

614.8  
M 860

Muminov A.A., Sharipov I.L.

# **TASHQI TA'SIRLARDAN RO'Y BERGAN KRITIK HOLATLARDA TEZ TIBBIY YORDAM**

o'quv qo'llanma



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

TIBBIY TA‘LIMNI RIVOJLANTIRISH MARKAZI  
SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

Muminov A.A., Sharipov I.L.



## TASHQI TA‘SIRLARDAN RO‘Y BERGAN KRITIK HOLATLARDA TEZ TIBBIY YORDAM

Tibbiyot oliy o‘quv yurtlari davolash va pediatriya fakulteti V-VI kurs  
talabalari uchun tez tibbiy yordam fanidan  
o‘quv qo‘llanma



SamDTU  
axborot-resurs markazi  
322942

UO'K 614.812(075.8)  
KBK 51.1ya73  
M 86

Muminov A.A.

Tashqi ta'sirlardan ro'y bergan kritik holatlarda tez tibbiy yordam [Matn] : o'quv qo'llanma / A.A. Muminov, I.L. Sharipov :. – Samarqand : Samarqand, 2025. – 136 b.

### **Tuzuvchilar:**

**Muminov A.A.** -SamDTU, anesteziologiya, reanimatsiya va shoshilinch tibbiyot kafedrası assistenti.PhD.

**Sharipov I.L.** -SamDTU, anesteziologiya, reanimatsiya va shoshilinch tibbiyot kafedrası assistenti.

### **Taqrizchilar:**

**Matlubov M.M.** -SamDTU. Anesteziologiya reanimatsiya va shoshilinch tibbiyot kafedrası mudiri. t.f.d. professor.

**Yusupov A.S.**-ToshPTI, fakultet bolalar xirurgiyasi, anesteziologiya va reanimatologiya, bolalar anesteziologiyasi va reanimatologiyasi kafedrası dotsenti.t.f.d.

***Annotatsiya:** Ushbu o'quv qo'llanma tashqi ta'sirlardan ro'y bergan kritik holatlarda jabrlanuvchi va bemorlarga shoshilinch tez tibbiy yordam ko'rsatish asoslarini qamrab olgan.*

*O'quv qo'llanma tibbiyot oliy o'quv yurtlarining yuqori kurs talabalari, magistratura rezidentlari va klinik ordinatorlari, anesteziolog va reanimatologlar, tez tibbiy yordam shifokorlari hamda ilmiy izlanuvchilar uchun mo'ljallangan.*

ISBN 978-9910-566-47-9

## MUNDARIJA

<b>QISQARTMALAR RO'YXATI.....</b>	<b>5</b>
<b>SO'Z BOSHI .....</b>	<b>6</b>
<b>K I R I Sh.....</b>	<b>7</b>
<b>1- BOB. TERMIK VA KIMYOVIY KUYISHLARDA TEZ TIBBIY</b>	
<b>YoRDAM.....</b>	<b>11</b>
1.1. Termik kuyishlar .....	11
1.2. Termik kuyishlar klassifikatsiyasi .....	17
1.3. Kuyishlar sodir bo'lganda tez tibbiy yordam tamoyillari. ....	23
1.4. Jarohat olingan joyda tez tibbiy yordam .....	23
1.5. Kasalxonaga tashish bosqichi .....	27
1.6. Kuyish kasalligi.....	30
1.7. Kuyish shoki .....	31
1.8. Nafas yo'llarining kuyishi.....	34
1.9. Shokning kechiktirilgan terapiyasi .....	52
Nazorat test savollari.....	56
Test nazorat javoblari:.....	57
<b>2- BOB. ELEKTR TOKDAN KUYISH.....</b>	<b>60</b>
2.1. Elektr toki bilan zararlanishlar .....	60
2.2. Elektr toki bilan zararlanishlarda tez tibbiy yordam.....	67
<b>NAZORAT TEST SAVOLLARI .....</b>	<b>68</b>
<b>VAZIYATLI MASALA .....</b>	<b>70</b>
Nazariy savollar .....	71
<b>3- BOB. KIMIYOVIY KUYISH.....</b>	<b>72</b>
3.1. Ko'zning kimyoviy moddalar ta'sirida kuyishi .....	73
3.2. Noorganik kislotalar bilan kuyish .....	76
3.3. Organik kislotalar bilan kuyish. ....	77
3.4. Ishqorlar bilan zararlanish.....	78
<b>4-BOB. QUYOSH URISHI.....</b>	<b>82</b>
4.1. Quyosh urishi tushunchasi .....	82
<b>5 -BOB. ISSIQ URISHI.....</b>	<b>83</b>
<b>6 BOB. SOVUQ URISHI .....</b>	<b>86</b>
6.1. Sovuq urishi tushunchasi .....	86

<b>7-BOB. CHAQMOQ URISHI.....</b>	<b>91</b>
7.1.Chaqmoq urishi tushunchasi.....	91
<b>8- BOB.TANANING UMUMIY SOVQOTISHI.....</b>	<b>97</b>
8.1. Tananing umumiy sovqotishi tushunchasi, etiologiyasi, patogenezi.....	97
Nazorat test savollari.....	104
Vaziyatli masalalar.....	106
A)O‘.....	107
Nazorat savollari.....	108
<b>9-BOB. JAROHATLAR.....</b>	<b>109</b>
9.1.Jarohatlarning tasnifi.....	109
9.2.Qo‘l-oyoqlarning chiqishlari.....	111
9.3.Tayanch-harakat a‘zolari suyaklarini sinishi.....	114
9.4. Ko‘krak qafasi jarohatlari – Pnevmotoraks.....	120
Nazorat test savollari:.....	129
Vaziyatli masalalar.....	130
Nazariy savollar.....	132
<b>FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.....</b>	<b>133</b>

### Qisqartmalar ro'yxati

- AQB - Arterial qon bosim  
AQH - Aylanuvchi qon hajmi  
BFM- Biologik faol moddalar  
EIT - Elektro impuls terapiya  
EKG - Yelektrokardiogramma  
EXOKG - Yexo kardiogramma  
NS- Nafas soni  
NH - Nafas hajmi  
MVB - Markaziy venoz bosim  
MAT - Markaziy asab tizim  
O'NE - O'tkir nafas yetishmovchiligi  
O'SV - O'pka sun'iy ventilyasiyasi  
OHQT- Ovqat hazm qilish tizimi  
ShI - Shok indeksi  
NSYaQ - Nosteroid yallig'lanishga qarshi  
TIQIS -Tarqoq qon ivish sindromi  
KIM - Kislota ishqor muvozanati  
FOB - Fosfor organik birikma  
FI-Frank indeksi  
UPTQ - Umumiy perefirik tomirlar qarshiligi  
YuUS - Yurak urishlar soni  
Ps - Puls  
PaO<sub>2</sub> - Arterial qonda kislorodning parsial bosimi  
PaCO<sub>2</sub>-Arterial qonda korbonat angidridning parsial bosimi  
RET- Retikuloendotelial tizim  
SbO<sub>2</sub> -Gemoglobinni kislorodga to'yinish darajasi  
ITT - infuzion-transfuzion terapiya  
Hb -Gemoglobin  
Ht -Gemotokrit  
GEB- Gematoensefalik barer  
GEK-Gidroetil krahmal  
YuMH-Yurakning minutlik hajmi  
YuZH- Yurak zarb hajmi  
VMH-Ventilyasion minutlik hajmi.

## **SO'Z BOSHI**

Ushbu o'quv qo'llanma tashqi ta'sirlardan ro'y bergan kritik holatlarda jabrlanuvchi va bemorlarga shifoxonagacha bo'lgan bosqichda tez tibbiy yordam ko'rsatishning asosiy tamoyillarini yoritishga qaratilgan. O'quv qo'llanma tibbiyot oliy o'quv yurtlarining yuqori kurs talabalari, magistratura rezidentlari va klinik ordinatorlari, tez tibbiy yordam shifokorlari uchun mo'ljallangan.

## **K I R I Sh**

O'zbekiston Respublikasi aholisini sog'lig'ini muhofaza qilish, malakali kadrlar tayyorlash, tibbiyot moddiy texnika bazasini yanada yaxshilashga alohida e'tibor berilmoqda. Bu o'rinda aholiga tez tibbiy yordam xizmatining o'rnini beqiyosdir. Bu esa shu sohada malakali kadrlarni tayyorlashni taqozo etadi. Keyingi yillarda oliy va o'rta ta'limni rivojlantirish borasida ham mamlakatimizda salmoqli ishlar amalga oshirildi. Oliy va o'rta ta'lim muassasalarini moddiy texnika bazasi yaxshilanishi bilan bir qatorda, ta'lim jarayoni ham rivojlanib bormoqda. Bu o'z navbatida talabalarni o'qitish jarayonida zamonaviy usullarini qo'llash, mavjud texnologiyalarni yanada takomillashtirishni talab qiladi. Bu masalada tegishli o'quv qo'llanma yaratish va ularni tibbiyotda qo'llash muhim o'rin tutadi. Jabrlanuvchi va bemorlarga shifoxonagacha bo'lgan bosqichda tez tibbiy yordam ko'rsatishni o'rganishida ushbu o'quv qo'llanma muhim ahamiyatga egadir.

## **Mashg'ulotning texnologik xaritasi**

### **1. Mashg'ulot o'tkazish joyi:**

Anesteziologiya, reanimatsiya va shoshilinch tibbiyot kafedrası. Tez tibbiy yordam markazi va uning filiallari, toksikologiya, xirurgiya va kombustologiya bo'limlari hamda simulyasion markazi.

**Jihozlanishi:** Tez tibbiy yordam dori vositalari to'plami, traxeya intubatsiyasi uchun moslamalar, o'pka sun'iy ventilyatsiyasi o'tkazish moslama va uskunalari, yangi axborot texnologiyalari vositalari, ko'rgazmali qurollar, videofilmlar, monitor, kompyuter manekenlar, intra va ekstrakorporal detoksikasiya apparatlari.

**2. Mashg'ulotning davomiyligi:** - 6 soat.

### **3. Mashg'ulotning maqsadlari:**

- Tabiiy ofatlar, ommaviy falokatlar to'g'risida talabalarga umumiy ma'lumotlar berib o'tish.
  - Tabiiy ofatlar, ommaviy falokatlarning tasnifi, epidemiologiyasi, shoshilinch tibbiy yordam va intensiv terapiya tamoyillari bilan tanishtirish.
  - Termik kuyishlar ro'y bergan holatda birinchi tibbiy yordam.
  - Kimiyoviy kuyishlarda birinchi tibbiy yordam.
  - Issiq urish paytida zarar ko'rganlarga tibbiy yordam ko'rsatish.
- Termik kuyishlar hodisalari, klinikasi va intensiv terapiya tamoyillarini ko'rib chiqish.
- Kimiyoviy va biologik xavflar, klinikasi tez tibbiy yordam va intensiv terapiya tamoyillarini ko'rib chiqish;
  - Kimiyoviy kuyishlar sodir bo'lganda tez tibbiy yordam ko'rsatish va intensiv terapiya tamoyillarini ko'rib chiqish;
  - Har xil sababli kuyishlarning kelib chiqishi, diagnostika va davolashning zamonaviy tamoyillarini muhokama qilish;
  - Kuyish sodir bulganda uning yuzasini maydonini, chuqurlik darajalarini klinik alomatlariga qarab aniqlash usullarini muhokamasi.
  - Respirator terapiya uchun ko'rsatmalar, o'tkazish usullari, zarur asbob-uskunalari, klinikasi, tekshirish usullari, tez tibbiy yordamini muhokama qilish;
  - Termik va kimiyoviy kuyishlarda, issiq urishda, sovqotish holatlarida tez tibbiy yordam choralarini umumiy va maxsus usullarini bilish;

### **O'qituvchining vazifalari, talabalarga o'rgatish kerak:**

Mavzu bo'yicha bilimlarni tizimlashtirish, mustahkamlash, o'quv qo'llanma va darslik bilan ishlash ko'nikmalarini hosil qilish;

Favqulotda vaziyatlar ro'y berganda jabrlanuvchilarni zudlik bilan tibbiy saralashni o'tkazish va og'irlik darajasini to'g'ri baholay bilishni o'rgatish;

- o Termik va kimyoviy kuyishlar tufayli rivojlanadigan o'tkir va surunkali nafas yetishmovchiligi, yurak yetishmovchiligi rivojlanish mexanizmini o'rgatish.

- o Kuyish va elektrojarohlardan keying davrda rivojlanadigan asoratlar mexanizmini o'rgatish.

- o Kuyishlarning maxsus alomatlari va klinikasiga qarab saralash mezonlarini ko'rib chiqish;

**Talaba bilishi kerak:**

Tabiiy ofatlar, ommaviy falokatlar to'g'risida tushuncha, turlarini;

Tabiiy ofatlar, ommaviy falokatlar natijasida O'NE va O'YuE rivojlanishining patogenetik mexanizmlarini;

Kimyoviy va termik omillar bilan jabrlanganda klinik alomatlari, tezkor diagnostikasi, tez tibbiy yordam tamoyillarini;

Intensiv terapiya samaradorligini to'g'ri baholay olishni;

Tashqi ta'sirotlar ta'sirida rivojlangan kritik holatlar darajasini to'g'ri baholashni;

**Talaba quyidagi amaliy ko'nikmalarni bajara olishi kerak:**

Nafas yo'llari o'tkazuvchanligini ta'minlashni;

O'pka sun'iy ventilyatsiyasini o'tkazish, yurakni tashqi massaj qilishni;

Immobilizatsiyalovchi shinalarni o'rnatishni;

Tananing turli qismlariga bog'lamlarni qo'yishni;

Oksigenoterapiya o'tkazish usullari va texnikasini ;

Elektrojarohat sodir bo'lganda jabrlangan insonni tok manбайдan ajratish ;

Hushida bo'lgan va bo'lmagan jabrlanganlarni oshqozonini zondlash, yuvish va enteral oziqlantirishni bajarishni;

Siydik qopini kateterlashni.

Kuyish, sovuq urish, kuyosh urish, qizib ketishni farqlay bilish.

Turli xil jarohlarni kelib chiqishiga qarab tez tibbiy yordam ko'rsatishni bilish

**O'qitish uslubi va texnikasi**

Bu mashg'ulot jarayonida savollar va muammolar borasida savol-javob diskussiya shaklida o'tkaziladi. Bu amaliy mashg'ulotda interfaol usullardan «Ruchka stol o'rtasida» usuli ham qo'llaniladi. O'zlashtirish jarayonida turli xil jadvallar, sxemalar, diagrammalar shuningdek test va vaziyatli masalalari tahlil qilinadi.

#### **4. Mavzuni asoslash**

Ushbu qo'llanmada, tashqi ta'sirotlar ta'sirida rivojlangan kritik holatlarda kuyishlar, elektrtravmalar, sovuq urishlar, jarohatlar tasnifi, etiologiyasi, patogenezini, umumiy va maxsus tibbiy yordam usullari yoritiladi. Umumiy amaliyot va tez tibbiy yordam shifokori faoliyatida birlamchi yordam ko'rsatishda kerak bo'ladi.

#### **5. Fanlararo va fan ichida bog'liqlik**

Ushbu mavzuni o'qitish talabalarning anatomiya, farmakologiya, travmatologiya, kambustalogiya, normal va patologik fiziologiyasi bo'yicha bilimlariga asoslanadi. Dars davomida olingan bilimlar terapiya, toksikologiya, xirurgiya va boshqa klinik yo'nalishlarda, shu bilan birgalikda reanimatologiya, tez tibbiy yordam fanini o'zlashtirishda kerak bo'ladi.

#### **«Ruchka stol o'rtasida» usulini qo'llash.**

**Amaliy mashg'ulot mavzusi:** Harorat ta'siroti va elektrotravma. Elektrotravma, kuyish, sovuq qotish. klinikasi, diagnostikasi, birinchi tez tibbiy yordam ko'rsatish. uash taktikasi.

**O'tkazilish joyi:** Auditoriya va o'quv xonalar. Tez tibbiy yordam shoxobchalari, tez tibbiy yordam markaz va bo'limlari.

#### **Ishtirok etuvchilar:**

1. Boshlovchi assistent.
2. Tez tibbiy yordam fanini o'tayotgan 8-10 talabadan iborat guruhlar

#### **Kerakli jihozlar, ko'rgazmali qurollar:**

- 1) Yelektron doska;
- 2) Infuzion detoksikasion terapiyada qo'llaniladigan dorilar;
- 3) O'SV uskunalari (niqoblar, intubatsion naychalar, havo o'tkazgichlar);
- 4) Ko'rgazmali qurollar;
- 5) Oshqozon zondlari;
- 6) Malham va bintlar, matolar;
- 7) Yumshoq va qattiq zambillar;
- 8) Bog'lov materiallar;
- 9) Jgutlar;
- 10) Shinalar (Detirixs va Kramer shinalari);

**Mashg'ulotning maqsadi:** talabalarni tashqi ta'sirotlar, ximiyaviy va termik kuyishlar, sovuq urishlar, quyosh urishlar, jarohatlar turlari, klinikasi, diagnostikasi va tez tibbiy yordam va intensiv terapiyaning umumiy tamoyillari to'g'risida olgan bilimlarini mustahkamlash, amaliy ko'nikmalari bilan tanishtirish va mustaqil bajarish.

## 1- BOB. TERMIK VA KIMYOVIY KUYISHLARDA TEZ TIBBIY YoRDAM

### 1.1. Termik kuyishlar

Kunlik amaliyotda umumiy amaliyot shifokoriga ba'zan uyda sodir bo'lgan baxtiz hodisalar, ishlab chiqarish jarohatlari, xavfsizlik texnikasi qoyidalari buzilishi va boshqa holatlarda teri kuyishlariga tez tibbiy yordam ko'rsatish talab etiladi. Kuyish yuqori harorat, elektr toki yoki korroziv suyuqliklar (kislotalar, ishqorlar va boshqalar) ta'sirida to'qimalarning shikastlanishi tufayli kelib chiqadi. Etiologiyasiga ko'ra kuyishlar termik, kimyoviy, radiatsiyaviy va elektr kuyishga bo'linadi. Termik jarohat olgan odamni kuygan odam deb ataladi.

Ma'lumotlarga ko'ra, Jahon Sog'liqni Saqlash Tashkiloti kuyishlar boshqa jarohatlardan keyin uchinchi o'rinda turadi. AQSh va Yaponiyada kuyish travmalari 100 ming aholiga 290-300 holatni tashkil etsa, Rossiyada 100 ming aholiga 384 holatni tashkil etadi, shundan 28,4% kasallar shifoxonaga yotqizishga muhtoj. Barqaror va yuqori o'lim darajasi (5,4%) va kuyish shokida 9 dan 13% gacha bo'lishi, termik kuyishlar muammosi har doim dolzarb ekanligini ko'rsatadi.

O'lim ko'rsatgichi yuqori darajasining asosiy sabablaridan biri, og'ir kuyish bilan jabrlangan bemorlarga poliorgan yetishmovchiliklari, kuyish sepsisi, asab tizimining shikastlanishi kabi xavfli asoratlarni oldini olish va davolashga yagona yondashuvning mavjud emasligi hisoblanadi, bu esa bemorlarning o'limiga va nogiron bo'lishiga olib keladi. Hozirgi kunda qo'llanilayotgan «kuyish kasalligi»ning bosqichma-bosqich davolash bosqichlarida ham zamonaviy tushunchalar haqida to'liq ma'lumot bermaydi va organizmda yuz berayotgan asosiy biologik jarayonlarning mohiyatini to'liq aks ettirmaydi. Shuningdek, keng miqyosda kuyish bilan bog'liq teri shikastlanishlarini davolashda donor resurslarining yetishmasligi muammo bo'lib kelmoqda.

#### *Termik kuyishlar tasnifi:*

Termik kuyishlar quyidagi tasnifga asoslanadi:

- **Kuyishning chuqurligi darajasi bo'yicha:** I, II, IIIA, IIIB, IV.
- **Kuyishning maydoni bo'yicha:** tananing umumiy yuzasiga nisbatan foizda.
  - **Kuyish kasalligining bosqichlari.**
  - Shok davri,

- O'tkir toksimiyasi davri,
- Toksikoseptimiya davri,
- Rekonavalessensiya yo'kiy tuzalish davri,
- **Kuyish jarayonning bosqichlari bo'yicha:**
  1. anatomo-funksional o'zgarishlar,
  2. reaktiv yallig'lanish jarayoni,
  3. regeneratsiya jarayoni,

Termik omilning ta'sir natijisida organizmga ko'plab organlar va tizimlarga zarar yetkazadi. Bu quyidagilarni o'z ichiga oladi:

• **Terining qoplamalari:** Turli darajadagi teri shikastlanishlari (kuyishlari), bu suyuqlik yo'qotishiga, infeksiyalarga va uzoq tiklanishga olib kelishi mumkin bulgan jarayonlarga sabab bo'ladi.

• **Nafas olish tizimi:** Issiqlik yoki tutun ta'siri nafas yo'llari va o'pkaga termik shikastlanishiga olib kelishi mumkin, bu nafas olishning qiyinlashishiga sabab bo'ladi va sun'iy nafas olishni talab qilishi mumkin.

• **Qon tomir tizimi:** Kuyish jarohatlari tomir tonusining o'tkazuvchanligini oshishi, suyuqlik va elektrolitlar yo'qotilishiga olib keladi, bu gipovolemik shok va qon aylanishining buzilishiga sabab bo'lishi mumkin.

• **Buyraklar:** og'ir kuyish fonida o'tkir buyrak shikastlanishi, shu jumladan o'tkir buyrak yetishmovchiligi rivojlanishi mumkin.

• **Nerv tizimi:** og'ir kuyish nerv impulslarini uzatishning buzilishiga, og'riqli shokga, shuningdek, nerv tolalarining shikastlanishiga olib kelishi mumkin, bu tuqima va organalarni tiklashni qiyinlashtiradi.

• **Immun tizimi:** Kuyish jarohatlari immun tizimida jiddiy o'zgarishlarga olib keladi, bu esa organizmni infeksiyalarga nisbatan zaiflashtiradi, ayniqsa kuyishdan keyin sepsis rivojlanganda.

Bularning barchasi kompleks davolashni va bemorning holatini diqqat bilan kuzatishni talab qiladi, bu esa asoratlarni oldini olishga va tiklanish imkoniyatlarini oshirishga yordam beradi. Reanimatologiya va intensiv terapiya amaliyotida eng katta ahamiyatga ega bo'lgan narsa - bu terining chuqur termik shikastlanishlari hisoblanadi. Teri - bu tananing tashqi qoplamasi bo'lib, u insonni tashqi muhit ta'sirlaridan himoya qiladi va termoregulyatsiya, turli xil sezgi turlari, suv-elektrolit muvozanati, bakterial infeksiyalardan himoya qilish kabi muhim rollarni bajaradi.

Og'ir termik kuyishlardan aziyat chekkan bemorlarda katta miqdorda issiqlik yo'qotilishi, suyuqlikning intensiv qayta taqsimlanishi va oqsil yo'qotilishi yuzaga keladi. Bundan tashqari, kuygan bemorlarda tez-tez infeksiyon jarayonga o'ta sezgir bo'ladi. Kasalxonaga yotqizilgandan keyingi dastlabki asoratlar orasida gipovolemik shok ustunlik qiladi, eng ko'p uchraydigan asorat esa sepsisdir. Intensiiv terapiya bo'limiga (IT) tushganidan keyin birinchi 24 soat ichida o'limning asosiy sababi ko'pincha gipovolemik shok bo'ladi. Kuyish jarohatining birinchi 7-8 soatni kritik davr sifatida hisoblanadi.

**Patogenezi:** Kuyishlar paytida shikastlanishning chuqurligi issiqlik agentining xususiyatiga, uning haroratiga, ta'sir qilish davomiyligiga va terining chuqur qatlamlari hamda ularga yaqin bo'lgan to'qimalarning qizib ketish darajasiga bog'liq.

Termik kuyishlarda yetakchi patofiziologik omillar quyidagilardir:

- Kuygan jarohat joydan intensiv og'riqli (nositseptiv) impulslarning kelib chiqishi;

- Stressga javoban simpatoadrenal tizimning keskin faollashuvi hamda nerv tizimi strukturalarining haddan tashqari qo'zg'alishi mikrotsirkulyatsiya oqimining buzilishiga olib keladi.

- Qon tomirlarining shikaslanishi va o'tkazuvchanligining oshishi shikastlangan teri qoplamalari orqali kup miqdorda qonning suyuq qismi ortiqcha suyuqlik yo'qotilishi natijasida gipovolemiya va ikkilamchi eritreymiya yuzaga keladi.

- Kuyishlarda o'zgarishlar faqat zararlangan joyda (nekroz zonasida va perinekrotik zona) emas, balki zarar ko'rmagan organlar va to'qimalarda ham, birinchi navbatda markaziy nerv tizimi, yurak-qon tomir, nafas olish tizimlari va oshqozon-ichak tizimida sodir bo'ladi.

- Kuyishlarda mahalliy buzilishlar patogenezi aniqlashda katta ahamiyatga ega bo'lgan biologik faol moddalar (BFM), to'qimalarning keng tarqalgan parchalanishi natijasida katta miqdorda chiqariladi. BFM ta'sirida mikrotsirkulyatsiya buziladi, tomirlarning o'tkazuvchanligi oshadi, to'qima shishishi va to'qima atsidozi yuzaga keladi. Keng tarqalgan hujayra shishi natijasida hujayra membranalarining natriyga nisbatan o'tkazuvchanligi buziladi. Shuning uchun shishish na faqat zararlangan, balki zarar ko'rmagan to'qimalarda ham yuzaga keladi.

- Kuyishlardagi qon aylanishining buzilishi darajasiga qarab, kuygan terida (shartli ravishda) ikkita chegarasi farqlanadi: birinchi nekroz zonasi (qaytarilmas o'zgarishlar) va ikkinchi nekroz zonasi

## O'quv qo'llanma

(perinekroz zonasi), bunda zarar ko'rgan, lekin hali tirik bo'lgan hujayralar mavjud. Keyinchalik nekrozning shakllanishi (kuyishdan zararlanishdan keyingi davrda) perinekrotik to'qimalar hisobiga yuz beradi, bu joyda qon aylanishi va biokimyoviy jarayonlar sezilarli darajada buzilgan. Ma'lumki, termik agentning ta'sir qilish vaqti to'qima gipetermiyasining davomiyligidan ancha qisqaroq.

• Termik jarohatlari organizmdagi patologik jarayonlarning asosiy morfologik substrati perinekroz yuzasi bo'lib, bu yerda to'qimalar (kuyishdan keyin keyin)  $+45+60^{\circ}\text{C}$  gacha qizib ketishi kuzatiladi. Perinekrotik yuzada kichik arteriyalarning torayishi va keyin paralitik kengayishi, arteriolalar, kapillyarlar va venulalar bilan ekssudatsiya rivojlanishi va shishning paydo bo'lishiga olib keladi. Destruktiv jarayonlar fonida to'qimalarda giperosmiya rivojlanadi, qonning osmotik bosimi pasayadi, ekssudatsiya kuchayadi va to'qima shishi rivojlanishiga sabab bo'ladi. Ekssudatsiyaning kuchayishi va shishning davom etishi plazmadagi ba'zi oqsillar (avvalo albuminlar) chiqishi bilan, gipoproteinemiya rivojlanishi, to'qima onkotik bosimining oshishi va qon- tomir ichidagi onkotik bosimining pasayishiga olib keladi

• Ekssudatsiyaning asosiy mexanizmi qon tomirlar devorining o'tkazuvchanligining oshishidir, bu jarayon eng faollik bilan kuyishdan keyingi birinchi 8 soat davomida kechadi.

Teri bar'er funksiyasining buzilishi tufayli (suvni himoya qilish) suyuqlik yo'qotilishi, kuygan jarohat yuzasidan bug'lanish orqali suyuqlik yuqotish kuchayadi va tana yuzasi maydonining har bir kvadrat metridan soatiga 100-150 ml gacha suyuqlikning bug'lanishiga sabab buladi. Kuyish gipovolemiya keltirib chiqaradi, bunda suyuqlikning intravaskulyardan ekstravaskulyar bo'shliqqa o'tishi va shikastlangan teri orqali ekssudatsiya paydo bo'ladi. Qonning quyushishi (tomir ichidagi suyuqlik yo'qolishi tufayli) yoki anemiya ham paydo bo'lishi mumkin. Anemiyaning sababi qizil qon hujayralarining zararlanishi bo'lib, u to'g'ridan-to'g'ri kuyish natijasida ham, turg'unlik va osmotik qarshilikning pasayishi natijasida yuzaga keladi. Yuqotilgan suyuqlik hajmini tiklash bilan gemokonsentratsiya kam uchraydi. Gematokritni optimal 30-40% kursatgichlarida saqlash zarur

Markaziy nerv sistemasidagi o'zgarishlar. Zararlangan joydan kuchli ma'lumot-energiya oqimi, markaziy nerv tizimini qo'zg'atish, gipovolemiya va regional qon aylanishining buzilishi bilan bir vaqtda

rivojlanadi, shu jumladan markaziy nerv tizimida ham. Jabrlangan bemorlarda tez-tez ensefalopatiya rivojlanadi. Ushbu vaziyatda stressni amalga oshiruvchi strukturaviy tizimlarning ortiqcha qo'zg'alishi gemodinamikadagi buzilishlarni kuchaytiradi. Bu, nafaqat mikrosirkulyatsiya darajasida, balki markaziy gemodinamikada ham o'zini namoyon qiladi. So'ngi holat yurak mushakiga ta'sir qiluvchi BFM ga bog'liq bo'lib, ular salbiy inotrop ta'sir ko'rsatib, yurak zarb hajmini (YuZH) pasayishiga olib keladi

Kuyish jarohati gipovolemiyaning rivojlanishi bilan birga keladi, bu esa kuyish kasalligining shok davriga ko'proq namoyon bo'ladi, ya'ni AQH ning 25-40% ga kamayadi, aylanuvchi plazma hajmining taqchilligi taxminan 35% ni, globulyar hajmi esa 25% ni tashkil qiladi. Shu bilan birga toksemiya davrida globulyar hajmning yanada kamayishi kuzatiladi. Kuyish yuzasining oshishi bilan gipovolemiya kuchayadi va kuyish shoki davrida plazma komponentining yaqqol taqchilligi, toksemiya davrida esa globulyar hajmning yaqqol etishmasligi tendensiyasi kuzatiladi.

Shunday qilib, kuyish jarohatlardan so'ng eng qisqa vaqt ichida nafaqat AQH-ni tezda tiklash kerak, balki kasalxonaga yotqizishdan oldingi bosqichda eng muhimi, stressni boshqaruvchi tizimlarning haddan tashqari qo'zg'alishini bartaraf etish kerak. Kichik qon aylanish doyrasida o'pkadagi qon qon tomirlarining o'tkazuvchanligi oshishi o'pkada gaz almashinuvining buzilishiga olib keladi. Kuyish natijasida barcha turdagi gipoksiya turlari kuzatiladi. Nafas olish tizimi bilan bog'liq muammolar ko'krak qafasining to'liq aylana kuyishidan terisini nekrozida, ko'krak qafasining elastikligi pasayganda, gipoksemiya va nafas etishmovchiligiga olib kelishi mumkin. Og'ir kuygan bemorlarda o'pkaning gaz almashinuvi bo'lmagan funksiyalarida buzilishlar mavjud, shu jumladan filtratsiya, o'tkir nafas etishmovchiligining rivojlanishi bilan nafas olish yo'llari termik omillarga ta'sir qilishi mumkin; bu esa ONE (og'ir nafas yetishmovchiligi) rivojlanishiga olib keladi.

Ovqat hazm qilish tizimi (OHQT) fa'oliyati kuyishdan keyin oshqozon va ichaklarning parezi rivojlanishi tufayli darhol yomonlashadi. Shuningdek, erta o'zgargan kuyishdan keyingi davrida jigarni zararlanishi kuzatiladi. Kuyishdan keyin davrlarida oshqozon-ichak shilliq qavatining eroziyasi paydo bo'ladi, bu esa oshqozondan qon ketishiga yoki teshilishga olib kelishi mumkin. Shuningdek, boshqa

asoratlari ham yuzaga keladi, masalan, tutqich tomirlarining trombozi. Kuyish jarohatlari bilan og'riqan bemorlarda oshqozon-ichak traktining fa'oliyatining buzilishi alohida ahamiyatga ega. Ichaklarning motorikasini (peristaltikasini) buzilishi ovqat massasining o'tkazilishi buzilganida ichakdan toksinlar qonga o'tib va bemorlarning tanasiga salbiy ta'sir kursatadi. Retikuloendotelial tizim (RET)-ning vazifalaridan biri organizmga kirgan toksinlarni, shu jumladan ichakdan keladigan toksinlarni neytrallashtirish. Kuyish kasalligining o'tkir davrida (ayniqsa shok davrida), organlarda qon oqimining pasayishi fonida, jigar RET haddan tashqari zo'riqishga uchraydi, uning funksiyalari qisman o'pkaning RET o'z zimmasiga oladi, buning natijasida gaz almashinuvi o'pkalarning funksiyasi buziladi va o'tkir nafas yetishmovchiligi (O'NE) rivojlanadi yoki yomonlashadi

Og'ir kuyishlar natijasida siydik ajratish tizimida yuzaga keladigan buzilishlar, gipovolemiya, yurakning zarba hajmining (YuZH) pasayishi, organlarning qon bilan ta'minlanishi, mikrosirkulatsiyaning keskin pasayishi va arterial qon bosimining (AQB) pasayishi tufayli buyraklarda qon aylanishi pasayadi. Bundan tashqari, kuyish jarohatiga xos bo'lgan rabdomiyoliz tufayli buyrak kanalchalarini tiqib qolishi va gemoliz fonida gemoglobinuriya kuzatiladi

Endokrin tizimi. Kuyish stressi paytida qonda katexolaminlar, kortikosteroidlar, glyukagon va boshqa gormonlar miqdorining sezilarli darajada oshishi kuzatiladi, bu oxir-oqibat mushak massasining yo'qolishiga, shuningdek, azot o'z ichiga olgan moddalarning tez parchalanishiga olib keladi

**Skelet-suyak tizimi.** A'zolari va qo'ldagi aylanma kuyishlar qon tomirlari funksiyasining buzilishiga olib kelishi mumkin, chunki interstitsial bosim oshadi. Distal bo'limlar, xususan, barmoqlarning ishemik nekroziga sabab bulishi mumkin bu asoratlarni oldini olish uchun nekrotik to'qimalarni kesish zarur. Kuyishdan so'ng bemorlarda qon tizimida turli o'zgarishlar kuzatiladi. Bu mikroangiopatik gemolitik anemiya bo'lishi mumkin. Erta davrda, kuyishdan keyin, trombositlar agregatsiyasining kuchayishi va ularning o'pkada tutilishi sababli trombositopeniya kuzatiladi 10-14 kun o'tgach, kuyishlardan keyin trombositopeniya o'zgarib, trombositlar sonining ko'payishi boshlanadi, bu esa bir necha oy davom etishi mumkin. Tomir ichi qoni tarqoq ivish sindromi (TIQIS), shuningdek, suyak ko'migi funksiyasining susayishi kuyishdan keyingi sepsis holatida kuzatilishi mumkin, chunki immun

tizimi yallig'lanish davrida zaiflashadi va jarohatlar yuzasi bakteriyalar o'sishiga yaxshi muhit yaratadi.

## 1.2. Termik kuyishlar klassifikatsiyasi

Issiqlik ta'sirining intensivligiga qarab:

➤ *past haroratli*-issiq suyuqliklar, bug', asfalt, erigan smola;

➤ *yuqori haroratli* -ochiq olov, erigan metall, yondiruvchi aralashmali omillar ajratiladi. To'qimalarning gipetermiyasi (kuyishi) to'g'ridan-to'g'ri issiqlikning intensivligi va ta'sir qilish davomiyligiga bog'liq. To'qimalarning qizib (kuyishi) ketish darajasi ta'sir qiluvchi omilning 41°C va undan yuqori bo'lganda, hujayralarining o'limi tezroq sodir bo'ladi. Termik omil ta'siri natijasida o'limga uchragan to'qimalar "karaxsh" deb ataladi. 60°C gacha darajadagi issiqlikni terining kuyishi kollikvatsion nekroz bo'lishiga olib keladi, bu esa infeksiya rivojlanishi uchun yaxshi muhit bo'ladi. Yuqori darajadagi kuyishi holatida esa zich, quruq yoki koagulyatsion nekroz hosil bo'ladi. Teri o'zgarishlari kuyish jarohati bo'yicha chuqurlik va zararlangan maydon bilan tavsiflanadi. Kuyish chuqurligini baholash uchun mamlakatimizda odatda 1960 yilda XXVII xirurglar kongressida qabul qilingan kuyishlar tasnifi ishlatiladi.

Prognoz nuqtai nazaridan, mustaqil ravishda to'liq davolanish qobiliyatiga qarab barcha kuyishlar ikki guruhga bo'linadi: yuzaki (I-III A darajalar) va chuqur (III B-IV darajalar). Yuzaki kuyishlar mustaqil ravishda (operatsiyasiz) to'liq davolanishi mumkin, ya'ni, chandiq hosil bo'lmasdan. Chuqur kuyishlar esa mustaqil ravishda to'liq davolanishga qodir emas. Davolanishda teri plastikasiz ular ko'proq yoki kamroq qattiq chandiq hosil bo'lib,tuzlishi mumkin yoki terini kuchirib utkazish yuli bilan davolanadi.

*I daraja. Yuzaki kuyish:* To'qimalarning nekrozi yo'q. Terining giperemiya va shishishi kuzatiladi. Faqat epidermisning yuza qatlamlari zararlanadi, aseptik yallig'lanish klinikasi, kapillyarlarning parezi o'tkazuvchanligining oshishi va zararlangan hududda shishish kuzatiladi (Rasm 1).

SamDTU  
axborot-resurs markazi

322942



**Rasm 1. Qo'l panjasi terisini I darajali kuyishi**

Kuyish 3-4 kun ichida to'liq teri strukturasi tiklanishi bilan tuzalishi mumkin (infeksiya bo'lmasa). Bunday kuyishning yagona oqibati mahalliy teri qatlamining ayrilib kuchishi va yangilanishi kuzatiladi.

**II daraja kuyish:** To'qimalarning nekrozi kuzatilmaydi. Epidermisning yanada chuqurroq zararlanishi va uning barcha qatlamlaridagi hujayralarning shikastlanishi, aniq eksudativ yallig'lanish bilan kechdi. Yallig'lanish serozdir va to'g'ri davolanganda yiringlanish kuzatilmaydi. Kuygan soha og'riqli, giperemiyalangan va shishgan buladi. Kuyishdan so'ng yoki biroz vaqt o'tgach, terida kichik va shishgan pufakchalar paydo bo'ladi, pufakchalar och sariq, shaffof suyuqlik bilan to'lgan bo'lib, tarkibi plazmaga o'xshaydi. Pufakchalarni yorilganda, spirtli sinama aniq ijobiy bo'ladi. Epitelizatsiya 7-14 kun davom etadi. Asorat sifatida mahalliy giperpigmentatsiya qolishi mumkin (Rasm 2).



**Rasm 2. Bolada bilak terisini II darajali kuyishi**

**III A daraja kuyish:** Nekroz mavjud, ammo terining usuvchi qatlamining bir qismi saqlanib qolgan, shuning uchun jarohatning

tubidan epitelizatsiya bo'lishi mumkin. Yaqqol tomir o'zgarishlari va terining butun qalinligi bo'ylab shishni tarqalishi kuzatiladi. Qadoq hosil bo'ladi, u quruq yoki nam, och sariq, jigarrang yoki kulrang rangda bo'lishi mumkin (termodinamikaning turi va kuyish joyiga qarab). Nam karxsh nisbatan past harorat ta'sirida hosil bo'ladi, shuning uchun u chuqur kuyishlar uchun xos emas. Teri shishgan, pasta o'xshash, marmar rangda yoki sariq tusga ega. Teri qadog'i yuqori harorat ta'sirida hosil bo'ladi va chuqurroq shikastlanishlar uchun xosdir. Quruq qorq qutirning rangi jigarrang yoki qora bo'ladi. Kuyishdan bir necha kun o'tgach, u aniq chegaralarini oladi. Teri sezgirligi va og'riq sezgirligi saqlanib qolishi mumkin, lekin ko'pincha sezuvchanligi pasayadi. Pufakchalar asosan yurilgan, ularning tarkibi suyuq yoki jelesimon bo'lib, to'q sariq rangda. Yaralar tubi pushti, namlangan holatda bo'ladi. Epitelizatsiya 4-6 hafta davom etadi, yallig'lanish holatida esa 3 oygacha davom etishi mumkin (Rasm 3).



