

N.N.Maxmatmuradova

KASB KASALLIKLARI



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

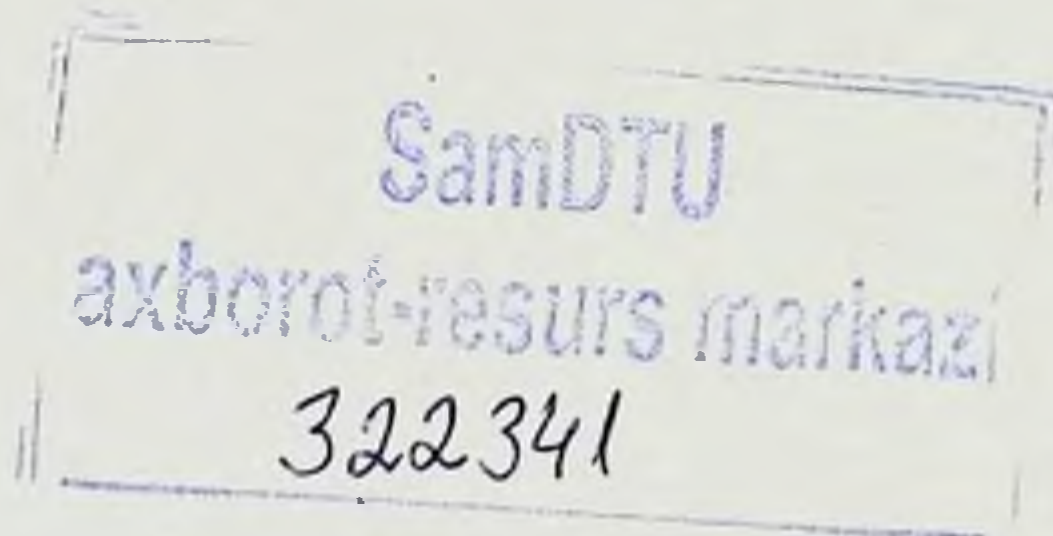
SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI

SAMARQAND DAVLAT TIBBIYOT UNIVERSITETI

**MAXMATMURADOVA
NARGIZA NEGMATULLAYEVNA**

KASB KASALLIKLARI

Darslik



**“Samarqand davlat chet tillar instituti” nashriyoti
Samarqand – 2025**

Maxmatmuradova Nargiza Negmatullaevna. Kasb kasalliklari. Darslik. – Samarqand: “Samarqand davlat chet tillar instituti” nashriyoti, 2025. – 178 b.

Tibbiyot oliy o'quv yurtlarining davolash-profilaktika fakultetlari uchun kasbiy patologiya bo'yicha namunaviy o'quv rejasiga muvofiq, kasbiy kasalliklarga tashxis qo'yish, davolash, oldini olish va mehnat qobiliyatini tekshirish bilan bog'liq masalalarni tushuntiruvchi darslik taqdim etiladi.

Taqrizchilar:

M.X. Xamrakulova – Sanitariya, gigiena va kasb kasalliklari ilmiy tadqiqot instuti davolash ishlari bo'yicha direktor o'rinbosari, professor, tibbiyot fanlari doktori.

E.N. Tashkenbayeva – Samarqand davlat tibbiyot universiteti 2-son ichki kasalliklar va kardiologiya kafedrası mudiri, professor, tibbiyot fanlari doktori.

Darslik Samarqand davlat tibbiyot universitetining 2025-yil 2 maydagi A/F 201-sonli buyrug'iga asosan nashr etishga ruxsat berilgan (Ro'yxatga olish raqami G/000420-2025).

ISBN 978-9910-645-45-7

© Maxmatmuradova Nargiza Negmatullaevna, 2025
© “Samarqand davlat chet tillar instituti” nashriyoti, 2025

MUNDARIJA

Qisqartmalar ro'yxati	5
Muqaddima	6
I BOB. KASBIY PATOLOGIYANING UMUMIY MASALALARI	7
Klinik fan sifatida kasbiy patologiya tushunchasi	7
Kasbiy kasalliklarning paydo bo'lish shartlari va sabablari	10
Kasbiy kasalliklarini klinik tekshirish va diagnostika qilish	16
Kasbiy kasalliklarni davolashning umumiy tamoyillari	21
Kasbiy kasalliklar klinikasida mehnat qobiliyatini tekshirish	22
Ishchilarga tibbiy yordam ko'rsatish.....	30
Kasbiy kasalliklar klinikasida tibbiy deontologiya.....	37
II BOB. KASBIY NAFAS A'ZOLARI KASALLIKLARI	38
Sanoat changining shakllanishi bilan bog'liq bo'lgan asosiy sanoat tarmoqlari.....	38
O'pkaning chang kasalliklari	38
Silikoz.....	43
Silikatozlar.....	50
Karbokoniozlar	54
Metallokoniozlar.....	55
Berillioz	57
Aralash changdan pnevmokoniozlar	59
Organik changdan pnevmokoniozlar	61
Pnevmokoniozlarning differentsial diagnostikasi	66
Pnevmokoniozlarni davolash	66
Bissinoz	67
Surunkali changli bronxit.....	71
Kasbiy bronxial astma	77
III BOB. FIZIK OMILLAR TA'SIRIDA YUZAGA KELADIGAN KASB KASALLIKLARI	85
Mehnat muhitining fizik omillari ta'siridan kelib chiqadigan kasalliklar tushunchasi	85
Vibratsion kasallik.....	86
Shovqin ta'siridan kelib chiqadigan kasb kasalliklari	100
IV BOB. ALOHIDA A'ZOLAR VA TIZIMLARNING HADDAN TASHQARI KUCHLANISHI NATIJASIDA YUZAGA KELADIGAN KASB KASALLIKLARI	106
Funksional ortiqcha kuchlanish natijasida kasbiy kasalliklarni keltirib chiqaradigan asosiy mehnat jarayonlari	106
Miofibroz	107

Bog'lamlar va bo'g'imlarning kasalliklari.....	109
Koordinator nevrozlar	115
Funksional ortiqcha kuchlanishdan kasbiy kasalliklarni davolash.....	117
V BOB. KIMYOVIY MODDALAR TA'SIRIDA YUZAGA	
KELADIGAN KASB KASALLIKLARI.....	120
Sanoat zaharlari haqida tushuncha	120
O'tkir va surunkali intoksikatsiyalarni tashxislash va davolashning asosiy tamoyillari.....	121
Qo'rg'oshin intoksikatsiyasi	124
Tetraetil qo'rg'oshin bilan zaharlanish	132
Aromatik uglevodorodlar bilan zaharlanish.....	135
Simob bilan zaharlanish	140
Qishloq xo'jaligida ishlatiladigan pestitsidlar bilan zaharlanish	145
Ta'sirlash xususiyati beruvchi moddalar bilan zaharlanish	158
Uglerod oksidi bilan intoksikatsiya.....	164
Glossariy	170
Adabiyotlar	174