**Rasm 3. Qo'l panjasi terisini III darajali kuyishi**

**III B darajali kuyishlar- Chuqur kuyishlar:** Nekroz terining butun qalinligini o'z ichiga oladi, va teri osti yog' to'qimasi qisman zararlanadi. Kuyishning chuqurligi natijasida qon tomirlari buzilishi va patogen mikroflora rivojlanishi kuzatiladi, ayni paytda IIIA darajasidagi kuyishlarga o'xshash shukastlanadi. Qadoq yanada qattiqroq va qoramtir, sariq, kulrang yoki jigarrang ranglarda bo'lishi mumkin. Agar pufakchalar mavjud bo'lsa, ularning tarkibi odatda gemorragik bo'lib, ular buzilganida kuyish jarohatining tubi quruq, oppoq yoki marmarsimon; og'riq sezgisi keskin pasaygan yoki butunlay yo'qolgan.

bo'ladi Umuman olganda, jarohatlarning rivojlanish jarayoni III A va III B darajalaridagi kuyishlarga o'xshaydi, ammo mustaqil yarani bitishi kuzatilmaydi.

**IV darajali kuyishlar:** Nekroz va chuqur to'simalar (fassiylar, mushaklar va suyaklar) shikastlanadi. Kuyish joyida jigarrang yoki qora rangdagi kuyish qadoq hosil bo'ladi, unda yuzaga chiqadigan yuzaki venoz tomirlarning trombozi ko'rinadi. III A va III B darajalariga nisbatan intoksikaiya ko'proq, mahalliy yiringli infeksiyalar tez-tez rivojlanadi (Rasm 4).

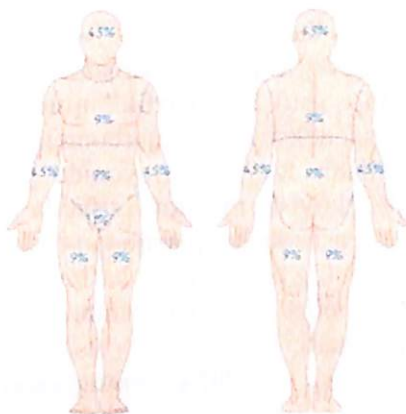


**Rasm 4. Qo'l panjasi terisini IV darajali kuyishi**

Kuyish darajasini aniqlash ba'zi qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi, ayniqsa kuyishdan keyingi birinchi daqiqalar va soatlar davomida, chunki III A va III B darajalaridagi kuyishlarning tashqi ko'rinishi o'xshash bo'lishi mumkin. Zararlanish chuqurligini eng aniq tashxislash odatda 3-5 kun, ba'zida esa 7-14 kun davomida amalga oshiriladi. Ma'lumki, kuyish jarohatining og'irligi faqat chuqurlikka emas, balki kuyish maydoni va joylashuviga ham bog'liq. Kuyish yuzasining maydoni va zararlanish chuqurligiga qarab bashorat va davolash taktikasi aniqlanadi. Eng qulay va kamroq vaqt talab qiladigan usul "to'qqizlik qoida" va "kaft qoida" hisoblanadi.

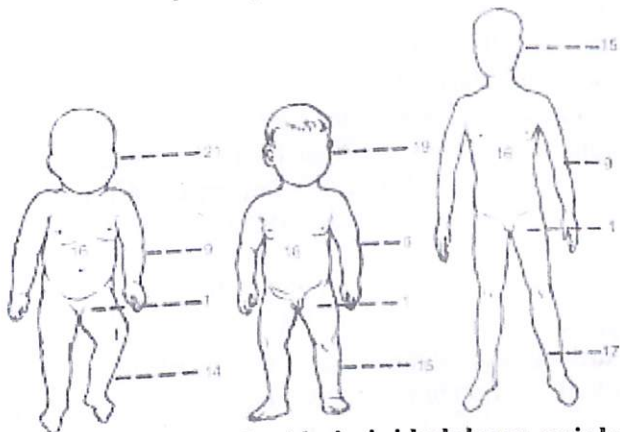
**"To'qqizlik qoida" (A.Wallace ) Kattalarda tana yuzasining foizli taqsimoti quyidagicha baholanadi:** bosh va bo'yinning umumiy yuzasi — 9%, har bir qo'l — 9%, har bir oyoq — 18% (shundan son qismi — 9%, boldir va oyoq panjalari — 9%), tananing old yuzasi — 18%, orqa yuzasi — 18%, tashqi jinsiy a'zolar esa — 1% ni tashkil qiladi. Umuman olganda, tana yuzasining 51% old tomondan, 49% esa

orqa tomondan joylashgan deb qabul qilinadi. Bolalar uchun tana qismlarining yuzasining o'zgarishi tufayli Lund-Brosder jadvali tavsiya etiladi (Rasm 5).



**Rasm 5. Kuyish maydoni hajmini aniqlash uchun "To'qqizlik qoida"**

Chegaralangan kuyishlar (bolalarda 5% gacha va kattalarda 10% gacha) asosan mahalliy buzilishlar yoki tez o'tadigan umumiy reaksiyalarni keltirib chiqaradi (Rasm 6).



**Rasm 6. Kuyish maydoni hajmini bolalarga aniqlash.**

Agar kuyishlar keng maydonni qamrab olsa (bolalarda 5% dan ko'proq, kattalarda 10% dan ko'proq), organizmda umumiy buzilishlar kompleksi rivojlanadi, bu esa **kuyish kasalligi** (yoki kuyish jarayoni)

deb ataladi. Bu holat juda xavfli bo'lib, tez tibbiy yordamni talab qiladi. Kuyish kasalligi organizmning teri va to'qimalariga jiddiy zararining natijasida yuzaga keladigan turli og'ir holatlarni o'z ichiga oladi.

**Og'ir kuyish**, ya'ni fiziologik kompensatsiya amalga oshirilmaydigan chegarasi, kattalar uchun 15% va bolalar uchun 10% ni tashkil etadi. Kuyishning og'irligini va natijasini to'g'ri bashoratlashga intilish kerak. Eng oddiy usul bu "**yuzlik**" qoidasini qo'llashdir. Bu qoida bo'yicha bashorat indeksi sifatida qurbonning yoshi va kuyishning umumiy yuzasi qo'shiladi. Kuyosh jarayonida yuqori nafas yo'llari kuyishi kuzatilsa, 10% kuyish maydoni sifatida baholanadi. Kuyish maydoni va bemor yoshi asosida aniqlanadigan bashorat indeksi 60 yoki undan kam bo'lsa, bemorning hayot uchun bashorati ijobiy hisoblanadi.

Bashoratki indeks 60% bo'lgan bemorlarda o'lim kursatgichi o'rtacha 1,1% ni tashkil etadi;

- Bashoratki indeks 61-80% oralig'idagi nisbatan ijobiy baholanadi;
- Bashoratki indeks 81-100% oralig'i - noaniq yoki shubhali baholanadi;
- Bashoratki indeks 101% va undan yuqori bo'lgan og'ir baholanadi, o'lim ehtimoli 80% dan yuqori bo'ladi.

**Frank indeksi** (FI) kuyish kasalligi bashoratni aniqlash uchun qulay usul hisoblanadi. FI hisoblashda har bir yuzaki kuyish foizi I-birlik, har bir chuqur kuyish foizi esa III-birlikka teng. Nafas olish yo'llarining kuyishi ularning og'irligiga qarab 15-30 foiz FI ga teng hisoblanadi. Frank indeksi, malakali tibbiy yordam ko'rsatilgan bosqichda katta ahamiyatga ega. Agar FI 65-75 foiz birlikni tashkil etsa kuyish oqibati- ijobiy; 75 foiz birlikdan ortiq bo'lsa oqibat-shubhali, agarda FI - 100-120 foiz birlikdan ortsa oqibat yomon natija bilan tugaydi.

**Eslatma.** Tibbiy yordamning uzluksizligi, tibbiy hujjatlarda to'g'ri tashxis qo'yishda tibbiy hujjatlarda kuyish darajasiga bog'liq. Avval kuyishning turi (termik, kimyoviy, elektr) yoziladi, keyin esa umumiy kuyish maydoni va qo'shimcha ravishda kuyish chuqurligi (III B-IV daraja) maydoni ko'rsatiladi, so'ngra kuyish darajasi ko'rsatiladi. Shuningdek, kuyish joylashuvi, kuyish kasalligi davri va boshqa jarohatlar (nafas olish organlari, is gazi bilan zaharlanish, umumiy ortiqcha isib ketish) haqida qisqacha tavsif beriladi.

### 1.3. Kuyishlar sodir bo'lganda tez tibbiy yordam tamoyillari.

#### 1. Kuyish sodir bulgan joyda:

- Termik manba ta'sirini to'xtatish;
- Kuygan sohalarni sovutish;
- Og'riq sindromini kamaytirish uchun og'riq qoldiruvchi vositalarni qo'llash;
- Kugan yuzasiga antiseptik ishlov berish;
- Agar bemorda ko'ngil aynish yoki qusish kuzatilmasa — ko'p miqdorda suyuqlik (masalan, iliq choy, ishqorli suv) ichirish.

#### 2. Transportirovka qilishdan oldin:

- Og'riqni kamaytirish;
- Zarur hollarda bemorni ahvolini engillashtiri uchun neyroleptik preparatlar (tinchlantiruvchi vositalar) tavsiya etish;
- Antigistamin preparatlar;
- TTYo brigadasi kelishidan oldin amalga oshirilmagan bo'lsa kuygan yuzani ishlov berish;

#### 3. Transportirovka davomida:

- Kislород ingalatsiyasi;
- Og'riqni qoldirish uchun narkotik analgetiklar;
- Ko'ngil aynishi va qusish bo'lmasa, tuzli va ishqorli-suyuq eritmalarni ichirish;
- Vena ichiga kristalloidlar va kolloidlar yuborilish;
- Kardiotoniklar.

4. *Shifoxona sharoitda malakali tibbiy yordam* Asosiy maqsad — kuyish shokini oldini olish va bemorning holatini barqarorlashtirish.

5. **Maxsus tibbiy yordam** Kuyishning og'irligi va ko'lamiga qarab, maxsus tibbiy chora-tadbirlar, shu jumladan intensiv davolash usullari qo'llaniladi.

### 1.4. Jarohat olingan joyda tez tibbiy yordam

#### *Tez tibbiy yordamning asosiy maqsadlari:*

- Kuygan bemorni hayotini saqlab qolish;
- Rivojlanishi mumkin bulgan asoratlarni oldini olish;
- Kuyish jarohatining asosiy og'riq, suvsizlanish belgilarini kamaytirish va boshqalarni kamaytirish.

**Tez tibbiy yordamning uchta asosiy tadbirlari:**

a) Tashqi omilning ta'sirini to'xtatish va bemorni voqea joyidan olib chiqish termik manbaini zudlik bilan olib tashlash, zarur bo'lsa, jabrlanuvchini xavfsiz joyga ko'chirish.

b) Olgan jarohatini inobatga olgan holda jabrlanuvchiga tez tibbiy yordam ko'rsatish kuyishning turiga va darajasiga qarab, zarur tibbiy yordam ko'rsatish.

c). Jabrlanuvchini davolash muassasiga (maxsuslashtirilgan) tezda yetkazib berish (transportirovka qilish).

**I. Jabrlanuvchini xavfli voqea joyidan olib chiqish va ta'sirlovchi omilni ta'sirini to'xtatish.** Bu tadbirlarni barcha mavjud usullar bilan amalga oshirish kerak.

1. Ta'sirlovchi omilni to'xtatish issiq suv, tutun yoki kimyoviy moddalarni organizmga ta'sirini darhol to'xtatish zarur.

2. Jabrlanuvchini xavfsiz joyga olib chiqish agar jabrlanuvchi yong'in yoki boshqa xavfli sharoitda bo'lsa, uni toza havoga olib chiqish kerak.

3. Nafas olish yo'llarining o'tkazuvchanligini tiklash agar kerak bo'lsa, jabrlanuvchining nafas olish yo'llarini ochib, ularning o'tkazuvchanligini tiklash zarur.

4. Ta'sirlovchi omilni to'xtatish yong'in, issiq suv yoki issiq bug' kabi omillarni to'xtatish uchun suv, qor, qum va boshqa mavjud vositalardan foydalanish.

Ta'sirlovchi omilni ta'sirini to'xtatgandan so'ng, kuygan yuzalarni tezda sovutish kerak. Qo'lning barmoqlarini shishish va ishemiyani oldini olish uchun uzuklar, bilaguzuklar va boshqalarni olib tashlash kerak (Rasm 7).



**Rasm 7. Jabrlanuvchini xavfli voqea joyidan olib chiqish va ta'sirlovchi omilni ta'sirini to'xtatish.**

**II. Kuygan yuzalarni sovutish** - tez tibbiy yordamning eng samarali usuli hisoblanadi. Hatto 30 daqiqadan ham ko'proq vaqt

o'tganidan balsa ham kuygan yuzalarni sovutish, shishish va yallig'lanish belgilarini kamaytiradi. Suv bilan sovutishni uzoq vaqtda qullash (agar bu I-II darajadagi kuyish bo'lsa), muzli xaltachalar, yoki rezina shishalarga muz quyish, va boshqa usullar yordamida amalga oshirish mumkin (Rasm 8).



**Rasm 8. Kuygan teri yuzalarini sovutish**

Sovutish kamida 10-15 daqiqa davom etishi kerak, lekin jabrlanuvchini transportirovka qilishni kechiktirmaslik zarur. Sovutish chuqurroq to'qimalarning qizishini oldini oladi shu bilan termik zararining chuqurligini cheklashga yordam beradi, og'riqni kamaytiradi va shishish darajasini pasaytiradi. Sovutish vositalari mavjud bo'lmasa, kuygan yuzalarni havo bilan sovutish uchun ochiq holda qoldirish kerak.

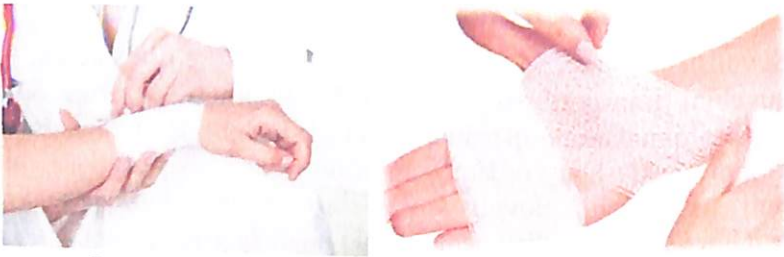


**Rasm 9. Og'riq sindromini qoldiruvchi dori vositalari.**

**III. Og'riq sindromini kamaytirish.** Kuyishning dastlabki soatlarida og'riq sindromi, to'qimalarga ta'sir qilgan yuqori harorat va undagi nerv retseptorlarining zararlanishi natijasidir. Og'riq sindromining darajasini ob'ektiv baholash qiyin bo'lsa-da, bunday kuyishlarda og'riq ko'proq seziladi, chunki nerv retseptorlari va yuza nervlari nobud bo'ladi. Shuning uchun, sovutish bilan birga, analgetik preparatlarni qo'llash ham mantiqan to'g'ri keladi. Bu bosqichda qisqa vaqt ta'siri bo'lgan narkotik analgetiklar ko'pincha qo'llanilmaydi. Shuningdek, morfin singari analgetiklar ularning nojo'ya ta'sirlaridan kelib chiqqan holda qo'llanilmaydi.

Nosteroid yallig'lanishga qarshi vositalar (NYaQV) - Analgin, Baralgin, Diklofenak, Ketorol kabi preparatlarni tavsiya etiladi (Rasm 9).

**1. Hodisa joyida kuygan jarohat yuzasini qayta ishlash.** Kuygan yuzadan yonib ketgan va yopishgan kiyim qismlarini olib tashlash va kuygan pufakchalarni yorish qat'iy man etiladi. Yonib ketgan kiyim qismlari yarada qolishi kerak, ulardan butun matodan qaychi bilan kesib olinadi. Kuygan yuzani steril vositalar bilan bog'lash, bog'lamni antiseptik (masalan, furatsilin) eritmasi bilan namlash lozim. Kuygan yuzani sterillangan quruq bog'lam yordamida bog, lekin bu eng optimal variant emas, chunki bog'lam tezda kuygan yuzaga bog'lash jarohatga yopishib qoladi, olib tashlashda kuygan jarohatdga shikastlanishi kuzatilishi mumkin (Rasm 10).



**Rasm 10. Kuygan teriga toza bog'lam ko'yish**

Birinchi yordamda kuygan yuzasiga yog'li preparatlardan mazlar, moylar, yog'lardan qo'llanilmaydi, chunki ular quruq qoplamaning shakllanishiga to'sqinlik qiladi, mikroorganizmlarning kupayishiga olib keladi. Agar zarur bo'lsa, kuygan sohani bir necha soat davomida (masalan, transportirovka bosqichida) bog'lamsiz qoldirish mumkin.

**1. Ko'p suyuqlik ichirish.** Tez yordam guruhi kelguncha, agar bemorda ko'p miqdorda kuyish bo'lsa va qayt qilish yoki qorin bo'shlig'ida muammo bo'lmasa, unga iliq choy, shilliq suv yoki boshqa ichimliklar berish kerak (Rasm 11).



**Rasm 11. Ko'p suyuqlik ichirish**

Bemorga qat'iy ravishda eng kamida 0,5–1 litr suyuqlik ichishga kerak, ayniqsa keyingi transportirovka vaqti uzoq davom etsa. Bu yuqotilgan suyuqlik hajmining kamayishini qoplash uchun zarur.

**1.Og'riqsizlantirish.** Og'riqni kamaytirish uchun, ayniqsa kup foyizli kuyishlarda, kuygan bemorga trankvlizilyator (seduksen), neyroleptik (dropeperidol), og'riq qoldiruvchi vositalar baralgin, analgin, ketorol va boshqa NYaQV hosilalari, ketamin (kichik dozada, venaga tomizib-0,5 mg/kg TM soatiga) yuvoriladi ketaminni yurak faoliyatini kuchaytiradi. Narkotik analgetiklar (morfiy, omnopon, promedol, fentanil) va ularning sintetik o'rnini bosuvchi dorilari (leksir, fortral, dipidolor) hazm tizimiga salbiy ta'sir ko'rsatgani sababli (bosh aylanishi, qayt qilish, ichak parezi) ishlatilmaydi. Ingalyatsion anestetiklar (azot oksidi) dan foydalanish mumkin.

**2.Neyroleptiklar.** Vena ichiga droperidol 2-4 ml, gipovolemiyada, ayniqsa, keksa bemorlarda gipotenziviyaga sabab bulishi mumkin.

**3. Antigistaminlar** tinchlantiruvchi ta'sirga ega va ko'pincha (suprastin, pipolfen) narkotik vositalar va neyroleptiklarning ta'sirini kuchaytiradi, kuyish shokida kuzatiladigan qusish paydo bo'lishining oldini oladi.

**4. Kuygan yuzani ishlov berish,** agar shoshilinch tibbiy yordam guruhi kelishidan oldin bajarilmagan bo'lsa, yuqoridagi usul bo'yicha amalga oshiriladi. Kuygan yuzani tekshirish uchun quyilgan bog'lamni olib tashlash mumkin emas.

Shuni ta'kidlash kerakki, shoshilinch yordam ko'rsatishning ushbu bosqichida kuyish jarohatida hech qanday manipulyatsiya amalga oshirilmaydi: kiyim qoldiqlarini olib tashlash yoki pufakchalarni ochish. Agar bemor kuyish shokida bo'lsa, shoshilinch tibbiy yordam xodimlari kelgandan boshlab, shokga qarshi davolanishni boshlab, tomir ichiga infuzion terapiya. Bemorni shifoxonaga olib borish jarayonida infuzion terapiyani davom ettirish.

### **1.5. Kasalxonaga tashish bosqichi**

Jabrlanuvchini kasalxonaga tashish vaqtida yuqori nafas yo'llarining o'tkazuvchanligi ta'minlanadi, plazma o'rnini bosuvchi yoki elektrolitlar eritmalarini tomir ichiga yuborish bilan boshlangan shokga qarshi infuzion terapiya davom ettiriladi, kislorod bilan ingalatsiya qilinadi, adekvat og'riqsizlantirish ta'minlanadi,

kardiotoniklar, kerak bo'lganda ishqoriy ichimliklar buyuriladi, simptomatik terapiya davom ettiriladi.

***Malakali tibbiy yordam:*** Shifoxona sharoitida amalga oshiriladi. Davolashning bu bosqichining asosiy maqsadi jarblanuvchini shok holatidan chiqarishga qaratiladi.

***Kuyishlarni mahalliy va umumiy davolash.*** Mahalliy davolanishning optimal taktikasini bemor uchun qo'shimcha stressni kamaytirishdan iboratdir. Kuygan jarohatni mahalliy davolash, kuygan chuqurligiga qarab, uchta asosiy bosqichni o'z ichiga oladi: kuygan yuzasini yuzasini ishlov berish, kuygan yuzasini konservativ davolash, **IIIB -IV** darajali chuqur kuyishda jarrohlik yo'li bilan davolanadi. (Rasm 12).



**Rasm 12. Mahalliy qurutuvchi aerezollardan foydalanish**

Bemor shokdan chiqarilgandan keyin mahalliy davolash boshlanishi kerak. Kuygan yuzani asseptikaning barcha qoidalariga rioya qilgan holda tozalanadi. Yara atrofidagi teriga spirt yoki yodopiron bilan ishlov beriladi, yara furatsilin eritmasi bilan yuviladi va pufakchalar ochiladi kuygan teri qoldiqlari olib tashlanadi. Yorilmagan pufakchalarni ochib olib tashlash kerak. Kuygan yuzani keyingi davolash ochiq yoki bintli bog'lam ostida amalga oshirilishi mumkin.

Yopiq usul ambulator davolanish uchun yagona usul hisoblanadi. Bog'lamni qo'llamasdan, jabrlanganlarni tashish iloji bo'lmaydi. Bog'lam yarani tashqi muhit ta'siridan himoya qiladi. Keng (shok) kuyishlar bo'lsa, bog'lami olish narkoz ostida bajarilishi kerak. Kuyish yaralarini ochiq usulda davolashda, havo, infraqizil nurlantiruvchilar yoki boshqariladigan bakterial muhitga ega mahalliy izolyatorlarning quritish effekti ta'sirida qoraqo'tir hosil bo'lish jarayoni tezlashadi. Davolashning ochiq usuli bilan kuyish jarohatida yuzaga keladigan o'zgarishlarni doimiy ravishda kuzatib borish mumkin.

II darajali kuyishlarni davolash uchun an'anaviy kiyinish usuli bakteriotsid yoki og'riq qoldiruvchi ta'sirga ega bo'lgan emulsiyalar va malhamlardan foydalanadi (0,5% furatsilin, 0,1% gentamitsin, 2% linkomitsin, 2% neomitsin). Ikkinchi darajali kuyish 7-14 kun ichida tuzalib ketadi (Rasm 13).



Rasm 13. Malham va emulsiyalardan foydalanish.

III darajali kuyishlar va yuzaki qadoqni ko'chib tushishi yiringli yallig'lanish bosqichi uchun antiseptik eritmalar (furatsilin, rivanol, yodopiron, xlorgeksidin) bilan nam bog'lamlar qo'llaniladi. Nekrotik qora qo'tir kuchib tushishi va epitelizatsiya boshlanganidan keyin eksudatini hosil bulishi susayganligi sababli, davolashni eritmalaridan malhamli bog'lanishga o'tish kerak (Rasm 14).



Rasm 14. III darajali kuyishni davolash uchun sprey va malhamlar.

III A darajali kuyishda 1-1,5 oy davolanadi va faqat ba'zida dermani chuqur qatlamlari shikastlanganda, jarayon uch oygacha davom etadi. Kuyishning epitelizatsiyasi jarayonlarning uzoq muddatli bo'lsa, stimulyatorlari qo'llaniladi (aloe, steklovidnoe telo, vitaminlar, anabolik steroidlar).

III B-IV darajali kuyishlarning mahalliy konservativ davosi yara jarayonining tabiati va bosqichi bilan belgilanadi. Yarani davolash jarayonining birinchi bosqichida ishlatiladigan dorilar aniq osmotik, nekrolitik, antibakterial va iloji bo'lsa, tozalash ta'siriga ega bo'lishi kerak. Ya'ni ular yarani nekrotik to'qimalardan tozalashga, mikroflorani o'sishiga to'sqinlik qiladigan va yaradan eksudatning kam chiqishiga yordam berishi kerak. Kuyish yaralarini davolash uchun hozirda qo'llaniladigan ko'pgina dori vositalarining asosiy kamchiligi osmotik faollik va mikroblarga qarshi va nekrolitik ta'sirning pastligidir.

Yarani davolash jarayonining birinchi bosqichida turli xil yog' asosidagi malhamlardan foydalanish ularning asosining gidrofobligi tufayli juda oqlanmaydi, bu esa yara oqimining so'rilishiga yo'l qo'ymaydi. Natijada, yaralarni yiringli va nekrotik massalardan tozalash qobiliyati buziladi, bu esa tiklanish jarayonini kechiktiradi. Yiringli kuygan sohalarni mahalliy davolash uchun an'anaviy preparatlar antiseptik eritmalaridir. Faqat keng ta'sir doirasiga ega bo'lgan zamonaviy antiseptik vositalar zarur antibakterial faollikka ega: yodopiron, dioksidin, nitrofuran.

Aerozol preparatlari yarani davolashda juda kam qo'llanilishi kerak. Bu, ayniqsa, aerozollar-antibakterial preparatlarni o'z ichiga olgan spreylar uchun amal qiladi. Bunday aerozollar nafas yo'llarining dori vositalaridan kelib chiqqan shikastlanishining jiddiy manbai bo'lib, tibbiyot xodimlari orasida allergik kasalliklarning sabablaridan biri hisoblanadi. Ko'pikli aerozollar bu kamchiliklardan xoli.

### 1.6. Kuyish kasalligi

Agar bemor juda keng yuzasidagi jarohat olgan bo'lsa, unda kuyish kasalligi rivojlanadi, bu esa asosan to'qimalarning jiddiy zararlanishi va katta miqdordagi biologik faol moddalar (BFM) ajralib chiqishi bilan bog'liq. **Kuyish** kasalligi quydagi klinik sindromlardan iborat:

**Kuyish kasalligining to'rt davrdan iborat:**

- I-kuyish shoki,
- II- o'tkir toksimiya,
- III- toksikoseptik,
- IV- rekonvalessensiya yoki tuzalish.

**I. Kuyish shoki davri**— kuyish kasalligining birinchi davri. Katta kuyish markazlari ma'lumotlariga ko'ra, shok klinikasi 9,1–23,1% bemorlarda kuzatiladi, ular tez tibbiy yordam bilan kuyish markazlariga yetkazilgan. Shokning davomiyligi (bir necha soatdan bir necha kungacha) asosan zararlanayotgan maydon bilan belgilanadi. Har qanday kuyish yarasi birinchi marta mikroblar bilan ifloslanadi, ammo kuyish shokida infeksiyaning ta'siri hali sezilmaydi. Kuyish shoki qon aylanishining markazlashishi oqibatida ichaklarning ishemiyasi kuzatiladi, keyinchalik arteriyal gipoksemiya jiddiy toksemiya holatining shakllanishiga olib keladi.

**II. O'tkir kuyish toksemiyasi davri** - bu kasallikning ikkinchi davri bo'lib, periferik nekrotik zona, bakterial toksinlar, ovqat hazm qilish tizimi toksinlari va oqsil parchalanishi mahsulotlari ta'siri natijasida rivojlanadi. Bu davr 2–3-kundan boshlab boshlanadi va kuyishning maydoni va chuqurligiga qarab 4–14 kun davom etishi mumkin.

**III. Toksikoseptik davri** - kuyish infeksiyasi shartli ravishda 1-2 haftadan keyin boshlanadi, jarohatdan keyin 3-5-haftagach davom etadi va kasallikning kechishida yuqumli omilning ustunligi bilan tavsiflanadi. Bu oqsillar va elektrolitlarning yo'qolishiga, to'qimalarning parchalanish mahsulotlarini so'rilishiga va bakterial invaziyaga olib keladigan granulyatsiyalangan yaralarning uzoq muddatli mavjudligi bilan bog'liq. Jarayonning dinamikasi salbiy bo'lsa, kuyish kaxeziyasi rivojlanishi mumkin, bu esa keyinchalik bemorning o'limiga olib keladi.

**IV. Rekonvalesensiya davri** - bu davr organizmning funksiyalari va tizimlarining asta-sekin normal holatga qaytishi bilan tavsiflanadi. Bu davr kuyish yaralarining tuzalishi yoki ularni jarrohlik yo'li bilan davolanadi. Kuyish kasalligining eng xavfli va bemorning hayotiga bevosita tahdid soluvchi holati - kuyish shoki hisoblanadi.

### 1.7. Kuyish shoki

Kuyish shoki, organizmning travmaga bo'lgan umumiy reaksiyasining aks-sadosi bo'lib, u terining va chuqurroq to'qimalarning keng tarqalgan issiqlik zararlanishiga asoslangan patologik jarayonni ifodalaydi. Kuyish shokining klinik tasvirida xarakterli va ustunlik qiluvchi alomatlari bu tomirning o'tkazuvchanligining oshishi, mikrosirkulyatsiyasining buzilishi bo'lib, bu gipovolemiya va oliguriya holatiga olib keladi. Kuyish shokida to'qima, organ va tizim darajasida

## *O'quv qo'llanma*

mikrosirkulyatsiya va gemodinamikada progressiv buzilishlar, gipovolemiya, qonning reologik buzilishlar va umumiy periferik qon tomirlarning qarshiligining oshishi kuzatiladi.

Kuygan to'qimalardan intensiv afferent impulsatsiya, kuyishning o'zida va kuyishdan keyin, oqsil, suv, elektrolitlar kamayishi, toksik moddalar kuygan to'qimalardan organizimga surilib, markaziy asab, endokrin bezlar faoliyatini izdan chiqaradi hamda organizmning barcha tizimlarining buzilishiga sabab buladi

Shokning asosiy patogenetik omillari quyidagilar: suyuqlik, elektrolitlar va oqsil yo'qotilishi, mikrosirkulyatsiya buzilishi, to'qima perfuziyasining yomonlashuvi, buyraklarning funksiyasining pasayishi. Ushbu davrda kimyoviy o'zgarishlar boshlanib kuyish kasalligi rivojlanadi va organizmning barcha turdagi almashinuvining buzilishiga, deyarli barcha organlarning ishdan chiqishiga sabab bo'ladi.

Kuyish shokidagi hujayra shikastlanishining asosiy sababi - periferik tomirlar spazmi bo'lib, u to'qimalarga kislorod yetkazilishini cheklaydi va kapillyarlarda gidrostatik bosimni pasaytiradi, natijada kompesatorlik tarzda suyuqlikni interstitsial bo'shliqdan tomir tizimiga o'tishiga olib keladi. Interstitsiyaning gidratatsiyasi uning drenaj funksiyasining buzilishiga sabab bo'ladi. Organizm hujayralarida gistamin, serotonin, prostaglandin-2, qon plastinkalarini faollashtiruvchi faktorning miqdori oshadi.

Kuyish shokining boshqa shoklarga qaraganda ajralib turadigan xususiyatlaridan biri - bu plazma yo'qotilishining vaqt o'tishi bilan kuchayishi bo'lib, bu eritrotsitlar va boshqa hujayralarning yo'qotilishidan oldin sodir bo'ladi. Umumiy kuyish maydoni yuzasi kattalar uchun tananing 10-15% yetgan bo'lsa (bolalarda 5-7%), va FI 30 yoki undan yuqori bo'lsa kuyish shoki, tashxislanadi. Nafas yo'llarining kuyish kuzatilib FI 15-30ga teng bulsa, shokning og'irligini 10% ga oshiradi.

Alohida shaxslar orasidagi farq stressni amalga oshirish tizimlarining travmaga bo'lgan reaksiyasining to'g'riligi, ya'ni shaxsiy moslashuv imkoniyatlari va jarohat og'irligi orasidagi nisbati bilan bog'liq. Bu esa davolash tadbirlarining, ayniqsa, post-travmatik davrning dastlabki bosqichlarida muhimligini oshiradi. Shu bilan birga, travmaning og'irligiga qarab o'tkazilgan tezkor bosqichli javobni yengil, og'ir va juda og'ir deb ajratishga bo'lgan harakatlar asossiz va zararli hisoblanadi. Bu psixologik jihatdan zararli, chunki bu tibbiy xodimlarni

"yengil" kuyish shokiga ega bo'lgan bemorlar uchun zarur bo'lgan to'liq davolash-diagnostika tadbirlarini bajarishdan chalg'itadi, ammo bu tasniflash keng tarqalgan.

1-jadval.

**Kuyish shokining og'irligini shikastlanish maydoni va chuqurligi bo'yicha baholash**

Kuyish shokining og'irlig darajasi	Kuyish maydoni %	Kuyish maydoni % (chuqur kuyishlar uchun)
"Yengil" kuyish shoki	<20	yoki <10
O'rtacha shoki	20-40	yoki <20
Og'ir kuyish shoki	40-60	yoki <40
O'ta ogir kuyish shoki	>60	Yoki > 40

2-jadval.

**Kuyish shokining og'irlik xususiyatlari**

Kuyish shokining og'irlik xususiyatlari	Umumiy maydoni %	Frank indeksi (ONE siz)	Frank indeksi (ONE bilan)
"engil"	10-19	30-79	30-69
Og'ir	20-50	80-120	70-100
Juda og'ir	>50	>120	>100

Shokga qarshi terapiya qanchalik muvaffaqiyatli va samaraliroq bo'lsa, bemorning taqdiri kuyish kasalligining birinchi kunida aniqlanadi. Ko'pincha kasalxonagacha bo'lgan bosqichda erta to'g'ri yondashuv va terapiya shokning rivojlanishini oldini oladi yoki uning kechishini sezilarli darajada yengillashtiradi, erta asoratlarni rivojlanish ehtimolini ko'rsatgichini pasaytiradi. To'g'ri olib borilgan shokga qarshi davo muolajalari boshlashda kechiktirilishi har 1-soati o'lim ko'rsatgichini 7-10% gacha oshilishi mumkin.

**Klinikasi.** Kuyish shokining belgilari qo'ydagicha

- jabrlanuvchi shokning erektil bosqichida hayajonlangan yoki shokning torpid bosqichida karaxt Shuni ta'kidlash kerakki, kuyish shokining erektil fazasi, travmatik shokiga nisbatan, yanada aniqroq va uzoq davom etishi bilan farqlanadi;
- keng yuzaki kuyishlarda jabrlanuvchi kuchli og'riqdan shikoyat qiladi, hayajonlanadi, shoshilishadi;
- keng va chuqur kuyishlarda esa jabrlanuvchi odatda tinchroq, chanqoqdan va titroqdan shikoyat qiladi;

- kuyish jarohatidan tashqaridagi teri rangi oqarib, ushlab kurganda sovuq, ba'zan periferik tomirlarning torayishi hisobidan terining marmarsimon rangda tana harorati pasayadi, akrosianoz kuzatiladi;

- puls hajmining pasayishi, taxikardiya nafas etishmovchiligi kuzatiladi;

qushish va va chanqash ruzatilishi mumkin;

- sovuqlik qotish hissi, ba'zida titroqqa va ko'pincha mushaklarning titrashi va qaltirashi kuzatiladi;

- siydik to'q rangda quyuq, jigarrang hatto deyarli qora rangga ega bo'ladi. Oliguanuriya kuyish shokining xarakterli belgisi hisoblanadi.

**Eslatma.** Kuyish shoki normal, yuqori yoki past qon bosimi bilan rivojlanishi mumkin. Past qon bosimi bilan kechishi yomon oqibatga olib keluvchi prognostik belgidir.

Kuyish shokida boshqa shoklardan farqli, qon bosimi markaziy gemodinamikaning eng tez-tez va oson aniqlanadigan ko'rsatkichi faqat og'ir va o'ta og'ir kuyish shokida o'zgaradi. Bu xususiyat aniq gemokonsentratsiya, qon ivishining oshishi, periferik tomirlarning spazmi va qon aylanishining markazlashuvi bilan izohlanadi.

Shifoxonada kuyish shoki tashxisi markaziy va periferik gemodinamika, kislota-ishqor muvozanati, biokimyoviy kursatgichlari va boshqa tekshiruv usullarini aniqlash orqali tasdiqlanadi.

I. Kuyish shokni erta aniqlash uchun zarur va yetarli narsa - shikastlanish maydoni va chuqurligini aniqlashdir.

II. Shokning rivojlanishi va uning og'irligi ko'plab omillarga, jumladan, nafas yo'llarining kuyishi (NYuK) ta'sir ko'rsatadi.

III. Nafas yo'llari shikastlanishi, nafas yo'llari bilan bog'liq asoratlar ko'pincha bemorlar orasida erta o'limning keng tarqalgan sababidir. Og'irligini baholashda anamnezi va fizikal tekshiruv yordamda aniqlanadi.

### 1.8. Nafas yo'llarining kuyishi

Bosim ostidagi qaynoq bug' bilan nafas olganda og'iz, burun, hiqildoq, traxeya va bronxlarning shilliq qavatlari kuyib, nekroz o'choqlari paydo bo'ladi. Hiqildoq yoki ovoz paylari kuyganda yuqori nafas yo'llarining obstruksiyasi vujudga kelib, bronxlarning drenaj faoliyati buziladi va o'pkada shilliq hamda ekssudat yig'ilishiga olib keladi. Bemor kuygan zahot0i nafas yo'llarining obstruksiyasi kamroq

hollarda va birmuncha kechroq uning shishi avj olib, 24-48 soat davomida namoyon bo'ladi. Buning sababi yuz sohasi va boshning sochli qismlari kuyishi, kuyindilar yoki bug'lar bilan nafas olish, yoki II-III darajali tananing o'rab oluvchi kuyishlari bo'lishi mumkin. Nafas yo'llarining kuyganini aniqlash laringoskopiya va bronxoskopiya yordamida amalga oshiriladi. Fibrobronxoskopiya yordamida traxeobronxial daraxtning barcha qismlarini tez va xavfsiz ko'rish mumkin. Yuqori nafas yo'llari kuygan bemorlarni fibrobronxoskopiya yordamida tekshirganda traxeobronxial daraxtning quyidagi shikastlanish turlarini aniqlash mumkin: kataral, eroziv, yarali va nekrotik.

NYuK - bu nafas yo'llarining o'ziga xos shikastlanishi bo'lib, u issiq havo, bug', tutun, tutun zarralari, hatto olovning o'zi bilan nafas olish natijasida yuzaga kelishi mumkin. Agar teri va nafas yo'llari kuyishi birgalikda bo'lsa, kuyish shok shikastlanish maydoni taxminan ikki baravar kichik bo'lishi mumkin. NYuK, terining chuqur kuyish bilan taqqoslanadigan ta'sir ko'rsatadi, agar kuyish yopiq yoki yarim yopiq joyda yuzaga kelgan bo'lsa: uyda, podvalda, tog' konlarida, transport vositalarida; agar kuyish bug' yoki olov bilan yuzaga kelgan bo'lsa; kiyim yonib ketgan bo'lsa; ko'krak, bo'yin, yoki ayniqsa, yuz kuygan bo'lsa. bu NYuK-ni shubhalanish kerak bo'lganda 10-15% tananing yuzasini tashkil qiladi.,

Kuyishning xususiyati va joylashuvi, og'iz yoki burun atrofida qoldiqlarning mavjudligi NYuK bo'lishini shubhalanitiradi (Rasm 15).



**Rasm 15. Halqumning termik kuyishi**

NYuK diagnostikasi quyidagi belgilar bilan tasdiqlanadi: burun, lablar va tilning kuyishi; burundagi tuklarning kuyishi bo'lishi; qattiq va yumshoq tanglayning kuyishi; tomoq orqa devorining kuyishi va ovoznining o'zgarishi; nafas qisishi, ko'karish, nafas olishning

qiyinlashuvi; otorinolarinolog, to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita laringoskopiya orqali NYuK mavjudligini aniqlaydi (Rasm 16).



**Rasm 16. Nafas yulining termik kuyishi.**

NYuK bo'lgan bemorlarni reanimatsiya va intensiv terapiya bo'limlariga yuborish kerak. Bu bemorlar 2 hafta davomida yoki hayotiy muhim organlar barqarorlashtirish, pnevmoniya va sepsis xavfini bartaraf etishgacha davolanadi. Traxeya intubatsiyasi, stridor nafas, yuz, bo'yin va burun (terining barcha qatlami bo'yicha) kuyishlari, tomoq yoki hiqildoq shishishi, hushsiz holatda bo'lgan yoki mustaqil nafas bo'lmagan bemorlarda ko'rsatma bo'lib hisoblanadi. Shu bilan birga jabrlanuvchi, karbonat angidrid yoki sianid bilan zaharlangan intubatsiya ko'satma bulib hosoblanadi. Ingalatsiya yuli bilan kuyish jarohati odatda nafas yo'llarining yuqori qismlari bilan chedaranadi, ammo bug' bilan kuyishda u butun traxeobronxial daraxtga tarqalishi mumkin. Kasalning qabul qilinish vaqtida aniqlangan gipoksemiya yoki rentgenogrammada tarqalgan infiltratlar erta intubatsiya va sun'iy nafas olish zarurligini ko'rsatadi.

Pastki nafas yo'llarining shikastlanishi natijasida odatda bronxospazm va bronxoreya rivojlanadi. Bronxolitik vositalar, dastlab samarali bo'lsa-da, keyingi bosqichlarda nafas yo'llarining kuyishi obstruksiyasi bilan kamroq samarali bo'ladi. Kortikosteroidlar nafas yo'llarining shishini kamaytirmaydi, lekin o'lim darajasini oshiradi va bemorlarni infeksiyaga qarshi sezgiriligini oshiradi. Nafas yo'llarining shishini kamaytirishning boshlang'ich davridagi usuli to'shak boshini 30°ga ko'tarishdir. Ma'lumki, nafas yo'llarini kuyishida infuziya kiritish tezligi kamaytirilmasligi lozim; noto'g'ri infuziya miqdori qon aylanishining yetarli emasligiga olib keladi va nafas yo'llarining shikastlanishini kuchaytirishiga sabab bulishi mumkin.

Kuygan bemorlar, hodisa joyidan olib chiqanda, tutun bilan zaharlanishi ko'zatilishi mumkin, toksik moddalar siyanidlar, ammiak, xlorid kislota va fosgenlar kiradi. Bu moddalar nafas yo'llarini yallig'lanish o'zgarishlarini keltirib chiqarishi mumkin. Poliuretan (izolyatsiya, devor qoplamalari) mahsulotlari yonishidan hosil bo'lgan toksik bug'lar va tutin vodorod siyanidini o'z ichiga oladi, bu esa to'qimalarning gipokisiasiga va o'limga sabab bulishi mumkin

**Davolash.** Bronxlar spazmini bartaraf etish, hiqildoq shishi va shilliq ajralib chiqishini kamaytirishga qaratilgan bo'lmog'i lozim. Fibrobronxoskopiya yordamida nafas yo'llarini o'z vaqtida ko'zdan kechirilib tozalanganda zotiljam va atelektazni oldini olish mumkin. Zotiljam vujudga kelganda 0,5% gidroksimetilxinokindioksid eritmasini 10 dan 40 ml.gacha bronxlarga yuborish yaxshi natija beradi. Shuningdek, bronxlarni tozalash uchun xlorofillipt 1:400 ishlatish mumkin. Infuzion terapiya. Tana sathining 20% dan ortiq qismi kuyganda infuzion terapiya tavsiya etiladi. Infuzion terapiya magistral venalarga kateter qo'yish yo'li orqali amalga oshiriladi. Infuzion terapiyaning hajmi va sifat tarkibi kuyishning chuqurligiga, maydoniga, shuningdek jarohatning davrlariga (shok, toksimiya, septikotoksimiya) qarab belgilanadi. Infuzion muolajalarni Ringer-Lokk suyuqligini quyishdan boshlanadi, keyinchalik unga kolloid eritmalar, plazma o'rnini bosuvchi suyuqliklar ham qo'shiladi. Quyiladigan suyuqlik miqdorini quyidagi formuladan foydalanib hisoblash mumkin.

**Kattalar uchun:** *kuyish maydoni (%) X tana vazni (kg.) X 2-4 ml. elektrolitlar eritmasi.*

**Bolalar uchun:** *kuyish yuzasi maydoni (%) X tana vazni (kg.) X 3 ml. elektrolitlar eritmasi.*

Quyilishi zarur bo'lgan suyuqlikning yarmi birinchi 8 soatda, ikkinchi yarmi esa qolgan 16 soatga taqsimlanadi. Zardobdagi natriy konsentrasiyasini 140 m. ekv/l. darajada ushlab turish uchun elektrolit (taxminan 70 kg. vaznli bemorning 50% tanasi kuygan bo'lsa, 4-5ml/kg. 0,9% natriy xlorid) eritmasi quyiladi Kolloidlarni quyidagi hisobda quyish mumkin: 0,3-0,5ml. plazma/1kg. Vaznga qullaniladi. kuygan bemorlarni parvarish qilish, shokdan chiqarish ucun infusion terapiya 30ml/soatiga o'tkaziladi.

•Tana sathining 10% dan kamroq maydoni kuygan II daraja og'irlikdagi bemorlarga og'riq sindromini kamaytirish uchun mahalliy sovuq qo'llaniladi. Kuyish maydoni un foizdan ko'proq bo'lsa, tana

haroratining keskin pasayib ketish xavfi bo'lgani sababli gipotermiya qo'llanilmaydi.

•Ayniqsa bolalarning tana haroratini muntazam nazorat qilib turish kerak. Chunki ularda organizmdan ko'p miqdorda suyuqlikning yo'qolishi sababli tana harorati pasayib ketishi ko'proq uchraydi. Bu esa gipotermiyani tezda vujudga keltiradi.

•Bemor shok holatidan chiqarilgandan keyin maxsus ixtisoslashtirilgan kuyish markazlarida mahalliy davolash choralari ko'riladi.

•Kuygan jarohat ustini himoya qilish maqsadida tozalanib, uning yuzasi steril salftkaga shimdirilgan antiseptik eritmalar, antibakterial preparatlar bilan yuvilib quritiladi, o'lgan to'qimalar qirqib olib tashlanadi. Oyoq va qo'llarni o'rab olgan kuyishlarda qon aylanishi buzilishining oldini olish maqsadida zudlik bilan nekrotomiya qilish zarur. Kuygan bemorlarni davolash uchun qo'shimcha tavsiyalar.

•Ko'pincha tananing 25% dan ortiq maydoni kuyganda, shuningdek bemorlarda ko'ngil aynish va qayt qilish kuzatilganda nazogastral (burun orqali oshqozonga) zond qo'yiladi.

•Anesteziya: kichik dozalarda narkotik analgetiklar v/i (bo'lib-bo'lib) yuboriladi

•Davolashning boshlang'ich muddatlarida antibiotiklar buyurilmaydi

•Qoqsholning oldini olish chora-tadbirlari ko'riladi.

**Ko'p omilli jarohatlar:** Teri kuyishlari ko'pincha nafas olish tizimi zararlari (olov, issiq gazlar, tutun va boshqa yonish mahsulotlari), karbon oksididan zaharlanish, umumiy tana isishi bilan birga bo'ladi. Bunday jarohatlar ko'p omilli deb ataladi. Ular cheklangan yopiq joylarda yoki olov markazlarida kuyish olgan jabrlanganlarda yuzaga keladi. Ko'p omilli zararlarga og'ir hayotiy muhim organlarning umumiy buzilishlar, ayniqsa erta davrlarda, xosdir. O'zgarishli kuyish shoki tez-tez yuzaga keladi va og'irroq kechadi. Uning odatdagi alomatlariga (gipovolemiya, oligouriya, gemokontratsiya) qo'shimcha ravishda hushsizlik, yanada yaqqol gipotenziya, gipoksiya, koronar qon aylanishining buzilishi kuzatiladi. Bu holatda o'lim darajasi ancha yuqori bo'ladi.

**Kuyish shokini davolash:** Kuyish shoki travmatik shokdan farqli, termik kuyish shoki nafaqat davomiyligi bilan (2-3 kun) balki, ko'proq davom etadigan erektil fazasi (bir necha o'n daqiqa),

gemokonsintratsiya, aniq gemoreologik buzilishlar, zaharlanish darajasi va poliorgan yetishmovchiligi, ayniqsa buyrak yetishmovchiligi rivojlanishi bilan ajralib turadi. Keng miqyosdagi kuyishlar va ko'p omilli zararlanishi bo'lgan bemorlarni davolashda, maxsus davolash usullari qo'llanilishi zarur, chunki bu jarohatlar o'ziga xos va murakkab davolashni talab qiladi. Shuningdek, bemorning tana og'irligini va zararlangan yuzaning maydonini hisobga olgan holda infuzion terapiya formulalarini qayta ko'rib chiqish va shokni davolashning qat'iy sxemalaridan voz kechish, kuyishlar bilan og'riganlar orasida o'lim holatlarini sezilarli darajada kamaytirishga olib keldi.

Infuzion terapiya tarkibining sifatini yaxshilash, apparat va laboratoriya monitoringini takomillashtirish va jarohatga optimal metabolik javobni modellashtirish – bu masalani hal qilishda asosiy yo'nalishlar bo'lishi kerak. Har bir bemorning genetik va fenotipik xususiyatlari, shuningdek, jarohat oldidan metabolik holatiga asoslanib, kuyish shokida davolash qat'iy individual bo'lishi kerak va qon aylanishi tizimidagi buzilishlarni to'g'irlashni talab qiladi

**Shokka qarshi davolash asosiy tamoyillari:**

1. Gipovolemia va mikrosirkulyatsiya buzilishlarini bartaraf etish va markaziy gemodinamikani mo'tadillashtirish).
2. Og'riqni bartaraf etish va antinotsseptiv terapiya.
3. Buyrak yetishmovchiligini oldini olish va davolash.
4. Gaz almashinishni mo'tadillashtirish (gipoksemiya va asidozani bartaraf etish).
5. Suv-elektrolit balansini, kislotali-ishqor muvozanatini, oqsil almashinuvini va energetik balansni me'yorda ushlab turish.
6. Qon tomirlari o'tkazuvchanligini kamaytirish va tonusini oshirish.
7. Oganizimdagi organlar va tizimlarning funksional holatini yaxshilash va tiklash.

**Intensiv terapiyaning maqsadi:** Shok holatidagi kuyishlarni davolashda UAQH ni tiklash, qonning reologik xususiyatlarini yaxshilash va interstitsial bo'shliqni regidratatsiya qilish

**Kuyishlar bilan og'rigan bemorlarda shokni davolash** infuzion terapiyani o'tkazishdan boshlanishi kerak. Infuzion terapiya 15% yoki undan ortiq kuyish maydoniga ega va chuqur (III B -IV darajasida) kuyishlar bilan og'rigan bemorlarga zarur. Bunday kuyishlar

kompensatsiya mexanizmlarining buzilishi va shok rivojlanishiga olib keladi.

**Kuyishlarni davolashda umumiy tamoyillari-** individual yondashuv qo'llaniladi. Barcha kuyishli bemorlarda organizm metabolitlariga o'xshash preparatlar qo'llaniladi. Bu terapiyaning maqsadi kuyish shokining patologik fiziologiyasiga asoslanib, to'g'ri to'qima metabolizmini tiklash va gipoksiya va reperfuzion zararlarni minimal darajaga keltirishdir.

**Shokni davolashda "uchta kateter qoidasini" qo'llash zarur.** Infuzion terapiya kuyish shokida bemorning ehtiyojlariga qarab amalga oshiriladi. Kolloid yoki kristalloid eritmalaridan qaysi biri tanlash kerakligi haqida yagona fikr mavjud emas. Bu yerda muhim bo'lgan narsa suyuqlik hajmi, uning turi emas. Infuzion terapiya uchun eritma tanlashda bemorning fizikal holati, yoshi, kuyish maydoni va boshqa kasalliklar hisobga olinadi.

Intensiv terapiya vaqtida yuqorida ko'rsatilgan ko'rsatkichlarni "stress normasi" doirasida ushlab turish kerak. Ko'rsatkichlarning tavsiya etilgan (o'rtacha) qiymatlari: tizimli qon bosimi 130-95 mm sim.usn; MVB 80-60 mm. sim.ust; puls 120-100 bir.daq; diurez (diuretik qo'llanmasdan) - kamida 0,5 ml/ kg, harorat gradienti - 3-4°C AQH ni tiklash MVB ning me'yorga ushlab turish uchun suyuqlikning maksimal tezligi bilan imkon qadar tezroq amalga oshirilishi kerak.

Mahalliy kuyish markazlarining va kislorod tashilishini monitoring qilish uskunalari bilan nisbatan kam ta'minlanganligini hisobga olgan holda, zarba jarayonini tavsiflash uchun ushbu eng muhim ko'rsatkichlarni baholashning optimal varianti AQ, MVB, puls, nafas olish tezligi va soatlik diurezni to'qimalar gipoksiya darajasini aniqlash bilan birgalikda doimiy monitoring utkazilishi zarur. Ma'lumki, to'qimalarga kuyish ta'sirning asosiy burilish nuqtasi (ularning ishemiyasi bilan bog'liq holda) interstetsial to'qimaning suvsizlanishi va uning drenaj funksiyasini yo'qotishidir. Shu sababli, ishemik to'qimalarni regirgitatsiyasini va uning drenaj funksiyasini tiklash shu bilan birga biologik faol moddalar konsentratsiyasini kamaytirish

Interstetsial bo'shliqning regidratsiyasi glyukoza-tuz eritmalarini kiritish orqali erishiladi, ularning 50% infuziyadan 30 minut o'tgach, interstetsial sektorga tushadi. Kuyishdan keyingi dastlabki bosqichlarda sezilarli miqdorda kolloidlarni qo'llash orqali tomir tizimida onkotik

bosimning oshishi tufayli interstitsial sektorning suvsizlanishini kuchaytirishi va to'qimalarning shikastlanishini kuchaytirishi mumkin

**Monitoring:** Kuyish shokida intensiv terapiya davomida eng muhim ko'rsatkichlar nazorat qilinishi kerak, jumladan: AQB, markaziy venoz bosim (MVB), yurak urish tezligi, siydik chiqarish, tana harorati va markaziy va periferik tana harorati o'rtasidagi farq.

**Regidratatsiya va interstitsial bo'shliqni tiklash:** Termik kuyish tufayli to'qimalarning ishemiyasi natijasida interstitsial bo'shliqdagi degidratatsiya va drenaj funksiyasining yo'qolishi muhim muammolardan biridir. Shu bois, interstitsial bo'shliqni tezda regidratatsiya qilish, uning drenaj funksiyasini tiklash yoki o'tkazuvchi moddalar konsentratsiyasini kamaytirish, kislorod oqimini tiklashdan ko'ra muhimroqdir.

**Infuzion terapiya** boshlanishida, glyukoza-soli eritmaları asosida interstitsial bo'shliqni gidratatsiya qilish zarur. Kuyishdan keyin 30 daqiqa ichida 50% glyukoza eritmaları interstitsial bo'shliqqa o'tadi. Kolloidlar asosida infuziya qilish, qon tomirlarida onkotik bosimni oshirishi mumkin, bu esa interstitsial bo'shliqni yanada quritadi va to'qima zararini kuchaytiradi.

**Boshqa tavsiyalar:** Kuyishdan keyingi dastlabki 6-8 soat ichida, homestazni saqlash tizimlarining kuchayishi boshlanmagan davrda, kislorod oqimini oshirishdan qo'rqmaslik kerak. Shu sababli, shok holatida kislorodga boy aralashmalarni ishlatmaslik kerak (Bilenko M.V., 1989).

Og'ir kuygan bemorlarni shok davrida davolashning eng muvaffaqiyatli sxemalaridan biri tomonidan taklif qilingan bo'lib, u shunday deb hisoblaydi: travma sodir bo'lganidan keyingi dastlabki 8 soat davomida infuzion terapiyaning optimal varianti kolloid muhitga ega bulmagan ertitlar sxema bo'lishi kerak. Travma sodir bo'lganidan keyingi birinchi 8-12 soat ichida kolloidsiz sxemaga rioya qilish lozim, chunki kolloyid eritmalar suyuqlikning o'pkada to'planishiga yordam beradi. Ushbu davrda eng optimal infuzion eritma Ringer laktat (laktasol) va anti-gipoksantlar (manat, fumarat, suksinat tarkibidagi eritmalar) ni taxminan teng nisbatlarda, shuningdek, 5% glukozaning eritmaları bilan 5-atomli spirtlar (ksilita, riboz) bilan 1:3 nisbatida qo'llashdir.

Kiritilayotgan suyuqliklarning umumiy hajmining taxminan 25% ini shakarlarning eritmaları tashkil etishi kerak. Agar yuqorida

## *O'quv qo'llanma*

keltirilgan dori vositalari bo'lmasa, Ringer eritmasi, 0,9% natriy xlorid eritmasi, 5% glukozaning eritmasi ishlatilishi mumkin. Ammo bu davolash variantida suyuqliklarning umumiy hajmi ularning past biologik faolligi sababli ortishi mumkin. Travma sodir bo'lganidan keyingi 8-12 soat ichida, agar infuzion terapiya to'g'ri amalga oshirilsa, kislorod-nazorat tizimi ko'rsatkichlari normal holatga keladi, shuning uchun laktasolni kislorod-nazorat tizimiga ta'sir qilmaslikka mo'ljallangan preparat, masalan, Ringer eritmasi yoki fiziologik eritma bilan almashtirish tavsiya etiladi. Bundan tashqari, shok davrida interstitsial suyuqlikni drenajlash va uning tarkibidagi metabolitlar bilan birga katta miqdordagi suyuqlikni chiqarish zarurati yuzaga keladi.

Preparatlarning sifat va tarkibining o'zgarishiga qaramay, davolashning umumiy yondashuvi o'zgarmasdan qolladi UAQH ni tiklash. asosiy gemodinamik ko'rsatkichlarni va to'qimalarning gipoksiya darajasi dinamikada nazorat ostida olish Bunday davolash kuygan bemorni shokdan chiqargunch davom etiriladi. Yengil yallig'lanish bosqichida to'g'ri davolashda, kuyganidan keyingi birinchi 8 soat ichida infuzion terapiya umumiy miqdori, birinchi 16 soat davomida yuqotilgan suyuqlikning miqdoriga taxminan mos kelishi zarur.

Bemorning tana massasi yoki kuyish yuzasining maydoni baholashdagi xatolik yetarlicha yoki ortiqcha infuziya hajmiga olib keladi. Kolloidlar kuyish jarohati olganidan keyin birinchi 24 soat davomida ishlatiladi. Kuyishdan keyingi 8-soatdan boshlab qon tomirlari o'tkazuvchanligi pasayishini hisobga olgan holda, bu vaqtdan boshlab terapiyaga tabiiy kolloidlar kiritilishi kerak. Kolloidlar va kolloidsiz eritmalar o'rtasidagi optimal nisbat 1:4 bo'lib, ya'ni 1 litr quyilgan eritmaga 250 ml tabiiy kolloidlar plazma, 5% albumin bulishi lozim

GEK asosidagi eritmalar, xususan, infuzol 6%, stabilizol 10% kuyishdan aziyat chekayotgan bemorlarda infuziya terapiyasining samaradorligi va xavfsizligini sezilarli darajada oshirishga imkon berdi. Bu eritmalarini infuziyasi orqali suv-yelektrolit balansining muvozanati tiklanadi, kapillyar endoteliyining patologik o'tkazuvchanligining pasayishi, interstitsial bo'shliqda suyuqlikning to'planishi kamayishi, diurezning me'yoriga kelishi va shishlarning kamayishi kuzatiladi. GEKning 60 ming va 350 ming eritmalarining fraksiyalari shuni ko'rsatadiki, aynan kapillyarlarning shikastlangan devorlarini tiklashda ishtirok etadi va faqat shu fraksiyalar o'rtacha o'tkazuvchanlikka ega

bo'lgan kapillyar devorlarida albumin va suyuqlikning qon tomir sektoridan interstitsial bo'shliqqa yo'qolishini samarali ravishda to'sib quyadi.

Interstitsial suyuqlikning dehidratsiyasini kuchaytirish uchun mannit ishlatilishi mumkin, chunki u bir vaqtning o'zida antioksidant xususiyatlarga ega va limfa oqimini stimulyatsiya qilishga qodir. Plazma o'nini bosuvchilarni eritmalar tayinlashda haddan tashqari ehtiyotkorlik qilish kerak. Og'ir kuygan va shokdagi bemorlarni davolash shuni ko'rsatadiki, plazma o'rnini bosuvchi eritmalar kuniga 500-800 ml miqdorida tomir ichiga kiritishni cheklash kerak va imkon qadar ularni ishlatmaslik kerak.

Kuygan bemorlarini davolashda asosiy element bu individual yondashuvdir. Hozirgi kunda infuziya terapiyasini o'tkazish uchun ideal eritma topilmadi. Agar yurak yetishmovchiligi rivojlansa, dofamin yoki dobutrex yordamida inotrop qo'llab-quvvatlash va nitratlar (nitroglicerol, perlinganit) yordamida UAQH ni tezda tiklash uchun to'liq infuziya-transfuzion terapiyani o'tkazish uchun normal sharoitlar yaratish kerak. Agar bemorlarda dispeptik alomatlar bo'lmasa, infuziya terapiyasi enteral suyuqlik kiritish bilan to'ldirilishi mumkin. Nasogastral zondni birinchi 12 soat davomida yuqori oshqozon-ichak yo'lini bo'shatish uchun ishlatish tavsiya etiladi. Qoidaga ko'ra, shokni tog'ri davolash olib borilsa ovqat hazm qilish tizimining so'rilish qobiliyati kuyishdan keyin 12 soat ichida tiklanadi, bu esa peroral va zond orqali ovqatlanishni amalga oshirish imkoniyatini beradi.

Kuyishdan keyingi birinchi soatlar davomida KIM «stress-normal» oralig'ida saqlash va KIMni sun'iy ravishda tezda mu'tadillashtirishga intilmaslik kerak, chunki bu organizmning himoya reaksiyasini bartaraf etishga olib kelishi mumkin. KIMni natriy gidrografik eritmasi bilan tuzatish faqat Ph 7,2 dan past bo'lgan holatlarda amalga oshirilishi kerak. Boshqa holatlarda gipovolemiya, mikrotsirkulyatsiyaning yaxshilanishi va buyrak funksiyasining tezda normallashtirilishini ta'minlaydigan mos infuziya terapiyasi yetarli, bu esa organizmni KIMni o'z-o'zini boshqarish jarayonlariga kiritish imkoniyatini yaratadi.

Suyuqlik yo'qotilishini tiklashning barcha usullari to'qimalarda shish paydo bo'lishi bilan kechadi. Garchi kuyish holatida bemorga suyuqlikni me'yordan ortiq yuborish kam uchrasa ham, haddan tashqari infuziya siydik miqdorining 1 kilogramm tana vazniga 2 ml/soat yoki undan ko'p bo'lishi bilan belgilanadi.

Kuyish shokida organizmning teri osti yog'lari va to'qimalar orqali suyuqlikni so'rish qobiliyati keskin kamayadi yoki butunlay to'xtaydi. Shu sababli, bu bosqichda dori vositalari faqat tomir ichiga yuborilishi zarur.

Og'ir kuyishlarda kunlik infuzion va transfuziya qilinadigan suyuqlik miqdori bemorning umumiy suyuqlikka bo'lgan ehtiyojidan oshmasligi lozim. Bu ehtiyoj ikki asosiy tarkibiy qismdan iborat:

1. Organizmning fiziologik ehtiyoji, u tana massasiga bog'liq bo'lib, kuniga 30–40 ml/kg miqdorida hisoblanadi. Masalan, 80 kg vaznli bemor uchun bu 2 400–3 200 ml ni tashkil etadi.

2. Kuyish natijasidagi suyuqlik yo'qotilishi, quyidagi formula orqali aniqlanadi:

$1 \text{ ml} \times \text{tana og'irligi (kg)} \times \text{kuyish yuzasi (\%)}$ . Masalan, 80 kg og'irlikdagi va 60% kuygan bemor uchun bu 4 800 ml bo'ladi.

Shunday qilib, bunday bemorning taxminiy umumiy kunlik suyuqlik ehtiyoji 7 200 dan 8 000 ml gacha bo'lishi mumkin.

Bundan tashqari, terlash (perspiratsiya) natijasida yuz beradigan suyuqlik yo'qotilishi ham kompensatsiya qilinishi kerak:

- Harorat har bir darajaga oshganda bemorga qo'shimcha 6 ml/kg suyuqlik yuboriladi.
- Agar giperventilyatsiya kuzatilsa, bu miqdor yana 3 ml/kg ga ko'payadi.

Birinchi sutkadan keyingi suyuqlik yo'qotilishi esa quyidagi formula yordamida aniqlanadi:

$$\text{soatlik yo'qotish (ml)} = (25 + \text{kuyish foizi}) \times \text{kuyish yuzasi (m}^2\text{)}.$$

Ushbu formuladan foydalangan holda hisob-kitoblarga ko'ra, kuyish maydoni 25% va PPT 2 m<sup>2</sup> bo'lgan bemor soatiga taxminan 100 ml suv yo'qotadi. Kuyishdan keyingi dastlabki 24 soat ichida kolloidlar kristalloidlarga nisbatan katta ustunlikka ega emas, chunki yaqinda shikastlangan tomirlar tarmog'i hatto yirik kolloid molekullarni ham "ushlab turolmaydi". Oshqozon naychasi orqali va diareya paytida yo'qotishlar ham alohida hisobga olinishi kerak. Suyuqlikni to'ldirishda kuyish maydonining 50% dan ortiq hisoblangan sirt maydoni PPTning 50% ga teng deb hisoblanadi).

Alfa-adrenergik agonistlarning (norepinefrin) yuqori dozalari shikastlangan terida ozuqaviy qon oqimini kamaytirish xususiyatiga ega

bo'lganligi sababli iloji boricha oldini olish kerak. Shok holatida qon faqat individual ko'rsatkichlarga ko'ra va shikastlangan paytdan boshlab 2-3 kundan kechiktirmasdan quyiladi. Qon tarkibiy qismlarini quyish kerak. Ko'rsatkichlar har qanday darajadagi shok bilan birga keladigan og'ir anemiyani o'z ichiga oladi. Yengil darajadagi shok uchun antibiotiklar ikkinchi kundan boshlab, og'ir darajadagi shokda esa uchunchi kundan tavsiya etiladi. Antibiotik terapiyasi penitsillin guruhining antibiotiklarini (optimal dozalarda) va 2-3 daraja shok bo'lsa, keng ta'sir doirasiga ega va nefrotoksik bo'lmagan boshqa guruhlarning antibiotiklarini buyurishdan boshlanadi. Agar kuyish bilan birga keladigan infeksiya mavjud bo'lsa va premorbid fon noqulay bo'lsa, antibiotiklar 1 kundan boshlab darhol buyuriladi.

Kuyish bilan bog'liq holatlarda qon tarkibiy qismlarini quyish zarur. Bu holat odatda shok bilan birga keladigan og'ir anemiyani o'z ichiga oladi. Yengil darajadagi shokda antibiotiklar ikkinchi kundan boshlab qo'llanilishi mumkin, og'ir darajadagi shokda esa antibiotiklar uchunchi kundan tavsiya etiladi. Antibiotik terapiyasi penitsillin guruhiga mansub preparatlar bilan boshlanadi, ularning dozalari optimal miqdorda bo'lishi kerak. Shuningdek, 2-3 darajali shok holatida keng ta'sir doirasiga ega va nefrotoksik bo'lmagan boshqa guruh antibiotiklarini qo'llash maqsadga muvofiqdir. Agar kuyish bilan birga keladigan infeksiya mavjud bo'lsa va bemorning premorbid holati yomon bo'lsa (ya'ni, kasallikdan oldingi holat noqulay bo'lsa), antibiotiklar darhol, birinchi kundan boshlab buyurilishi zarur.

Shok holatida bo'lgan bemorlarga tegishli anesteziologik yordamisiz og'riqli manipulyatsiyalarni amalga oshirish mumkin emas. Kuchli kuyish shoki bilan og'rigan bemorni davolash, tibbiy muassasaning turi, yotoq hajmi va profili qaysi bo'lishidan qat'i nazar, dastlabki tibbiy yordam ko'rsatilgan joyda boshlanishi zarur. Plazma taqchilligining ko'p qismi to'ldirilmaguncha va sun'iy gemodilyusiya holati yaratilmaguncha diuretiklarni qo'llash nafaqat samarali emas, balki xavflidir, chunki bu holat hujayrali giperhidratsiyaning rivojlanishiga olib kelishi mumkin. Jabrlangan bemorlarda (ayniqsa, bolalarda) bu holat tezda miya va o'pkaning shishishi shaklida o'zini ko'rsatadi.

Barcha hisob-kitoblar va formulalar, shuningdek, infuziyalar hajmi va tezligining dastlabki hisob-kitoblari faqat taxminiydir va davolanish jarayonida doimiy ravishda tuzatilishi kerak. Tuzatishning asosi

jabrlanuvchining zarbadan chiqish mezonlari bo'lib, ular quyida ko'rsatilgan. Hududning 50% dan ko'prog'ini qoplaydigan kuyishlar uchun massiv infuzion terapiya dastlabki 4 soat ichida amalga oshiriladi.

Taxminiy qon yo'qotish = 10% yuqori darajadagi kuyish bilan + 10% BCC tanqisligi.

Kattalardagi siydikning o'rtacha miqdori: 0,5-1,0 ml / kg BW / soat bo'lishi kerak; bolalarda - 1-2 ml / kg BW / soat yoki 20-30 ml / m<sup>2</sup> / soat.

Tetanoz toksoidi va immunoglobulin joriy ko'rsatmalarga muvofiq qo'llaniladi. Kuygan bemorlar uchun analgeziya utkazish maqsadga muvofiq.

Og'riq sindromini davolash kuyishlarni davolashda muhim vazifalardan biridir. Ma'lumki, kuygan bemorlarning ko'pchiligida og'riqni nafaqat jarohatdan keyin, bog'lam qo'yish, nekrektomiya, terini kuchirib o'tkazish bilan ham to'liq bartaraf etish mumkin emas. Kuyishda og'riq sindromi bilan kurashish kuygan bemorni, tana vaznini, jismoniy holatini va birga keladigan patologiyaning og'irligini yoki og'irligini hisobga olgan holda individual yondashuvni talab qiladi.

Nositseptiv impulslarning o'tkazilishini bloklash orqali erishilgan analgeziyadan tashqari, og'riq sindromini bartaraf etishda endogen antinositseptiv tizimlarni rag'batlantirishga qaratilgan kompensator mexanizmlarni qo'llab-quvvatlash muhim ahamiyatga ega. Bu tizimlarning faollik darajasi og'riq oqimini susaytirish jarayonida qanchalik yuqori bo'lsa, og'riq afferentatsiyasi, shuningdek, nafas olish va yurak-qon tomir tizimlarining funksional holati shunchalik barqaror bo'ladi. Antinositseptiv tizim faoliyatini rag'batlantirishning samarali usullaridan biri bu - infuzion terapiya yordamida gipovolemik sindrom va mikrosirkulyatsiya buzilishlarini bartaraf etishdan iborat bo'lib, ayniqsa kuyish holatlarida bu yondashuv asosiy o'rin tutadi.

Narkotik va nonarkotik analgetiklar bilan og'riqsizlantirish o'ziga xos xususiyati shundaki, ularni maqbul yoki "yetarli" (bemor nuqtai nazaridan) og'riqsizlantirishni keltirib chiqaradigan dozalarda qo'llash bir qator salbiy ta'sirlar bilan bog'liq. Narkotik analgetiklar nafas olish markazini susaytiradi, gistaminni chiqarish orqali gemodinamik beqarorlikni keltirib chiqaradi, bu qon tomir tizimining sig'imini oshirib, gipovolemiyaga olib keladi yoki kuchaytiradi. Morfinga o'xshash analgetiklar oshqozon-ichak traktining peristaltikasini pasaytiradi.

NYaQV analgetiklari ham bir qator salbiy xususiyatlarga ega, jumladan: eng xavfli - kollaps rivojlanishi bilan anafilaktoid reaksiyalar; gemodinamik beqarorlik, konserogen ta'sir, gemostazning buzilishi bilan gipokoagulyatsiyaning kuchayishi. Kuchli kuygan bemorlarda yuqorida tavsiflangan analjeziklarning salbiy xususiyatlari bemorning ahvolidagi og'irligini yomonlashtirishi aniq. Shuning uchun turli guruhdagi (narkotik va narkotik bo'lmagan) analgetiklarini birgalikda qo'llash kerak; nojo'ya ta'sirlar hisobga olgan holda.

Maksimal analgetik ta'sirni rivojlantirish maqsadida og'riq sindromining kombinatsiyalangan terapiyasining optimal, patogenetik jihatdan asoslangan variantini ta'minlash uning individual tarkibiy qismlarining ijobiy tomonlarini birlashtiradigan ma'lum bir sxemaga rioya qilishni talab qiladi. Og'riq sindromini davolashni og'riqni aniqlash blokadasi yordamida periferik giperalgziyani yo'qotish bilan boshlash kerak, bu prostaglandinogenez ingibitorlari (diklofenak, baralgin, ketorolak, aspizol va boshqalar) va kininogenez (kontrikal, gordoks) o'rta terapevtik dozalarda qo'llash orqali erishiladi.

Ushbu dorilari vositalarni qo'llash, ayniqsa, to'qimalarda shish va yallig'lanish holatlarida, mahalliy anestetiklar va narkotik analgetiklari samarasiz bo'lganda muhimdir. Segmentar tuzilmalar darajasida qo'zg'atuvchi aminokislotalar (ketamin, magniy sulfat) ingibitorlarini qo'llash orqali defferentatsiyaga erishiladi, suprasedgmental darajada, ataraktiklar (diazepam, rohypnol) va narkotyik analgetiklar va boshqalarni qullash orqali erishiladi. Antinositseptiv tizimning fa'oliyatini oshishi va maksimal samaradorligi klonidinni qo'llash va qon aylanish, nafas olish va metabolik tizimlarning funksional holatini optimallashtirish orqali erishiladi. Og'riqning hissiy komponenti gipnotiklar va ataraktikalar yordamida yuqotish mumkin.

Og'riqsizlantirish uchun kichik dozalarda qo'llaniladigan bir qator dori vositalarining birgalikda ishlatilishi ularning ijobiy ta'siridan samarali foydalanish imkonini beradi. Ushbu dorilarning boshqatizimlarga ijobiy ta'sir ko'rsatishi, gemodinamikaga modulyatsiya qiluvchi ta'sir ko'rsatishi (klofelin), miyokarddagi elektrolitlar almashinuvini normallashtirishi ( $Mg_2SO_4$ ), qonning reologik xususiyatlarini yaxshilash (NYaQV), shuningdek, to'qimalarning metabolizm jarayonlari muvozanatini saqlash (gordoks, kontrikal). Ketamin og'riqsizlantiruvchi vosita sifatida qo'llaniladi, ammo subanestetik dozalarda (0,1-0,5 mg/kg) preparat hushni yo'qotmasdan

aniq og'riqsizlantirishni keltirib chiqaradi. O'tkir og'riqda ketaminni tomir ichiga yuborish (0,5 mg/kg TM) 3 soatgacha davom etadigan og'riq qoldiruvchi ta'sir ko'rsatadi. Mushak orasiga yuborilganda, ta'sir uzoqroq davom etadi. Preparat visseralga og'riqlarga qaraganda somatik kelib chiqadigan og'riqlarga qarshi samaraliroq ekanligiga ishoniladi.

So'nggi yillarda o'tkazilgan klinik va eksperimental tadqiqotlar ketaminning 0,1 mg/kg/soat dozada tomir ichiga yuborilganda aniq analgetik ta'sirini ko'rsatdi. Bundan tashqari, "tabiiy" kalsiy kanallarining blokatori bo'lgan magniy sulfat preparatlari 10 ml 25% Mg<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> eritmasining bolus infuziya shaklida, keyin 20-24 soat davomida 2 ml/soat tezlikda tomir ichiga yuborish narkotik ehtiyojni ikki baravar kamaytirishi aniqlandi.

Klonidinning o'ziga xos xususiyati uning qon aylanish tizimiga modulyatsiya qiluvchi ta'siridir, ya'ni. og'riqli hislar bilan birga keladigan salbiy gemodinamik siljishlarning oldini olish qobiliyati. Opioid analgetiklari bunday xususiyatga ega emas. Klonidin nafas olishga ozgina ta'sir qiladi va giyohvandlikka qaramlikni keltirib chiqarmaydi. Klonidinning analgetik ta'siriga chidamlilik sekin rivojlanadi. Preparat morfinga chidamlilik sharoitida analgetik faollikni saqlaydi. Gipotenziv ta'siridan tashqari, klofelin og'riq qoldiruvchi va tinchlantiruvchi ta'sirga ega bo'lib, og'riqqa emotsional-affektiv, vosita va gemodinamik reaksiyalarni yo'qotadi (Ruksin V.V., 2001). Klonidinning analgetik ta'siri gipotenziya bilan birga bo'lishi mumkin, bu preparatni qo'llashni cheklaydi, ammo preparatning etarli dozalarini qo'llash bu salbiy ta'sirni neytrallashtiradi. Jabrlangan bemorni shok holatidan muvaffaqiyatli chiqarish mezonlari quyidagilarni o'z ichiga oladi: tana haroratining ko'tarilishi, markaziy gemodinamik ko'rsatkichlarning normallasuvi, infuzion terapiya intensivligining bosqichma-bosqich kamaytirilishi va bu holat fonida gemodinamik barqarorlikning saqlanib qolishi, kislota-ishqor muvozanati va qon gazlari tarkibining me'yoriy chegaralarda ushlab turilishi.

Shokga qarshi terapiyaning samaradorligi va yetarliligi quyidagi klinik-biokimyoviy ko'rsatkichlar asosida baholanadi:

- Bemorning umumiy ahvolidan yaxshilanishi,
- Gemodinamik parametrlarning barqarorlashuvi,
- Soatlik diurezning tiklanishi ( $\geq 0,5-1$  ml/kg/soat),
- Arterial qonning gaz tarkibi, kislota-ishqor holati va suv-elektrolit muvozanatining normallasuvi,



## O'quv qo'llanma

Davolashning yana bir yo'nalishi makroerg metabolizmini maqsadli ta'minlash va sintetik moslashish reaksiyalarini ta'minlash bo'lishi kerak. Antioksidant sifatida askorbin kislotasini (kamida 0,5 g bir martalik dozada), shuningdek vitaminlarning to'liq kompleksini, shu jumladan B<sub>12</sub> ni qo'llash kerak, ATF (riboksin - kuniga 3-4 marta 10,0 ml 2% eritma) va nikotin kislotasini 12 soatdan boshlab qo'llash kerak. Tanaga fosfatlarni nazogastral zond orqali kuniga 1% eritmaning 10 ampulasi Energiya manbai sifatida spirtli eritmalarini qo'llash maqsadga muvofiq bo'lib, bemorga kuniga uch mahal 100 ml 33 % spirtli eritma buyurilishi tavsiya etiladi. To'qimalarda trofik jarayonlarni yaxshilash va norepinefrin yetishmovchiligining oldini olish uchun uning farmakologik analogi norepinefrin gidrotartrati uzluksiz tomir ichiga infuzion yo'l bilan yuboriladi. Infuzion tarkib quyidagicha tayyorlanadi: 400 ml 5% glyukoza eritmasiga 1 ml 0,2 % norepinefrin eritmasi qo'shiladi, va bu eritma doimiy ravishda 1 mkg/kg/min dozada vena ichiga yuboriladi. Bu muolaja norepinefrin mediatorining yetarli darajada kompensatsiyasini ta'minlaydi va periferik qon aylanishini qo'llab-quvvatlaydi.