QISQARTMALAR RO'YXATI

D – dispanser
DB - desibel
DNK – dezoksiribonuklein kislota
ECHT - eritrotsitlarning cho'kish tezligi
EDTA - etilendiamintetraatsetat
EK - ekspert komissiyasi
EKG – elektrokardiografiya
EXOEGK – exoelektrokardiografiya
FS – funksional sinf
GKS – glyukokortikosteroidlar
GTS - Gerts
JNCHH1 - 1 soniyada jadallashgan nafas chiqarish hajmi
KPX - kasbiy patologiya xizmati
NE - nafas etishmovchiligi
RDS – respirator distress sindrom
RMK - ruxsat etilgan maksimal kontsentratsiyalar
RNK – ribonuklein kislota
SH -guruh donatorlari
TEQ - tetraetil qo'rg'oshin
TM - tibbiyot muassasalari
TMK - tibbiy maslahat komissiyalari
TREK - tibbiy reabilitatsiya bo'yicha ixtisoslashtirilgan ekspert komissiyasi
XKT – xalqaro kasalliklar tasnifi

MUQADDIMA

Kasallikning kasbiy shakllanishinig dastlabki bosqichlarida mehnat muhitidagi zararli omillar bilan etiologik jihatdan bog'liq bo'lmagan boshqa kasalliklardan ajratish qobiliyati, katta ijtimoiy ahamiyatga ega. Insonning mehnat faoliyati bilan bog'liq holda yuzaga kelishi mumkin bo'lgan kasalliklarning etiologiyasi, patogenezi, differentsial diagnostikasi ko'nikmalari har qanday profildagi shifokorning asosiy tayyorgarligining muhim tarkibiy qismidir. Kasbiy patologiyani o'z vaqtida aniqlash, ishlab chiqarish jarayonlarini yaxshilash, kasbiy patologiyaning mahalliy sabablarini bartaraf etish va boshqa sanoat korxonalarida bunday kasalliklarning takrorlanishining oldini olish bo'yicha samarali chora-tadbirlarni rejalashtirish va amalga oshirish imkonini beradi.

Yangi texnologiyalarning paydo bo'lishi va ishlab chiqarish faoliyatining doimiy o'zgaruvchan sharoitlari kasbiy kasalliklar tarkibida sezilarli o'zgarishlarga olib keladi. Faqat ularning paydo bo'lish sabablari emas, balki asosiy klinik ko'rinishlar, kechishi va natijalar ham o'zgaradi. Kasbiy kasalliklarni tashxislash, davolash va rehabilitatsiya qilishning yangi usullari paydo bo'ldi. Mehnat muhiti omillarining ishchilar sog'lig'iga salbiy ta'sirini ekspert baholash uchun normativ- huquqiy baza takomillashtirilmoqda. Bu holatlarning barchasi o'quv va uslubiy materiallarda, birinchi navbatda darsliklarda aks ettirilishi kerak. Kasbiy patologiyani mustaqil fan sifatida o'rganish nafaqat kasalliklarning klinik ko'rinishlarining o'ziga xosligi tufayli talabalar uchun ma'lum bir qiyinchilik tug'diradi, bu mehnat faoliyati bilan bog'liq, shuningdek, birlamchi tibbiy yordam shifokorlari, kasbiy patologlar va ularning yordamiga muhtoj shaxslar o'rtasidagi huquqiy, me'yoriy baza, maxsus deontologik munosabatlar. Namunaviy va ishchi o'quv dasturlari bilan tartibga solingan ushbu fanning asosiy materiallarini nashr etish, talabalarning respublika sog'liqni saqlash tizimida ishlashi uchun zarur bo'lgan aholiga kasbiy patologik yordam asoslarini o'zlashtirish samaradorligini oshirishga qaratilgan. Tibbiyot oliy o'quv yurtlarining davolash, tibbiy profilaktika, xalq tabobati fakultetlari talabalari uchun mo'ljallangan.

I BOB. KASBIY PATOLOGIYANING UMUMIY MASALALARI

KLINIK FAN SIFATIDA KASBIY PATOLOGIYA TUSHUNCHASI

Kasbiy kasalliklar – bu mehnat jarayoni zararli va (yoki) xavfli omillar ta'sirida sog'liqqa zarar etkazish.

Kasbiy patologiya - bu mehnat muhiti omillarining mehnatkashlar salomatligiga salbiy ta'sirini o'rganadigan klinik tibbiyotning bo'limidir. Klinik intizom sifatida kasbiy patologiya kasbiy tibbiyot va rehabilitatsiya bilan chambarchas bog'liq bo'lib, ularning uyg'un o'zaro ta'siri amaliyotda samarali diagnostika, davolash, profilaktika va kasbiy kasalliklarga chalingan bemorlarni rehabilitatsiya qilish imkonini beradi.

Klinik fan sifatida kasbiy patologiyani rivojlanishining tarixiy bosqichlari Kasbiy patologiya klinik fan sifatida chuqur tarixiy ildizlarga ega. 16-asrda Agrikola o'zining "Tog'-metallurgiya to'g'risida" asarida birinchi bo'lib konchilar orasida tog' changini nafas olish natijasida yuzaga keladigan bir qator kasalliklarni tasvirlab berdi. Xuddi shu asrda Paratsels konchilar va metallurglarning bir qator kasbiy kasalliklarining klinik tavsiflarini nashr etdi va birinchi marta ularning paydo bo'lishining haqiqiy sabablarini ko'rsatdi. 1700 yilda Bernardo Romatstsini kasbiy patologiya masalalariga bag'ishlangan birinchi kitobni - Hunarmandlarning kasalliklari to'g'risida" ni yozdi.

Keyingi 300 yil ichida Yevropa mamlakatlarida puxta kuzatishlar va batafsil ilmiy izlanishlar natijasida, kasbiy kasalliklar va ularni keltirib chiqaradigan sabablar haqida yetarlicha to'liq tasavvurlar shakllandi, bu esa ishlab chiqarishdagi zararli ta'sirlarning oldini olish usullari samarali rivojlanishiga imkon berdi.

1922-yilda Turkistonda mehnatni muhofaza qilish sanitariya nazorati paydo bo'ldi va endigina shakllanayotgan sanoat korxonalarida kasbga aloqador zararli omillarni aniqlash ishlari boshlab yuborildi.