Kuyish shikastlanishining o'tkir davrida davolashning eng muhim yo'nalishlaridan biri giperkoagulyatsiya sindromning namoyon bo'lishini kamaytirish va iste'mol koagulopatiyasining oldini olishdir. Shu maqsadda antiagregantlar bilan geparin qo'llaniladi. Odatda geparin 5000 TB qo'llaniladi. 4 soatdan so'ng, Li-Uaytga bo'yicha, qon ivish vaqtini 5-7 minut ichida ushlab turish, agar kerak bo'lsa, geparin dozasi koreksiyalash zarur. Antiagregant vositalardan ko'plab biologik reaksiyalarning koenzimi bo'lgan nikotin kislotasi (kuniga 3-4 marta 2,0 ml 1% eritma) beriladi. Kuyish kasalligini davolashda neyroleptiklar va kichik trunkvilizatorlarning qo'llanilishi ortiqcha stress reaksiyalarini samarali tarzda oldini olishga yordam bermaydi va ko'pincha kutgan natijalarga erishishga imkon bermaydi. Ushbu dorilar hissiy stressni kamaytirish bilan birga, patologik afferentatsiyaning boshqa yo'llarini to'sib qo'ymaydi, bu esa ularning ta'sirini cheklaydi.

Og'riqni kamaytirish uchun qo'llaniladigan narkotik analgetiklar kuyish joyidan impulslarni kamaytiradi, miya va orqa miyaning muhim markazlari, shuningdek oshqozon-ichak traktida joylashgan opioid retseptorlari orqali ta'sir ko'rsatadi. Biroq, bu preparatlar mushaklarning rigidligini oshiradi, nafas olishni buzadi, kardiodepressiya va oshqozon-ichak traktining parezlari kabi nojo'ya ta'sirlarni yuzaga keltirishi mumkin. Shuningdek, ular arterial gipotenziya va vazodilatatsiya (gistaminogen ta'sir) kabi salbiy holatlarga olib keladi.

Kuygan bemorlarda glyukokortikoidlar qo'llanilishi haqida bahs-munozara davom etmoqda. Ushbu usulni tarafdorlarining fikriga ko'ra, glyukokortikoidlar yallig'lanish jarayonlarini pasaytirishga, hujayra ichidagi strukturalarni saqlashga, kapillyar devorlarining o'tkazuvchanligini kamaytirishga va buyrak usti bezining yetishmovchiligini oldini olishga, shuningdek, organizmni adrenal yetishmovchilikdan himoya qilishga yordam beradi. Shu bilan birga, glyukokortikoidlar konsentratsiyasining oshishi buyrak usti yetishmovchiligining rivojlanishini olib keladi, immunitetni pasaytiradi va infeksiyaning tarqalishiga yordam beradi degan minozaralar yug' emas

Kuyish kasalligi bilan og'riqan bemorlarni davolashda infuzion-transfuzion terapiya muhim rol o'ynaydi. Biroq, plazma va kollagen preparatlari uchun infuzion vositalarini belgilash sxemalari yaxshi ishlab chiqilgan bo'lsa-da, anemiyani tuzatish va qon quyish bilan bog'liq muammolar hali ham dolzarb bo'lib qolmoqda.

Stressga qarshi, tinchlantiruvchi va og'riqni yengillashtiruvchi ta'sirga ega adrenoceptor-musbat preparat bo'lgan klofelinning qo'llanilishi oqlanadi. Jarrohlik texnikalari hamda infuzion-transfuzion terapiya dasturlarini takomillashtirishga qaramay, an'anaviy intensiv terapiya usullarining yetarlicha samarali ta'siri bo'lmaganligi sababli, qo'shimcha noan'anaviy davolash usullarini izlash zarurati mavjud. Shu munosabat bilan kompleks terapiyaga kuchli og'riq impulslarini, simpatoadrenal tizim va buyrak usti bezlarining haddan tashqari reaksiyasini, LPO ning erkin radikal faolligini oshirishni, shuningdek, markaziy gematodinamika, mikrosirkulyatsiya, gemostaz, hujayra va gumoral immunitetning buzilishini to'g'rilaydigan vositalarni kiritish oqlanadi.

Intensiv terapiyaning (IT) dastlabki soatlaridan boshlab aktovegin, ronaton va neyropeptid - dalargin kabi adaptogennlarni, shuningdek seruloplazmin kabi antioksidantlarni qo'llash maqsadga muvofiqdir. Aktovegin to'qimalarni kislorod bilan ta'minlashni sezilarli darajada yaxshilaydi va ishonchli immunokorrektor sifatida faoliyat ko'rsatadi. Mildronat esa adrenal va angiotensin ta'siridan kelib chiqqan qon tomir spazmini bartaraf etadi, membranani barqarorlashtiruvchi, kardioprotektiv va antiaritmik ta'sir ko'rsatadi, shuningdek, supressorlarga ingibitorlik va ta'sirini ham namoyon etadi. Opioid peptidlarning (balargin) antigipoksik, og'riq qoldiruvchi, immunokorrektiv va antistress ta'siri ularni kuyish kasalliklarini birgalikda davolashda qo'llash uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Seruloplazmin kuchli antioksidant bo'lib, uni kuyish jarohatlari

bo'lgan bemorlarda yuqumli asoratlarni oldini olish vositasi sifatida qo'llash imkonini beradi.

### 1.9. Shokning kechiktirilgan terapiyasi

Ko'pincha kuyish shokini davolash kechikib amalga oshiriladi. Bunday holatda, hayotiy muhim tizimlarning funksiyalarining dekompensatsiyasini rivojlanish ehtimoli yuqori bo'lishi mumkin. Asosiy gemodinamik ko'rsatkichlar (markaziy va periferik) hamda qonning gaz tarkibini stabil ma'lumotlarga asoslangan holda infuzion terapiya qo'llanilishi kerak. Bu davolash usuli shokning salbiy ta'sirlarini kamaytirish va organizmning qayta tiklanishini ta'minlashga qaratilgan. Infuzion terapiya suyuqliklarni to'g'ri miqdorda kiritish, elektrolitlar muvozanatini tiklash va qon bosimi, yurak faoliyati kabi gemodinamik parametrlarni barqarorlashtirish uchun amalga oshiriladi. Shuningdek, qonning gaz tarkibini normallashtirish va bemorning nafas olish tizimini qo'llab-quvvatlash ham muhim ahamiyatga ega.

**Malakali tibbiy yordam.** Bu bosqichidagi asosiy maqsadi shok holatini bartaraf etishdir. Kuyish kasalligi bilan og'rigan bemorlarni davolashda zamonaviy tamoyillar intensiv terapiya va jarrohlik usullari yordamida amalga oshiriladi. Biroq, bemor shok holatidan chiqarilgunga qadar jarrohlik davolash usullari qo'llanilmaydi. Shokni bartaraf etish uchun avvalo gemodinamik barqarorlikni tiklash, suyuqliklarni kerakli miqdorda kiritish, elektrolitlar va qon gaz tarkibini normallashtirish, shuningdek, bemorning umumiy holatini yaxshilashga qaratilgan intensiv terapiya olib boriladi. Shok holati bartaraf etilgach, jarrohlik davolash usullari, masalan, yara qirralarini yopish, infeksiyalarni oldini olish va jarohatlarni tuzatish uchun qo'llaniladi, qon ketayotgan tomirlarni bog'lash, nekrotik to'qimalarni olib tashlash bundan mustasno. Jabrlanganlarga shoshilinch tibbiy yordam ko'rsatishda gemodilyusiya tamoyiliga asoslangan infuzion-transfuzion terapiya (ITT) samaradorligi isbotlangan.

ITTni o'tkazishda gemodinamik ko'rsatkichlarini hisobga olib qonning reologik xususiyatlari va detoksikatsiya xususiyatiga ega bo'lgan eritmalar, plazma o'rnini bosuvchi moddalarning oqsil preparatlari, glyukoza-novokain eritmasi, fiziologik eritmalar va ishqoriy eritmalar bilan birgalikda kompleks ishlatish eng samarali usul hisoblanadi. Ko'ngil aynishi va qusish bo'lmasa, tomir ichiga ITT ishqoriy-tuzli suyuqliklarni og'iz orqali yuborish bilan to'ldiriladi. Shokga qarshi intensiv terapiyasida

farmakologik vositalardan foydalanish muhim o'rin egallaydi, ulardan foydalanish sxemasi jadvalda keltirilgan.

10.3.jadval

**Kuyish shokidagi bemorlarni medikamentoz terapiyasi.**

Maqsad va sedativ terapiya	Terapiya va o'tkazish vaqti	
Og'riqsizlantirish (analgeziya)	1-chi sutka	2-chi sutka
	Preparatlar NYaQV: analgin 50% - 2,0 ml x 3 mahal; ketorolac (ketorol) - 100 mg x 2-3 mahal; diklofenak - 3,0 ml 2,5% r-r x 2-3 mahal Opioidlar: morfin gidroxlorid 1% -0,5 ml eritmasi x 4 mahal Promedol 2% eritmasi mahal; 0,5 ml x 4 mahal; moradol - 1-2 mg x 3-4 mahal.	
Sedatsiya, neyrovegetativ himoya	Relanium (sibazon) - 10 mg x 2 mahal, Oksibutirat natriy - 2 g x 3-4 mahal Tiopental natriy eritmasidan - 2 mg/kg x 3-4 mahal. klofelin- (0,3-0,5 mkg/soat) magniya sulfat (0,5-1,0 g/sutka davomida) droperidol 0,2 mg/kg x 4 mahal	

Metabolizim Korreksiya va adaptatsion holatini	Askorbin k-ta 20 ml 5% r-r 2-3 marta/kunduz; kompleks vitaminlar B guruhi B1, B2 - 5 ml x 2 marta/kunduz, shu jumladan B12 - 200 mkg 1 marta/kunduz; riboksin - 10 ml 2% r-r x 3-4 marta; nikotin kislotasi - 600 mg dan 1,5 gr/kunigacha ichida; ATF-10 ampul 1% eritmasi x kuniga nazogastral zond orqali	
Gaz almashuvini muvozinatini saqlash	Namlangan kislorod; Ingalyatsiya respirator yordam (ko'rsatma bo'lsa SNO)	
Hayotiy muhim tizimlarni muvozanatini saqlash	Dopamin - 5-15 mkg/kg/min; nitroglitserin - 10-50 mkg/min; Korglikon 1,0 ml 0,06% r-r x 2 marta; noradrenalin gidrotartat - 1 mkg/kg/daq; eufillin 10 ml 2,4% eritmasi x 4 marta	
Antikoagulyantlar	Geparin - 20,000 TB/ sutka davomida	
Inhibitör kininogenezi	Gordoks - 100,000 TB x 3 marta; Kontrikal 40-50,000 TB x 3 marta; NYaQ vositalari	
Diuretiklar	Laziks - 40-120 mg/sut	
Antigistaminlar	Dimedrol 2 ml 1% eritmasi x 3-4 marta	
Antioksidantlar	Seruloplazmin 100mg 3-4 marta	
Boshqa preparatlar	Aktovegin - 80-160 mg/kun; Mildronat-500 mg v/i 1 marta	

1. Polipragmaziyani oldini olish juda muhimdir. Preparatlar faqat ko'rsatmalar, qarshi ko'rsatmalar va boshqa dori vositalari bilan o'zaro muvofiqligini hisobga olgan holda, qat'iy individual tarzda tanlab qo'llanilishi kerak. Muqobil jarayonning (shok) bosqichini, klinik "holatni" va patologik o'zgarishlarni kompensatsiya qiluvchi organlar va tizimlarning holatini baholash zarur. Shuningdek, o'zgarishlarga eng ko'p ta'sir qilgan organlar va tizimlar aniqlanib, ularga alohida e'tibor qaratish lozim.

2. Asosiy ahamiyatga ega bo'lgan preparatlar ko'p funksiyali (polivalent) ta'sirga ega bo'lishi kerak. Masalan, klofelin sedativ va analgetik effektlardan tashqari, qon aylanish tizimiga, jumladan, gipotenziya ta'sirini modulyatsiya qiluvchi ta'sir ko'rsatadi. Bunday preparatlarga, shuningdek, NYaQV guruhidagi dori vositalari ham kiradi, chunki ular og'riqni kamaytirishdan tashqari, gemostazga, qonning reologiyasiga va prostaglandin neogeniziga ham ta'sir ko'rsatadi. Ushbu ko'p funksiyali dori vositalari bemorning holatini kompleks tarzda yaxshilashga yordam beradi, bir vaqtning o'zida turli patologik jarayonlarni bartaraf etishda samarali bo'lib, davolashni yanada samarali qiladi.

3. Nafas olish tizimi shikastlanganda, kompleks davolash bronxoskopiya, davolash gimnastikasi va vibromassaj bilan to'ldiriladi, agar O'NE bo'lsa SNO. Infuziya terapiyasining hajmi hisoblangan miqdordan 1/3 ga kamaytiriladi.

***Yuqori malakali maxsus tibbiy yordam:*** *Kuyish* kasalligi bilan bemorlarni davolashning optimal varianti jabrlangan shaxsni birinchi yordam ko'rsatilgandan so'ng, maxsus davolash muassasalariga yuborishdir. Biroq, bu har doim ham mumkin bo'lmaydi, shuning uchun kuyish shokini davolash, shartli ravishda aytganda, malakali va maxsus tibbiy yordam o'rtasidagi chegara sifatida qaraladi. Kuyish kasalligining keyingi bosqichlari – o'tkir kuyish, tokssemiya, septik tokssemiya (kuyish infeksiyasi) va rekonvalessensiya, albatta, maxsus tibbiy yordam darajasiga tegishlidir. Kuyish kasalligining ikkinchi bosqichidagi asosiy vazifalar—o'tkir kuyish va tokssemiya davrida organizmni detoksikatsiya qilish, anemiya, gipoksiya, yurak yetishmovchiligini oldini olish, metabolik buzilishlarni bartaraf etish, infeksion asoratlarni oldini olish va ularni davolashdir. Bu davolash jarayonlari maxsus tibbiy yordamni talab etadi va bemorning holatini yaxshilash uchun doimiy monitoring va professional yondashuvni talab qiladi. Bu jarayonlar bemorning

holatini tezda yaxshilash va uzoq muddatli asoratlarni oldini olishga yordam beradi. Tibbiy xodimlar davolashni individual yondashuv asosida amalga oshirib, bemorning holatiga mos ravishda kerakli chora-tadbirlarni qo'llashlari zarur.

**"ENDOGEN INTOKSIKATSIYA SINDROMI"**

Terapiya vazifalari	Asosiy vositalar va dozalar
<b>Og'riq sindromi va psixoemotsional buzilishlarni bartaraf etish</b>	NYaQV: analgin 50%-2,0 ml x 3 marta; ketorolac (ketorol)- 00 mg x 2-3 marta; diklofenak - 3,0 ml 2,5% r-r x 2-3 marta; 2% r-r promedol 0,5 ml x 4 marta; moradol - 1-2 mg x 3-4 marta, relanium (sibazon) - 10 mg x 2 marta; klofelin - 0,35 mg x 2-3 marta
<b>Detoksikatsiya</b>	Yenterodez 5 g/100 ml suv 2-3 marta/kunduz yoki polisorb 5 g/100 ml suv 2-3 marta/kunduz yoki karbolen 1-3 tabletkalar (0,25 g) 2-4 marta/kunduz
<b>Kuchaytirilgan diurez</b>	Laziks 20-120 mg infuzion terapiyadan keyin
<b>Gipoksiya, mikrotrombozni oldini olish, yurak yetishmovchiligi, mikrosirkulyatsiya jarayonlarini yaxshilashni nazorat qilish</b>	Namlangan kislorod ni inhalatsiya qilish, Sitoxrom S 0,4-0,5 mg/kg 2 marta/kunduz, geparin 2500 eD 4 marta/kunduz, 0,06% r-r korglikon, 2,4% r-r eufillin 5 ml x 4 marta/kunduz, Trentall 5 ml x 2 marta/kunduz infuziya eritmalarida
<b>Metabolik buzilishlarni normallashtirish, proteolizni ingibitsiya qilish, oqsil sintezini va almashinuv jarayonlarini rag'batlantirish</b>	Gordoks 100-200 ming TB/kunduz yoki kontrikal 50 ming TB/kunduz, Nerobolil 1-2 ml 1 marta/haftada yoki 5% eritma retabolil 1 ml 1 marta/haftada, nuklein kislotasi natriy 0,02 ml 3 marta/kunduz. B guruhi vitaminlari, C, K, PP, E har kuni umumiy qabul qilingan dozalarida
<b>Infektsion asoratlarni oldini olish va bartaraf etish</b>	Zamonaviy qo'llanilish prinsiplariga muvofiq antibakterial terapiya, keng spektrli antibiotiklar, masalan: seftriakson (rocefin) - 1-2 g/kunduz - v/i yoki m/o. Fotomodifikatsion davolash usullari, gravitatsion jarrohlik usullari

## Nazorat test savollari

1. **Elektr tokining busag'a ta'sirlovchi kuchi:**

- A) 0,5-2 mA
- B) 3-4 mA
- C) 10-15 mA
- D) 15-25 mA

2. **Elektr tokidan shikastlanishda o'lim ro'y berishi sabablari:**

- A) Nafas to'xtashi, qorinchalar fibrillyatsiyasi.
- B) Shok.
- C) Elektrik shok.
- D) Barcha holatlar.

3. **Elektr tokidan shikastlanishda o'pka-yurak reanimatsiyasidan tashqari qo'llanilishi zarur:**

- A) Medikamentlar.
- B) Infuzion terapiya
- C) Elektrodefibrillyatsiya.
- D) Oksigenoterapiya.

4. **Hushsiz bemorning oshqozoni yuvilganda nafas yo'llari qanday himoyalanaadi:**

- A) Bemorni qorniga yotqizish.
- B) Traxeostoma o'rnatish.
- C) Lobelin va sititon kiritish.
- D) Oshqozonni yuvishdan oldin intubatsiya qilish.

5. **O'tkir zaharlanishda gemodializ ko'prok effektli:**

- A) Birinchi sutkada.
- B) Zaharlanishdan 10-12 soat o'tgandan so'ng.
- C) Birinchi 4-6 soatda.
- D) Birinchi 3 kunda.

6. **Zahar va antidotning mosligini kursating:**

- A) FOM – unitiol; simob, dipiroksim.
- B) Margimush-atropin, narkotik analgetiklar-magniy sulfat.
- C) Metil spirti-etil spirti; FOM-dipiroksim, atropin.
- D) Og'ir metal tuzlari – nalorfın.

7. **Metil spirtidan zaxarlanishga juda xos belgi:**

- A) Qusish.
- B) Qorinda og'riq.
- C) Juftlab ko'rish va ko'rmay qolishlik.

D) Miofibrillyatsiya.

**8.Qaysi zaharlanishda gemodializ effektli:**

A) FOBlardan.

B) Zaharli zamburug'lardan.

C) Uksus kislotasidan.

D) Og'ir metal tuzlaridan.

**9.Jadallashgan diurez paytida plazmaning ishqorlanishi nimani ta'minlaydi:**

A) Diurezaning oshishini

B) Buyraklarda zaharli moddalar reabsorbsiyasini kamayishini

C) Buyrakda kon aylanishini yaxshilanishini

D) Gemodinamika me'yorlanishini

**10.Qaysi zaharlanishda gemodializ o'tkazish samarali yordam beradi.:**

A) FOB lardan.

B) Zaharli ilon chaqqanda.

C) Uksus kislotasidan.

D) Metal tuzlaridan zaharlanganda.

### Test nazorat javoblari:

1-A., 2-D., 3-C., 4-C., 5-D., 6-C., 7-C., 8-C., 9-B., 10-C.

### Vaziyatli masalalar

1. 27 yoshli bemor bo'limga mast holatda keltirildi. Ko'rikda og'iz bo'shlig'ida kuyish alomatlari aniqlandi. Kiyimidan qoraygan qusiq izlari topildi. Keskin og'riq tufayli qornini paypaslash imkoni yo'q. **Obyektiv:** og'zidan alkogol va sirka kislotasining hidi keladi. Og'zi atrofida to'q rangdagi kuyish aniqlangan. Terisi och, nam. Yurak tonlari eshitilmaydi. AB 90/60 mm sim.ust. Puls 1 min 120 ta. Nafasi shovqinli, qiyin, akrotsianoz aniqlangan. NS-30 min.Qon tahlilida gemoliz va erkin gemoglobin miqdori – 0,4 gr/l ni tashkil etadi. Ezofagoskopiya: qizilo'ngach devorlarida qizargan yaralar bor. Dastlabki tashxisingiz?

A) Sirka kislotasidan zaharlanish.

B) Mishyakdan zaharlarnish

S) Kumushdan zaharlanish.

D) Is gazidan kuyish

2. Yong'in vaqtida bemorning bosh qismi, bo'yni, o'ng qo'li, ko'krak qafasining o'ng tomondan bir qismi (40% atrofida) kuyish alomatlari kuzatildi.

Obyektiv ko'rikda: kuygan terilar giperemiyalangan, yuzi va bo'ynida rangsiz suyuqlikka to'lagan pufakchalar kuzatiladi. Bemor hushida. Kuymagan terilar och rangda, yurak tonlari sust eshitiladi. Puls kuchsiz, 120 marta/min atrofida. AB 90/60 mm/sim.ust. Dastlabki tashxisingiz?

- A) Bosh qismi, bo'yni, o'ng qo'l, ko'krak qafasining o'ng tomondan bir qismi (40% atrofida) kuyishi.
- B) Issiq urish kasalligi.
- S) Og'ir kuyish shoki.
- D) Travmatik shok.

3. Yong'in vaqtida bemorning bosh qismi, bo'yni, o'ng qo'li, ko'krak qafasining o'ng tomondan bir qismi (40% atrofida). Obyektiv ko'rikda: kuygan terilar giperemirlangan, yuzi va bo'ynida rangsiz suyuqlikka to'lagan pufakchalar uzatiladi. Bemor hushida. Kuymagan terilar och rangda, yurak tonlari eshitilmaydi. Puls kuchsiz, 120 marta/min atrofida. AB 90/60 mm/sim.ust.

Shifoxonagacha bo'lgan bosqichda sizning taktikangiz ?

- A) Kuyish markazining reanimatsiya bo'limiga shoshilinch gospitalizatsiya.
- B) Kardioreanimatsiyaga yotqizish.
- S) Terapiya bo'limiga yotqizish.
- D) Rentgenografiya qilish.

4. 25 yoshli bemor qish kunlari mast holda bir necha kun yerto'lada qolib ketgan. TTYo brigadasi tomonidan qabul bo'limiga keltirildi.

Obyektiv ko'rikda: hushi chalkash, talavasalar, qusish paydo bo'lishni boshlagan, tana sovuqqotgan, keskin oqarish va teri qoplamalari ko'kargan, AB keskin tushib ketgan, bradikardiya, 34-30 martagacha bradikardiya, nafas sust, aritmik. Qo'l va oyoqlarida nekroz o'choqlari aniq ko'rinib turibdi.

Dastlabki tashxisingiz?

A) Sovuq qotish, talvasa formasi. Qo'l va oyoqlarning sovuq urishi III darajali.

- B) Quyosh urishi. O'tkir zaharlanish.
- S) Issiq urish. Sovuq urish.
- D) O'tkir zaharlanish. Terminal holat.

5. 35 yoshli bemor qish kunlari mast holda bir necha kun yerto'lada qolib ketgan. TTYo brigadasi tomonidan qabul bo'limiga keltirildi. Obyektiv ko'rikda: hushi chalkash, qusish paydo bo'lishni boshlagan, tana sovuqqotgan, keskin oqarish va teri qoplamalari ko'kargan, AB keskin tushib ketgan, bradikardiya, 34-30 martagacha bradikardiya, nafas sust, aritmik. Qo'l va oyoqlar periferiyasida nekrozlangan o'choqlari aniq ko'rinib turibdi. Dastlabki tashxisingiz?

- A) Sovuq qotish Qo'l va oyoqlarning sovuq urishi III darajali.
- B) Quyosh urishi. O'tkir zaharlanish.
- S) Issiq urishi. Sovuq urish.
- D) O'tkir zaharlanish. Terminal holat.

## 2- BOB. ELEKTR TOKDAN KUYISH

### 2.1. Elektr toki bilan zararlanishlar

Elektr toki bilan zararlanishlar eng ko'p tok o'tkazuvchi sim bilan bevosita aloqa qilish yoki odam bilan elektr manbai o'rtasidagi havoda ionizatsiya natijasida hosil bo'lgan elektr kamari orqali yuzaga keladi. Elektr toki asosan yuqori elektr o'tkazuvchanlikka ega to'qimalar (qon, orqa miyadagi suyuqlik, mushaklar) bo'ylab tarqaladi, eng kam elektr o'tkazuvchanlik esa quruq teri, suyaklar, yog'li to'qimalarda bo'ladi. Elektr jarohati - bu elektr energiyasining ta'siri bilan organizmdagi mahalliy va umumiy o'zgarishlarni anglatadi. Insonning travmatik shikastlanishlarining tuzilmasida elektr jarohati kamdan-kam hollarda uchraydi - barcha mexanik shikastlanishlarning 1-2,5% ni tashkil etadi. Elektr toki bilan zararlanib o'lish holatlari 10% ni tashkil etadi. Texnik elektr toki bilan zararlanishning bir necha variantlari mavjud:

1. Elektr toki manbai bilan bevosita aloqa qilish.
2. Kontaktsiz. Yuqori kuchlanishli elektr toki bilan zararlanish, elektr kamari orqali.
3. "Qadamli kuchlanish", bu yerda yerga tegadigan ikki oyoq orasidagi potensial farqi natijasida yerga yotgan kabelga yaqin joyda yuzaga keladi.

Elektr toki ta'sirida o'tkir kuyishlar yuzaga keladi, chunki elektr energiyasi issiqlikka aylanadi va bu issiqlik to'qimalar va organlarga sezilarli darajada zarar yetkazadi. Elektr toki yuqori qarshilikka ega bo'lgan to'qimalar orqali o'tishda, masalan, teri va suyaklarda sezilarli darajada zarar etkazishi mumkin. Elektr toki tarqalish yo'li ko'pincha yashirin bo'lib, o'tayotgan yo'llar ko'rinmas bo'lishi mumkin, lekin bu yo'llar tananing turli qismlarini o'rab o'tadi va elektr toki o'ta xavfli bo'lgan tizimlarga yetishi mumkin. Inson tanasidan o'tgan elektr toki yo'li eng xavfli bo'lgan joylar, ayniqsa yurakni o'rab o'tgan yo'llardir. Elektr toki yurak orqali o'tsa, yurakning elektr faolligi buziladi, bu esa yurak ritmining (aritmia) buzilishiga, qon aylanishining yomonlashishiga va hatto yurak to'xtashiga olib kelishi mumkin. Bundan tashqari, elektr toki tanadagi boshqa muhim tizimlarni ham (masalan, nafas olish tizimi) zararli ta'sir qilishi, nafas olishni to'xtatishi yoki jiddiy asoratlarga olib kelishi mumkin. Eng og'ir holatlarda, elektr toki ta'sirida o'lim yuzaga kelishi mumkin. Shuning uchun elektr toki

ta'sirida kuyishlar yuzaga kelgan bemorlarga tezkor va malakali tibbiy yordam ko'rsatilishi kerak. Davolash jarayonida kuyishlarga qarshi choralar ko'riladi, shuningdek, elektr toki ta'siridan kelib chiqqan boshqa xavfli holatlar, masalan, yurak aritmiyasi yoki nafas olish muammolari ham bartaraf etilishi lozim. Eng xavfli yo'llar, odatda, yurakdan o'tgan yo'llar hisoblanadi.

Bunday holatda miokardning fibrilyatsiyasi yuzaga keladi. Kuyishlar esa "vankor" yoki "aysberg" tipida chuqurlikka tarqaladi, ya'ni ko'rinadigan kuyishning hajmi ko'rinmas qismining kattaligidan ancha kichik bo'ladi. Terida elektr toki izlari qoladi. Funktsional tekshiruv to'qima zararlanishining aniq joylashuvi va darajasini aniqlanmasligi mumkin elektr jarohati uchun klinik ko'rinishlarning "yashirin" davri, nekrotik to'qimalarning sekin kuchishi, regeneratsiya jarayonlarining sekinlashishi, suyaklarda osteoliz o'choqlari va tok manbai atrofida yallig'lanish o'zgarishlarining yo'qligi xosdir. Klinik kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, sog'lom odamning o'limidan keyin reanimatsiya choralarini amalga oshirish, hatto yurak fibrilyatsiyasi yoki nafas olish to'xtashi sodir bo'lganidan 8-10 daqiqa o'tgach ham samarali bo'lishi mumkin.

Insonni elektr tokiga ulash bir yoki ikki qutbli bo'lishi mumkin. Odatda, bitta qutbli ulanish uchraydi, bunda jabrlangan kishi faqat bitta qutbga tegadi. Bitta qutbli ulanishda, xavfli emas. Ikki qutbli ulanishda jabrlangan kishi ikki elektr toki manbai bilan aloqa qiladi. Bunday ulanishda jarohatning natijasi elektr toki yo'llari va jabrlangan tanasi bo'ylab tarqalishi yo'lga bog'liq. Elektr toki bilan zararlanishning o'ziga xos shakli mavjud, bu "qadamli kuchlanish" deb ataladi. Qadamli kuchlanish-bu inson elektr toki bilan zararlanadigan holat bo'lib, u "yelektrik kratiri"ga tushgan paytda yuzaga keladi. "Yelektrik kratiri" yuqori kuchlanishli uzilgan simlarning yerga tegishi natijasida yerda hosil bo'ladi.

Elektr toki bilan zararlanish, odamning "elektrik kratiri"ning konsentrik chiziqlari bo'ylab harakat qilganda yuzaga keladi. Odamning qadam kengligi qancha keng bo'lsa, oyoq tagidagi nuqtalar orasidagi potensial farq shunchalik katta bo'ladi, ya'ni elektr toki ta'siri kuchayadi. Shuning uchun "elektrik kratirida" odam "g'oz bosish" usulida harakat qilishi kerak, ya'ni bir oyoq kiyimini boshqa oyoqning usulida harakat qilishi kerak. Eng xavfsiz harakat qilish yo'li, kiyimini yerga tegizib turishi kerak. Eng xavfsiz harakat qilishdir. konsentrik chiziqlarga nisbatan keskin burchak ostida harakat qilishdir.

Elektr toki ta'sirining o'ziga xosligi uning fizik xususiyatlariga, shuningdek, aloqa sharoitlari va jabrlanganlarning organizmiga bog'liq. Toki xususiyatlari uning kuchi, kuchlanishi, chastotasi va turi bilan belgilanadi. Tok kuchi inson uchun hayotga xavfli 0,1 A ga teng kuchi bo'lgan tok yoki undan ortiq bo'ladi.

Elektr toki bilan zararlanish darajasi inson tanasining, xususan teri qoplamasining elektr qarshiligi bilan belgilanadi. Aynan bu qarshilik orqali tanadan o'tuvchi tok miqdori va uning energiyasi aniqlanadi. Teri qarshiligi ko'plab omillarga bog'liq: terining namligi va butunligi, atrof-muhit sharoitlari (masalan, havoning namligi), markaziy asab tizimining o'tkazuvchanlik darajasi, mavsumiy omillar va boshqa holatlar. Quruq teri elektr tokiga nisbatan nisbatan katta qarshilik ko'rsatadi, ya'ni tok kamroq o'tadi. Biroq, terining ho'l bo'lishi yoki jarohatlangan bo'lishi bu qarshilikni sezilarli darajada kamaytiradi. Natijada, tanadan o'tayotgan elektr toki kuchayadi, bu esa yurak, nafas olish markazi va boshqa hayotiy muhim organlarga zarar yetkazib, jiddiy hayot uchun xavf tug'diradi. Shuning uchun, ayniqsa ho'l muhitda yoki teri zararlanganda elektr toki bilan bevosita aloqa o'ta xavfli hisoblanadi.

***Tok kuchi (kuchlanish)ga qarab, elektr jarohatini quyidagilarga bo'lish mumkin:***

1. Past kuchlanishli, 1 000 Vt gacha kuchlanish.

2. Yuqori kuchlanishli, kuchlanish 1 000 Vt dan yuqori.

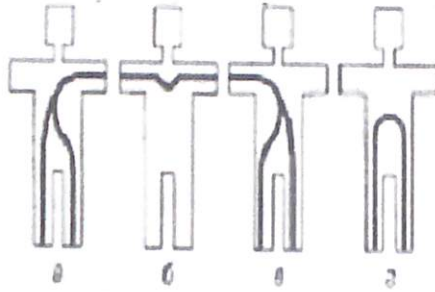
Juda yuqori kuchlanishli, o'nlab va yuzlab kVt 25-80 mA gacha bo'lgan tok kuchlari yetarli ta'sir qilishda og'ir elektr asfiksiyasiga olib kelishi mumkin. Hayot uchun eng xavfli bo'lgan tok kuchlari 100 mA dan yuqori bo'lib, ular yurakning qisqarishlarini to'xtatish va fibrilyatsiya boshlanishiga olib keladi. Yuqori kuchlanishli toklar past kuchlanishli toklar bilan solishtirganda kamroq holatlarda o'limga olib keladi. Yuqori kuchlanishda asosan nafas olish tizimi zarar ko'radi. O'zgarmas tok o'zgaruvchan tokdan ancha xavfliroqdir. Kuchlanish oshgani sari, o'zgarmas tokning zarar yetkazuvchi kuchi oshadi.

Tokning chastotasi taxminan 50 Hz bo'lsa, bu yurakning qorinchalar fibrilyatsiyasining rivojlanishiga eng xavfli hisoblanadi, 200 Hz chastotadagi tok esa nafas olishni to'xtatadi. Tokning ta'sir qilish davomiyligi davolash natijasiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Tok odam tanasidan o'tayotganda nafas olish mushaklarining tetanik qisqarishlari yuzaga keladi. Tokning yopilishi paytida kuchli nafas chiqarish yuzaga keladi, chunki nafas chiqaruvchi mushaklar nafas olish

mushaklaridan kuchliroqdir. Tok kuchi 15-25 mA bo'lsa, mushaklarning spastik qisqarishlari yuzaga keladi, bu esa jabrlangan kishining tokni olib tashlash imkoniyatini yo'qotishiga olib keladi (tokni "ushlab turish" hodisasi). 25-80 mA ga teng toklar o'tkir elektr asfiksiyasiga olib kelishi mumkin.

Tokning transbulbar o'tishi ovoz boylamlarning spazmiga olib kelishi mumkin. Yurak orqali tok o'tishi yurakning qo'zg'alishi va o'tkazuvchanligini buzilishlariga olib keladi, ularning xususiyati tokning fizik parametrlariga va ta'sir qilish vaqtiga bog'liq elektr jarohati natijasida yurakning to'xtashi har doim qorinchalar fibrilyatsiya bilan bog'liq bo'lmasligi mumkin, balki vagus nervining o'zg'aluvchanligi bilan ham yuzaga kelishi mumkin. Shunday qilib, 40 V gacha bo'lgan past kuchlanishdagi elektr toki odatda inson hayoti uchun xavf tug'dirmaydi va o'lim holatiga olib kelmaydi. Biroq, og'ir jarohatlar va o'lim holatlari ko'pincha maishiy elektr tarmog'i bilan bog'liq bo'ladi, uning kuchlanishi odatda 127-220 V ni, chastotasi esa 50 Hz ni tashkil qiladi. Aynan shu kuchlanish va chastota yurak ritmining buzilishi, mushaklarning kuchli qisqarishi va nafas olish faoliyatining to'xtashiga olib kelishi mumkin. Sanoatda qo'llaniladigan uch fazali tok ham 50 Gs chastotaga ega bo'lib, yuqori kuchlanishda u yanada xavfli hisoblanadi va og'ir, hatto o'lim bilan yakunlanadigan elektr jarohatlariga sabab bo'lishi mumkin.

Past kuchlanishli (1000 V gacha) tokning organizm orqali o'tishi natijasida o'lim asosan yurak fibrilyatsiyasi rivojlanishi natijasida yuzaga keladi. Yuqori kuchlanishli toklar (1000 V dan yuqori) aloqa nuqtalarida kuchli kuydiruvchi ta'sir ko'rsatadi, bu esa elekt jarohat yuzaga kelishiga olib keladi. Past kuchlanishli (500 V gacha) o'zgarmas yuzaga kelishiga olib keladi. Past kuchlanishli (500 V gacha) o'zgarmas tok o'zgarmas tokka qaraganda inson uchun xavfliroqdir; 500 V dan yuqori esa o'zgarmas tok xavfliroq hisoblanadi. Inson uchun eng xavfli bo'lgan o'zgarmas tok 50 Hz chastotada bo'lgan tok (maishiy elektr toki), bu yurak fibrilyatsiyasini yuzaga kelishiga olib keladi. Elektr toki bilan zararlanish yuz berishi uchun tokning organizm orqali qanday yo'l bilan o'tishi, ya'ni "tok halqalari" muhim ahamiyatga ega. Yurakdan o'tgan "tok halqasi" eng xavfli hisoblanadi, masalan, chap qo'l - chap oyoq, yoki qo'l - qo'l. Eng og'ir natijalar qo'ldan ikkinchi qo'lga, chap qo'ldan yoki ikkita qo'ldan oyoqlarga, boshdan qo'l yoki oyoqlarga o'tgan tok halqasida yuzaga keladi (Rasm 17).



**Rasm 17. Elektr toki bilan zararlanganda organizmda "tok halqalari" ni turlari.**

- a. chap qo'l-oyoqlar., b.chap qo'l-o'ng qo'l., v.o'ng qo'l-oyoqlar., g. oyoqlar.

Elektr toki ta'sirining klinik ko'rinishlari umumiy (elektr jarohati) va mahalliy (elektr jarohat) bo'lib, ular ko'pincha birgalikda uchraydi. Hushni yo'qotish (qisqa muddatli yoki chuqur va uzoq davom etuvchi), ko'karish, gipotenziya va ko'pincha qon bosimi ko'tarilishi kuzatiladi, bu asosan qon tomirlarning spazmiga bog'liq. Yurak-qon tomir faoliyatining va nafas olishning tez va keskin sustlashishi jabrlangan shaxsni "soxta o'lim" holatiga olib kelishi mumkin. Bunday holat, odatda, tezda reanimatsiya yordamida talab qiladi va qaytar jarayon hisoblanadi. Ba'zan hushni yo'qotgan jabrlangan shaxs tok manбайдan o'zini olib chiqa olmaydi va balandlikdan qulab tushganda turli darajadagi mexanik jarohatlar oladi.

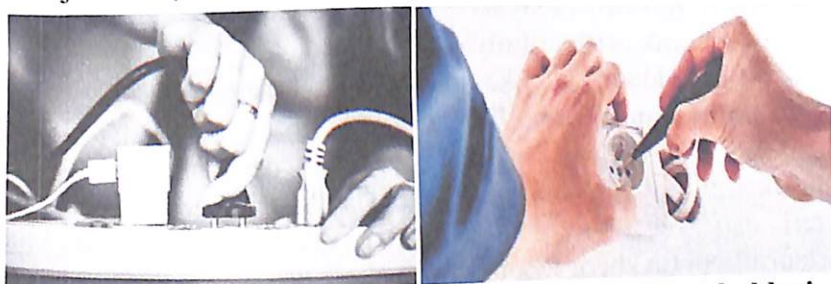
Elektr toki ta'sirining elektroximik va mexanik ta'sirlari muhim ahamiyatga ega. Juda yuqori kuchlanishli toklar ta'sirida to'qimalarning ajralishi va hattoki a'zolari uzilishiga olib keladigan zararlanishlar yuzaga kelishi mumkin (elektr yong'ini chaqirish). Mushaklarning spazmatik qisqarishi tufayli uzilish va kompressiv suyak sinishlari yuzaga kelishi mumkin. Elektr kuyish deyarli doimo chuqur (III B-IV darajasi) bo'ladi (Rasm 18).



**Rasm 18. Yosh bolalarda elektr toki bilan zararlanish sabablari.**

To'qimalar tok kirib-chiqadigan joyda, tana sirtiga tegadigan yuzalarda yoki zaiflangan joylarda (yerga ulanish zonasi) zararlanishi mumkin. To'qimalarning ikkilamchi nekrozi, qon tomirlarining spazmi va trombozi natijasida yuzaga kelishi mumkin, shu jumladan yirik qon tomirlar, nekrotik to'qimalarning chiqarilish jarayoni uzoq davom etadi, chunki zararlanish chuqurligi katta (mushaklar, suyaklar va hattoki suyaklar nekrozi). Ko'pincha yiringli asoratlar rivojlanadi.

Elektr toki termik kuyish bilan birga bo'ladi, bu esa elektr kamari tufayli yoki kiyimning yonishi natijasida yuzaga keladi. Inson tanasiga elektr toki ta'sir qilganda, uning **maxsus** va **maxsus bo'lmagan** ta'sir turlari ajratiladi (Rasm 19).



**Rasm 19. Kattalarda elektr toki bilan zararlanish sabablari.**

***Maxsus ta'sirlar:***

1. **Biologik ta'sir** - elektr toki nerv retseptorlari va tana to'qimalariga ta'sir qiladi, tashqi nafas olish mushaklarning tipik qisqarishi natijasida nafas buzilishiga, miokardning fibrillyatsiyasiga, arterial gipertenziyaga va boshqalarga sabab bo'ladi.
2. **Elektrokimyoviy ta'sir** - elektroo'riqlar natijasida yuzaga keladi, odatda tokni kirish va chiqish joylarida, masalan, teri va suyaklarda to'qimalarni yemirilishiga sabab bo'ladi.
3. **Issiqlik ta'siri** - elektr toki o'tishi natijasida katta miqdordagi issiqlik energiyasi ajralib chiqadi, bu esa kuyishlar va to'qimalarning kuyishiga olib keladi.
4. **Mexanik ta'sir** - elektr toki o'tishi natijasida issiqlikning tez ajralishi tufayli to'qimalarning ajralishi va yirtilishi yuzaga keladi.

***Maxsus bo'lmagan ta'sirlari:***

1. **Yorqin chaqnash** -ko'z organlariga zarar yetkazishi mumkin.
2. **Bo'sh organlarning yorilishi va suyaklarning sinishi**, mushaklarning qisqarishi natijasida yuzaga keladi.

**Jarohatning klinik rasmiga:**

Elektr toki organizmdan o'tganda, ham **umumiy buzilishlar** (masalan, yurak-qon tomir tizimida) ham **mahalliy to'qima zararlarini** yuzaga keladi. Ushbu buzilishlar turli vaqt davomida (darhol o'lim yoki jarohat olganidan bir necha kundan keyin) va og'irlik darajalarida namoyon bo'lishi mumkin. Ko'pincha yuqori kuchlanishli elektr toki, hattoki terida chuqur va ifodali kuyishlar kuzatilgan hollarda ham, darhol o'limga olib kelmasligi mumkin. Biroq bu holatda hayot uchun eng katta xavfni kuyishlarning o'zi emas, balki **yurak-qon tomir va nafas olish tizimidagi jiddiy funksional buzilishlar tashkil etadi**. Asosiy klinik simptomlar quyidagilardan iborat bo'lishi mumkin:

- Miokard fibrillyatsiyasi
- Tez yurak urish aritmiyasi
- Miokarddagi ishemik o'zgarishlar, nekrozga qadar

**Mahalliy namoyon bo'lishlar:**

**Elektr og'riqlari**, ular kuchlanish darajasiga qarab turli chuqurliklarda bo'lishi mumkin. Ular odatda terining butun qalinligini va teri osti yog'li to'qimasini ta'sir qiladi, piramida shaklidagi zararlanishlarni (ayzberg fenomeni) hosil qiladi.

• Elektr toki qo'llar orqali o'tganda, qon tomir-nerv to'plamlari zararlanishi mumkin, bu esa amputatsiya qilish zaruratini keltirib chiqarishi mumkin.

• **Boshning elektroog'riqlari** ayniqsa jiddiy bo'lishi mumkin, chunki yumshoq to'qimalarning ozligi va bosh suyaklarining yuqori qarshiligi elektr toki yuqori kuchlanishda kuyishlarga olib keladi.

• Jabrlanuvchilarning terisida "**tok izlari**" bo'lishi mumkin -- elektr o'tkazuvchi moddalar bilan aloqaga keladigan to'qimalar.

**Elektr toki jarohatlarining tasnifi:**

Amalda jarohat og'irligiga qarab tasniflash qo'llaniladi:

1. **I daraja**- jabrlanuvchi es-hushini yuqotmasidan kichik mushaklarning qisqarishi bilan namoyon buladi.

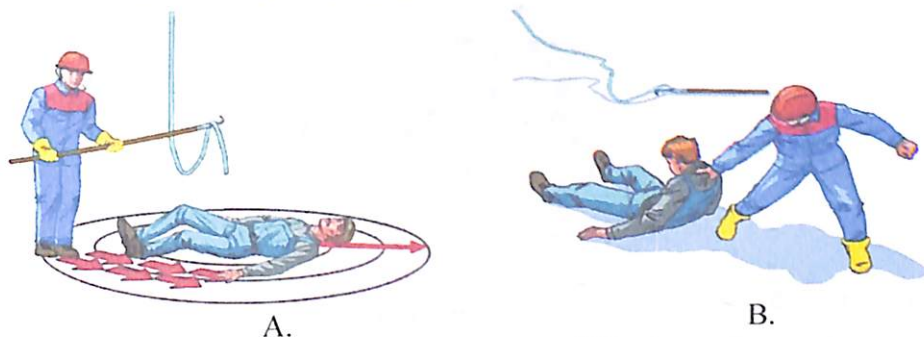
2. **II daraja** -jabrlanuvchi mushaklar qisqarishi hushning yo'qolishi, ammo nafas olish va yurakning fa'oliyati saqlanib qolishi.bilan namoyon buladi.

3. **III daraja** -es-shushini yo'qolishi yurak faoliyati yoki nafas olishning buzilishi kuzatiladi

4. **IV daraja**- darhol o'lim bilan tugaydi.

## 2.2. Elektr toki bilan zararlanishlarda tez tibbiy yordam.

1. *Jabrlanuvchini elektrdan ajratish* elektr toki ta'sirini to'xtatish, uni o'chirib qo'yish yoki toki o'tkazuvchi obektlardan jabrlanuvchini xavfsizlik qoidalarga rioya qilgan holda ajratish (Rasm 20).



Rasm 20. Elektrotravmada shoshilinch yordam.

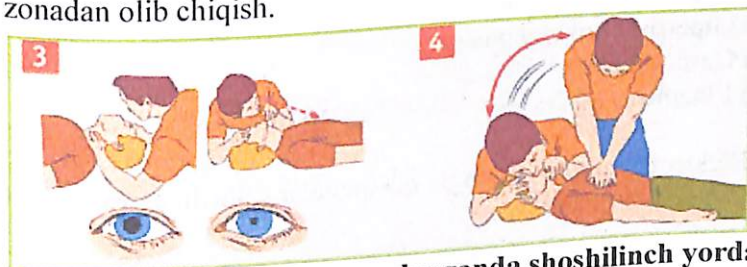
A. Elektr tok manbaidan ajratish. B. Xavfli zonadan olib chiqish.

2. *Klinik o'lim yoki soxta o'lim holatida* reanimatsiya choralarini (yurak-nafas reanimatsiyasi) 40-45 daqiqa davomida amalga oshirish kerak, yurak va nafas olish tiklanguncha yoki o'lim belgilarining paydo bo'lishiga qadar bajarish mumkin (Rasm 21).



Rasm 21. Elektrotravmada shoshilinch yordam.

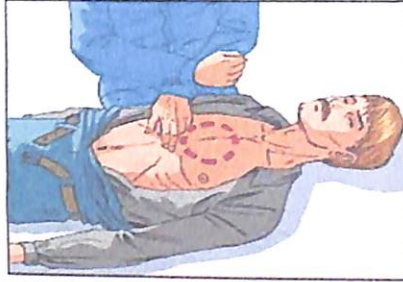
1. Xavfli zonaga odamlarni yurishni taqiqlash. 2. Jabrlanganlarni xavfli zonadan olib chiqish.



Rasm 22. Elektr toki bilan zararlanganda shoshilinch yordam.

1. Hayotiy muxim a'zolari faoliyatini baholash. 4.Reanimatsion choralar –yurak o'pka miya reanimatsiyasini o'tkazish.

3.Agar yurak ritmi buzilgan bo'lsa defibrillyatsiya o'tkazish Defibrilyator bo'lmasa mexanik defibrillyatsiya (prekardial zarba) bilan boshlash (Rasm 23).



Rasm 23. Elektr toki bilan zararlanganda prekardial zarba berish.

4.Reanimatsiya choralari muvaffaqiyatli bo'lsa, bemorni uch kun davomida yotoq rejimi bilan shifoxonaga yotqizish kerak (Rasm 22).

5.Nervo-psixologik oqibatlar mavjud bo'lsa, mutaxassislarning (nevrologlar, terapevtlar va boshqa) maslahatlari zarur.

### NAZORAT TEST SAVOLLARI

1.Elektr tokidan shikastlangan kishiga o'tkinchilar tomonidan o'pka-yurak reanimasiyasi o'tkazila boshlandi. Reanimasiyaning samarali belgilarini aniqlash?

- A) Qorachiqalar torayadi.
- B) Teri va shilliq qavatlar yangi yaxshilanadi
- C) Har bir massajda puls aniqlanadi
- D) Ko'rsatilganlarni barchasi

2.Elektrotravmada birlamchi tibbiy yordamga kiradi:

- A) O'pka-yurak reanimasiyasi.
- B) Giperbarik oksigenasiya
- C) Gemodializ
- D) Plazmoferez

3.Elektrotravmada keyingi qorinchalar fibrillyasiyasida birinchi urinda nima qilish lozim?

A) Yurak qon tomir tizimiga ta'sir qiluvchi dori vositalarni yuborish.

- B) Kardioversiya
- C) Spazmolitiklar yuborish
- D) Perikardial zarba

4. Elektrotravmadan keyin qon aylanishning to'xtash turini aniqlang?

- A) Noeffektiv yurak.
- B) Asistoliya
- C) Qorinchilar fibrilliyasiyasi
- D) Paroksizmal taxikardiya

5. Elektr toki inson organizmiga qanday ta'sir qiladi?

- A) Faqat terini kuydiradi
- B) Ichki organlarga zarar yetkazishi mumkin.
- C) Hech qanday zarar yetkazmaydi
- D) Terini kuydirmaydi

6. Elektr toki urgan odamni qanday qutqarish kerak?

ajratish.

- A) Uni qo'llar bilan tortib olish
- B) Tok manbaini uzib, izolyatsiyalangan buyum bilan uni tokdan
- C) Yugurib borib yordam so'rash
- D) Barcha javob to'g'ri

7. Qaysi omillar elektr toki urishining og'irligini belgilaydi?

- A) Tok kuchi, kuchlanish va ta'sir muddati.
- B) Faqat kuchlanish
- C) Atrof-muhit harorati
- D) Tok manbai

8. Inson uchun xavfli bo'lgan minimal tok kuchi qancha?

- A) 1 mA
- B) 10 mA.
- C) 100 mA
- D) 1000 mA

9. Elektr toki urgan odamga birinchi yordam ko'rsatishda qaysi amal noto'g'ri?

- A) Sun'iy nafas oldirish va yurakni tashqi massaj qilish
- B) Sovuq suv ichirish.
- C) Tez yordam chaqirish
- D) Tok manbaini uzish

10. 1000V dan yuqori kuchlanishli elektr qurilmalariga kim yaqinlasha oladi?

- A) Har qanday odam
- B) Faqat elektr xavfsizligi bo'yicha tayyorgarlikdan o'tgan mutaxassislar.
- C) Quruvchilar
- D) 50 yoshdan kattalar

### TEST NAZORATI JAVOBLARI:

1- A., 2-A., 3- A., 4-A., 5-B., 6-B., 7-A., 8-B., 9-B., 10-B.

### VAZIYATLI MASALA

1. Ish joyida hamkasbingizni elektr toki urganini ko'rdingiz. U tok manbaiga yopishib qolgan va qattiq titrayapti. Sizning birinchi harakatingiz qanday bo'lishi kerak?

- A) Tezda yugurib borib uni tortib olish
- B) Tok manbaini uzib, izolyatsiyalangan buyum yordamida uni ajratish.
- C) Uni suv bilan sepib hushiga keltirish
- D) Qo'l bilan ushlab tortish

2. Bir kishini elektr toki urganidan so'ng u nafas olmayapti va yurak urishi to'xtagan. Siz qanday harakat qilasiz?

- A) Uni qimirlatmay, shunchaki tez yordam chaqirasiz
- B) Sun'iy nafas va yurakni tashqi massaj qilishni boshlaysiz.
- C) Uni iliq joyga olib borib, ustini yopib qo'yasiz
- D) Kiyimlarini bo'shatamiz

3. Xonadoningizda elektr simi shikastlangan va uchqun chiqayotganini ko'rdingiz. Qanday harakat qilasiz?

- A) Simni qo'l bilan ushlab ko'rasiz
- B) Darhol elektr ta'minotini o'chirasiz va mutaxassis chaqirasiz.
- C) Simni suv bilan sovutishga harakat qilasiz
- D) Simni tortib uzamiz

4. Yomg'irli havoda ochiq joyda turibsiz va kuchli chaqmoq chiqayotganini sezdingiz. Qaysi harakat xavfsizroq?

- A) Yaqin atrofdagi elektr ustuniga suyanish
- B) Yerga yotish yoki past joyga o'tish
- C) Qo'llaringizni baland ko'tarib turish
- D) Daraxt panasiga o'tish

5. Bolalar o'ynab yurib, yerda yotgan elektr simini ushlabmoqchi. Sizning harakatingiz qanday bo'ladi?

- A) Ularga baqirib, darhol u yerdan uzoqlashishini aytasiz va elektr ta'minotini uzasiz
- B) Simni qo'lingiz bilan olib, xavfsiz joyga qo'yib qo'yasiz
- C) Simga yaqin borib, nima bo'layotganini tekshirib ko'rasiz
- D) Beparvo o'tib ketamiz

### VAZIYATLI MASALALAR JAVOBLARI:

1-B., 2-B., 3-B., 4-B., 5-A.

#### Nazariy savollar

- 1. Elektr toki bilan zararlanishlar tushunchasi
- 2. Elektr toki bilan zararlanish darajasi
- 3. Tok kuchi (kuchlanish)ga qarab, elektr jarohatini baholash usuli.
- 4. Elektr toki bilan zararlanganda organizmda "tok halqalari" ni turlari haqida tushuncha.
- 5. Elektr toki jarohatlarining tasnifi

### 3- BOB. KIMIYOVIY KUYISH

Ushbu turdagi kuyishlar ishlab chiqarish jarohatlari, xavfsizlik qoidalarining buzilishi, maishiy baxtsiz hodisalar va boshqa holatlarda uchraydi. Kimyoviy moddalar tarkibiga qarab, ular teriga turlicha ta'sir qiladi. Kislotalar koagulyatsion nekroz, kuchli ishqoriy moddalar esa kollikvatsion nekroz hosil qiladi. Kimyoviy kuyishlarning chuqurligi ko'plab omillarga, jumladan moddalar konsentratsiyasi va ularning ta'sir qilish vaqti bilan bog'liq. Shuni yodda tutish kerakki, kimyoviy kuyishlarda kamdan-kam hollarda ikki yoki uchinchi darajali issiq kuyishlar uchun xarakterli pufakchalar paydo bo'ladi (Rasm 24).



Rasm 24. Og'iz bo'shlig'ini kimyoviy kuyishi.

Kimyoviy vositalar teri zararlanishlari issiq kuyishlarga qaraganda ancha kam uchraydi va turli mualliflar ma'lumotlariga ko'ra ular kuyish jarohatlarining umumiy sonining 2,5-5,1% ni tashkil qiladi. Ko'pincha ular chegaralangan xarakterga ega bo'lib, 90% holatlarda tana yuzasining 10 % dan kamini tashkil qiladi. 43-51% holatlarda kuyishlar kislotalarning ta'siridan, 21,5-25% holatda esa ishqoriy moddalar ta'siridan kelib chiqadi, qolgan holatlarda kimyoviy boshqa moddalar sabab bo'ladi.

Kimyoviy kuyishlar agresiv moddalar, ya'ni korroziyaga ta'sir qiluvchi zaharlarning teriga tushishi natijasida yuzaga keladi. Bu moddalar, asosan, kuchli kislotali va ishqorli eritmalar bo'lib, qisqa vaqt ichida to'qimalarni nobud qilish qobiliyatiga ega. Kimyoviy moddalar ta'sirida jarohatlangan teridagi ta'sir, ularning moddalar bilan aloqa qilishi va kimyoviy reaksiyalar to'liq tugamaguncha davom etadi.

*Teriga ta'sir etgan kimyoviy moddalar darajasi quyidagi omillarga bog'liq:* moddalar turi, konsentratsiya, ta'sir davomiyligi. Shuningdek, zararlanish joyidagi to'qimalarning o'tkazuvchanligi va chidamliligi ham ahamiyatga ega. Ishqoriy kuyishlar odatda kislotalarga qaraganda chuqurroq va jiddiyroq bo'ladi (Rasm 25)



**Rasm 25. Yuz sohani kimyoviy kuyishi.**

Ba'zi moddalar, masalan, fosfor, teriga tushganda umumiy toksik ta'sir ko'rsatishi mumkin, bu esa hayot uchun xavfli buzilishlarga olib kelishi mumkin. Teriga zarar yetkazishning keng qo'llamli va hatto hayotga xavf soladigan oqibatlari infektsion jarayonlar va dorivor moddalar reaksiyalari natijasida yuzaga kelishi mumkin, bu holda korroziyalı zaharlar bilan yuzaga kelgan o'rtacha (10%) zararlanishda organizmning o'zi buni tiklay olmaydi va davolashni talab qiladi

Teri zararlanishining chuqurligi, kuyishning tarqalishi, jarohatning tuzalish davomiyligi, moddalar miqdori, ularning konsentratsiyasi, teriga ta'sir qilish mumkin, shuningdek, moddani tezda olib tashlash va neytrallashtirish tezligiga bog'liq. Mineral kislotalar, ishqorlar, og'ir va ishqorli metallar tuzlari, birikmalar bilan yuzaga keladigan kuyishlar ishlab chiqarish jarohatlarining eng keng tarqalgan turidir. Konsentratsiyalangan kislotalar va ishqorlarning ta'sirida teridagi hujayralar tezda shikastlanib, ularning nobud bo'lishiga olib keladi, shundan keyin birinchi namoyon bo'ladigan narsa nekroz bo'ladi, bu moddaning teriga tushishi bilan deyarli darhol yuzaga keladi. Kamroq konsentratsiyalangan eritmalar bilan kuyishlar ba'zan bir necha kun o'tgach ko'rinishi mumkin.

### **3.1. Ko'zning kimyoviy moddalar ta'sirida kuyishi**

Ko'zning kimyoviy kuyishi tibbiyotning kechiktirib bo'lmaydigan holatlaridan bo'lib, ko'zning xiralashishiga yoki ojizligiga olib keladi.

Uchrashi. Ko'zning kuyishi 100000 aholidan 300 ta (ishqorlardan kuyish 40% ni, kislotalardan kuyish 10%) ni tashkil etadi. 18-69 yoshdagi kishilar, ko'proq erkaklar shikastlanadilar. Etiologiyasi Ishqorlar Ammoniy gidrooksidi (nashatir spirti)– $\text{NH}_4\text{OH}$ , Natriy gidrooksidi– $\text{NaOH}$ , Magniy gidrooksidi– $\text{Mg}(\text{OH})_2$ , Kaliy gidrooksidi– $\text{KOH}$ , Kalsiy gidrooksidi– $\text{Ca}(\text{OH})_2$  Kislotalar :Xlorid  $\text{HCl}$ , Ftor– $\text{HF}$  Sirka– $\text{CH}_2\text{COOH}$ , Sulfat– $\text{H}_2\text{SO}_4$  ta'siridan ko'zning ko'proq kuyishi kuzatiladi.

***Xavf omillari:***

- Qurilish ishlari
- Uy ishlarida kimyoviy moddalar (nashatir spirti, tozalovchi kimyoviy moddalar) ishlatilganda sodir bo'ladi Avtomobil akkumulyatorielektrolit sifatida konsentrlangan sulfat kislotasi qo'llaniladi) bilan ishlaganda Sanoat texnologiyasida konsentrlangan kislota va ishqorlardan foydalanilganda alkogolizmida.

***Patomorfologiyasi:***

- Ishqorlardan kuyganda kapillyarlarda qon to'lib qoladi.
- Hujayra membranalarida gidroliz kuzatiladi. Bu holat hujayraning o'lishiga olib keladi. Ishqorlardan kuyganda patologik jarayon chuqur kechadi
- Konsentrlangan kislotadan kuyganda esa oqsillar denaturasiyaga uchraydi va strup (qatqaloq) hosil bo'ladi
- Glikozaminoglikanlar shoh pardaning xiralashishiga olib keladi
- Kationlarning kollagenga ta'siri natijasida ular shishadi, qalinlashadi va kaltalashadi.

**Differensial diagnostika.** Kislota va ishqorlardan kuyishni differensial –diagnostikasi Kislotadan kuyganda oqlar denaturasiyasi va strup ho bo'lishi, kislotalarning yana ham chuqurroq tarqalishiga xalaqit beradi. Shikastlanish qovoqlar, shilliq qavat va shoh parda bilan chegaralanadi Ishqorlardan kuyganda esa, oqlar gidrolizga uchraydi, strup ho bo'lmaydi. Shuning uchun ishqor chuqur kiradi. Qovoqlar, shilliq qavat, shox parda, oq parda, ko'z gavhari, hatto to'r parda ham shikastlanadi. Ishqorlardan kuyish kislotalardan kuyishga qaraganda juda hafli, chunki uning boshlang'ich davrida kengligi kam va yuzaki bo'lib ko'rinishi mumkin, lekin keyinroq shikastlanish chuqurlashib boradi (Rasm 26).



**Rasm 26. Ko'z gavharini kislota bilan kuyishi**

Kuyishning darajasi kimyoviy moddaning konsentrasiyasiga, uni ishlatish muddatiga va shoshilinch yordamni o'z vaqtida ko'rsatilishiga bog'liq. Kuyish hajmini faqat 48-72 soatdan keyin aniqlash mumkin.

***Kuyishning klinik manzarasi va darajalari.***

***I daraja***(yengil) og'riq, ko'rishning xiralashishi, qovoq terisining qizarishi va shishishi, shilliq qavat shishish (xemoz) Oldingi kamera suyuqligining yengil xiralashishi.

***II daraja*** (o'rta) Og'riq, ko'rish o'tkirligi pasayishi. Ishqordan kuyganda ko'zda og'riq juda kuchli bo'ladi Qovoq terisida halqali qizarish, pufakcha, shilliq qavat eroziyasi, shox pardada osonlikcha olinadigan parda, siliar inyeksiya kuzatiladi.

***III daraja*** (og'ir) Qovoq terisi nekrozi, shilliq qavatda qiyin olinadigan parda, shox pardaning quyuq xiralashishi ("nursiz oyna") shilliq qavatning oqarishi (xemoz) kuzatiladi oldingi kamera suyuqligining xiralashishi.

***IV daraja*** (juda og'ir) Tarqalgan teri shilliq qavati va oq parda nekrozi Limb oldi xemozi (shishishi) va ishemiyasi shox parda shunchalik xiralashganki, u chinni bo'lagini (plastinkani) eslatadi Oldingi kamera suyuqligining xiralashishi, ko'z ichki bosimining ko'tarilishi Mahalliy nekrotik retinopatiya kuzatiladi.

Kuyishning III-IV darajalari o'zidan keyin yaqqol o'zgarishlar-yarali nuqsonlar, shilliq qavat va shox pardada chandiq (belmo), kon'yunktiva, shilliq qavat va oq pardaning bitishi (simblefaron) kuzatiladi.

***Tekshirish usullari:*** ko'rish o'tkirligini tekshirish, konometriya shox pardaning yarali nuqsonlarini aniqlash uchun flyuoresion bo'yash. Ko'zning oldingi qismini biomikroskopiya usuli bilan tekshirish ko'z tubini oftalmoskopiya yordamida ko'rish.

**Davolash:** Tartib. Umumiy amaliyot vrachi shikastlangan joyda birinchi yordam ko'rsatib, keyin bemorni shifoxonaga yotqizadi. Kislotalardan yengil kuyishda oftalmolog maslahati bilan chegaralanish mumkin

### 3.2. Noorganik kislotalar bilan kuyish

Kuygan yuzaning ko'rinishi kimyoviy moddaning turiga bog'liq. Masalan, sulfat kislota bilan kuygan joyda qobiq jigarrang yoki qora, azot kislota bilan - sariq-yashil rangda, tuz kislota bilan - och sariq bo'ladi (Rasm 27).



**Rasm 27. Halqumni kimyoviy kuyishi.**

Dastlabki vaqtlarda kislota tomonidan hosil bo'lgan moddaning hidi sezilishi mumkin.

**Sulfat kislota:** Ushbu modda ta'siri natijasida IV darajali kuyishlar ko'p uchraydi. Sulfat kislotalarining to'qimalarga ta'sir qilganda issiqlik ajraladi, shuning uchun kuyish ko'pincha termoximik bo'ladi. Konsentratsiyalangan sulfat kislotalari teriga tushganda, keskin og'riq paydo bo'ladi, kuyish joyida teri qizaradi va shishishi odatda, pufakchalar hosil bo'lmaydi, chunki tezda to'qimalarning nobud bo'lishi va kulrang-yashil rangda yoki jigarrang qobiq hosil bo'ladi. Qobiq boshlanishida oq rangda bo'lib, keyinchalik qorayib, qizil rangga aylanadi. Sulfat kislotalarining teriga ta'siri odatda unchalik kuchli bo'lmaydi. Shu bilan birga, sulfat kislotalari "bug'lanib", oltingugurt angidridini ajratib chiqarishi mumkin, bu esa og'ir ingalatsion shikastlanishga olib kelishi mumkin.

**Azot kislota.** Azot kislota teriga sulfat kislota bilan taqqoslaganda kuchliroq ta'sir qiladi. To'qimalarga faqat vodorod ionlari emas, balki anionlar ham ta'sir qiladi, bu oqsillarni parchalanishiga olib keladi. Bundan tashqari, azot kislota azotning besh oksidi bilan ingalayatsion

zararlanishlarga olib kelishi mumkin. Agar kislota 30% dan yuqori konsentratsiyaga ega bo'lsa, u yashil-sariq rangda qobiq hosil qiladi. Azot kislota organik materiallar bilan aloqa o'rnatganda (kiyim-kechak, somon, yog'och shilimshiq) ularning yong'inini qo'zg'atishi va azot oksidini ajratib chiqarishi mumkin.

**Tuz kislota.** Xlorovodorod kislota bir nechta turda mavjud: sintetik (kamida 31% NCI va aralashmalarni o'z ichiga oladi), texnik kislota (27,5% NCI eritmasi, sulfat kislota va temir bilan aralashgan), ingibirlashgan kislota (19-20% NCI), oziq-ovqat sanoati uchun kislota (31% gacha NCI, oz miqdorda erkin xlor, sulfat va sulfit kislotalari bilan).

**Ftorid kislota** - bu ftorni o'z ichiga olgan 40-70% li suyuq eritma. Ftorid kislota bilan zararlanishda 4-6 soat davomida yashirin davr mavjud bo'lib, bu vaqt mobaynida teri va to'qimalarda distrofik o'zgarishlar yuz beradi. Teri oq rangga aylanadi, kuchli og'riq va terida pufakchalar hosil bo'ladi, ularni ochganda esa jelatin ko'rinishida va tezda nekroz rivojlanadi. Ftor ionlarining teriga chuqur kirib borishi tufayli, ftorid kislotasining ta'siri teridan olib tashlangandan keyin ham davom etadi, bu ba'zan jiddiy zararlanishlarning rivojlanishiga sabab bo'ladi.

### **3.3. Organik kislotalar bilan kuyish.**

Organik kislotalar "kuchsiz" sifatida tasniflanadi, ammo ular inson organizmiga ta'sir qilganda noorganik kislotalarga qaraganda kuchsizroq ta'sir ko'rsatadi. Biroq, organik kislotalar bug'lanib, ingalayatsion zararlanishlarni keltirib chiqarishi mumkin, ularning rezorbtiv ta'siri esa aniq ko'rinadi.

**Sirka kislota**, hatto konsentratsiyalangan bo'lsa ham, teriga chuqur kirib bormaydi, chunki u terida yuzaki qobiq hosil qiladi (Rasm 28).



**Rasm 28. Qizil o'ngachni sirka kislotasi bilan kuyishi.**

**Karbol kislota va uning hosilalari-** Karbol kislota 90% fenoldan va 10% suvdan iborat. Eng ko'p ahamiyatga ega bo'lgan hosilasi - lizol bo'lib, u achituvchi xususiyati beruvchi va kuydiruvchi ta'sirga ega. Karbol kislota - bu protoplazmatik zahar bo'lib, oqsillarni koagulyatsiya qiladi va qattiq qobiq hosil qiladi. Uning birikmalari pufakchalar va chuqur nekroz joylarini hosil bo'lishiga yordam beradi, bu esa ushbu moddalar terida uzoq vaqt turganiga bog'liq.

**Fenol** -Markaziy nerv tizimiga ta'sir qiladi va nafas olish markazining susayishiga sabab bo'ladi, u teridagi zarar yetkazilmagan joylardan ham so'riladi.

**Chumoli kislotasi-** shuningdek, uning aldehidi (formaldegid), suvli eritmaları formalin deb ataladi, oqsillarni koagulyatsiya qilishi va terida oq rangli qobiq hosil qilishi mumkin. Ushbu moddalarning o'zi teridan o'tib, umumiy toksik ta'sirni ham ko'rsatishi mumkin.

### 3.4. Ishqorlar bilan zararlanish

**Ishqorlar** shunday shartli ravishda "kuchli" va "kuchsiz" deb ajratish mumkin, ularning to'qimalarga qanday chuqurlikda kirishi qarab.

Kislotalardan farqli o'laroq, ishqorlar (ayniqsa ularning konsentrlangan eritmaları) tezroq teri to'siqlarining yaxlitligini buzadi, chunki ular teri yog'larini eritib, emulsiya qiladigan gidroksil radikaliga ega bo'lib, shu bilan terining chuqur va "keng" kirishiga imkon beradi. Ishqorlar, shuningdek, ular bilan bog'langan yuzaga nisbatan kattaroq va nam nekroz hududlarini keltirib chiqaradi, bu esa oq qobiq hosil bo'lishiga olib keladi. Ishqorlar ta'sirida terida demarkatsiya qismi shakllanadi. Ayniqsa qizdirilgan ishqorlar xavflidir, chunki ular faqat teri va teri osti yog'ini emas, balki tirnoqlar va sochlarni ham kuydiradi. Eng ko'p uchraydigan ishqorlar - bu kalsiy gidroksidi (o'rtacha ohak), kalsiy oksidi (yoqilgan ohak), kaliy gidroksidi (kaliy kaustik), natriy gidroksidi (kaustik soda), ammiak gidroksidi. Eng katta to'qima zararlanishlari kaustik soda va kaliy kaustigi ta'sirida yuzaga keladi, ular terining qizarishiga, pufakchalar hosil bo'lishiga olib keladi, ammo ohak (g'ashlangan va g'ashlanmagan) faqat uzoq vaqt davomida ta'sir qilganda zarar keltiradi. Ammo ammiak spirtli eritmasi odatda yallig'lanish reaksiyasini va mahalliy shish hosil bo'lishini keltirib

chiqaradi, agar ta'sir uzoq davom etsa, epidermis nekrozi yuz berishi mumkin.

**Tez tibbiy yordam.** Ushbu turdagi jabrlanganlarga shoshilinch yordam ko'rsatish uchun kimyoviy moddalar ta'sirini bilish kerak. Bu yordamni to'g'ri ko'rsatish va o'zingizni zararlanishdan himoya qilish uchun zarur. Ko'plab hollarda, himoya kiyimlari, va ishlayotgan ventilyatsiya tizimi yo'qligi sabab buladi. Asosiy yordam harakati - kimyoviy moddani tezda olib tashlashdir. Yordam ko'rsatish jarayonida kimyoviy reaksiyalar xususiyatlarini hisobga olish zarur. Masalan, ba'zi kimyoviy moddalar (sulfat kislotasi, ohak va boshqalar) suv bilan reaksiyaga kirishganda katta miqdorda issiqlik ajralib chiqadi. Shuning uchun sovuq oqimli suvni ishlatish maqsadga muvofiqdir.

Ftorid kislotasidan teriga ta'sir qilishda 3-5 soat yoki undan ortiq vaqt davomida terini yuvish zarur, bu nafaqat kislotani, balki teriga chuqur kirib borayotgan ftor ionlarini ham kamayishiga yordam beradi. Kimyoviy moddalar (kislotalar yoki ishqorlar) bilan ifloslangan kiyimlarni darhol olib tashlash va zararlangan hududni oqar suv bilan (kamida 10-15 daqiqa) bemorni qiynamasdan yuvish kerak, lekin bosim ostida emas! Agar yordam bir oz kechiksa, yuvish vaqtini 30-40 daqiqaga uzaytirish kerak. Agar ftorid kislotasi bilan kuygan bo'lsa, yarani kamida 2-3 soat davomida yuvish zarur.

Birinchi yordam samaradorligi kimyoviy moddalar yoki lakmus qog'ozining rangidagi o'zgarish orqali baholanadi. Yuvishdan keyin terini yuvish uchun natriy bikarbonat eritmasi bilan, balki ishqorlar bilan kuydiruvchilar uchun limon yoki 1% sirka kislotasi eritmasi bilan yuvish mumkin. Keyin quritilgan antiseptik qo'yiladi va og'riqni bartaraf qilish uchun dorilar kiritiladi.

Kimyoviy moddaning oqar suv bilan yuvishdan keyin neytrallasuvchi eritmalaridan foydalanish maqsadga muvofiq emas. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, kuydiruvchi moddalarning neytrallasuvi faqat terining yuqori qatlamlarida sodir bo'ladi, ammo chuqur qatlamlarda ular bilan to'qimalar o'rtasidagi o'zaro ta'sir davom etadi. Biroq, ba'zi kimyoviy kuyishlar turlarida zararlangan moddaning neytrallasuvini qo'llash muhim bo'lishi mumkin. Shok holatlarida shok belgilari bilan kurashish amalga oshiriladi

*Ayrim ximiyaviy moddalar bilan kuvganda neytrallash uchun ishlatadigan moddalar*

Zararli moddalar	Neytrallashtirish vositalari
Ohak	20% shakar eritmasi bilan kompresslar
Karbol kislota	Glyitserin yoki ohak sutidan tayyorlangan kompresslar
Xrom kislota	5% natriy tiosulfat eritmasi bilan kompresslar
Fluorid vodorod kislota (fluorid kislotasi)	5% aluminiy karbonat eritmasi yoki glyitserin va magniy oksidi aralashmasi bilan kompresslar
Borovodorodli birikmalar	Ammiak spirtli eritmasi yoki trietanolamin bilan kompresslar
Selen oksidi	10% natriy tiosulfat eritmasi bilan kompresslar
Aluminiy organik birikmalar	Benzen, kerosin, spirt bilan yuvish (suvi bilan yuvish mumkin emas — yong'in yuzaga kelishi mumkin!)
Oq fosfor	Vaqtinchalik mexanik olib tashlash va suv bilan yuvishdan so'ng, 3-5% mis sulfat yoki 5% kaliy permanganat eritmasi bilan kompresslar
Kislotalar	Natriy bikarbonat
Ishqorlar	1% sirka kislotasi eritmasi, 0,5-3% bor kislota eritmasi
Fenol	40-70% etil spirti
Xrom birikmalari	1% giposulfat eritmasi
Iprit	2% xloramin eritmasi, kalsiy gipoxloridi

Oldinroq tavsiya etilgan kimyoviy moddalarni neytrallash usullari amaliyotda kam samarali bo'lgan. Zararlangan kishining yonida kerakli reagentsiz bo'lishi ko'pincha yuzaga keladi. Shuningdek, to'liq neytrallash uchun zarur bo'lgan antidot miqdorini aniqlash juda qiyin. Kimyoviy agentni neytrallash jarayonida ba'zi hollarda juda ko'p issiqlik ajraladi, bu esa to'qimalarga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ko'pincha neytrallash usuliga murojaat qilish faqat vaqtini behuda sarflashga olib keladi.

Ba'zi hollarda zararlangan joyni namlangan tampon bilan artish natijasida moddalar faqat yanada chuqurroq teriga singib ketadi. Shuning uchun, moddani oqar suvda yuvish yaxshiroqdir. Shunday qilib, kimyoviy moddalarni teridan yuvish usuli hozirgi kunga qadar asosiy usul bo'lib qolmoqda. Shu bilan birga, har doim suvni ishlatish imkoni bo'lmaydi. Ba'zi hollarda boshqa moddalarni ishlatish maqsadga

muvofigdir. Masalan, suv bilan aloqa qilishda yong'inga moyil bo'lgan aluminiy organik birikmalari kerosin, benzin yoki spirt bilan yuvilishi kerak. Yuvish jarayonidan keyin ba'zan kimyoviy neytrallashga murojaat qilish mumkin.

Bunda neytrallash tarkiblarining konsentratsiyalangan eritmalarini ishlatish mumkin emas. Agar kuchli kislotali moddalar bilan kuyish bo'lsa, sodali eritmadan foydalaniladi. Ishqoriy moddalar bilan kuyishlarda jarohatni kuchsiz kislotali eritmalar bilan yuvish kerak. Ohak bilan kuyishlarda 20% shakar eritmasi qo'llaniladi, bu esa kalsiy gidroksidining terini bezovta qiluvchi gidratini neytral birikmaga aylantiradi.

Metall tuzlari bilan kuyishlar (kumush nitrat, mis kuporosi, sink xlorid) uchun 2-5% karbonat natriy eritmasi qo'llaniladi. Kislota bilan kuyishlarda teri zararlangan joylari 10-12% ammiak eritmasi bilan 1-3 daqiqa davomida ishlov berib, so'ngra suv bilan yuviladi. Bu jarayon 30-40 daqiqa davomida bir necha bor takrorlanadi. Bundan tashqari, 5% aluminiy karbonat eritmasi yoki karbonat natriy va bor kislota aralashmasi kukuni bilan kukunidan qo'llaniladi. Shuningdek, glitserin va magniy oksidi aralashmasi bilan bog'lam qo'yish mumkin. Karbol kislota bilan kuyishlarda glitserin bilan bog'lam qo'yiladi. Fosfor bilan kuyishlarda esa darhol kiyimni yechib, jabrlangan shaxsni suvga to'ldirilgan vannaga solish kerak.

## 4-BOB. QUYOSH URISHI

### 4.1. Quyosh urishi tushunchasi

Quyosh urishi - bu uzoq vaqt davomida bosh miyaga to'g'ridan-to'g'ri quyosh nurlari ta'sirida bosh miya faoliyatining buzilishi bilan namoyon bo'ladigan patologik sindromdir. **Quyosh urishi** - bu kuyishning bir turi bo'lib, u to'g'ridan-to'g'ri quyosh nurlarining inson tanasiga ta'sir qilishi natijasida yuzaga keladi. Asosan, quyosh urishi bosh terisiga ta'sir qiladi, chunki bosh qismi eng ko'p ta'sirga uchraydigan hududlardan biridir. Quyosh urishi issiqlikning birdaniga ta'sir etishi natijasida yuzaga keladi, ammo bu jarayon sezilarli darajada tez sodir bo'lmaydi. Quyosh urishining o'ziga xos alomati issiqdan madorning qurishi bo'lib, bu organizmning ortib borayotgan haroratga qarshi kurashishda qiyinchiliklarga duch kelayotganini bildiradi. Bu jarayon davomida organizm haroratni samarali tarzda nazorat qila olmaydi, va natijada tana sovib ketishi uchun yordamga ehtiyoj sezadi. Quyosh urishi bilan bog'liq alomatlar, odatda, quyidagilarni o'z ichiga oladi: (Rasm 29).



Rasm 29. Quyosh urish holati.

**Klinikasi:** Bosh og'rig'i, umumiy darmonsizlik, bosh aylanishi, charchoq, ko'ngil aynishi, qusish. Obektiv tarzda yuzning qizarishi, nafas qisish, yurak tez urishi, tana haroratining oshishi, haddan tashqari terlash kuzatiladi. Ba'zan burun qonashlari, hushdan ketish, talvasa kuzatilishi mumkin.