Sanoat korxonalari ko'paygan sari sanoatni tekshirish sanitariya tarmoqlari soni ham osha bordi. Shu munosabat bilan mehnat gigiyenasi va sanoat sanitariyasiga ham alohida ahamiyat berila boshlandi. 1926-yilda Toshkent shahrida kasb kasalliklarini aniqlash dispanseri ochildi. U keyinchalik (1928-y.) Respublika kasb kasalliklari dispanseriga aylantirildi. Bunday dispanserlar 1934-yilda Samarqandda ham o'z ishini boshladi. 1935-yil Toshkentda «O'zbekiston sanitariya-gigiyena ilmiy-tekshirish instituti», Toshkent Davlat tibbiyot instituti qoshida sanitariya- gigiyena fakulteti tashkil etildi. 1939-yili «Respublika kasb

kasalliklari dispanseri»

«Mehnat gigiyenasi va kasb kasalliklari» institutiga aylantirildi. Bu institut xalq irrigatsiya qurilishlarida (Katta Farg'ona kanali, Kattaqo'rg'on suv ombori va b.) ilmiy- tadqiqot ishlarini olib bordi. 1940-yilda «Mehnat gigiyenasi va kasb kasalliklari instituti» sanitariya instituti bilan qo'shilib, «O'zbekiston Respublikasi sanitariya va gigiyena ilmiy tekshirish instituti»ga aylantirildi, bunda institutning mehnat gigiyenasi bo'limi qoshida (1946-y.) kasb kasalliklari sektori (shaxobchasi) tashkil etildi. 1947-yilda Toshkent Davlat tibbiyot institute «Mehnat gigiyenasi» kafedrasini qoshida kasb kasalliklari klinikasi tashkil etildi. 1959-yili klinika O'zbekiston sanitariya-gigiyena va kasb kasalliklari ilmiy-tekshirish instituti nomi bilan qayta tuzildi. 1966-yilda esa ana shu institut qoshida Respublika ixtisoslashtirilgan kasb kasalliklari klinik shifoxonasi barpo etilib, 2005-yili u Respublika kasb kasalliklari markaziga aylantirildi va shu yili Toshkent Tibbiyot Akademiyasi birinchi klinikasida kasb kasalliklari bo'limi ham ochildi.

Kasb kasalliklarining patogenezi, tasnifi, davolash va profilaktik usullari bilan bog'liq nazariy masalalarni ishlab chiqishda Rossiya olimlari (E.I. Andryeva- Galanina, V.G. Artamonova, M.A. Vigdorchik, P.P.Dvijkov, E.A.Drogichina, A.A.Letavet, N.F.Izmerov, A.M.Rashevskaya) va o'zimizning olimlarimiz (Sh.G.Atabayev, N.M.Demidenko, L.A.Katsenovich, T.I.Iskandarov, F.N.Nuritdinova, Sh.K.Mahmudova va boshqalar) katta hissa qo'shishgan. Ular klassik kasb kasalliklari bo'lgan vibratsiya kasalligi, pnevmokoniozlar, benzol, qo'rg'oshin, simob. pestitsidlardan zaharlanish va boshqa kasalliklarni keng ko'lamda o'rganishgan.

Yuqorida nomlari ko'rsatib o'tilgan olimlarimizning ilmiy izlanishlari natijalari kasbiy patologiya nazariy va kelajakdagi muammolarini hal qilishda asos bo'lib xizmat qiladi.

O'zbekiston Respublikasida yangi ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlarning yaratilishi, mulkchilik shakllarining o'zgarishi. kichik korxonalarning tashkil qilinishi, jamiyatni demokratlashtirish jarayonining borishi kasbiy patologiya xizmati oldiga yangi vazifalar qo'yadi va u lar kasb kasalliklarining oldini olish va davolash uchun ishlovchi xodimlarga tibbiy xizmat ko'rsatishning yangi uslubiy yo'nalishlari va tashkiliy shakllarini ishlab chiqish mas'uliyatini yuklaydi

Kasbiy patologiya masalalari bilan shug'ullanadigan tibbiyot muassasalari

O'zbekiston Respublikasida *kasbiy patologiya xizmati (KPX)*

mavjud. Uning asosiy vazifalari:

- KPX ni rivojlantirish va takomillashtirish chora-tadbirlarini ishlab chiqish va amalga oshirish.
- Kasbiy patologiya va allergologiya sohasida yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash.
- O'zbekiston Respublikasining iqtisodiy faol aholisiga ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam ko'rsatish.

KPX tuzilmasi uch darajadan iborat: respublika, viloyat va shahar (tuman).

KPXning respublika darajasi

- O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining kasbiy patologiya va allergiya bo'yicha bosh mutaxassisi.
- Respublika ixtisoslashtirilgan allergologiya va klinik immunologiya ilmiy amaliy tibbiyot markazi.
- Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi allergologiya va kasbiy patologiya katedrasi.
- Gigiena, sanitariya va kasb kasalliklari ilmiy-tadqiqot instituti.
- Toshkent tibbiyot akademiyasining kasbiy patologiya katedrasi.

Mintaqaviy darajadagi KPX

- Viloyat kasbiy patologiya va kasb kasalliklari, allergologiya markazlari.
- Viloyat gigiena, epidemiologiya va sog'liqni saqlash markazlari.
- Toshkent, Samarqand, Andijon, Buxoro tibbiyot oliygoxlarining kasbiy patologiyasi, mehnat gigiyenasi kafedralari (kurslari).
- Viloyat shifoxonalarining kasbiy patologiya bo'limlari (yotoqlari).

Tuman darajasidagi KPX

- Shahar (tuman) gigiyena va epidemiologiya markazlari.
- Kasb patologi kabineti. Hududiy sog'liqni saqlash tashkilotlarining profilaktika bo'limlari.

O'zbekiston Respublikasida ishchilarning sog'lig'ini muhofaza qilish, kasbiy va allergik kasalliklarning oldini olish bilan bog'liq masalalarni hal qilishni muvofiqlashtiruvchi tashkiliy, uslubiy, maslahat, diagnostika va ekspert- reabilitatsiya organi *Respublika kasbiy patologiya va allergologiya markazidir*.

Uning tarkibiga ambulator-konsultativ diagnostika, statsionar kasb-hunar patologiyasi va allergologiya bo'limlari, toksikologiya, allergiya va immunologiya laboratoriyalari kiradi.

Respublika ixtisoslashtirilgan allergologiya va klinik immunologiya

ilmiy amaliy tibbiyot markazi, Gigiena, sanitariya va kasb kasalliklari ilmiy-tadqiqot instituti hududiy kasbiy patologiya markazlari faoliyatiga tashkiliy-uslubiy rahbarlikni ta'minlaydi, aholiga maslahat yordamini ko'rsatadi, kasbiy kasalliklarga tashxis qo'yish, davolash va oldini olishning yangi usullarini ishlab chiqadi, bemorlarni tibbiy-ijtimoiy reabilitatsiya qilish, kasbiy kasalliklarga chalinganlar va nogironlarga chora-tadbirlarini ishlab chiqadi va tashkil etadi. O'zbekiston Respublikasida kasbiy kasallanish tahlilini o'tkazadi. Kasbiy patologiya va allergologiya bo'yicha shifokorlarni tayyorlash va sertifikatlashni ta'minlaydi.

KASBIY KASALLIKLARNING PAYDO BO'LISH SHARTLARI VA SABABLARI

Kasbiy patologiya rivojlanish xavfi ish joyidagi gigienik sharoitga, ish jarayonining intensivligi va og'irligiga, ishchilarning sog'lig'i uchun potentsial xavfli bo'lgan zararli omillarning mavjudligiga bog'liq (1-rasm). Har bir aniq ishlab chiqarish ob'ektida mehnat sharoitlari sinfini hisobga olgan holda prognoz qilish mumkin.

Ishlab chiqarish sharoitlarining quyidagi sinflari ajratiladi:

- *1-sinf.* Bu ishlab chiqarishda ishlaydiganlarning salomatligi va yuqori mehnat qobiliyatini saqlashni ta'minlaydigan xavfsiz mehnat sharoitlari. Maxsus mehnatni muhofaza qilish choralari talab qilinmaydi, chunki kasbiy patologiya xavfi deyarli yo'q;

- *2-sinf.* Xavfsiz ish sharoitlariga mos keladi. Kasbiy patologiya ahamiyatsiz xavfi mavjud. Agar minimal gigienik talablar bajarilsa, birinchi navbatda, bu ish smenasidan keyin yaxshi dam olish, keyingi ish kunining boshlanishi bilan ishchining tanasining funksional salohiyati to'liq tiklanadi;

- *3-sinf.* Bunga ish joyida kasbiy kasallikka olib kelishi mumkin bo'lgan turli

noqulay ishlab chiqarish omillarining gigienik me'yorlari oshib ketganda, mehnat sharoitlari kiradi. Ushbu sinfda gigienik me'yorlardan oshib ketishning to'rtta darajasi mavjud:

- o 1-daraja - asosan qayta tiklanadigan funksional buzilishlar bilan kasbiy kasallikning *past, o'rtacha xavfi bo'lgan mehnat sharoitlari*. Bunday sharoitlar ish joyidagi ruxsat etilgan maksimal kontsentratsiyalar (RMK) yoki zararli ta'sir qilish intensivligining ruxsat etilgan darajasi 1,1-3 baravar oshib ketganda yuzaga keladi;

- o 2-daraja - o'rtacha, sezilarli ish sharoitlari doimiy funksional

buzilishlarning paydo bo'lishiga olib keladigan kasbiy kasallik xavfi, vaqtinchalik mehnatga layoqatsizlik davrlarining ko'payishi, umumiy kasallanishning ko'payishiga va kasbiy kasallikning dastlabki ko'rinishlarining shakllanishiga olib keladi. Ushbu shartlar, agar zararli ta'sirlarning ruxsat etilgan darajasi 3,1-5 marta oshib ketgan bo'lsa, shakllanadi;

o 3-daraja - engil shaklda yuzaga keladigan kasbiy kasallikning rivojlanish xavfi *yuqori* bo'lgan mehnat sharoitlari. Bunday mehnat sharoitlari umumiy somatik kasallikning o'sishiga yordam beradi, bu vaqtinchalik nogironlik

davrlarining davomiyligini sezilarli darajada oshiradi. Ular salbiy ishlab chiqarish omillarining ruxsat etilgan chegarasi 5,1-10 baravar oshib ketganda paydo bo'ladi;

o 4-daraja - kasbiy kasalliklarning klinik jihatdan aniq shakllarining paydo bo'lish xavfi *juda yuqori bo'lgan mehnat sharoitlari*, uzoq muddatli vaqtinchalik nogironlik bilan yuzaga keladigan surunkali kasbiy bo'lmagan kasalliklarning paydo bo'lish chastotasini oshirish ehtimoli yuqori. Zararli omillarning ruxsat etilgan chegaralari va maksimal ruxsat etilgan kontsentratsiyasi 10 baravardan oshib ketgan;

• *4-sinf.* Jiddiy, ko'pincha o'tkir kasbiy kasallikni rivojlanish xavfi yuqori va o'ta yuqori bo'lgan o'ta xavfli ish sharoitlariga mos keladi. Odatda, bu qutqaruvchilar, sinovchilar va sanoatda favqulod vaziyatladir.

Kasbiy xavf darajasi to'g'risidagi ma'lumotlar ishlab chiqarishdagi ish joylarini ob'ektiv sertifikatsiyalash va shu asosda xodimlarning sog'lig'ini boshqarish, asosli ijtimoiy himoya va kasbiy kasalliklardan ijtimoiy sug'urtalashni ta'minlash imkonini beradi.

Kasbiy xavfning ishchilar salomatligiga salbiy ta'sirini minimallashtirish, ilmiy asoslangan kasbiy xavflarni boshqarish tizimi bilan ta'minlanadi. Ushbu tizim kasbiy kasalliklardan majburiy ijtimoiy sug'urta qilishni nazarda tutadi, tibbiy ko'rikdan o'tishda, dispanser kuzatuv, tiklash-profilaktika davolash, mehnat va ijtimoiy rehabilitatsiya jarayonida zarur tibbiy xizmatlar hajmini tartibga soladi.

Kasbiy omillarning ishchilar salomatligiga salbiy ta'sirining dastlabki belgilarini aniqlash va baholash

Kasalliklarni erta tashxislash, jabrlanganlarni muvaffaqiyatli tibbiy va ijtimoiy rehabilitatsiya qilishning kalitidir, chunki dastlabki bosqichlarda aniqlangan ushbu kasalliklarning aksariyati qulay prognozga ega - to'liq tiklanishi mumkin.



1-rasm. Kasbiy kasalliklarning paydo bo'lish shartlari va sabablari

Shu bilan birga, ko'plab umumiy somatik azob-uqubatlar singari, ularning shakllanishining dastlabki bosqichlarida kasbiy kasalliklar o'ziga xos bo'lmagan klinik ko'rinishga ega. Faqat ma'lum kasbiy kasalliklar xarakterli klinik simptomlar majmuasi bilan birga keladi, bu ularni ishlab chiqarish munosabatlari bilan bog'liq bo'lmagan boshqa kasalliklardan etarlicha ishonchli ajratish imkonini beradi. Klinik ko'rinishning balandligida ko'plab kasbiy kasalliklar ham o'ziga xos klinik belgilarga ega emas. Va faqat bemorning ish joyida ish muhitining ayrim omillari mavjudligi to'g'risidagi ma'lumotlar isbotlangan ta'siri kasallikning rivojlanishidan oldin sodir bo'lgan jiddiy zarar etkazuvchi ta'sir ushbu kasalliklarni kasbiy deb tasniflash uchun asos bo'lishi mumkin.