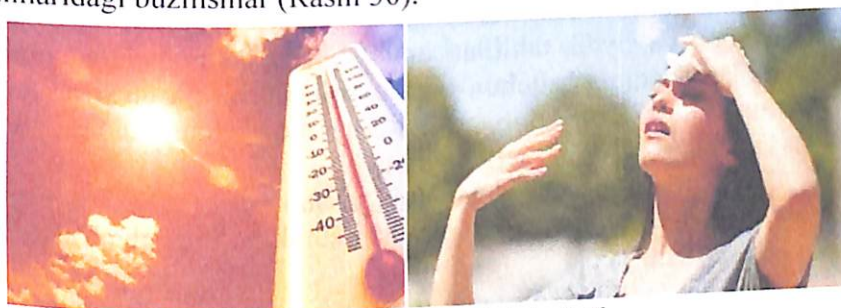
**Tez tibbiy yordam:** Bemorni soya yoki salqin xonaga joylashtirish. Yotqizib, oyoqlarini ko'tarish. Qisib turgan kiyimlarni yechib, shim kamarini oching. Yuziga sovuq suv sepib, boshni sovutish. Butun tanani nam mato bilan artish. Ammiak nashatir spirt bilan hidlatish yaxshi samaralar beradi. Agar bemor hushida bo'lsa, sovuq suv ichirish. Kasalxonaga yotqizish masalasi individual ravishda hal qilinadi.

## 5 -BOB. ISSIQ URISHI

Issiq urishi - bu tashqi issiqlik omillari yoki issiqlikni chiqarishning buzilishi natijasida paydo bo'ladigan patologik sindromdir.

**Etiologiyasi:** Yuqori harorat va namlikda uzoq vaqt bo'lish, ayniqsa og'ir va uzoq davom etadigan jismoniy ishini bajarishda issiqlik urishi kuzatiladi. Issiq urishi issiqlikni chiqarish buzilish tufayli ko'pincha chaqaloqlarda haddan tashqari yopinib urab olish yoki himoya kostyumlarida uzoq vaqt qolgan harbiy xizmatchilarda kuzatiladi.

**Patogenezi:** Asosiy patologik o'zgarishlar - bu suv-yelektrolit almashinuvi buzilishi va keyingi makro- va mikrosirkulyatsiya tizimlaridagi buzilishlar (Rasm 30).



Rasm 30. Issiq urish holati.

### Klinik belgilari:

- Tana harorati  $40^{\circ}\text{S}$  dan yuqori ko'tariladi;
- Nafas olishda qiyinchilik yuzaga keladi;
- Og'izda ko'p miqdorda so'lak ajraladi;
- Bezgak yoki qaltirash holati kuzatiladi;
- Yurak urish ritmida sezilarli buzilishlar ro'y beradi;
- Ichki organlar issiqlik shokidan faoliyatini to'xtatishi mumkin;
- Miyada faoliyatning buzilishi (ong buzilishi, hushyorlik

pasayishi) ehtimoli mavjud.

Mazkur holatlarning har biri nihoyatda xavfli bo'lib, faqat sog'liqqa emas, balki inson hayotiga ham katta xavf tug'diradi. Shu sababli, darhol tegishli choralarni ko'rish muhim hisoblanadi. Bu ehtiyot choralari har ikkala holatga nisbatan ham muhim ahamiyatga ega. Tez yordam xodimlari yetib kelguniga qadar, issiqlik urishi holatida belgilangan ko'rsatmalarga amal qilish zarur. Ko'rsatilayotgan

yordamning samaradorligini oshirish maqsadida quyidagi amallarni bajarish tavsiya etiladi:

- Bemorning tanasi yupqa matoga o'ralib sovutiladi, muz qo'yiladi, sovutilgan suyuqliklar va sharbatlar tez-tez ichish uchun beriladi."

- "Tana haroratini qisqa fursatda pasaytirish uchun bemorni sovuq suvli vannaga solish lozim. Ammo bu amal davomida bemor yolg'iz bo'lmasligi, yonida unga ko'maklashadigan kishilar bo'lishi shart, chunki yakka holda vannaga tushish xavfli bo'lishi mumkin.

- **"Shifokorlar yetib kelgach**, bemorning holatini baholaydilar. Agar issiq urishiga ko'rsatilgan birinchi yordam samarali bo'lsa, bemorni kasalxonaga yotqizish zarur bo'lmasligi mumkin. Tanadagi yo'qotilgan elektrolitlarni tiklash maqsadida infuzion terapiya o'tkaziladi, qon va siydik tahlillari amalga oshiriladi, shuningdek ichki organlar holatini aniqlash uchun ultratovush tekshiruvi tavsiya etiladi. Olingan natijalarga asoslanib, shifokorlar kelajakda qanday chora-tadbirlar ko'rish lozimligini belgilaydilar."

- "Tez tibbiy yordam: Agar issiq urishining dastlabki alomatlari paydo bo'lsa, birinchi navbatda bajarilishi kerak bo'lgan chora-tadbirlar quyidagicha bo'ladi

- Jismoniy faollikni to'xtatish

- Quyoshdan yoki issiq joylardan soyaga o'tish, havo aylanishi yaxshi yoki konditsionerli xonaga kirish;

- Kiyimlarni imkon qadar yechish;

- Peshonaga sovuq suvda namlangan doka yoki sochiq qo'yish;

- Kamida 1-2 stakan suv ichish. Bu organizmga suvsizlikdan chiqish va tana haroratini normallashtirishga yordam beradi Regidron yoki izotonik ichimliklari ichish. Bunday ichimliklar metabolizm va asab tizimi uchun zarur bo'lgan elektrolitlarni o'z ichiga oladi.

**Xavfsizlik choralari:** Agar siz quyosh urishidan aziyat chekkan bo'lsangiz, yaqin haftalar davomida yuqori haroratga sezuvchan bo'lib qolishingiz mumkin. Shuning uchun quyidagi xavfsizlik choralari amal qilish zarur:

- Ko'proq suyuqlik iching. Quyosh ostida o'tgan har bir soat uchun 2-4 piyola ichimlik (suv, meva yoki sabzavot sharbati) tavsiya etiladi, ayniqsa jaziramada jismoniy faollik bilan shug'ullanayotgan bo'lsangiz. Terlash davomida organizmning suyuqlik miqdori kamayishiga yo'l qo'ymang.

- Kunning eng issiq vaqtlarida, ya'ni 11:00 dan 17:00 gacha, salqin joylarda bo'lishga harakat qiling. Bu vaqt davomida quyosh nurlari eng kuchli bo'ladi, shuning uchun ehtiyot bo'lish lozim.

- Yorqin rangdagi, yengil va keng kiyimlar kiying. Kiyimingiz havo o'tkazuvchan bo'lib, tana haroratining normal darajada saqlanishiga yordam berishi kerak.

- Bosh kiyimni kiyishni unutmang. Shlyapa yoki panama quyosh urishining oldini olishga yordam beradi. Kepkalar issiqda yaxshi tanlov emas; bosh kiyim keng va engil bo'lishi kerak.

- Tez-tez sovuq suvli dush yoki vanna qabul qiling. Bu tana haroratini pasaytirishga yordam beradi.

- Alkogol yoki kofein tarkibidagi ichimliklarni ichmang. Ular suvsizlikni kuchaytiradi va qon tomirlarini toraytiradi, natijada tana kamroq terlaydi va sovishi qiyinlashadi.

- Peshob rangini kuzatib boring. Agar peshob rangi qorayib ketsa, bu suvsizlik alomati bo'lishi mumkin"

## 6 BOB. SOVUQ URISHI

### 6.1.Sovuq urishi tushunchasi

*Sovuq urishi* - bu past haroratning tana qismlariga, ayniqsa oyoqlarga uzoq vaqt ta'sir qilish natijasida yuzaga keladigan patologik sindromdir.

**Patogenezi:** Past haroratlarning uzoq vaqt davomida ta'siri natijasida teridagi qon aylanishi, keyin esa chuqurroq to'qimalarda qon aylanishi buziladi. Bu o'z navbatida, termoregulyatsiya, mikrosirkulyatsiya, kislorod va suv-yelektrolit almashinuvining buzilishiga, asab tizimining va boshqa tizimlarning buzilishiga olib keladi. Jarayon qaytariladigan yoki qaytarilmas xususiyatga ega bo'lishi mumkin(Rasm 31).



Rasm 31. Sovuq urishi holati.

**Tasnifi:** Sovuq urish jarayonida ikki asosiy davr ajratiladi — issiguncha (doreaktiv) va issiqdan keyingi (reaktiv) davrlar. Shuningdek, jarayonning to'rt bosqichi va to'rt darajali sovuq urishi farqlanadi."

**Doreaktiv davr-** sovuq travmasi olishdan keyin issiguncha bo'lgan jarayoni boshlanishiga qadar davom etadi.

**Reaktiv davr-** qizishdan keyin boshlanadi va unda gipoksiya, yallig'lanish va to'qima nekrozi rivojlanadi. Klinik jihatdan sovuq urishi darajasi va zararlanish chuqurligini faqat sovuq ta'siridan keyin 12-24 soat o'tib yoki ba'zan keyinroq aniqlash mumkin.

Har qanday sovuq travmasi "yashirin davr" bilan boshlanadi. Bu davrda sovuq urishning birinchi alomatlari - sezgini yo'qotish, qichishish, "qotish" his-tuyg'ulari paydo bo'ladi. Yurish qiyinlashadi yoki bemor oyoq va tuproqqa tegishdan sezgirlikni his qilmasligini aytadi. Ba'zida oyoqlarda va tovonda kuchli, og'riqlar paydo bo'ladi. "Sovuq oyoqlar" haqidagi shikoyatlar odatiy holatdir. Ushbu bosqichda teri dog'li (marmar rangda) yoki ozgina ko'k-sarg'ish rangda bo'ladi.

Sovuq urishidagi sezgilarning o'zgarishi bemorlar tomonidan turli shakllarda tasvirlanadi. Dastlabki sovuq his-tuyg'usi tez orada uyuushish, kuyish, sezgilarni buzilishi va anesteziya bilan almashadi. Muzlagan qo'l-oyoqda og'irlik hissi, chumoli yurgandek hissi yuzaga keladi, boshqalar kabi sezgilar mavjud, yurish paytida yerga tegmaslik hissi paydo bo'ladi va harakat qilish qiyinlashadi. Teri to'q rangda bo'lib, sovuq seziladi. Terida taktil va og'riq sezgirligi yo'q yoki sezilarli darajada kamaygan bo'ladi. Ko'z qorachiq refleksleri ham pasaygan bo'lishi mumkin. Tanada harorat 36°C dan past.

**Reaktiv davr.** Isish jarayonidan keyin og'riqlar intensivligi patologik jarayonning chuqurligi va tarqalishiga bog'liq. I darajali sovuq urishida, bemorlar zararlangan joylarda sanchuvchi va kuyish kabi og'riqlarni, bo'g'inlarda og'riqni achishish, bemorlarni terini qashlashga majbur qiladigan chidab bo'lmas qichishishni sezishadi; terining shishishi, turli shakldagi paresteziyalar kuzatiladi.

Ob'ektiv ravishda zararlangan soha tekshirishda terining shishishi va uning rangining o'zgarishi qayd etiladi. Terining rangi ko'pincha qora-ko'k yoki qizil-jigarrang bo'ladi; ba'zan esa butun teri marmar holatiga o'tadi, chunki oq, ko'k va qizil ranglar turli joylarda birgalikda paydo bo'ladi. Tashqi teri o'zgarishlari ko'pincha oyoq yoki qo'lning butun yuzasida yoki katta qismlarida bir xil tarzda tarqaladi. Bu I darajali sovuq urishini boshqa darajalardan ajratib turadigan bir xususiyatdir, chunki boshqa darajalarda ob'ektiv o'zgarishlarning og'irligi tananing periferik qismiga qarab ortadi (Rasm 32)..



**Rasm 32. Qo'l barmoqlarini I darajali sovuq urishi.**

II darajali sovuq urishida og'riqlar birinchi darajaga o'xshash, og'riqlar ko'pincha intensiv va "yashirin" davrdan oldin paydo bo'ladi, yashirin davrda esa o'chib ketadi va odatda shish paydo bo'lganida yana qaytadi. Odatda og'riqlar 2-3 kun davom etadi, lekin ba'zan ular

uzoqroq davom etishi mumkin. Og'riqlarning intensivligi turlicha bo'ladi. Ko'pincha ular kuchsiz yoki hattoki sezilmaydi, ammo ayrim bemorlarda juda kuchli bo'lishi mumkin. Ob'ektiv ko'rinish II darajali sovuq urishida shishgan pufakchalar orqali aniqlanadi, ular odatda birinchi ikki kun ichida paydo bo'ladi, lekin keyinroq, hatto 7-8 kun davomida ham yuzaga kelishi mumkin. Pufakchalar tarkibi odatda shafof bo'lib, ba'zan jelga o'xshaydi. "Pufakchaning pastki qismi pushti rangda bo'lib, odatda fibrinli qoplam bilan qoplangan. II darajali sovuq urishida nekroz jarayonlari deyarli yo'q bo'lib, terining tuzilishi sezilarli darajada o'zgarmaydi, granulyaiya va chandiqliq hosil bo'lmaydi (Rasm 33).



**Rasm 33. Qo'l barmoqlarini II darajali sovuq urishii.**

III darajali sovuq urishida sub'ektiv sezgilar, odatda, II darajali sovuq urishiga o'xshash, lekin ko'proq intensiv va davomli bo'ladi. Ob'ektiv ko'rinish teri va teri ostki yumshoq to'qimalarning nekrozini o'z ichiga oladi (Rasm 34).



**Rasm 34. Qo'l panjalarini III darajali sovuq urishi.**

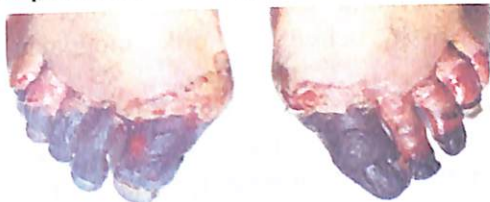
Patologik jarayon uch bosqichda rivojlanadi:

1. To'qimalar nekrozi va pufakchalar paydo bo'lish bosqichi;

2. Nekrotik to'qimalarning ajralishi va granulyatsiya jarayonining boshlanishi;

3. Chandiqlanish va epitelizatsiya bosqichi.

IV darajali sovuq urishida ob'ektiv belgilar butunlay nekroz bo'lgan yuza isitguncha o'ziga xos emas. Og'riq sindromining intensivligi to'qimalarning shikastlanish chuqurligi va hajmiga bog'liq. Belgilangan demarkatsion chiziq, odatda, 12-kuniga kelib shakllanadi (Rasm 35).



**Rasm 35. Oyog' panjalarini darajali IV sovuq urishi.**

**Tez tibbiy yordam:** Yordam berish jarayonida to'qimalarning haroratini tiklash, shokni oldini olish, qon aylanishini tiklash va to'qima gipoksiyasini bartaraf etish muhimdir."

**To'qimalarning haroratini tiklash:** Bemorni iliq xonaga olib kirish va kiyimlarini yechish zarur. Zararlangan a'zolari spirt yoki boshqa antiseptik bilan yuving, quriting va issiqlik ta'minlash uchun tibbiy bog'lam qo'ying: birinchi qatlam sifatida marli, keyin qalin paxta, yana marli qatlam va nihoyat rezina mato bilan to'liq yopib qo'ying. Uy sharoitida issiqlik izolyatsiyasini ta'minlash uchun har qanday materialdan foydalanish mumkin. Klinikada esa faqat issiq, ammo tez bo'lmagan isitish usulini qo'llash mumkin. Zararlangan a'zoni avval ehtiyotkorlik bilan quruq, ehtimol, jun mato bilan ishqalashadi. Qizdirishni 18°C suv haroratida boshlashadi, 10-15 daqiqa ichida uni 35°C gacha ko'tarishadi.

Og'riq sindromining paydo bo'lishi va tezda tugashi ushbu jarayonni o'tkazishda yaxshi prognoz belgisi hisoblanadi va bu I daraja, eng ko'pi bilan II darajali sovuq urishi mavjudligini ko'rsatadi. Og'riq sindromini kamaytirganidan va isitish jarayonini tugatganidan so'ng, vazelin yoki Vishnevskiy malhami bilan bog'lam qo'yiladi. Agar og'riq sindromi paydo bo'lib, o'tmasa va zararlangan a'zo sarg'aygan, sovuq bo'lsa, bu chuqur sovuq urishni ko'rsatadi va bemorni shifoxonaga yotqizishga qat'iy ko'rsatmadir. Doreaktiv davrda UVCh terapiyasini

qo'llash keng tarqalgan. Bu muolaja sezilarli darajada og'riqni kamaytiradi, shuningdek, keyingi shishning keskin kamayishiga olib keladi.

**Alkogolni qo'llash:** Sovuq urishi natijasida organizmning energetik ehtiyojlari sezilarli darajada oshadi va yuqori metabolizm hisobiga qondiriladi. Shu sababli sovuq urishi bilan og'rigan bemorlarga alkohol berish mumkin. Alkogolni uyqu, og'riqni kamaytiruvchi, oziqlantiruvchi va energetik vosita sifatida qo'llash mumkin. Og'riq sindromini kamaytirish uchun narkotik moddalar odatiy dozada qo'llanadi.

1. Zararlangan a'zoni qor bilan ishqalash: Kundalik hayotda birinchi yordam ko'rsatishda zararlangan a'zoni qor bilan ishqalash kerak degan fikr noto'g'ri hisoblanadi. Chunki bu usul zararlangan a'zo haroratini tiklashga va qon mikrosirkulyatsiyasini yaxshilashga yordam bermaydi. Buning ustiga, qor kristallari terini mikrotravmalashiga olib keladi, bu esa keyinchalik asoratlarga sabab bo'lishi mumkin.

2. Spirtli ichimliklarni o'rtacha dozada (50-100 ml 40% spirt) ichish mikrosirkulyatsiya tizimidagi qon tomirlarini kengaytiradi, bu esa organlarga qon oqimini oshiradi va muzlagan joyda issiqlik hissi paydo bo'lishiga olib keladi. Bu holat issiqlik o'tkazuvchanligining oshishi bilan bog'liq. Shunga asoslanib, sovuq urishi uchun spirtli ichimliklarni qo'llash qat'iy ravishda farqlanishi kerak.

3. Termik jarohatlar va kimyoviy kuyishlar uchun birinchi yordam 103 bemor keyingi 15-20 daqiqa ichida iliq xonaga joylashtiriladi, yuqorida ko'rsatilgan miqdorda spirtli ichimliklarni iste'mol qilish ko'rsatiladi. Boshqa barcha holatlarda, spirtli ichimliklarni to'g'ridan-to'g'ri jabrlanuvchi topilgan joyda qo'llash qarshi kursatma bo'ladi.

**Maxsus tibbiy yordam:** Sovuq urishida yordam ko'rsatishning ushbu turi sovuq travmasining reaktiv davrida konservativ va jarrohlik davolash usullarining kompleksini o'z ichiga oladi. Konservativ davolashning asosiy maqsadi zararlangan to'qimalarning hayotiy faoliyatini maksimal darajada tiklashdir. Buning uchun antikoagulyantlar, antiagregantlar, biologik faolligi yuqori bo'lgan moddalar, ingibitorlar, desensibilizatsiya vositalari, immunostimulatorlar, transfuzion terapiya va boshqa turli usullar qo'llaniladi. Jarrohlik davolash esa, sovuq urishidan so'ng uzoq muddatdan keyin, demarkatsion chiziq darajasida nekroektomiya o'tkazishni o'z ichiga oladi.

## 7-BOB. CHAQMOQ URISHI

### 7.1. Chaqmoq urishi tushunchasi

Bu atmosfera elektr zaryadlarining ketma-ket oqimi ta'sirida yuzaga keladigan insonning elektr shikastlanishi hisoblanadi. Chaqmoq urishi yurakda aritmiya, turli darajali nevrologik kasalliklar, terida kuyish holatini rivojlanishiga olib keladi (Rasm 36). Ba'zan holatlarda esa jabrlanganlarga ichki organlarning yorilishi, ko'rish yoki eshitish qobiliyatini yo'qotishi ham mumkin. Kasallik anamnez va elektr toki urishining xarakterli belgilari (chaqmoq belgilari) asosida tashxis qilinadi.



Rasm 36. Chaqmoq elektr tokining hosil bulish jarayoni.

Bunda maxsus davolash tadbirlari aslida yo'q. Davolash ishlari mavjud buzilishlarga qarab belgilanadi. Chaqmoq chaqishi - bu momaqaldiroqning elektr zaryadsizlanishining ta'siri bo'lib, termal va mexanik tabiatning jiddiy shikastlanishiga olib keladi. Zamonaviy statistik ma'lumotlarga ko'ra, har yili yashin urishi 6 dan 24 minggaacha odamni o'ldiradi. Yana 10 barobar ko'proq odam nogiron bo'lib qoloshi aniqlangan. Inson hayoti davomida chaqmoq urishining "qurboni" bo'lish ehtimoli 1: 10 000-1: 300 000. Yashin urishining eng ko'p soni momaqaldiroq faolligi yuqori bo'lgan hududlarda - Shimoliy Amerika, Afrika va Hindistonda qayd etilgan.

**Sabablari:** Chaqmoq urishi holati odam chaqmoq paydo bo'lishi mumkin bo'lgan joyda bo'lganda sodir bo'ladi. Aksariyat holatlar momaqaldiroq paytida sodir bo'ladi. Uzoq vaqt davomida havoda harakat qilish va odamlarning uylariga kirib borish qobiliyatiga ega bo'lgan to'p chaqmoqlari mavjud. Atmosfera elektr toki urishi ehtimolini oshiradigan omillarga quyidagilar kiradi:

1. **Ochiq fazoda bo'lish.** Ma'lumki, chaqmoq ko'pincha erning eng baland qismlariga tushadi. Shuning uchun, tabiiy oqimning shikastlanishi odatda odam dalada, baland binoning tomida yoki suv havzasi yuzasida bo'lsa sodir bo'ladi.

2. **Super tok o'tkazuvchi buyumlar bilan aloqa qilish.** Agar odam kanalizatsiya trubalari, metall panjara yoki telefon simidan ushlab tursa, yashin urishi bilvosita sodir bo'lishi mumkin. Metal vositalarining bir qismiga tushgan elektr tok oqim uning butun yuzasi bo'ylab tarqaladi va jabrlanuvchiga ta'sir qiladi.

3. **Ta'sir joyiga yaqin turish.** Chaqmoq yerga urilganda, u yuqoriga ko'tarilgan oqim hosil qiladi, ya'ni u turli burchaklarda sirdan sakrab chiqadi. Bunday razryadlar nisbatan kam energiyali hisoblanadi, lekin ulardagi oqim kuchi hali ham bir necha ming amperga etadi va harorat 20-25 000 ° S ni tashkil qiladi.

**Patogenezi:** Chaqmoqning zarar etkazuvchi omillariga kuchli elektr zaryadi, yuqori harorat va havo bir zumda 30 000 ° S gacha qizdirilganda hosil bo'ladigan zarba to'lqini kiradi. Elektr ta'sirida, birinchi navbatda, miokardning qutblanish va repolyarizatsiya fazalarining buzilishi, kardiomiotsitlar ishemiyasi va ularning anaerob glikolizga o'tishi kuzatiladi. Markaziy asab tizimidan oqim o'tganda hujayra membranalarining o'tkazuvchanligi o'zgaradi. Protein denaturatsiyasi va elektrolitlar muvozanatining o'zgarishi sodir bo'ladi. Chaqmoq urishi miyada ishemiya o'choqlarining shakllanishiga va nerv-mushak o'tkazuvchanligining buzilishiga olib keladi. Jabrlanganlarda katta kuyishlar va ichki jarohatlar har doim ham aniqlanmaydi. Ba'zida tanada faqat "chaqmoq izlari" mavjud.

**Tasnifi:** Chaqmoqning shikastlanishi paydo bo'lish mexanizmiga ko'ra *to'g'ridan-to'g'ri, bilvosita, aks ettirilgan*, yoki elektr zaryadsizlanishining turiga qarab *chiziqli, to'p, pog'onali kuchlanish* turlarga bo'linadi. Ushbu bo'linish turlari travmatik ta'sirning kuchi va tabiatini dastlabki baholash imkonini beradi. Eng keng tarqalgan tasnif u yoki bu tana tizimining ustun zararlanishiga asoslanadi:

• **Yurakning shikastlanishi bilan kechadigan chaqmoq urishi.**  
Koronar to'qimalar  
dan o'tadigan oqim o'tkazuvchanlik tizimining faoliyatini buzadi.  
Natijada, jabrlan

uvchida aritmiya, koronar arteriyalarning spazmi va miyokard infarkti rivojlanadi. Agar zarba repolarizatsiya bosqichida sodir bo'lsa, qorincha fibrilatsiyasi yoki asistoliya paydo bo'lishi ehtimoli katta.

• **MAT shikastlanishi.** Nerv tuzilmalari orqali chaqmoqni o'tishi parez, falaj va qon tomirlarini keltirib chiqaradi. Ba'zi hollarda chaqmoq urishi vazojenik miya shishi, markaziy eshitish yoki ko'rishning buzilishi bilan murakkablashadi. Kelajakda travmadan keyingi miyelopatiya rivojlanishi mumkin.

• **To'ntoq travma.** O'pka, ichak va pnevmotoraksning rivojlanishi mumkin. Bunday zararni istisno qilish uchun atmosfera elektr toki urishi qurbonlari kasal

xonaga yotqizilishi va ko'rinadigan zarar bo'lmasa ham tekshirilishusullaridan o'tishlari kerak.

• **Kuyish jarohati.** Kuyishlar maydoni bir necha santimetrdan tana yuzasining 70-100% gacha kuzatilishi mumkin. Katta jarohatlar bilan og'rigan bemorlar odatda shokda bo'lib, darhol tegishli davolanishni boshlashni talab qiladi.

**Chaqmoq urishi belgilari:** Alomatlar mavjud zararga qarab farqlanadi. Atriyal fibrilatsiyaning rivojlanishi bilan qon bosimi pasayadi, jabrlanuvchi yurak urishi hissi va sog'lig'ining umumiy yomonlashuvidan shikoyat qiladi. Yurak og'rig'i va aralash nafas qisilishi paydo bo'lishi mumkin. O'tkazuvchanlik yo'llari ta'sirlansa, o'tkazuvchanlik bloki hosil bo'ladi, avtomatizm tugunlari - daqiqada 35-40 zarbagacha bradikardiya holati kuzatilishi mumkin (Rasm 37).



**Rasm 37. Chaqmoq urishni tashqi belgilari**

Markaziy asab tizimining shikastlanishi ustun bo'lgan chaqmoq chaqishi vaqt va makonda idrokning buzilishi va orientatsiya olishning buzilishiga olib keladi. Ba'zi jabrlanganlarda, bir muncha vaqt o'tgach, kognitiv qobiliyatlarning zaiflashishi rivojlanadi va aqliy zaiflik belgilari

paydo bo'ladi. Ba'zida yomon ob-havo sharoitida ochiq havoda bo'lish bilan bog'liq asoratlar rivojlanadi.

**Asoratlari:** Yashin urishi 46% hollarda yurak-qon tomir asoratlari bilan kechadi. Ko'pincha yurak faoliyatidagi buzilishlar jarohatlardan so'ng darhol paydo bo'ladi. Voqea sodir bo'lgan joyda darhol ba'zi qurbonlar qorincha fibrilatsiyasini yoki asistoliyani boshdan kechirishadi, bu esa klinik o'limning boshlanishi bilan birga keladi. Chiqarish ta'siridan keyin bir necha kun ichida og'ir aritmiya yoki miyokard infarkti rivojlanishi mumkin. Yuqori energiyali atmosfera elektr toki urishi tufayli kasalxonaga yotqizilgan odamlarning 85 foizida nevrologik asoratlarning ayrim shakllari topiladi. Miyada ishemiya o'chog'ining shakllanishi natijasida parez va falaj yuzaga keladi, jabrlanuvchining kognitiv qobiliyatlari pasayadi va hayotiy funksiyalar buziladi. 5-6% hollarda chaqmoq urishi retinopatiya va kataraktning rivojlanishiga olib keladi. Bu retinal pigment epiteliyasining termal va elektr ta'siriga yuqori sezuvchanligi bilan bog'liq. Protein koagulyatsiyasi va linzalarning ovqatlanishini buzish natijasida ikkinchisi bulutli bo'lib, funksional maqsadini yo'qotadi. Qoida tariqasida, ko'rish elektr toki kirgan joyga yaqinroq bo'lgan ko'zda buziladi.

**Diagnostikasi:** Yashin urishi hodisa joyiga yetib kelgan favqulodda yordam guruhi a'zosi tomonidan tashxis qilinadi. Guvohlar va xarakterli alomatlar bo'lsa, tashxis qo'yish qiyin emas. Ichki jarohatlar shifoxonaning tez yordam bo'limidagi diagnostika shifokorlari tomonidan aniqlanadi. Zarur tekshiruvlarusullariga quyidagilar kiradi:

1. **Ob'ektiv tekshirish.** Bemorda elektr shikastlanishining klinik ko'rinishiga mos keladigan alomatlar namoyon bo'ladi. Yashin urishini eslatuvchi Lixtenberg figuralari tanada bo'lishi mumkin, lekin ba'zida ular bir necha soatdan keyin paydo bo'ladi. Umuman olganda, klinik ko'rinish juda o'zgaruvchan va ma'lum ichki kasalliklar mavjudligiga bog'liq.

2. **Laboratoriya tekshiruvi.** Miyokard infarkti rivojlanishi bilan qonda troponin darajasi oshadi va ichki qon ketishi bilan anemiya rivojlanadi. Massiv kuyishlar gematokritning ko'payishi, qon yo'qotish - birga keladi. Kaliy darajasi oshishi va boshqa elektrolitlar buzilishi mumkin.

3. *Asboblarning yordamida tekshirish.* EKGda ST segmentining ko'tarilishi, P to'lqinlarining yo'qligi va fibrillatsiya to'lqinlari ko'rinishi mumkin. Qorin bo'shlig'idagi erkin suyuqlik darajasi qon ketishining mavjudligini ko'rsatadi. Ko'krak qafasi rentgenogrammasi qovurg'a sinishi va o'pka yorilishini aniqlay oladi. Miyaning kompyuter tomografiyasi miya to'qimalarida past zichlikdagi joylarni ko'rsatishi mumkin.

*Tez tibbiy yordam:* Agar ong saqlanib qolgan bo'lsa, jabrlanuvchi chalqancha yotqiziladi, diqqat bilan tekshiriladi va jarohatlar steril bandaj bilan qoplanadi. Agar hushsiz bo'lsa, odam yon tomonida yotishi kerak. Yurakni to'xtatish kardiopulmoner reanimatsiyani darhol boshlashni talab qiladi. Tashish tez yordam transportida amalga oshiriladi. Agar kerak bo'lsa, analgetiklar, sedativlar va vazopressorlar qo'llaniladi.

*Konservativ davo usullari:* Har qanday elektr shikastlanishi shifoxona sharoitida davolanadi. Yashin urgan odamning ahvolidan qat'i nazar, intensiv terapiya bo'limiga yotqizish tavsiya etiladi. Bu erda reanimatsiya shifokori yurak ishini doimiy ravishda kuzatib borish va elektr toki urishi bilan birga keladigan asoratlarni tezda to'xtatish imkoniyatiga ega bo'ladi. Jarroh, terapevt yoki nevrolog bilan maslahatlashish va davolash talab qilinishi mumkin. AQH ni tiklash va gematokritni normallashtirish uchun infuzion terapiya buyuriladi. Agar aritmiya mavjud bo'lsa, bemor antiaritmik dorilarni oladi. Agar ular samarasiz bo'lsa, elektr kardioversiyasi amalga oshiriladi. Nevrologik bemorlar nootrop va qon tomir dori-darmonlarni, antihipoksanlarni qabul qilishlari kerak. Bundan tashqari, simptomatik davolash, og'riqni yo'qotish va agar kerak bo'lsa, dori-darmonlarni tinchlantirish ko'rsatiladi.

*Jarrohlik davolash:* Jabrlanuvchining ichki jarohatlari bo'lsa, ular operatsiya xonasida tikiladi. Aralashuv ochiq yoki endoskopik usul yordamida amalga oshiriladi. Usulni tanlash shikastlanishning tarqalishiga va klinikaning texnik jihozlariga bog'liq.

*Oqibati va profilaktikasi:* Yurak va miyaga jiddiy zarar yetkazilmasa, hayot uchun oqibat qulaydir. Og'ir yurak xurujlari va qon tomirlari 30-35% hollarda o'limga olib keladi. Miyaning o'limi vegetativ holatning paydo bo'lishi bilan birga keladi, bunda organizm tibbiy asbob-uskunalar yordamida yashashni davom ettiradi, lekin miya ishlamaydi. Bunday bemorlar uzoq vaqt davomida hayotga layoqatsiz

bo'lib qoladilar, ammo ongni tiklash imkoniyati yo'q. Yashin urishi ehtimolini butunlay yo'q qiladigan aniq profilaktika choralari yo'q. Momaqaldiroq paytida uydan chiqish, simsiz aloqa vositalaridan foydalanish yoki metall buyumlarni ushlab turish tavsiya etilmaydi. Yomon ob-havo tugaganidan keyin 30 daqiqadan kechiktirmasdan boshpana tark etishga ruxsat beriladi. To'p chaqmoqlari paydo bo'lganda, siz to'satdan harakat qilmasligingiz kerak.

## 8- BOB.TANANING UMUMIY SOVQOTISHI

### 8.1. Tananing umumiy sovqotishi tushunchasi, etiologiyasi, patogenezi.

Umumiy tana sovqotishi, butun organizmga past haroratning uzoq muddatli ta'siri natijasida yuzaga keladigan patologik sindrom sifatida ta'riflanadi. Umumiy tana sovutishi va sovuq urishini ajratish mumkin. Klinik amaliyotda ko'pincha umumiy tana sovutish va sovuq urishining birgalikdagi holatlari uchraydi.

**Etiologiya:** Tana sovqotish holatlari asosan ekstremal iqlim sharoitlarida yuzaga keladi, ammo oddiy sharoitlarda ham paydo bo'lishi mumkin. Shuni ta'kidlash kerakki, bu holat faqat past haroratda emas, balki 0°Cdan yuqori bo'lgan nisbatan past haroratlarda ham ko'proq uchraydi. Sovutish omillari ko'pincha havo va suv bo'lib, ular birgalikda ta'sir qiladi. Past haroratlarda havo va namligi va shamol kuchayganida sezilarli darajada zararli ta'sir ko'rsatadi. Agar inson suvga tushib ketsa, sovutish jarayoni havo bilan solishtirganda tezroq rivojlanadi. Masalan, suvning harorati 15°C bo'lsa, inson 6 soat davomida omon qolishi mumkin, ammo 1°C haroratda esa faqat 30 daqiqaga yetadi. Sovutish tezligi va chuqurligi faqat sovuq ta'sirining kuchi va davomiyligiga bog'liq bo'lib qolmay, balki organizmning holatiga ham ta'sir qiladi. Sovuq travmasiga qarshilik, psixologik haddan tashqari qo'zg'alish, jismoniy charchoq, ochlik, alkohol iste'moli, mexanik jarohatlar, kasalliklar, shuningdek, bolalar va keksalar uchun xavfliroqdir.

**Patogenezi:** Tana sovqotishida issiqlik balansining buzilishi va issiqlik uzatish jarayoni issiqlik ishlab chiqarishdan ortib ketadi. Tana sovishi metabolizm tezligini pasaytiradi va "funksiyalarning minimalizatsiyasiga" olib keladi, bu esa gipotermiyaning himoya effektining asosini tashkil etadi. Tibbiyotda sun'iy gipotermiya, masalan, yurak jarrohlik operatsiyalarida qo'llaniladi. Ammo tasodifan va nazorat qilinmagan tana sovutishida "sovuq" retseptorlarining rag'batlanishi natijasida kuchli himoya mexanizmlari ishga tushadi. Biroq, barcha biokimyoviy reaksiyalarni to'g'ri sekinlashtirish amalga oshmaydi, bu metabolizmning diskoordinatsiyasiga olib keladi va gipotermik patologiyaning yuzaga kelishiga sabab bo'ladi.!

Tana sovqotish jarayonida kompensatsiya va dekompensatsiya bosqichlari ajratiladi. Kompensatsiya bosqichida, sovuq ta'sirga va tana haroratining o'rtacha pasayishiga javoban, markaziy nerv tizimi, gipotalamo-gipofiz adrenal tizimi faollashadi, lipidlar va glikogen to'planadi. Tana sovqotishida boshlang'ich bosqichlarida tezda qisqaruvchan issiqlik ishlab chiqarish va uzoq issiqlik ishlab chiqarish ko'payadi, oksidlanish jarayonlarining makroergerik bog'lanishlari energiyasi hisobiga. Bir vaqtda, arteriollarning spazmi va to'qimalar qon aylanishining pasayishi tufayli issiqlik uzatish cheklangan bo'ladi (Rasm 38).



**Rasm 38. Tananing umumiy sovqotishi.**

Sovuqning uzoq muddatli va intensiv ta'sirida dekompensatsiya bosqichi boshlanadi. Bu bosqich uchun xos bo'lgan narsa metabolizm intensivligining kamayishi, markaziy nerv tizimi va endokrin bezlarining fa'oliyatini pasayishi. Energiya manbalari, asosan uglevodlar, tugaydi, mikrosomal oksidlanish jarayonlarining to'xtashi, issiqlik ishlab chiqarishining keskin kamayishi kuzatiladi. Lipidlarning oksidlanishining ortiqcha mahsulotlari ko'payadi, bu esa antioksidantlar tizimi tomonidan qoplab bo'lmaydi, barcha turdagi membranalarning o'tkazuvchanligi buziladi. Arterial qon tomirlarining tonusi pasayadi, venalar kengayadi, o'rtacha kapillyar bosim pasayadi, arteriovenoz anastomozlar orqali qon aylanishining o'zgarishi kuzatiladi.

Yurakning samaradorligi kamayadi, chunki qon oqimi kamayadi va miokard hujayralaridagi ultra tuzilishlar o'zgaradi. Bu holatlarning natijasida suv-yelektrolit muvozanatining jiddiy buzilishi sodir bo'ladi va metabolik acidoz, gipoksiya ortishi, sut kislotasi yig'ilishi, nerv-

gumoral aloqalar buzilishi sababli organizm o'limga olib kelishi mumkin.

Sovqotish natijasida o'limning bevosita sababi, sovuq suvda bo'lsa, odatda YuQTT tashqi muhitda esa nafas olishning to'xtashi bo'ladi, bunda uzunchoq miyada haroratini 23-24°C ga tushishi bilan bog'liqdir.

**Morfologik o'zgarishlar.** Tananing sovib borishining 1-2 soatida mikrosirkulyassiya tizimida turli xil o'zgarishlar kuzatiladi: arteriyalarning torayishi, venulalarning kengayishi, qonning shaklli elementlarining ichki tomirlarda yig'ilishi. Tananing sovib borishi chuqurlashganida ichki organlarning qizib ketishi, o'pkaning shishishi markaziy nerv sistemasida, oshqozonning shilliq pardasida o'choqli nekroz va qon ketishlari, miokarda peritsellyulyar, perivaskulyar va hujayraro shishlar, glikogen va ribonuklein kislotasining zaxiralarning tugashi, buyraklarning to'g'ri kanallar epiteliyasida nekrobiotik o'zgarishlar paydo bo'ladi. buyrak usti bezlari hujayralarida bujmayishi va glikogenning va lipidlarning keskin kamayishi yoki yuqolishi kuzatiladi.

**Klinikasi.** Tana sovqotishining sovqotishning chururligiga qarab to'rt bosqichga kichadi. I bosqich: Tana harorati (rektal, oshqozon) deyarli o'zgarmaydi va 37°-36,5°C atrofida qoladi, umumiy tana harorati esa normal darajada saqlanadi. Ushbu bosqichda organizmning himoya mexanizmlari faollashadi, natijada issiqlik yo'qotilishi kamayadi va ortiqcha issiqlik yo'qotilishining o'rnini termogeneznining kuchayishi qoplaydi. Ushbu bosqich norma va patologiya o'rtasidagi chegara hisoblanadi. Jabrlanganlar sovuqni qotishga shikoyat qiladi. Hushi aniq, nafas olish va qon bosimi normal holatda. Teri rangsiz, sovuq va teginishda sovuq, "tovuq terisi" simptomi mavjud, mushak tonusi oshgan, nafas olish va yurak urishi tezlashgan, titroq, varaja qaktirash, tez-tez siyish kuzatiladi.