Mehnat muhitidagi zararli omillarning ishchilarning sog'lig'iga salbiy ta'sirining dastlabki belgilarini aniqlash uchun davriy tibbiy ko'riklar o'tkaziladi. Tibbiy komissiyaga kasbiy kasallikning dastlabki belgilarini aniqlashga qodir bo'lgan mutaxassislar kiradi. Shunday qilib, ma'lum bir ish joyida kasbiy bronxial astma xavfi yuqori bo'lsa, allergologni davriy tekshiruvlar o'tkazadigan mutaxassislar guruhiga kiritish kerak. Ko'pgina noqulay kasbiy omillar markaziy va/yoki periferik asab tizimiga zarar etkazishi mumkinligi sababli, nevropatolog ishtirokida davriy tekshiruvlar o'tkaziladi.

Kasbiy kasalliklar diagnostikasining zaruriy xususiyati ishlab chiqarish jarayonida zararli va xavfli omillar ta'sirida organlar va tizimlardagi o'zgarishlarga sezgir va xos bo'lgan laboratoriya, biokimyoviy, toksikologik va instrumental tadqiqot usullarini davriy tekshirishda qo'llashdir. Bunday usullardan foydalanish kasbiy xavflarning kasallikning etiologik omili sifatidagi roli haqida ob'ektiv dalillarni olish imkonini beradi va uning kasb bilan bog'liqligini aniqlashga imkon beradi.

Davriy tekshiruvlar natijalariga ko'ra, kasbiy kasalliklarning oldini

olish, dispanser kuzatuv, reabilitatsiya davolash va kasbiy reabilitatsiya bo'yicha individual tavsiyalar beriladi, kasbiy patologiyaning dastlabki belgilarini aniqlash, texnik shartlar ishlab chiqilgan bo'lib, ularni amalga oshirish ishlab chiqarish jarayonining ishchilar salomatligiga salbiy ta'sirini kamaytirish yoki butunlay yo'q qilishga imkon beradi.

Kasbiy kasalliklar shakllarining xilma-xilligi va ularning etiologiyasiga ko'ra guruhlanishi

O'tkir va surunkali kasbiy kasalliklar mavjud. *O'tkir kasb kasalligi* qisqa muddatli, ko'pi bilan uch sменada, kasbiy vazifalarni bajarish paytida noqulay ishlab chiqarish omiliga ta'sir qilish natijasida yuzaga keladi. O'tkir kasbiy kasalliklar jabrlanuvchining kasbiy faoliyatidan qat'iy nazar sodir bo'lgan ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni o'z ichiga olmaydi.

Surunkali kasbiy kasallik ish muhitida zararli omillarning uzoq, muntazam ta'siri natijasida shakllanadi.

Surunkali kasbiy kasalliklarga, shuningdek, o'tkir kasbiy kasalliklarning bevosita va uzoq muddatli oqibatlari (masalan: uglerod oksidi bilan zaharlanishdan keyin markaziy asab tizimidagi doimiy organik o'zgarishlar) kiradi.

Zararli, xavfli moddalar va ishlab chiqarish omillari bilan ishlashni to'xtatgandan keyin uzoq vaqt davomida kasbiy kasalliklar rivojlanishi mumkin (masalan: kechki silikoz, berillioz va boshqalar). Kasbiy kasalliklarga, shuningdek, rivojlanishida kasbiy kasallik fon yoki xavf omili bo'lgan kasalliklar kiradi (masalan: sillikoz, asbestoz, chang bronxitlari fonida rivojlanadigan o'pka saratoni).

Kasbiy patologik amaliyotda uchraydigan kasalliklar uchta asosiy guruhga bo'linadi:

1. Mehnat muhitida ma'lum bir zararli omil ta'sirida yuzaga keladigan kasb kasalliklari. Ushbu kasalliklar juda aniq belgilangan, o'ziga xos klinik ko'rinishga ega. Bunga pnevmokonioz, qo'rg'oshin, simob, fosfororganik pestitsidlar bilan o'tkir va surunkali intoksikatsiyalar va boshqalar kiradi.

2. Ish muhitida zararli omillar ta'siri natijasida paydo bo'ladigan kasalliklar, ammo klinik ko'rinishida ushbu patologiyaning kasbiy xususiyatini aniq ko'rsatadigan o'ziga xos ko'rinishlar mavjud emas. Bular changli muhitda ishlaganda yuzaga keladigan surunkali bronxit, tebranish va shovqin ta'siri bilan bog'liq nevrologik kasalliklar, jismoniy zo'rikish tufayli tayanch-harakat tizimi kasalliklari va boshqalar.

3. Noqulay ishlab chiqarish omillari bilan etiologik jihatdan bog'liq bo'lmagan, ammo bunday omillar ta'sirida yanada og'irroq va ifodalangan shaklda paydo bo'lishi mumkin bo'lgan kasalliklar. Shunday qilib, dastlabki allergik holatga ega bo'lgan odamlarda bronxial astma ko'pincha ish muhitida chang omillari ta'sirida paydo bo'ladi.

Kasbiy xavf-xatarlarga qarab, kasbiy kasalliklarning umumiy qabul qilingan xalqaro klinik tasniflari mavjud emas. Har bir mamlakat bunday kasalliklar ro'yxatini, shuningdek ularni keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan ishlab chiqarish omillarini tuzadi va tasdiqlaydi.

O'zbekiston Respublikasida tashxis qo'yish jabrlanuvchining sog'lig'iga etkazilgan zararni qoplash bilan bog'liq masalalarni ko'rib chiqish uchun foydalaniladigan kasbiy kasalliklar ro'yxati tasdiqlangan.

Ro'yxat etiologik printsip asosida tuzilgan. U 10-XKT ga muvofiqkasalliklarning nomlarini, shuningdek, mehnat muhitidagi zararli va xavfli omillarning tavsifini, mehnat jarayonini o'z ichiga oladi, ularning ta'siri har bir o'ziga xos kasbiy kasallikning paydo bo'lishiga olib kelishi mumkin. Ushbu ro'yxatda quyidagi ettita kasb kasalliklari guruhi mavjud:

1. *Kimyoviy omillar ta'siridan kelib chiqadigan kasalliklar.* Zaharli xususiyatlarga ega bo'lgan kimyoviy moddalar (azot kislotasi, ammiak, benzol va uning hosilalari, oltingugurt, pergidrol, simob va uning birikmalari, qo'rg'oshin va uning noorganik birikmalari, tetraetil qo'rg'oshin va boshqalar, qishloq xo'jaligida ishlatiladigan pestitsidlar va boshqalar) bilan ishlaydiganlarda paydo bo'lishi mumkin.

2. *Sanoat aerozollari ta'siridan kelib chiqadigan kasalliklar.* Ular erkin va bog'langan

holatda kremniy dioksidi, ko'mir zarralari, grafit, kuyikish, metallar, organik va sun'iy mineral tolalar, plastmassalar, o'simlik tolalari va boshqalarni o'z ichiga olgan atmosfera havosida yuqori darajadagi chang sharoitida ishlaydiganlarda paydo bo'lishi mumkin.

3. *Fizik omillar ta'siridan kelib chiqadigan kasalliklar.* Ular radioaktiv moddalar, ionlashtiruvchi va elektromagnit nurlanish manbalari, lazerlar bilan ishlaydigan, kuchli sanoat shovqinlari, tebranishlar va boshqalar bilan ishlaydigan odamlarda paydo bo'lishi mumkin.

4. *Jismoniy ortiqcha yuk va individual organlar va tizimlarning ortiqcha kuchlanishi bilan bog'liq kasalliklar.* Kuchli statik-dinamik yuklar bilan bog'liq ishlarni bajarishda paydo bo'lishi mumkin tayanch-harakat tizimiga, mahalliy mushaklarning haddan tashqari yuklanishi,

harakatlarni yuqori muvofiqlashtirishni talab qiladigan majburiy holatda bo'lish, stereotipik harakatlar, ovoz apparatining haddan tashqari kuchlanishi, psixiatriya muassasalarida bemorlarga xizmat ko'rsatish va boshqalarda.

5. *Biologik omillar ta'siridan kelib chiqadigan kasalliklar.* Kasal odamlar va hayvonlar, yuqtirilgan biologik materiallar, hayvon va o'simlik mahsulotlari (mo'yna, teri va boshqalarni qayta ishlash), antibiotiklar, antibiotiklar ishlab chiqaradigan zamburug'lar, oqsil va vitamin konsentratlari, ozuqa xamirturushlari, hayvonlar ozuqasi va boshqalar bilan aloqa qilishda paydo bo'lishi mumkin..

6. *Allergik kasalliklar.* Allergik ta'sirga ega bo'lgan moddalar va birikmalar bilan bog'liq ish paytida paydo bo'lishi mumkin.

7. *O'smalar.* Ko'mir, neft, slanets distillash mahsulotlari, shisha tolali moylash materiallarining tarkibiy qismlari, kantserogen xususiyatlarga ega boshqa kimyoviy birikmalar va ionlashtiruvchi nurlanish manbalari bilan ishlashda yuzaga kelishi mumkin.

Faqatgina Respublika kasbiy patologiya va allergologiya markaziga, ayrim hollarda, O'zbekiston Respublikasida rasman tasdiqlangan kasbiy kasalliklar ro'yxatiga kiritilmagan kasalliklarni kasbiy kasalliklar deb tan olish huquqi beriladi.

Sanoatga yangi ishlab chiqarish texnologiyalari texnologiyalarni joriy etilishining kasbiy kasalliklarning strukturasi o'zgarishi, shakllari va kechishini ahamiyati

Sanoatda mehnatni muhofaza qilish darajasi yuqori bo'lgan yuqori samarali, qisman yoki to'liq avtomatlashtirilgan texnologiyalar tobora ko'proq foydalanilmoqda. Sanoat ishlab chiqarishida uchraydigan zararli va xavfli omillardan jamoaviy va individual himoya qilishning yangi, yuqori samarali vositalari ishlab chiqildi. Shu sababli, shovqin, tebranish, jismoniy kuchlanish, kimyoviy toksinlar, ionlashtiruvchi va ionlashtiruvchi bo'lmagan nurlanish va boshqalar kabi mehnat muhiti omillarining ishchilarga zararli ta'sirining pasayishini kutish kerak. Va haqiqatan ham, zamonaviy sharoitda xavfli kasbiy kasalliklarning og'ir shakllari keskin kamaydi. O'chirilgan klinik ko'rinishga ega bo'lgan kasbiy patologiya holatlari odatiy holga aylandi, ular juda uzoq vaqt (kamida 20 yil) ishlagan muhitda noqulay omillarga minimal ta'sir ko'rsatadigan odamlarda uchraydi.

Yangi ishlab chiqarish jarayonlarining, birinchi navbatda, kimyoviy va biotexnologik jarayonlarning rivojlanishi o'ta zaharli va allergen bo'lgan kimyoviy va biologik moddalar bilan professional aloqa qilish

uchun sharoitlarning paydo bo'lishiga olib keldi. Shu bilan birga, so'nggi yillarda atmosferaga zaharli va allergen moddalarning ko'payishi natijasida sezilarli darajada o'zgargan ekologik vaziyat sharoitida ba'zi kasbiy kasalliklarning o'chirilgan shakllarini etiologik jihatdan jabrlanuvchining ish joyidagi ishlab chiqarish jarayoni bilan bog'liq bo'lmagan kasalliklardan ajratish qiyinlashdi.

Shaxsiy kompyuterlarning keng qo'llanilishi va ishda axborot tarmoqlaridan foydalanish intellektual mehnat intensivligining sezilarli darajada oshishiga olib keldi, markaziy asab tizimi va ko'z analizatorning haddan tashqari kuchlanishi uchun sharoit yaratdi, bu harakatsizlik va doimiy majburiy holatda bo'lish bilan birga keladi. Ko'pincha, kompyuterda ishlaydiganlar bunday ishlarni tartibga soluvchi sanitariya-gigiyena me'yorlarini e'tiborsiz qoldiradilar. Natijada, asab tizimi, tayanch-harakat tizimi, yurak-qon tomir tizimi va ko'rishning buzilishining kombinatsiyalangan kasbiy kasalliklari paydo bo'ladi.

Davriy tekshiruvlar jarayonida ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lmagan surunkali kasalliklarning klinik kechishiga ish muhitining turli zararli omillarining o'ziga xos bo'lmagan ta'siri belgilariga tobora ko'proq duch kelishi kerak.

Kasbiy patologik amaliyotda yangi hodisa paydo bo'ldi - "ijtimoiy fobiya" - yuqori daromadni yo'qotishdan patologik qo'rquv va keyinchalik mehnat muhitidagi zararli omillar sharoitida ishlash uchun imtiyozli nafaqadan mahrum bo'lgan ruhiy og'ishning bir turi, ya'ni xodimning sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatishi va kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotishiga olib kelishi mumkin bo'lgan oqilona ishga joylashish bo'yicha tavsiyalarni rad etish.

KASB KASALLIKLARINI KLINIK TEKSHIRISH VA DIAGNOSTIKA QILISH XUSUSIYATLARI

Kasbiy kasalligi borligi haqida taxmin mavjud bo'lsa, davolash va profilaktika muassasa tegishli hujjatlarni (pastga qarang) tayyorlashi va 2 oydan ortiq bo'lmagan muddatda uni viloyat yoki respublika kasbiy patologiya markaziga qo'shimcha tekshirish uchun yuborishi kerak.