**II bosqich:** rektal yoki oshqozon harorati 36,5°-35°C, umumiy tana harorati 30°C gacha pasayadi. Teri rangsiz, sovuq va teginishda sovuq. Jabrlanganlar karaxt, atrofga befarq, so'zlari chalkash, bosh aylanishi, darmonsizlik haqida shikoyat qilishadi; ularning atrof-muhitni haqiqiy baholash qobiliyati yo'qolgan. Mushaklar tonusi pasaygan, harakatlarning koordinatsiyasi buzilgan, doimiy qaltirash, adinamiya,

reflekslar pasaygan, yurak urishi va nafas olish sekinlashgan, gipotenziya kuzatiladi. EKGda sinus bradikardiyasi, QRS kompleksining uzayishi va deformatsiyasi, ST intervalining siljishi, T to'lqinining inversiyasi, QT intervalining uzayishi, U to'lqini paydo bo'ladi.

**III bosqich:** oshqozon yoki rektal harorati  $35^{\circ}$ - $29^{\circ}$ C, umumiy tana harorati  $29$ - $25^{\circ}$ C gacha pasayadi. Yuz maska shaklida, ko'z qorqichlari kengaygan, og'riqqa reaksiya yo'q, ixtiyoriy harakat qila olmaydi. Es-hushi pasaygan yoki yo'q, gallyutsinatsiyalar, alahsirash, amneziya, reflekslar uta pasaygan. Tana harorati  $27^{\circ}$ - $25^{\circ}$ C atrofida bo'lganda, psixik faoliyat to'liq yo'qoladi (komaga o'tish), yurak va nafas olish tizimining faoliyati susayadi. Arterial qon bosimi pasayadi, bradikardiya puls daqiqasiga 35-40 urishgacha, susaygan nafas olish (daqiqsiga 8-10 marta, mushaklar qotib qolishi, arefleksiya, siyish va najasni nazorat qilish yo'qoladi. EKGda yurak ritmi va o'tkazuvchanligi buzilishlari kuzatiladi, hatto qorinchalar titrashi paydo bo'lishi mumkin. Tana harorati  $25^{\circ}$ C atrofida bo'lsa, yutish refleksi yo'qoladi, shuning uchun ovqat, suyuqlik va boshqa suyuqliklar bermaslik kerak.

**IV bosqich:** oshqozon yoki rektum harorati  $29^{\circ}$ - $24^{\circ}$ C, umumiy tana harorati  $25^{\circ}$ C gacha pasayadi. Hushi yo'qolgan, bo'yin va oyoq qo'llarda ixtiyoriy harakatlar, trizm, qorin mushaklarining tonusining oshishi, ko'z olmasining "suzishi" kuzatiladi, qorachiq refleksi susaygan yoki yo'qolgan, yutish refleksi yo'qolgan. Arterial qon bosimi pasaygan, bradikardiya (minutiga 20-30 urishgacha), yurak tovushlari sustlashgan, yuzaki nafas olish, ba'zan aritmiya, kam (minutiga 3-4 marta) nafas olish, siyish va najasni nazorat qilish yo'qolgan.

Agar tana harorati yanada pasaysa ( $25^{\circ}$ C dan past bo'lsa), hayotiy faoliyatning susayishi boshlanadi, preagonyal holat yuzaga keladi va keyin o'lim yuz beradi.

**Sovuqotishning umumiy sovish tezligiga qarab: o'tkir, o'tkir osti va va sekin rivojlanadigan turlari farqlanadi.**

**O'tkir sovuqotish** holatida o'limning yuzaga kelishi 1 soat ichida kuzatiladi. Odatda bunday sovuq urish  $0$ - $10^{\circ}$ C oralig'idagi suvda yoki namlik va kuchli sovuq havoning bir vaqtda ta'sir etishi bilan kuzatiladi. Ushbu sovish turi eng ko'p shimoliy dengizlarda kemalar falokatiga uchragan paytda yuzaga keladi.

**O'rtta darajadagi** sovqotish holatida o'lim 4 soat ichida yuzaga kelishi mumkin. Bunday sovqotish odatda sovuq havo, yuqori namlik va boshqa omillar (jismoniy charchoq, alkogol yoki boshqa zaharlanishlar, qon yo'qotish va boshqalar) bilan birga sodir bo'ladi. Sekin sovqotish holatida esa o'lim past haroratning ta'siri davomida 4 soatdan ko'proq vaqt o'tganidan keyin yuzaga kelishi mumkin. Bunday sovqotish faqat havo ta'sirida yuzaga keladi, tananing yuqori kiyimlar yoki qor qatlamlari bilan himoyalangan bo'lganda.

**Umumiy sovqotish tashxisi** anamnezga va tana haroratini o'lchashga asoslanadi.

**Asoratlari.** Tana sovqotishdan chiqarilganda yallig'lanish kasalliklari — bronxit, pnevmoniya, plevrit va boshqalar rivojlanishi mumkin. Ko'pincha psixozlar, astenizatsiya, trofik buzilishlar, muzlagan sahalarda destruksiyasi yuzaga keladi. Chuqur sovuq urganda holatida hayotiy muhim funksiyalar buziladi va terminal holatga o'tish mumkin.

**Tez tibbiy yordam:**

1. Jabrlanganlarni sovuqda yechintirmaslik, qor bilan artmaslik, turli ichimliklar bermaslik tavsiya etilmaydi (yutish refleksi buzilgan bo'lishi mumkin, bu esa aspiratsiyani keltirib chiqarishi mumkin).

2. Sovishning davom etishini to'xtatish uchun choralar ko'rish, ayniqsa boshni himoya qilish kerak.

3. Jabrlanganni joyida va transportirovka bosqichida isitishni boshlash mumkin, agar bu evakuatsiyani sekinlashtirmasa.

4. III-IV darajadagi sovqotish holatida, joyida alkogol berish taqiqlanadi, chunki bu nafas olishning to'xtab qolishiga yoki aspiratsiyaga olib kelishi mumkin.

5. Jabrlanganni tezda tibbiyot muassasasiga yuborishni ta'minlash zarur.

**I bosqich:** Jabrlanganlar tez tibbiy yordamga mo'htoj emas, faqat sovuq omilini bartaraf qilish kerak. Ular iliq xonada saqlansa va iliq yoki issiq ichimliklar va ovqat berilsa, tana harorati normal holatga o'z-o'zidan qaytadi.

**II bosqich:** Jabrlanganlar tez tibbiy yordamga muhtoj, ularga iliq ichimliklar beriladi, isitish yostiqlari, iliq vannalar va boshqalar qo'llaniladi. Isitishdi ehtiyotkorlik bilan amalga oshirish kerak. Masalan, agar distal qo'l-oyoqlarda sovuq urishi belgilari bo'lsa, ularni diqqat

## *O'quv qo'llanma*

bilan issiqlik bilan izolyatsiya qilish kerak, tashqi isitish va jarohat (barmoqlarni egish, qor bilan ishqalash va boshqalar) yetkazmaslik kerak. Bu keyinchalik yordam berishda organlarni saqlab qolish ehtimolligi yuqori bo'ladi.

**III-IV bosqichlar:** shifoxonagacha bosqichida, asosiy say-harakatlar nafas olishni va qon aylanishini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan. Tilni orqaga ketishni oldini olish nafas yo'llarini tozalash havo o'tkazgichini qo'llash, yuz niqobi bilan kislorod berish; ambulatoriya sharoitida, maxsus tibbiy transportda sun'iy nafasga o'tkazish, qon o'rnini bosuvchi vositalari, anti-gipoksantlar, antioksidantlar, yuzaki narkoz qo'llaniladi.

Jabrlanganlarni ko'rpaga greklalar bilan o'rab, isitish muzlagan joylar issiqlik bilan izolyatsiya qilinadi. Kasalxonada jabrlanganni isitish davom etadi. Tana haroratini 1°C ga 30-40 daqiqada oshirishni ta'minlash uchun, sekin ravishda isitish kerak. Bunga UVCh yordamida gomeostatik ko'krak qafasidagi diatermiya, shuningdek, tashqi qoplamalarga o'rtacha issiqlik ta'siri (tibbiy isitish yostiqchalari, elektr choyshablar, yengil vannalar, issiq havo bilan puflash), sun'iy ventilyatsiya paytida nafas olish aralashmasini isitish va hokazolar, shuningdek, issiq eritma 40-42°C gacha bo'lgan suyuqliklar tomir ichiga 5-10 ml 25% magniy sulfat eritmasi, askorbin kislotasi, yog / uglevod nisbati 1: 1 bo'lgan issiqlik 34-34,5°C haroratgacha ilitish.

SNO 12 soat ushlab turish adekvat gemodinamika (aylanib yuruvchi qon hajmini to'ldirish, simpatomimetiklar va boshqalar), gidro-ion muvozanatini tuzatish, atsidoz (4% natriy gidrokarbonat eritmasi yoki natriy laktat, trizamin), qon reologiyasini yaxshilash (reoptalin, geopalinglanin, reopatsinla). Harorat 34-35°S gacha tez ko'tarilgan taqdirda, gipertermiya rivojlanishining oldini olish uchun aspizol (0,1-0,5 mg/kg tana vazniga) mushak ichiga yuboriladi. Agar tana III-V bosqichga qadar sovib ketsa, qon aylanishi va nafas olish to'xtashi mumkin. Bunday holatda o'pka, yurak va miya reanimatsiyasi amalga oshiriladi.

**III-V bosqichlarda** organizmda qon aylanishi va nafas olish to'xtashi mumkin. Bunday holatda yurak-nafas reanimatsiyasi amalga oshiriladi.

**Oqibati.**I-II darajali sovish holatlarida oqibat yaxshi. III-IV darajali sovish holatlarida, hayotiy muhim funksiyalarni jiddiy buzilishlari va qo'shni to'qimalarning sovuq urishiining tez rivojlanishi sababli prognoz shubhali, o'lim darajasi 40-70% ga yetadi.

**Sovuq urganda nima taqiqlanadi va vaziyatni yomonlashtirishi mumkin?**

➤ Muzlagan joylarni qor, qo'llar, matolar va boshqa mavjud vositalar bilan ishqalash. Bu terining shikastlanishiga va kapillyar tomirlarning shikastlanishiga olib keladi. Bundan tashqari, siz infeksiyani kiritishingiz mumkin.

➤ Ochiq olov yonida, issiq suvda yoki isitish pedi bilan terining tez isishi. Bunday harakatlar qon pıhtılarının xavfini oshiradi va faqat uyali tuzilmalarni yo'q qilish jarayonini tezlashtiradi.

➤ Isitish uchun spirtli ichimliklarni iste'mol qilish. Spirtli ichimliklar ta'sirida qon tomirlari kengayadi. Jabrlanuvchi bir muddat issiqlikni his qiladi, ammo bu xayoliy ta'sir. Darhaqiqat, tananing issiqlik yo'qotilishi kuchayadi, bu faqat keyingi hipotermiyaga yordam beradi.

➤ Sovuqning darajasi va jabrlanuvchining ahvolidan qat'i nazar, tez yordam chaqirish kerak. Faqat tajribali shifokorlar bemorning ahvolini baholashlari va davolanish va tiklanish bo'yicha tavsiyalar berishlari mumkin.

**Profilaktikasi:** Profilaktika sovuq faslida mehnatni oqilona tashkil etish, sanitariya-gigiena tadbirlarining kompleksini o'z ichiga oladi (himoya kiyimlari, alkogolsiz tarbiya, o'g'r sharoyitlarda organizimni chiniqtirish.

**Biroq, ushbu xavfli hodisaning oldini olishga yordam beradigan oddiy profilaktika qoidalariga rioya qilish juda muhimdir:**

Sovuq havoda spirtli ichimliklarni iste'mol qilmang. Spirtli ichimliklarni o'z ichiga olgan mahsulotlar sezilarli issiqlik yo'qotilishiga olib keladi. Bundan tashqari, odam odatda his-tuyg'ularga e'tibor qarata olmaydi va uning holatini baholay olmaydi. Sovuq havoda chekishdan saqlaning. Bu periferik qon aylanishini yomonlashtiradi va ekstremitalar sovuq ta'sirga ko'proq moyil bo'ladi.

Qonning tomirlar orqali erkin oqishini ta'minlash uchun tana qismlarini toraytirmaydigan qulay kiyim kiying. Oyoq kiyimlari ham

## O'quv qo'llanma

qulay bo'lishi kerak, ichki taglik bilan. Oyoqlarning haddan tashqari terlashi bo'lgan odamlar garderobning ushbu elementini tanlashga alohida e'tibor berishlari kerak.

Ayozli havoda shlyapa, sharf va qo'lqopsiz ko'chaga chiqmang.

Sovuq havoda metall zargarlik buyumlarini kiyimang. Bu qimmatbaho metallardan tayyorlangan buyumlarga ham tegishli. Teri ohangidagi o'zgarishlarni kuzating. Agar u atipik bo'lib qolgan bo'lsa (oq, mavimsi), shoshilinch choralar ko'rish kerak.

Agar oyoq-qo'llaringiz muzlab qolgan bo'lsa, oyoq kiyimingizni tashqarida yechmang. Oyoqlaringiz shishib ketadi va ularga boshqa hech narsa kiyolmaysiz. Avval issiq xonada bo'lish muhimdir. Uyg'a qaytganingizda tanani muzlash belgilari uchun diqqat bilan tekshiring. Kuchli shamoldan yashiring. Agar siz hipotermiya yoki sovuqni his qilsangiz, tezda issiq joyga boring. Sovuqda ho'l soch, teri yoki ho'l kiyim bilan chiqmang. Sovuq mavsumda ko'chaga chiqishdan oldin ovqatlanish yaxshidir.

### Nazorat test savollari

1. Organizmning tana haroratini regulyatsiyalovchi faktorlarga kiradi:

- A) Bug'lanish, konveksiya, nafas.
- B) Nafas, gemodinamika.
- S) Jigar, buyrak.
- D) Gomeostaz.

2. Organizmni issiqlab ketish sabablariga kiradi:

- A) Normal temperatura.
- B) Past temperatura.
- S) Iqlim, yosh alkogol, fizik zo'riqish.
- D) Gipodinamiya, parhez.

3. Issiqlik talvasalarining omillari:

- A) Natriy yuqotilishi.
- B) Ochlik.
- S) Moddalar almashinuvining pasayishi.
- D) Natriyning yig'ilishi.

4. Ogʻriqli talvasalarning sababi:

- A) Giponatriemiya.
- B) Gipokaliemiya.
- S) Giperkaliemiya.
- D) Laktat atsidoz.

5. Qizib ketishni eng samarali davolash usuli:

- A) 5%li-2 l glyukoza v/iga tomchilab.
- B) Fiziologik eritma v/i tomchilab.
- S) Refortan-500 ml v/ i tomchilab.
- D) Infezol-500 ml v/ i tomchilab.

6. Isib ketishni davolashning umumiy yunalishlari:

- A) Fizik zurikishni tuxtatish, sovuk ichimlik ichirish.
- B) Bemorni salkinrok joyga utkazib, gorizontol xolatda yotkizish.
- S) Sovutishning fizik usullari.
- D) Hamma javoblar toʻgʻri.

7. Quyosh urishining klassik uch belgisi:

- A) Gipertermiya, nam teri, xolsizlik.
- B) Tana harorati 40 °S dan yuqori, kuruq teri.
- S) Diareya, qusish, gipertermiya.
- D) Hamma javoblar toʻgʻri.

8. Kuyosh urishida kuzatilmaydi:

- A) Charchash, koʻngil aynishi, bosh ogʻrigʻi.
- B) Taxikardiya, gipotoniya.
- S) Klassik uch belgi.
- D) Gipertoniya, diareya.

9. Quyosh urishida dastlabki davolash usuliga kiradi:

- A) Tezrok sovutish, arterial gipotoniya va nafas buzilishini davolash.
- B) Gipovalemiyani davolash.
- S) Parenteral oziklantirish.
- D) Simptomatik terapiya.

10. Umumiy sovuq urishning asosiy belgilari:

- A) Gipertenziya, taxikardiya.
- B) Holsizlik, oqarish, tana harorati  $34^{\circ}$ Sdan past.
- S) Qo'zg'alish, alaxsirash.
- D) Talvasa.

**Nazorat testining javoblari:**

**1-A., 2-S., 3-A., 4-D., 5-B., 6-D., 7-B., 8-A., 9-B., 10-B.**

### **Vaziyatli masalalar.**

1. Shifoxonada 13 ёshli bemorni ona so'zidan quydagicha shikoyatlar bilan olib kelindi: badanida shish borligi, hansirash, ishtihaszlik, o'ng epigastral sohada og'riq borligiga. ko'rik paytiga aniqlandi: sianoz, buyindagi tomirlar bo'rtgan, tananing pastki qismlarida shish, yurak chegarasi kattalashgan, Ps -140-150 zarba, jigari + 3 sm, diurez kamaygan, jigar- bo'yinturuq refleksi musbat. Sizning taxminiy tashxisingiz.

- A) O'ng qorinchali yurak yetishmovchilik.
- B) Chap qorinchali yetishmovchilik.
- S) Jigar yetishmovchilik.
- D) Buyrak yetishmovchilik.

2. Bemor tez yordam mashinasida reanimatsiya bo'limiga olib kelindi. Shikoyatlari: to'sh ortida og'riqqa, chap qo'l, buyin, yelka sohasiga berilishiga. Umumiy ahvoli og'ir, es-hushi o'zida, og'riqdan bezovtalik kuzatiladi. Nafas olishi tezlashgan. O'pkasida dag'al nafas eshutiladi. Yurak tonlari bo'g'iq, AD 90/70 mm sim. ust. puls ritmik 1 min 100 marta. Qorni yumshoq, og'riqsiz, tanasi sovuq ter bilan qoplangan. EKGda S-T tishlari izoliniyadan yuqorida. Bemorga tashxis qo'ying.

- A) O'tkir miokard infarkti. Kardiogen shok.
- B) Chap qorinchali yetishmovchilik.
- S) Jigar yetishmovchilik.
- D) Buyrak yetishmovchilik.

3. Ko'plab shikastlangan (politravma) bemor qabul bo'ulimiga olib kelindi Bemor umumiy ahvoli og'ir es-xushi karaxt bemorda sistolik AQB 70 mm.sim.ust., puls minutiga 120 zarba, kuchsiz to'liqlikdava taranglikda. Bemorga tashxis qo'ying.

A) Politravma (kuplab shikastlanish). Travmatik shok II-III darajali.

B) Son suyagining chiqishi.

S) Kuchli zaharlanish.

D) Gemoragik shok.

4. 22 èshli bemorni shifoxonaga olib kelindi. Anamnezidan: uksus essensiyasini ichgan. Shikoyatlari: og'iz-halqumda og'riq bo'lishiga, ko'ngil aynish, qusish, qornida og'riq bo'lishiga, terida toshmalarni toshishi. Ko'rik paytiga aniqlandi: ahvoli og'ir, xushi uzida, teri va shillik qavatlari oqimtir rangda. Nafas olishi tezlashgan, shovqinli 1 munda 24 marta. O'pkasida dag'al nafas eshitiladi. AD 140/90mm.sim.ust. da. Puls ritmik 1 munda 100 zarba. Qorni yumshoq, og'riqli. Pasternaskiy simptomi 2 tomonlama musbat. Siydik ajralishi kam. Gusht yuvilgan suv rangida. Taxminiy tashxisingiz?

A) Uksus essensiyasidan zaxarlanish. Asorati UBE. B) Yelka suyagining chiqishi.

S) Kuchli zaharlanish.

D) Travmatik shok.

5. 12 èshli bolani shifoxonaga olib kelindi. Shikoyatlari: kungil aynish, qusish, ich kotish, terida toshmalarni toshishi, qorinda suyuqlik borligi, milklardan qon ketish. Ko'rik paytiga aniqlandi: ahvoli og'ir, hushsiz, teri va shilliq qavatlari quruqlashgan. Nafas olishi tezlashgan, shovqinli 1 munda 28 marta. O'pkasida dag'al nafas eshitiladi. AD 160/100 mm.sim.ust. da Puls ritmik 1 munda 90 zarba. Qorniyumshoq og'riqli. Pasternaskiy simptomi 2 tomonlama musbat. Siydik ajralishi sutkada 200 ml. T axminiy tashxisingiz.

A) O'tkir siydik tutilishi. O'tkir buyrak yetishmovchiligi. B) Chanoq suyagining chiqishi.

S) Og'ir zaharlanish.

D) Gipovolemik shok.

**Vaziyatli masalalar javoblari:**

1-A., 2-A., 3-A., 4-A., 5-A.

**Nazorat savollari.**

1. Quyosh urishi tushunchasi, etiologiyasi, patogenezi, klinikasi. Shoshilinch tez tibbiy yordam.

2. Issiq urishi tushunchasi, etiologiyasi, patogenezi, klinikasi. Shoshilinch tez tibbiy yordam.

3. Sovuq urishi. tushunchasi, etiologiyasi, patogenezi, klinikasi, darajalari. Shoshilinch tez tibbiy yordam.

4. Tananing umumiy sovuqqotishi tushunchasi, etiologiyasi, patogenezi, klinikasi, darajalari. Shoshilinch tez tibbiy yordam.

5. Tananing umumiy sovuqqotishi, sovuq urishi, quyosh urishi, issiq urishi profilaktik chora tadbirlari.

## 9-BOB. JAROHATLAR

Teri va shilliq qavatlarining mexanik shikastlanishi natijasida turli jarohatlar yuzaga keladi. Ba'zi holatlarda, bu jarohatlar organizmning chuqur qism va ichki organlarida ham paydo bo'lishi mumkin. Jarohatlarning klinik belgilari qon oqishi, terining ochilishi, og'riq va qon silqib chiqishini o'z ichiga oladi. To'qimalarga zarar yetkazuvchi asbob qanchalik keskin bo'lsa, qon oqishi shunchalik kuchli bo'ladi. Biroq, hamma jarohatlar ham tashqariga qon oqishini keltirib chiqarmaydi; ba'zan qon tomirlaridan to'qimalarga va bo'shliqlarga o'tarak, tarqoq gematomalar hosil bo'lishi mumkin. Shuningdek, parenximatoz (g'ovak) organlaridagi jarohatlar ham ko'plab qon oqishiga sabab bo'lishi mumkin.

### 9.1. Jarohatlarning tasnifi.

Jarohatlar ularning kelib chiqishi va xususiyatlariga qarab turli shakllarda tasniflanadi. Qo'llanilgan qurol yoki jarohatlovchi agentning to'qimalarga ta'sir etish xususiyatiga ko'ra, jarohatlar quyidagi turlarga bo'linadi:

1. O'qotuvchi qurollardan jarohatlanish;
2. Tig' jihozlaridan hosil bo'lgan jarohat (tig' sanchishdan);
3. Tilingan jarohatlar;
4. Titilgan jarohatlar;
5. Lat yegan jarohatlar;
6. Majaqlangan jarohatlar;
7. Yulingan jarohatlar;
8. Tirnalgan jarohatlar;
9. Shilingan jarohatlar;
10. Tishlangan yoki chakilgan jarohatlar;
11. Zahrlangan jarohatlar;
12. Aralash jarohatlar.

Har bir jarohatning o'ziga xos xususiyatlari mavjud bo'lib, yordam ko'rsatishda bu jihatlarni hisobga olish zarur. Masalan, tig' sanchishdan va o'qotar qurollardan olingan jarohatlar odatda kam qon oqishi bilan ajralib turadi. Ularning chuqurligi va yo'nalishini aniqlash qiyin, shuningdek, bunday jarohatlarda ko'pincha ichki organlarning shikastlanishi ham kuzatiladi.

O'tmas jismlar bilan yetkazilgan tig' jarohatlari o'ziga xos shakllarga ega bo'ladi. Masalan, yog'och kaltak bilan berilgan zarbalardan hosil bo'lgan jarohatlar. Kesilgan va tug'ralgan jarohatlarda esa ko'proq yuzalarning shikastlanishi va qonning tashqariga kuchli oqishi kuzatiladi. Lat yeyish, majaqlanish va yulinish jarohatlarida qon oqishi kamroq bo'lishi bilan birga, ular kuchli og'riqni keltirib chiqaradi va tez-tez infeksiyalanadi. Bu turdagi jarohatlar qon aylanishining buzilishi va mahalliy nekrozlarning yuzaga kelishi bilan xarakterlanadi.

Shilingan jarohatlarning og'rig'i juda kuchli bo'ladi, lekin bu jarohatlar ichida eng tez bitadiganlardan hisoblanadi. Tishlangan jarohatlar ham og'riqli bo'lib, ko'pincha yiringlab ketadi. Bunday jarohatlarning eng og'ir asoratlaridan biri quturish kasalligi hisoblanadi. Quturish virusining yuqishi kasal hayvonning so'lagi orqali amalga oshadi va tishlash vaqtida virus jarohatga o'tadi. Kalamush, sichqon va mushuklar tishlagan taqdirda esa «kalamush kasalligi» rivojlanishi mumkin.

**Oyoq va qo'l jarohatlarida shoshilinch holatlar:** Oyoq va qo'llarning jarohatlari barcha shikastlanishlarning asosiy qismini tashkil etadi. Oyoq-qo'llarda yuzaga keladigan yopiq shikastlanishlarga lat yeyish, et uzilishi, paylarning shikastlanishi, gemartroz (bo'g'imlarga qon quyilishi), chiqishlar, yopiq sinishlar va boshqalar kiradi, bunda teri va shilliq pardalarining butunligi saqlanib qoladi. Ochiq shikastlanishlarga esa kesilgan, o'q tekkan kabi turli jarohatlar kiradi, bu holatda esa teri va shilliq pardalarining butunligi buziladi.

**Lat yeyishlar:** Qo'l-oyoqlarning lat yeyishlari nisbatan kichik kuch ta'siri natijasida yuzaga keladi va ular qon to'planishi (gematoma), shish, og'riq va paypaslaganda og'riqning kuchayishi bilan kechadi (Rasm 39).



**Rasm 39. Oyoqlarning lat yeyishlari.**

Birinci yordam sifatida bosib turuvchi bog'lam va mahalliy sovuq qo'llanadi. Paylarning chuzilishi yoki uzilishi bo'g'imlarda kutilmagan

yoki keskin harakatlar natijasida yuzaga keladi. Bunday jarohatlar yumshoq to'qimalarga qon quyilishi bilan kechadi, bu esa shish, bo'g'imda og'riq va harakatning cheklanishiga, yoki og'riq tufayli harakat qilishda qiyinchilikka olib keladi. Birinchi yordamda bosib turuvchi bog'lam qo'yilib, so'ngra immobilizatsiya va sovitish vositalari (muz, qor) ishlatiladi. Muskul va paylarning uzilishiga shubha bo'lsa, bemor travmatologiya bo'limiga yotqiziladi.

## **9.2. Qo'l-oyoqlarning chiqishlari.**

Siqilish yoki qattiq zarba natijasida bo'g'im yuzalarining o'zgarishi chiqish deb ataladi. Sharsimon bo'g'imlarida chiqish osonroq yuzaga keladi, shuning uchun yelka bo'g'imining chiqishi ko'pincha uchraydi. Chiqish holatida periferiyada joylashgan suyakning nomi ishlatiladi, bu orqali chiqishning nomi aniqlanadi. Masalan, yelka bo'g'imidagi chiqish yelkaning chiqishi, chanoq-son bo'g'imidagi chiqish esa sonning chiqishi deb ataladi. Chiqishlarning to'liq va chala shakllari mavjud. Shuningdek, chiqishlar paytida bo'g'im yuzalarining siljishi bilan birga bo'g'im kapsulasining, paylarning, ba'zan esa qon tomirlarining va nervlarning shikastlanishi ham sodir bo'lishi mumkin (Rasm 39).



**Rasm 39. Oyoq panjalarini chiqish holatini tashqi ko'rinishi.**

**Chiqishning asosiy bekgilari quyidagilari:** qo'l yoki oyoqning majburiy holatda fiksatsiya qilinishi, deformatsiya, faol va passiv harakatlarda og'riqning kuchayishi, oyoq yoki qo'l uzunligining o'zgarishi, shuningdek, prujinali fiksatsiya (jarohatlangan bo'g'imni o'zgartirishga qarshilik seziladi va harakatlantirishga urinishda, holatni o'zgartirishga qarshilik seziladi va og'riq paydo bo'ladi). Qo'llardagi chiqishlar oyoqlarnikiga nisbatan ikki barobar ko'p uchraydi, bu esa barcha chiqishlarning 60% ni tashkil etadi. Oyoqlardagi chiqishlar esa 30% ni tashkil qiladi.

**Tez tibbiy yordam-** chiqish holatida oyoqni shina bilan, qo'lni esa qattiq rumol bilan harakatsizlantirish, og'riqni kamaytiruvchi dorilar berish va bemorni travmatologiya bo'limiga yoki statsionarga yetkazishdan iborat. Har xil joylardagi chiqishlar uchun birinchi yordamning asosiy qismi shikastlangan oyoq yoki qo'lni immobilizatsiya qilish va bemorni tezda travmatologiya bo'limiga yuborishni o'z ichiga oladi.

**Qo'l bo'g'imlarining chiqishi:** Yelka chiqishi kuchli og'riq va uning funksiyasining buzilishi bilan kechadi. Bemor chiqqan qo'l tomonidagi yelkasi pastga tushgan, bosh esa shu tomonga og'gan, sog'lom qo'li bilan chiqqan qo'lni ushlab turishga intiladi. Shikastlangan qo'l tanadan uzoqlashgan, tirsak bo'g'imi bukilgan va uzaygan ko'rinishda bo'ladi. Yelka bo'g'imining normal yumaloqligi yo'qolib, yelka suyagi boshining siljishi tufayli tashqi yuzasi tekislanib qoladi. Bo'g'im faol harakat qila olmaydi, sekin harakatlantirilganda yelkaning «tarang fiksatsiyasi» sezilib, tirsak bo'g'imini tanaga yaqinlashtirish imkonsiz bo'ladi. (Rasm 40).



**Rasm 40. Tirsak va yelka bo'g'imini chiqish holatini tashqi ko'rinishi.**

Bilak suyagining chiqishida tirsak bo'g'imi kattalashib, deformatsiyalanadi va qo'l yarim bukilgan holatda bo'ladi. Agar bilak old tomondan chiqsa, u uzaygandek, orqadan chiqsa, kaltalashgan kabi tuyuladi. Barmoqlar orasida eng ko'p uchraydigan chiqish birinchi barmoqda bo'ladi. Bunda barmoq orqa tomonga va biroz kaft tomonga siljiydi. Barmoqlarning chiqishi, odatda, ularni zo'rlab egish natijasida yuzaga keladi. Chiqqan barmoq majburiy «miltiq tepkisi» holatida bo'lib, panjalarga nisbatan taxminan 90 daraja burchak ostida joylashadi.

**Oyoq bo'g'imlarining chiqishlari:** Son suyagining chiqishi katta kuchning ta'siri natijasida yuzaga keladi. Bu kuch sonni ichkariga (orqaga chiqish) yoki oyoqni keskin kerib, tashqariga aylantirish natijasida paydo bo'ladi. Sonning orqaga chiqishida oyoq chanoq-son bo'g'imida bukilib, tanaga yopishgan va ichkariga o'girilgan holatda, aylanib qolgandek tuyuladi. Oyoq kaftidagi chiqishlar, ko'pincha, to'liq bo'lmaydi (ularni chala chiqishlar deb atash mumkin), va rentgenologik tekshiruv o'tkazmasdan to'g'ri tashxis qo'yish juda qiyin (Rasm 41).



**Rasm 41. Oyoq bo'g'imlarining chiqishlari**

Chiqishlarning turli lokalizatsiyalarida asosiy birinchi yordam shikastlangan oyoq yoki qo'lni tinch holatga keltirish va bemorni tezda travmatologik bo'limga yoki travmopunktlarga yuborish, malakali tibbiy yordam ko'rsatishga qaratilgan bo'ladi. Chiqqan bo'g'imni o'rniga solish uchun bemorni imkon qadar tezda jo'natish zarur.

Bunday shikastlanishlarda voqea sodir bo'lgan joyda har qanday manipulyatsiyalarni amalga oshirish mumkin emas, chunki mutaxassis bo'lmagan kishi tomonidan qo'yilgan tashxis noto'g'ri bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, voqea joyida og'riqsizlantirishni samarali amalga oshirish imkoniyati ham cheklangan. Chiqqan bo'g'imni o'rniga solish, oyoq yoki qo'llarni siltash, bo'g'imlarni passiv harakatga keltirishga yo'l qo'yilmasligi kerak.

Bunday bemorlarni shifoxonaga yetkazishda, chiqqan qo'lni rumol bilan bog'lab, tirsak chuqurchasiga yumshoq yostiqcha qo'yiladi. Oyoq chiqishi holatida, agar kerak bo'lsa, standart simli Kramer shinasi yordamida, yoki shinasi yo'q bo'lsa, qo'l ostidagi immobilizatsiya vositalari yordamida bintlanadi, shuningdek, chiqqan oyoq sog'lom oyoqqa mahkamlanadi (bu holatda kiyimlar yechilmaydi). Keyin bemorni tezda shifoxonaga jo'natish tavsiya etiladi (Rasm 42).



**Rasm 42. Yelka bo'g'imlarining chiqishlarida birinchi yordam**

Bemorga og'riqsizlantiruvchi va tinchlantiruvchi dorilar berilishi mumkin. Agar qo'l chiqsa, bemor o'tirgan holatda, oyoq bo'g'imi chiqqan bemor esa faqat yotqizilgan holatda shifoxonaga olib boriladi. Bemorni kasalxonaga yotqizishni kechiktirishning oldini olish kerak, chunki chiqib ketgan bo'g'imni o'rniga solish kechiksa, jarohatni davolash yanada qiyinlashadi. Shuning uchun, chiqqan bo'g'imni imkon qadar tezroq joyiga solish zarur, chunki kechikish tufayli yumshoq to'qimalarda ikkilamchi o'zgarishlar (shish, qisilish, uzilish) yuzaga kelishi mumkin.

### **9.3. Tayanch-harakat a'zolari suyaklarini sinishi.**

Suyakning butunligining buzilishi sinish deb ataladi. Odatda, suyaklar tashqi kuchlarning to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita ta'siri, shuningdek, o'qotar quroldan jarohatlanish natijasida sinadi. Suyak sinishlarini terining buzilishi yoki butunligiga qarab ochiq va yopiq shakllarga ajratish mumkin.

*Suyak sinishining joylashishiga qarab, quyidagi turlar farqlanadi:*

1. Ko'ndalang;
2. Qiyshiq;
3. Spiralsimon;
4. Uzunasiga singan;
5. Parchalanib sinish;
6. Kompression sinish.

Suyak singanida uning darajasi, suyakdagi buzilishlarga qarab, to'liq sinish (butunlikning to'liq buzilishi) va suyak pardasi ostidagi sinish (suyak singan, ammo ustki pardasi saqlanib qolgan) shakllariga bo'linadi. Suyak sinishida, bo'laklar sindiruvchi kuchning yo'nalishi va

mushaklarning qisqarishi tufayli ma'lum bir tomonga siljishi mumkin. Bu bo'laklarning siljishi odatda ikki yoki undan ortiq yo'nalishda sodir bo'ladi: suyakning o'qi bo'yicha burchak ostida yoki uzunlik bo'yicha.

Suyak bo'laklari orasida muskullar, paylar, nerv tolalari va qon tomirlari siqilib, shikastlanishi mumkin. Bu holat, bir tomondan, falajlik yoki qon aylanishining buzilishiga olib kelishi mumkin, ikkinchi tomondan esa suyakning tuzilish jarayoniga to'sqinlik qiladi. Birinchi yordam ko'rsatishda, bunday bemorlar tezda maxsus tibbiy yordam olish uchun shifoxonaga jo'natilishi kerak, chunki ko'pincha ular jarrohlik yordamiga muhtoj bo'lishadi.

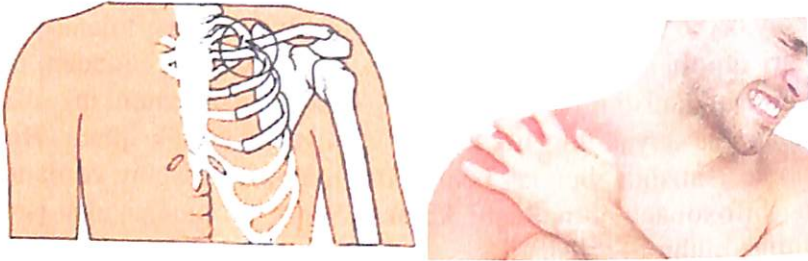
**Sinishning simptomlari:** Singan joyda kuchli og'riq, funksional buzilish (bemorda singan oyoq yoki qo'l ni ishlatish imkoniyati yo'q) va deformatsiya kuzatiladi. Bemorni tekshirayotganda, singan a'zoning uzunligining qisqarishi, uning notabiiy holati va ba'zan paypaslashda singan joyda g'irchillash (krepitasiya) ni sezish mumkin. Ochiq sinishlarda jarohat aniq ko'rinib, ba'zan suyak bo'laklari tashqariga chiqishi mumkin. Yopiq sinishlarda shikastlangan a'zo immobilizatsiya qilish uchun transport shinalaridan foydalaniladi, keyin esa bemor shifoxonaga olib boriladi. Agar maxsus transport shinalari mavjud bo'lmasa, faner, karton, taxta va boshqa mavjud materiallardan foydalanish mumkin. Agar bu vositalar ham topilmasa, qo'l singanda uni gavdaga, oyoq singanda esa sog'lom oyoqqa bint bilan mahkam bog'lash tavsiya etiladi.

Singan a'zo bilan ehtiyotsiz munosabatda bo'lish, bemorni bir joydan ikkinchi joyga ko'chirish yoki yotqizish suyak bo'laklarining terini ichki tomonidan jarohatlab, yopiq sinishni ochiq sinishga aylantirishi mumkin. Bu bemorning ahvolini og'irlashtirib, infeksiya tushish xavfini oshiradi, natijada yarada yiring paydo bo'lishi yoki osteomielit (suyakning yiringli jarayoni) rivojlanishi mumkin.

Ochiq sinishlarda birinchi navbatda qon oqishini to'xtatish, jarohat atrofidagi terini yodning spirtli eritmasi bilan artib, aseptik vositalar bilan bog'lam quyish zarur. Keyin, singan a'zo transport shinalari yordamida immobilizatsiyalanadi. Birinchi yordam ko'rsatilganidan so'ng, bemor zambilga joylashtirilib, transport vositasida shifoxonaga olib boriladi.

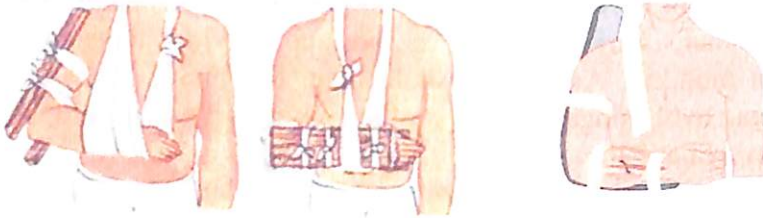
**Qo'l va umrov suyaklarining sinishi:** Umrov suyagining sinishi to'g'ridan-to'g'ri zarba yoki bilvosita shikastlanish natijasida yuzaga keladi, masalan, qo'l ustiga yiqilganda. O'mrov suyagining o'rtasidagi

uchdan bir qismida sinishlar ko'proq uchraydi, chunki ayni shu joy tashqariga ko'proq chiqib, kamroq himoyalangan bo'ladi (Rasm 43).



**Rasm 43. Qo'l va umrov suyaklarining sinishi.**

Muskullarning tortish kuchi ta'sirida ichki suyak siniqlari yuqoriga va orqaga, tashqaridagi siniqlar esa pastga va oldinga siljiydi. Suyak pardasi ostidagi sinishlarda esa bo'laklarning siljishi kuzatilmaydi. Umrov suyagi sinishining asosiy belgilariga og'riq, yelkaning asimmetriyasi, ko'p hollarda singan umrov suyagining siljigan joyida shish paydo bo'lishi, ba'zan esa krepitatsiya (g'irchillash) aniqlanishi kiradi.



**Rasm 44. Yelka va qo'l suyagini sinishida birinchi yordam.**

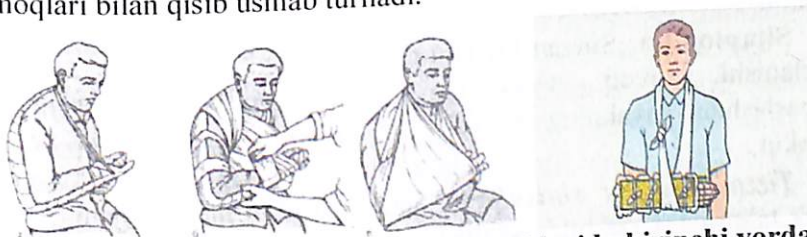
Birinchi yordam ko'rsatishda sakkizsimon yoki halqasimon bog'lam ishlatiladi. Bu bog'lamni bemor o'tirgan holatda qo'yish lozim, yordam ko'rsatuvchi esa uning orqasida joylashadi. Bog'lamni joylashtirishdan oldin bemorning qo'ltiqlari ostiga paxta yoki porolondan yostiqlar qo'yiladi. Bint (kengligi 10-15 sm) yelka bo'g'imi oldidan qo'ltiq ostiga o'tkazilib, orqa tomonda kuraklar orasida kesishadi.