O'tkir kasbiy kasallik shifokor tomonidan poliklinikada yoki shifoxonadashxis qo'yiladi, bunday hollarda favqulodda xabarnomani majburiy ro'yxatdan o'tkazish kerak.

Surunkali kasbiy kasallik diagnostikasi viloyat va respublika kasbiy patologiya markazlarining tibbiy maslahat komissiyalari (TMK)

tomonidan belgilanadi. Shuningdek, u kasbiy patologiya bo'yicha diplomdan keyingi tayorgarlikni tamomlagan kasbiy patolog mavjud bo'lgan har qanday tibbiyot muassasasining TMK tomonidan o'rnatilishi mumkin. Bunday hollarda, TMK yig'ilishida hududiy gigiena va epidemiologiya markazining vakili va bemor ishlaydigan korxona ma'muriyatining vakili majburiy ravishda ishtirok etishi kerak.

Kasbiy teri zararlanishlari dermatovenerologik dispanserlarda aniqlanishi mumkin, agar ularda professional dermatologiya bo'yicha o'qitilgan mutaxassislar mavjud bo'lsa.

Bemorlarni klinik tekshirish metodologiyasi va kasbiy patologiya diagnostikasi vositalari o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, bu kasallikni keltirib chiqargan etiologik omilni aniqlash zarurati bilan bog'liq va shu bilan ushbu kasallik va jabrlanuvchining ish joyidagi sharoitlar noqulay ish o'rtasida sabab-ta'sir munosabatlarini o'rnatish zarurati bilan bog'liq.

Kasbiy kasallik tashxisini tasdiqlash uchun bemorning kasallik anamnezini to'liq tahlil qilish - uning kasbiy yo'nalishini tuzish. Kasbiy yo'nalish nafaqat ish muhitida zararli omil bilan aloqa qilish faktini, balki zararli omilning ta'sir davomiyligini (tajribasini) aniqlashga imkon beradi. Bemorning mehnat sharoitlarini sanitariya-gigiyenik baholash majburiydir. Bemorning turli organlari va tizimlarining funksional holatini o'rganish o'tkaziladi. Masalan, o'pka shikastlanishining tabiatini baholash va kasbiy kasalligi chang sharoitida ishlash bilan bog'liq bo'lgan odamlarda tashqi nafas olishning disfunktsiyasi darajasini aniqlash uchun o'pka rentgenografiyasi va spirografik tekshiruv o'tkaziladi. Klassik umumiy klinik tekshiruvdan tashqari, ayrim kasbiy kasalliklarning o'ziga xos belgilarini aniqlash uchun maxsus testlar o'tkaziladi. Masalan, siydikda qo'rg'oshin va simobni aniqlash, bu metallar bilan kasbiy zaharlanish belgilari tasdiqlanganda.

Kasbiy kasallik tashxisini qo'yish uchun zarur hujjatlar

O'tkir kasbiy kasallik yoki zaharlanish tashxisi barcha turdagi tibbiyot muassasalarida o'rnatilishi mumkin. Bemorni surunkali kasbiy kasallik tashxisini qo'yish huquqiga ega bo'lgan tibbiy muassasalarga yuborishda quyidagi hujjatlarni tayyorlash kerak:

1. Tibbiyot muassasasining yo'nalishi.
2. Ambulator yoki statsionar bemorning tibbiy kartasidan ko'chirma, unda quyidagilar ko'rsatilishi kerak:
 - barcha oldingi kasalliklar;
 - kelib chiqish vaqti;

- maxsus instrumental va laboratoriya tadqiqotlari natijalari;
- terapevtik tadbirlar ro'yxati va ularning samaradorligi.
- 3. Dastlabki (ish joyida) va davriy tibbiy ko'riklar natijalari to'g'risidagi ma'lumotlar.
- 4. Mehnat sharoitlarining sanitariya-gigiyenik xususiyatlari.
- 5. Mehnat daftarchasning nusxasi.

Kasbiy kasalliklar haqida xabar berish, tekshirish va qayd etish

Hozirgi vaqtda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxqamasining 1997 yil 06 iyundagi 286-sonli "Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni va xodimlar salomatligining mehnat vazifalarini bajarish bilan bog'liq boshqa xil zararlanishini tekshirish va hisobga olish to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida" gi qarori amalda bo'lib, sohada bunday ishlarni tartibga soladi.

O'tkir kasbiy kasallik aniqlangan yoki shubha qilingan har bir holat uchun 12 soat ichida ish beruvchiga, bemorning ish joyidagi sug'urtalovchiga o'tkir kasbiy kasallik to'g'risida belgilangan shaklda gigiena va epidemiologiya markaziga xabarnoma yuborish kerak.. O'tkir kasbiy kasalliklarda ikki yoki undan ortiq ishchi bir vaqtning o'zida kasbiy kasal bo'lib qolganda, har bir bemorga dalolatnoma tuziladi. Tashxis o'zgartirilgan yoki aniqlangan hollarda takroriy xabarnoma tuziladi, unda o'zgartirilgan yoki aniqlangan tashxis, uning belgilangan sanasi va dastlabki tashxis ko'rsatiladi. Ushbu bildirishnoma ish beruvchiga, sug'urta qildiruvchiga va hududiy gigiena va epidemiologiya markaziga 24 soat ichida yuborilishi kerak.

Ish beruvchi, sug'urtalovchi shaxs, hududiy gigiena va epidemiologiya markazi darhol telefon, telegraf, faks yoki boshqa favqulodda aloqa vositalari orqali xabardor qilinishi kerak quyidagi holatlarda:

- o'limga olib keladigan o'tkir kasb kasalligida;
- ikki yoki undan ortiq ishchining o'tkir kasbiy kasalligida;
- kuydirgi, brutsellyoz, qoqshol, quturish va boshqa o'ta xavfli infektsiyalar jabrlanuvchining kasbiy faoliyati bilan bog'liqligi aniqlanganda.

O'limga olib keladigan o'tkir kasb kasalliklari yoki ikki yoki undan ortiq kishining bir vaqtning o'zida kasbiy kasalliklari to'g'risida hududiy prokuratura va davlat mehnat inspeksiyasi bo'limiga xabar beriladi. Bunday hollarda hududiy gigiyena va epidemiologiya markazi Sog'liqni saqlash vazirligiga navbatdan tashqari hisobot taqdim etadi.

Surunkali kasbiy kasallikka shubha tug'ilganda yoki xodim bu

haqda shaxsan u bilan bog'langan taqdirda, sog'liqni saqlash tashkiloti ikki oy ichida zarur hujjatlarni rasmiylashtiradi va yakuniy tashxis qo'yadi. Agar kerak bo'lsa, bemor ro'yxati oldingi bo'limda keltirilgan tegishli hujjatlar rasmiylashtirilgan holda tegishli sog'liqni saqlash tashkilotiga ambulator yoki statsionar tekshiruvga yuboriladi.