Tola-dokali halqa tayyorlash va halqasimon bog'lamni qo'yish jarayoni juda oddiy. Halqani tayyorlashda ayollar paypoqlari (kapronli yoki trikotajli), kuylak yenglari ishlatilishi mumkin, ular tola bilan to'ldiriladi va halqa shaklida yig'iladi. Halqalar bemorning qo'llariga kiydirilib, yelkaning yuqori uchdan bir qismigacha ko'tariladi. Keyin,

ular orqasidan tortilib, kuraklar bir-biriga maksimal darajada yaqinlashtiriladi va bint bilan bog'lanadi. Biroq, tortish juda kuchli bo'lmashligi kerak, chunki bu qon aylanishiga zarar yetkazmasligi lozim.

**Yelka suyagining sinishlarida**, uning qaysi qismi (yuqori, o'rta yoki pastki) sinishi bo'lishidan qat'i nazar, birinchi yordam Kramer transport shinalari yordamida amalga oshiriladi. Avvalo, shikastlangan qo'l tanaga yaqinlashtiriladi, uning tirsak bo'g'imini  $90^\circ$  burchak ostida bukiladi va so'ngra tanaga bint bilan mahkam bog'lanadi. Agar ochiq sinish bo'lsa, avval qon oqishi to'xtatiladi va aseptik bog'lam qo'yiladi. Agar bog'lash uchun materiallar mavjud bo'lmasa, kuylak yoki boshqa kiyimlar ishlatiladi. Kiyimlarning pastki qismi yuqoriga ko'tarilib, ilgak tugmalar yoki qistirgichlar yordamida mahkamlab qo'yiladi.

Bilak va kaft suyaklarining sinishlarida, harakatsizlantirish uchun kalta simli shinalar yoki mavjud vositalardan foydalaniladi. Bu holatda, bilak suyagi tirsak bo'g'imidan to'g'ri burchak ostida bukilib, bemorning kaftiga ozgina bog'lov materiallari solinadi va bemor barmoqlari bilan qisib ushlab turiladi.



**Rasm 45. Bilak va kaft suyaklarining sinishlarida birinchi yordam.**

Simli shinani to'g'ri burchak ostida buklab, qo'l shakliga moslanadi va u qo'lning orqa yuzasidan, yelkaning yuqori qismidan boshlab, barmoqlargacha olib boriladi. Keyin shinani qo'l bilan birgalikda qushib bint bilan urab chiqiladi. Qo'lni bint yoki rumolcha bilan tanaga osib qo'yiladi. Qo'lni harakatsizlantirgan holda, uni tanaga bint bilan mahkamlab qo'yish mumkin.

**Qovurg'alar va tush suyagining sinishlari:** Ko'krak kafasining jarohatlanganida uning tinch holatini saqlash uchun spiral bog'lam qo'yish tavsiya etiladi. Bintlar keng bo'lishi kerak, shuningdek, sochiq va choyshablar ham ishlatilishi mumkin. Sochiq yoki choyshab uch qavat qilib buklanadi va urama holiga keltiriladi. Bog'lam tushib ketmasligi uchun, uni yelka usti kiyimiga tikib qo'yish mumkin. Ko'krak kafasining shikastlangan tomonini fiksatsiyalash uchun keng

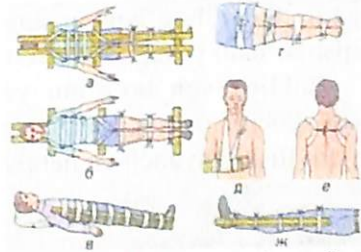
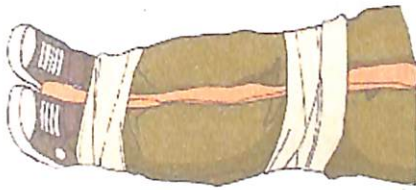
leykolastirdan foydalanish ham mumkin, uni cherepisa shaklida umurtqalar tomoniga yopishtiriladi. Bemorni o'tirgan yoki yarim o'tirgan holatda, gavdasi yuqoriga ko'tarilgan holda shifoxonaga olib boriladi.

**Oyoq suyaklarining sinishi:** Son suyagi skeletning eng katta va eng mustahkam suyagi bo'lib, u 1500 kg dan ortiq og'irlikni ko'tarishga qodir. Biroq undan yuqori kuchlar ta'sirida son suyagi sinishi mumkin. Son suyagining sinishi og'ir jarohatlarni keltirib chiqaradi, bunda yumshoq to'qimalar, qon tomirlari shikastlanib, katta miqdorda qon yo'qotiladi, ko'pincha travmatik shok holati kuzatiladi. Son suyagining yuqori, o'rta va pastki qismlari sinishi farqlanadi. Yuqori qismining sinishi (buyin va boshchasi) chanoq-son bo'g'imi bilan yiqilishdan kelib chiqadi va qariyalarda (70 yoshdan oshganlarda) tez-tez kuzatiladi. Belgilari: qov va chanoq-son bo'g'imi sohalarida og'riq, shish va oyoqni ko'tara olmaslik. Son suyagining o'rta va pastki qismi sinishi og'ir predmetlar yoki transport vositalarining urilishidan, yuqori balandlikdan yiqilib tushishdan yuzaga keladi. Sinishlar ochiq va yopiq turda bo'lishi mumkin.

**Simptomlar:** Singan joydagi og'riq, oyoq bilan harakat qilishning cheklanishi, oyoq tashqariga o'girilganligi, kaltalashganligi, paypaslashda suyakning bo'rtib turishi yoki krepitatsiya sezilishi mumkin.

**Tizza bo'g'imi sinishlari:** Tizza bo'g'imining sinishi, odatda, kaltak ta'sirida, tizza bilan yiqilish yoki balandlikdan yiqilib oyoq bilan tushish natijasida yuzaga keladi. Ko'pincha tizza qopqog'ining sinishi kuzatiladi. Sinishning belgilari: og'riq, konturlarning tekislanishi va bo'g'im aylanasining kattalashishi. Paypaslab ko'rilganda, bo'g'im ichida suyuqlik borligi seziladi. Tizza qopqog'ini surish qiyinlashadi va «prujinasimon harakat» belgilari paydo bo'ladi. Harakatning keskin qisqarganligi va siniq bo'lakchalari orasida tirqish aniqlanishi mumkin.

**Birinchi yordam:** Shikastlangan kishiga qo'l ostida mavjud og'riqsizlantiruvchi va yurak preparatlarini berish zarur. Ochiq sinishlarda tezda qon oqishini to'xtatish, jarohatga steril bog'lam qo'yish va siniq suyakni immobilizatsiya qilish kerak. Bunda uzunligi yetarli bo'lgan har qanday qo'l ostidagi vositalardan foydalanish mumkin.

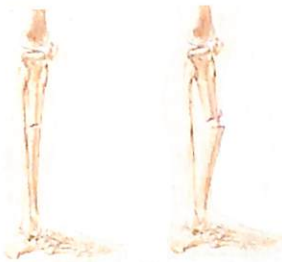


**Rasm 46. Boldir va son suyaklarining sinishlarida birinchi yordam.**

*Bunda uchta bo'g'im harakatsizlantirilishi kerak* (masalan: chanoq-son bo'g'imi, tizza va boldir-tovon bo'g'imlari). Agar qo'l ostida zarur vositalar mavjud bo'lmasa, **shikastlangan oyoq sog'lom oyoqqa bint bilan mahkam bog'lanib**, bemor yotqizilgan holda shifoxonaga olib boriladi.

**Boldir va tovon suyaklarining shikastlanishlari:** Ushbu sinishlar ko'pincha qiyshiq vintsimon, kup parchalangan va ko'ndalang ko'rinishda bo'ladi. Sinishlar ichki yoki tashqi qon ketishiga olib kelishi mumkin va ba'zan yo'qotilgan qon miqdori katta bo'lishi ehtimoli bor. Vintsimon sinishlar ko'proq jangichilarda va piyodalarda kuzatiladi.

**Sinishning belgilari:** Kuchli og'riq, oyoq funksiyasining buzilishi, deformatsiya va oyoq uzunligining qisqarishi. Ochiq sinishlarda teri butunligining buzilishi, suyakning chiqib qolishi, qon oqishi va boshqa alomatlar kuzatiladi.



**Rasm 47. Boldir va kaft suyaklarining sinishlarining alomatlari.**

Suyak siniqlarini voqea sodir bo'lgan joyda to'g'rilash qat'ian taqiqlanadi va bu juda jiddiy xato hisoblanadi! Boldir suyagi singanda ikki qo'shni bo'g'im — tizza va boldir-tovon bo'g'imlari mahkam fiksatsiyalanadi. Boldir-tovon bo'g'imi  $90^\circ$  burchakda, tizza esa  $180^\circ$  ga yoyilib shinalanadi. Tovonning anatomo-fiziologik xususiyatlari, ya'ni uning ko'plab mayda suyaklardan tashkil topishi va uzaro bo'g'imlar va

bog'lamlar mavjudligi sababli, shikastlanish paytida nafaqat suyaklar singadi, balki bog'lam apparati ham shikastlanib, sinish bilan birga chiqishlar ham yuzaga kelishi mumkin.

Boldir-tovon bo'g'imi va tovon sinishi alomatlariga quyidagilar kiradi: kuchli og'riq, shish, deformatsiya, katta gematoma, bo'g'imga qon quyilishi, tayanch va harakat funksiyalarining buzilishi (Rasm 48).



**Rasm 48. Boldir va son suyaklarining sinishlarida birinchi yordam.**

Birinchi yordam yuqorida ko'rsatilgan chora-tadbirlardan iborat bo'lib, quyidagi qoidani so'zsiz bajarish zarur: tizza bo'g'imi  $180^\circ$  ga yoyilishi, boldir-tovon bo'g'imi esa  $90^\circ$  burchak ostida shinalanishi kerak. O'zboshimchalik bilan siniq va chiqishlarni to'g'rilash mutlaqo taqiqlanadi. Tizza-tovon bo'g'imi va tovonning yopiq shikastlanishlarida birinchi yordam transport shinalarini qo'yish va bemorni maxsus davolash muassasalariga olib borishdan iborat bo'ladi.

#### 9.4. Ko'krak qafasi jarohatlari – Pnevmotoraks

**Sabablari:** sil, rak, bullyoz emfizema, pufakli ekinokkokk, jarohatlar.

Pnevmotoraksning uchta turi mavjud:

1. **Ochiq pnevmotoraks:** Plevra bo'shlig'i atmosfera havosi bilan to'g'ridan-to'g'ri bog'lanadi. Agar teshik yopilsa, manfiy bosim qaytadan paydo bo'ladi.

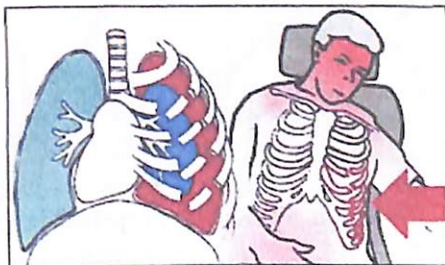
2. **Yopiq pnevmotoraks:** Jarohatlar tufayli havo o'pka yoki bronxlar orqali plevra bo'shlig'iga kiradi, lekin chiqmaydi. Bu holat yurak, aorta, bronxlar va traxeyaning sog' tomonga siljishiga sabab bo'ladi.

3. **Qopqoqli pnevmotoraks:** Bu eng xavfli tur bo'lib, nafas olganda havo plevra bo'shlig'iga kiradi, ammo nafas chiqarganda

chiqmaydi. Teridagi yirtig' hosil bo'lib, teshikni yopib qo'yadi, bu esa bosimning ortishiga va ichki organlarning siljishiga sabab bo'ladi.

#### Belgilari:

1. Agar pnevmotoraks jarohatlar sababli yuzaga kelsa, kuchli og'riq, nafas olish va chiqarishda qiyinchiliklar kuzatiladi.
2. Ko'karish, yo'tal, qusish va qon ketishi paydo bo'ladi.
3. O'pkaga yoki o'pka atrofidagi ko'krak bo'shlig'iga teshib kirgan o'q, havo kirishi uchun yo'l ochib beradi va o'pkadan chiqqan havo o'pka atrofidagi bo'shliqni to'ldiradi. (Rasm 49).



Rasm 49. Ko'krak qafasi jarohatlari.

#### *Ochiq pnevmotoraks klinik alomatlari:*

1. Ko'krak qafasidagi organlar siljishi natijasida puls, nafas olish va qon bosimi o'zgaradi.
2. O'tkir nafas yetishmovchiligi rivojlanadi.
3. Shok holati yuzaga kelishi mumkin.
4. Teri ostida havo emfizemasi paydo bo'lishi mumkin.
5. Sovuq ter, quruq yo'tal va majburiy holatdagi bemor kuzatiladi.
6. Jarohatlangan tomon nafas olish aktidan orqada qoladi.
7. Eshitib ko'rilsa, nafas olish eshitilmaydi.

#### *Yopiq pnevmotoraks uchun tez yordam chorolari:*

1. Analgin 50% (2 ml) yoki baralgin, maksigan, trigan kabi og'riq qoldiruvchi dori-darmonlar beriladi.
2. Bemorni o'tirgan yoki yarim o'tirgan holatda tutish zarur.
3. Nafas olishni yengillashtirish uchun namlangan kislorod beriladi.
4. Agar havo yig'ilishi kuchli bo'lsa, II-III qovurg'alar orasida o'rta o'mrov chizig'i bo'yicha punksiya qilinadi. Bilau bo'yicha drenaj qo'yiladi va igna sanchilgan joy leykoplastir bilan yopiladi.

**Ochiq pnevmotoraks uchun tez yordam choralari:**

1. Bemorni o'tirgan yoki yarim o'tirgan holatda joylashtiring.
2. Kislorod beriladi.
3. O'rab oluvchi va qoplovchi bog'lam qo'yiladi (jarohat atrofini 5% li yod bilan arting, sellofan yoki salfetka ustiga leykoplastir yopishtiriladi, so'ngra ustidan bint bog'lanadi).
4. Agar havo yig'lsa, qayta punksiya qilish zarur. Qon, yiring yoki boshqa suyuqliklar to'plansa, drenaj qo'yiladi va tozalash amalga oshiriladi.



**Rasm 50. Ko'krak qafasi jarohatlarida birinchi yordam.**

**Ko'krak qafasi organlari jarohatlari:**

**Sabablari:**

1. Avariya, baxtsiz hodisalar.
2. Jinoiy qasddan jarohatlash.
3. Xavfsizlik texnikasi qoidalarini buzish.
4. Urush davrida.

**Belgilari:** Jarohatning qanday sodir bo'lishi, qaysi organlarning shikastlanishi, va qanday vositalar bilan jarohatlanganiga qarab, belgilar turlicha bo'ladi.

**Turlari:**

1. Qovurg'alar sinishi (bitta yoki bir nechta).
2. To'sh suyagi sinishi.
3. O'pka jarohatlari.
4. Yurak jarohatlari.
5. Ko'krak ichidagi qon tomirlari jarohatlari.
6. Qizilo'ngach, traxeya, bronxlar, nervlar jarohatlari.
7. Umurtqa pog'onasi va orqa miya jarohatlari.

**Mahalliy belgilar:** Og'riq, qon ketishi, qon quyilishi, ko'karish, shish, shilinish. Qovurg'a va to'sh sinig'i chiqishi, g'ichirlashi, ko'krak qafasining harakati cheklanishi. O'pkada nafas olishning o'zgarishi,

sianoz (ko'karmoq), ko'krak qafasining shaklining o'zgarishi, teshikdan havo kirishi.

**Umumiy belgilar:** Nafas olish 20-23 marta, puls 93-98 marta, qon bosimi 90/60 mmHg, boshida asfiksiya belgilari, shok, kollaps, bosh aylanishi kuzatilishi mumkin. Bemorda qo'rquv, bezovtalik, va vaqt o'tishi bilan (yurak jarohatlarida) puls tezlashadi, qon bosimi pasayadi, aritmiya, o'pka va yurak siljishi, pnevmotoraks belgilari, qon tuflash, yo'talish, qon qusish, ko'krak qafasining siqilishi kuzatiladi.

**Tez tibbiy yordam choralari:** Xavfsiz joyga olib o'tilgandan so'ng:

1. Jarohatlarni tozalash (furatsillin 1:5000, 3% vodorod peroksid, 3% brilliant ko'ki, 5% yod bilan yuvish).

2. Teril bog'lov qo'yish.

3. Og'riqsizlantirish: analgin 50% - 2 ml, baralgin 3-5 ml, promedol.

4. Pnevmtoraksda tegishli yordam choralari ko'riladi.

5. Travmatik va gemorragik shokda shoshilinch yordam ko'riladi.

6. Kollapsda ham tez yordam beriladi.

7. O'tkir nafas va yurak yetishmovchiligida kerakli yordam ko'riladi.

8. Agoniya yoki klinik o'lim holatida tez yordam ko'riladi.

**Eslatma:** Bolalarda ko'krak qafasi egiluvchan, keksalarda esa qattiq va kam egiluvchan bo'lishini unutmang.

**Qo'l jarohatlari:**

**Sabablari:**

1. Yiqilish, avariya, zarb natijasida.

2. Qisilish, bosilish.

3. O'q tegishi, avtomobil avariylari.

4. Xavfsizlik texnikasi qoidalarini buzish.

**Belgilari:** Jarohatning qaysi qismida, qanday, necha joyidan, nima bilan, qachon sodir bo'lishiga qarab belgilar o'zgaradi.

**Turlari:**

1. O'mrov suyagi jarohatlari.

2. Yelka suyagi jarohatlari.

3. Bilak suyagi jarohatlari.

4. Panja jarohatlari.

5. Bir necha joyning birdan jarohatlanishi.

**Mahalliy belgilar:** Og'riq, qon ketishi, qon quyilishi, qizarish, shish, harakatning cheklanishi, parez, falaj, suyaklarning chiqishi, teri

## *O'quv qo'llanma*

shilinishi, achishish, uvishish, tomirlar tortishishi, titrash, uzilib tushish, qorayish, kuyish.

**Umumiy belgilar:** Puls, qon bosimi va nafas olish o'zgarishi, travmatik va gemorragik shok belgilari kuzatilishi mumkin.

### **Tez tibbiy yordam choralari:**

1. Og'riqsizlantirish: analgin 50% - 2 ml yoki baralgin, trigan, maksigan 3-5 ml yoki promedol, omnopon 1% - 1 ml.

2. Jarohatlarni tozalash, yuvish, steril bog'lov qo'yish.

3. Singan yoki chiqqan sohalar immobilizatsiya qilinadi (ro'mol, taxtakach, simto'r va boshqalar).

4. Travmatik va gemorragik shokka qarshi tez yordam choralari ko'riladi.

5. Ahvoliga qarab kordiamin, kofein 2 ml m/o.

6. Bemor o'tirgan holatda gospitalizatsiya qilinishi lozim.

7. Shokning og'irlashuviga yo'l qo'yilmasligi kerak.

### **Oyoq jarohatlari:**

#### **Sabablari:**

1. Baxtsiz hodisalar, tabiiy ofatlar.

2. Xavfsizlik texnikasi qoidalarini buzish.

3. Bolalarning qo'pol o'yinlari.

4. Urush davri.

5. Kasalliklar natijasida.

#### **Turlari:**

1. Son qismi jarohatlari.

2. Boldir qismi jarohatlari.

3. Oyoq panjasi jarohatlari.

4. Bo'g'imlar jarohatlari.

5. Oyoq sohasining bir necha qismi jarohatlari.

**Mahalliy belgilar:** Og'riq, harakatning cheklanishi, parez, falaj, qon ketishi, qon quyilishi, bo'g'imlar chiqishi, paylar cho'zilishi yoki uzilishi, suyaklar kriptatsiyasi, teri shilinishi, qizarish, uvishish, tomirlar tortib qolishi, titrash, oyoq shaklining o'zgarishi, barmoqlar uzilib tushishi.

#### **Umumiy belgilar:**

Qon bosimi, nafas olish, puls o'zgarishi. Travmatik va gemorragik shok belgilari, bemor rangi oqarishi, es-hush buzilishi, kollaps, koma boshlanishi mumkin.

**Tez tibbiy yordam choralari:**

1. Og'riqsizlantirish: analgin 50% - 2-3 ml yoki baralgin, trigan, maksigan 3-5 ml m/o.
2. Immobilizatsiya (shinalar, taxtakachlar).
3. Gemorragik va travmatik shok uchun tez yordam choralari ko'riladi.
4. Ahvoliga qarab kordiamin, kofein 2 ml m/o yuboriladi.
5. Bemorni o'tirgan holatda gospitalizatsiya qilish zarur.
6. Shokning og'irlashuviga yo'l qo'yilmasligi kerak.

---

**Bosh suyagi jarohatlari:**

**Sabablari:**

1. Avariylar, baxtsiz hodisalar.
2. Xavfsizlik texnikasi qoidalarini buzish.
3. Ehtiyotsizlik (bolalarning qo'pol o'yinlari).
4. Jinoiy suiqasd qilish.
5. Alkogolizm oqibatida.

**Tasnifi:**

1. Bosh suyagi qopqog'i sinishi.
2. Bosh suyagi asosining sinishi.

**Turlari:**

1. Ochiq va yopiq sinish.
2. Yorilish, noto'liq sinish, parchalanib sinish, botib sinish.

**Mahalliy belgilar:**

Jarohat joyining og'rihi, qonashi, qon quyilishi, yorilishi, achishish.

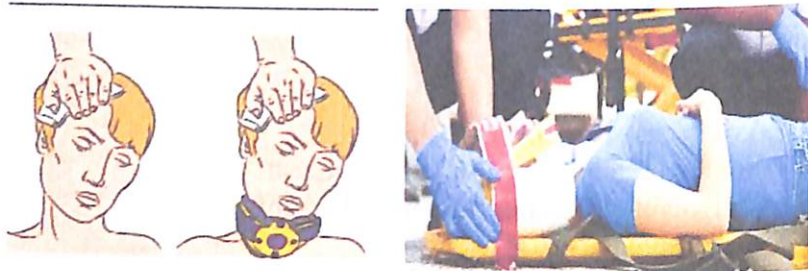
**Umumiy belgilar:**

Es-hush yo'qolishi, karaxtlik, koma, nafas buzilishi, yuz nervlari faoliyatining buzilishi (chaynash, yutish, nutq, ta'm bilish va h.k.), puls va qon bosimi o'zgarishi, ko'rish va eshitish buzilishi, quloq, burun, og'izdan qon kelishi mumkin. Amneziya, diplopiya, falajlar.

**Tez tibbiy yordam choralari:**

1. Jarohat tozalanadi, furatsillin 1:5000, 3% vodorod peroksid bilan yuviladi.
2. Steril bog'lov qo'yiladi.
3. Protezlar, ko'zoynaklar yechiladi.
4. Qon ketayotgan bo'lsa, tegishli tez yordam choralari ko'riladi.

5. Bemor behush bo'lsa, boshini yonboshiga qilib, bo'yin- yelka sohasiga valik qo'yiladi.
6. Hushi o'zida bo'lsa, yostiqsiz yotqiziladi.
7. Shok boshlansa, unga tegishli choralar ko'riladi.
8. Kislorod beriladi.
9. Ahvoliga qarab kordiamin, kofein 2 ml m/o yuboriladi.
10. Nafas yo'llaridagi shilliq, qonni tozalab turiladi.
11. Glyukoza 40% - 20 ml, v/i (bolalarga 1-2 ml/kg).
12. Laziks 1% - 2 ml, m/o (bolalarga 0.1 ml/kg) gipertoniyada.



Rasm 51. Bosh suyagi jarohatlarida birinchi yordam.

**Boshning orqa qismining suyaklari ezilganida birinchi yordam:**

1. Talvasalarda - 5% li Sibazon eritmasi, 2 ml mushak ichiga yuboriladi.
2. Boshga muz solingan xalta qo'yiladi.
3. Antibiotiklar sinama o'tkazilgandan so'ng mushak ichiga yuboriladi.
4. Bemor qat'iy nazorat ostida shifoxonaga yotqiziladi.

**Eslatma:**

- Gemorragik shok rivojlanishi mumkin.
- Mast holatda - koma boshlanishini o'tkazib yubormaslik lozim.
- Behush bemorlarda qon va shilliq moddalarning nafas yo'llariga tushishining oldi olinadi.
- Travmatik koma holatida dori vositalari parenteral tarzda yuboriladi.
- Bosh suyagining asosi va gumbazi bir vaqtda sinishi ehtimoli bor.

**Yuz jarohatlari:**

**Turlari:** Ochiq va yopiq bo'ladi.

**Ochiq jarohatlar quyidagilar bilan kechadi:**

- Qon ketishi, lat yeyish, suyak sinishi yoki chiqishi, muskullar, asablar, paylar uzilishi yoki yirtilishi.

**Asosiy turlari:**

1. Yuqori jag' suyaklari sinishi
2. Pastki jag' suyaklari sinishi
3. Pastki jag' chiqishi
4. Tish va alveolalar sinishi

**Mahalliy alomatlar:** Qizarish, achishish, shish, og'riq, qonash, chaynash va yutish qiyinligi, so'lak ajralishi buzilishi, tishlar sinishi yoki tushishi, og'izni ochib-yopishda qiyinchilik.

**Umumiy belgilari:** Bosh og'rig'i, karaxtlik, puls 90-100 marta/min, qon bosimi 90/60 mmHg, tez nafas olish, shok alomatlari.

**Tez tibbiy yordam choralar:**

1. Bemor xavfsiz joyga o'tkaziladi.
2. Og'riqni kamaytirish uchun:
  - o Analgin yoki Baralgin (2-3 ml, mushak ichiga; bolalarda 1-2 ml)
  - o Kuchli og'riqda - Promedol 1% - 1 ml (bolalarda 0,5-0,8 ml)
3. Mahalliy og'riqsizlantirish - 1-2% Novokain 5-10 ml
4. Nafas yo'llari qon va shilliqdan tozalanadi
5. Jarohatlangan joyga aseptik bog'lov qo'yiladi

**Pastki jag' sinishi va chiqishida:**

1. Jag' immobilizatsiya qilinadi
2. Chiqib ketgan jag' joyiga qaytariladi
3. Singan tishlar olib tashlanib, **joyiga** tampon qo'yiladi
4. Agar burun qonasa - tampon qo'yiladi
5. Bemor shifoxonaga yotqiziladi

**Eslatma:**

- Travmatik shok xavfi mavjud.
- Behush bemorlarda qon oshqozonga o'tib ketishining oldini olish zarur.

**Quloq, burun, halqum va hiqildoq jarohatlari:**

**Sabablari:**

1. Baxtsiz hodisalar (avariya, yong'in, yiqilish)
2. Suitsid yoki jinoyat oqibatida yuzaga kelgan jarohatlar

**Belgilari organ va zararining og'irligiga bog'liq:**

- **Burun:** qon ketishi, burun bitishi, hid bilmaslik, og'riq, shakl o'zgarishi
- **Halqum:** qon ketishi, ovoz buzilishi, yo'tal, qayt qilish, og'riq, nafas qisishi
- **Hiqildoq:** bo'g'ilish, nafas olishda qiyinchilik, laringospazm, ovoz o'zgarishi, qon tufllash
- **Quloq:** og'riq, eshitishning pasayishi yoki yo'qolishi, shang'illash, bosh og'rig'i



**Rasm 52. Quloq, burun, tomoq, hiqildoq organlari jarohatlari.**

**Tez tibbiy yordam ko'rsatish tartibi:** Bemor xavfsiz va qulay joyga olib o'tkaziladi.

1. Jarohatli soha tozalab yuviladi:
  - a) 1:5000 nisbatdagi furatsillin,
  - b) 3% li vodorod peroksid
  - c) 3% li brilliant ko'ki eritmaları yordamida yuvilib, tozalanadi.
2. **Qon ketish to'xtatiladi:** aseptik bog'lov, tamponlash yoki qon oqimini to'suvchi usullar (trundalash) bilan.
  - Shilliq qavatlar ham tozalanadi.
  - Qattiq og'riqda - Analgin yoki Baralgin 2 ml mushak ichiga yuboriladi.
  - Agar qon ketayotgan bo'lsa:
  - d) Vikasol 1 ml, mushak ichiga
  - 40% glyukoza - 20 ml, vena ichiga (bolalarda 1 ml/kg hisobida)
  - 5% askorbin kislotasi - 2-3 ml, mushak ichiga (bolalarga 1,5 ml)
  - Rutin tabletkasi og'iz orqali beriladi
  - Agar travmatik shok boshlanayotgan bo'lsa, unga qarshi zaruriy tez yordam choralari ko'riladi.

**Eslatma:** Ichki qon ketish ehtimoliga e'tibor berish va aspiratsiya xavfini oldini olish lozim.

Travmatik shokning kuchayib ketishiga yo'l qo'ymaslik kerak - bemor holati doimiy nazoratda bo'lishi zarur.

### **Nazorat test savollari:**

#### **1. Jarohat nima?**

- A) Infeksiya turi.
- B) To'qimalarning shikastlanishi.
- S) Ovqat hazm qilish muammosi.
- D) Yurak kasalligi.

#### **2. Ochiq jarohat qanday bo'ladi?**

- A) Faqat ichki qon ketish bilan.
- B) Terining butunligi buzilgan bo'ladi.
- S) Ichki organlarga zarar yetkazadi.
- D) Umuman qon ketmaydi.

#### **3. Qaysi jarohat turi eng xavfli hisoblanadi?**

- A) Yengil qirib olinish.
- B) Chuqur kesilish.
- S) Ichki qon ketish bilan bog'liq jarohat.
- D) Kiyik tishlashi.

#### **4. Qanday birinchi yordam ko'rsatiladi?**

- A) Jarohatni yuvish va bog'lash.
- B) Jarohatni ochiq qoldirish.
- S) Jarohatga qo'l tekkizmaslik.
- D) Hech qanday choralar ko'rmaslik.

#### **5. Qanday vositalar jarohatlarni dezinfeksiya qilish uchun ishlatiladi?**

- A) Vodorod peroksid.
- B) Choy.
- S) Yog'.
- D) Tuzli suv.

**6. Chuqur kesilgan joyni nima qilish kerak?**

- A) Gazak bilan bosib turish va shifokorga murojaat qilish.
- B) O'rashsiz qoldirish.
- S) Faqat sovuq suv bilan yuvish.
- D) Qonni oqizishga imkon berish.

**7. Kuyish jarohatiga qanday birinchi yordam ko'rsatiladi?**

- A) Muz yoki sovuq suv bilan yuvish.
- B) Issiq suv bilan yuvish.
- S) Tuz sepish.
- D) Jarohatni yopiq saqlash.

**8. Toshbaqa chaqishi natijasida qanday jarohat paydo bo'lishi mumkin?**

- A) Kesilish.
- B) Ezilish.
- S) Tishlangan jarohat.
- D) Kuyish.

**9. Qaysi holatda jarohatni faqat shifokor ko'rishi kerak?**

- A) Yengil qirib olinishda.
- B) Chuqur va ko'p qon ketish bo'lsa.
- S) Yara atrofida qichishish bo'lsa.
- D) Jarohat tezda bitayotgan bo'lsa.

**10. Suyak sinishi qanday jarohat turi?**

- A) Ochiq jarohat.
- B) Yopiq jarohat.
- S) Mayda shikastlanish.
- D) Allergik reaksiya.

**Nazorat testi javoblari:**

1-B., 2-B., 3-C., 4-A., 5-A., 6-B., 7-A., 8-A., 9-C., 10-D.

**Vaziyatli masalalar**

1. Jumayeva Mohira 15-maktabning 8-sinf o'quvchisi. U 2024-yil 10-mart kuni tushlik payti oshxonada onasiga yordam berayotgan edi. Kartoshka to'g'rayotganda, ehtiyotsizlik bilan o'tkir pichoq

barmoqlaridan biriga tegib ketdi. Jarohat unchalik katta bo'lmasa ham, qon oqishni boshladi. Onasi darhol unga yordam berib, barmog'iga bint bog'ladi.

- A) Ko'karish.
- B) Kuyish.
- S) Kesilgan yara.
- D) Singan suyak.

2. Rustam va uning do'stlari futbol o'ynashga chiqishdi. O'yinda Rustam kuchli zarba berayotganida noto'g'ri qadam qo'ydi va to'pig'i noqulay holatda qoldi. U og'riqdan qichqirib yubordi, oyog'iga tayanish qiyinlashdi. Do'stlari uni darhol o'tirg'izib, oyog'iga sovuq kompress qo'yishdi. Rustamning jarohati qanday b'lishi mumkin?

- A) Singan suyak.
- B) Burish.
- C) Cho'zilish.
- D) Kuyish.

3. Shahboz tushdan keyin akasi bilan uy oldidagi daraxtga chiqib, uning shoxlarini kesayotgan edi. Birdan u muvozanatini yo'qotib, taxminan 1,5 metr balandlikdan yerga yiqildi. Yiqilgandan so'ng o'ng qo'lini tuta olmay, kuchli og'riq sezdi. Uning qo'li g'ayritabiyy holatda egilgan, shish paydo bo'la boshlagan edi. Akasi uni zudlik bilan shifokorga olib bordi. Rentgen tekshiruvidan so'ng shifokor uning suyaklaridan biri sinib ketganini aytdi. Shahboz qanday jarohat olgan?

- A) Kesilgan yara.
- B) Singan suyak.
- C) Ko'karish.
- D) Burish.

4. Anvar 2024-yil 10-aprel kuni tushlikdan so'ng bog'da daraxtlarni parvarishlash bilan band edi. U o'tkir bolta bilan novdalarni kesayotganida ehtiyotsizlik bilan qo'lga bolta tegib ketdi. Kesilgan joydan qon oqishni boshladi, ammo chuqur emas edi. Anvar zudlik bilan qo'lini bosib, so'ng antiseptik bilan tozalab, bint bog'ladi. Anvar qanday jarohat olgan?

- A) Singan suyak.
- B) Burish.
- C) Kesilgan yara.
- D) Ko'karish.

5. 2024-yilning bahor faslida bir bola uy hovlisida chang'i uchayotgan edi. U juda tez harakatlanayotib, muvozanatini yo'qotib, qattiq yiqildi. Yiqilgan paytda chap qo'li bilan o'zini ushlashga harakat qildi, lekin qo'li g'ayritabiiy holatda egilib qoldi. U juda kuchli og'riq sezdi va qo'lini qimirlatishda qiyinchilik paydo bo'ldi. Otasi uni shifokorga olib bordi. Rentgen natijalariga ko'ra, chap qo'l suyaklaridan biri sinib ketgani aniqlandi. Bola qanday jarohat olgan?

- A) Cho'zilish.
- B) Singan suyak.
- C) Ko'karish.
- D) Burish.

**Vaziyatli masalalar javoblari**

1-C., 2-C., 3-C., 4-C., 5-B.

### Nazariy savollar.

1. Yelka bo'g'imlarining chiqishlarida birinchi yordam
2. Quloq, burun, tomoq, hiqildoq organlari jarohatlarida birinchi yordam.
3. Bosh suyagi jarohatlarida birinchi yordam.
4. Ko'krak qafasi jarohatlarida birinchi yordam.
5. Boldir va son suyaklarining sinishlarida birinchi yordam.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Аваков В.Е., Шарипов А.М., Чурилова О.В., Хамзаев К.А. Руководство по оказанию первой неотложной доврачебной помощи. Руководство. Издательско-полиграфический творческий дом имени Г. Гуляма. Ташкент, 2010 г.
2. Аваков В.Е.: Реанимация и интенсивная терапия неотложных состояний. 1992.
3. Алгоритм экстренной медисинской помощи при неотложных состояниях на догоспитальном этапе. Луганск, 2003 11. Рогозина И. В. Медицина катастроф. Учебник. Москва. GEOTAR-Media. 2014 г.
4. Вайман М.А., Аваков В.Е. Критические и неотложные состояния в медицине. Учебник. Москва. ВЕЧЕ. 2003 г
5. Герасимова Л. И., Кондратова Е. С, Артемова В. В., Федорова Н. В. // Сборник статей, посвященный 75-летию основания станции скорой и неотложной медицинской помощи г. Москвы. - М.: 2014. - С. 109-112.
6. Герасимова Л. И. Основные принципы лечения больных в острых периодах ожоговой болезни // Анест. И реаниматол. - 2015.- №4.- С. 19-24.
7. Сидоров П. И., Мосягин И. Г. Медицина катастроф. Учебное пособие для студентов мед. ВУЗов. - 2-е изд. - Москва. Академия. 2012 г.
8. Sobirov J.M., Otaxanov Sh.Ye. Shoshilinch xolatlar. Darslik-Tashkent. 2006 y.
9. Sharipov A.M. Xamzayev K.A., Safarov Z.F. "Okazaniye skoroy medisinskoй помощи". Uchebnoye posobiye. Tashkent. Tafakkur bo`stoni. 2014 g.
10. Sharipov A.M. taxriri ostida. Halokatlar tibbiyoti. Darslik. - Toshkent. ToshPTI. 2019 y.
11. Sharipov A.M., Umarova Z.S. taxriri ostida. Shoshilinch pediatriya ekstremal tibbiyot asoslari bilan. O`quv qo`llanma. Tashkent. ToshPTI. 2011 y.
12. Уразян Р. И., Панченков Н. Р. Экстренная помощь при ожогах. - М.: Медицина, 2012.- 128 с.
13. Назаров И.П. Интенсивная терапия термической травмы. - Красноярск, 2006.-364 с.

14. Неотложные состояния и экстренная медицинская помощь: Справ. // Г. Я. Ав- русский, М. И. Балаболкин, З. С. Баркаган и др.// Под ред. Е. И. Чазова. — М.: Медицина, 2009. - С. 239-246.
15. Ожоги: Рук. для врачей / Под ред. Б. С. Вихриева, В. М. Бурмистрова. -2-е изд., перераб. и доп. -Л.: Медицина, 2009. - 272 с: ил.
16. Ожоги: Рук. для врачей // Б.А. Парамонов, Я.О. Порембский, В.Г. Яблонский.- СПб.: СпесЛит, 2010.- 480 с.:ил.
17. Руководство для врачей скорой медитсинской помощи.// Под ред. В. А. Михайловича, А. Г. Мирошниченко. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Невский диалект, 2011. -704 с: ил.
18. Сутклифф А.Дж. Инфузионная терапия ожоговых пациентов: Освежающий курс лекций: Вып. 7// Под ред. проф. Э.В. Недашковского. - Архангельск: Северного гос. медун-та, 2012. - С.187-191.
19. Porajenie molniew/ Berezuskiy V.I.// Politravma. - №2 - 2017.

**Muminov A.A., Sharipov I.L.**

**TASHQI TA'SIRLARDAN RO'Y BERGAN  
KRITIK HOLATLARDA TEZ TIBBIY  
YORDAM**

**O'quv qo'llanma**

*Guvohnoma raqami: G/000494-2025*

Nashriyot litsenziya raqami: 143413

**“SAMARQAND”** nashriyoti

*Mas'ul muharrir — Dildora TURDIYEVA*

*Musahhah — Anvar UMRZOQOV*

*Texnik muharrir — Akmal KELDIYAROV*

*Sahifalovchi — Dilshoda ABDIAXATOVA*

*Dizayner — Davron NURULLAYEV*

**“SARVAR MEXROJ BARAKA” bosmaxonasida chop etildi.**

**Guvohnoma raqami — 704756. Pochta indeksi 140100.**

**Samarqand shahar, Mirzo Ulug'bek ko'chasi, 3-uy.**

Bosishga 30.08.2025 ruxsat etildi. Bayonnoma raqami: 1

Bichimi 60x84<sup>1/16</sup>. “Times New Roman” garniturasida. 7.91 bosma taboq.

Adadi: 200 nusxa. Buyurtma raqami: 263/2025

Tel/faks: +998 94 822-22-87, e-mail: [sarvarmexrojbaraka@gmail.com](mailto:sarvarmexrojbaraka@gmail.com)