Kasbiy kasalliklarga tashxis qo'yish vakolatiga ega bo'lgan sog'liqni saqlash muassasalarida xodimning sog'lig'i holati to'g'risidagi klinik ma'lumotlar va unga qo'shimcha hujjatlarda ko'rsatilgan ma'lumotlarga asoslanib, surunkali kasbiy kasallikning yakuniy tashxisi qo'yiladi, tibbiy xulosa chiqariladi va bemorni yuborgan sog'liqni saqlash tashkilotiga yuboriladi. Shuningdek, besh kun ichida tegishli bildirishnoma tuzilib, hududiy gigiyena va epidemiologiya markaziga, ish beruvchiga va jabrlanuvchining ish joyidagi sug'urtalovchiga yuboriladi.

O'tkir kasbiy kasallikni tekshirish xabarnoma olingan kundan boshlab uch kun, surunkali bir kundan o'n to'rt kun ichida amalga oshiriladi. U hududiy gigiyena va epidemiologiya markazining gigienisti tomonidan majburiy quyidagilar ishtirokida amalga oshiriladi:

- ish beruvchining vakolatli xodimi;
- sug'urtalovchi;
- sog'liqni saqlash tashkilotlari vakillari;
- kasaba uyushma tashkilotining (yoki ishchilarning boshqa vakillik organining) vakili.

Tergovda quyidagilar ishtirok etadi:

- sug'urta holatlarida etkazilgan zararni tekshirish va baholash uchun zarur bo'lgan mutaxassislar (ularning iltimosiga binoan);
- shifokor-epidemiolog - o'ta xavfli va boshqa infektsiyalar natijasida kelib chiqqan kasbiy kasalliklar holatlarini tekshirishda;
- davlat mehnat inspektori - bir vaqtning o'zida ikki yoki undan ortiq kishining kasbiy kasalliklarini va o'limga olib keladigan kasb kasalliklarini tekshirishda;
- oliy gigiyena va epidemiologiya markazlari, ilmiy-tadqiqot institutlari mutaxassislari - tergov paytida ikki yoki undan ortiq kishining kasbiy kasalliklari va o'limga olib keladigan kasb kasalliklarida.

Kasbiy kasallikni tekshirishda quyidagi tadbirlar amalga oshiriladi:

- jabrlanuvchi ishlaydigan ish joyi, hududi, ustaxonasi tekshiriladi, ularning sanitariya-gigiyena normalari talablariga muvofiqligi aniqlanadi, zarur laboratoriya va instrumental tadqiqotlar o'tkaziladi;

- tushuntirish xatlar olinadi, jabrlanuvchi, guvohlar, mansabdor shaxslar va boshqa shaxslar so'roq qilinadi;

- jabrlanuvchini shaxsiy himoya vositalari, sanitariya-texnik vositalar va asboblari bilan ta'minlash belgilanganligi aniqlanadi;

- hujjatlar sanitariya-gigiyena ekspertizalari, dastlabki va davriy tibbiy ko'riklar natijalari va mehnatni muhofaza qilish bo'yicha rejalashtirilgan tadbirlarni amalga oshirish bo'yicha o'rganiladi;

- kasbiy kasallik sabablari aniqlanadi, qonun hujjatlarini, normativ-huquqiy hujjatlarni buzgan shaxslar aniqlanadi;

- texnik, tashkiliy, sanitariya-gigiyena, davolash-profilaktika, tibbiy rehabilitatsiya va boshqa chora-tadbirlar ishlab chiqilmoqda.

Tekshiruv natijalariga ko'ra gigienist kasbiy kasallik to'g'risida maxsus shaklda dalolatnoma tuzadi va olti nusxada, ikki yoki undan ortiq kishining kasbiy kasalligi yoki o'limga olib keladigan kasbiy kasallik bo'lsa, uning natijasi - etti nusxada nusxasini tuzadi.

Dalolatnomaning barcha nusxalari shahar (tuman) bosh davlat sanitariya vrachi tomonidan tasdiqlanganidan keyin hududiy gigiyena va epidemiologiya markazi tomonidan kasbiy kasalliklar reestrda qayd etiladi va quyidagi manzilga yuboriladi:

- bemor yoki uning manfaatlarini ifodalovchi shaxs;
- ish beruvchiga;
- polis egasiga;
- sug'urtalovchiga;
- davlat mehnat inspektoriga;
- ish beruvchiga, sug'urtalovchiga xizmat ko'rsatuvchi sog'liqni saqlash tashkilotlariga;

- hududiy prokuratura organlariga - ikki yoki undan ortiq kishining kasb kasalligiga chalinganligi va o'limga olib keladigan kasb kasalliklari bo'lgan hollarda.

Dalolatnomaning bir nusxasi hududiy gigiyena va epidemiologiya markazida saqlanishi kerak.

Kasbiy patologiya bo'limlariga ega bo'lgan va ushbu profildagi bemorlarni ambulator davolashni amalga oshiradigan sog'liqni saqlash tashkilotlari kasbiy kasalliklarga chalingan bemorlarni hisobga olish va kuzatish jurnalini yuritishi shart.

KASBIY KASALLIKLARNI DAVOLASHNING UMUMIY TAMOYILLARI

O'tkir kasbiy kasalliklarni davolashda umumiy somatik klinik amaliyotda qo'llaniladigan shoshilinch terapiyaning taniqli tamoyillari qo'llaniladi.

Ishlab chiqarish sharoitida o'tkir kasbiy intoksikatsiyani davolash bo'yicha chora-tadbirlar quyidagilardan iborat:

- Zararlangan hududni toksin ta'sir qilish joyidan olib tashlash, nafas olish yo'llarini, terini, shilliq pardalarni va ovqat hazm qilish tizimini toksik moddadan tozalash orqali zaharli moddalar bilan aloqani darhol to'xtatish.
- Qonga va depoga allaqachon kirgan zaharli moddalarni intensiv ravishda olib tashlashni faollashtirish.
- Tanadagi toksinlarni zararsizlantirish uchun antidotlarni kiritish.
- Toksin tomonidan buzilgan ichki organlarning funktsiyalarini tiklash.

Bemor tomonidan yo'qolgan tana funktsiyalarini qoplash va tiklash maqsadida rehabilitatsiya va profilaktika choralari o'tkaziladi.

Surunkali kasbiy kasallikning har bir holatida terapevtik chora-tadbirlarning aniq ro'yxati zarar etkazuvchi omil turiga va u tufayli jabrlanuvchining organlari faoliyatining buzilishining og'irligiga bog'liq. Ko'pgina surunkali kasbiy kasalliklarni davolash, masalan, kasbiy bronxial astma, kasbiy xavf-xatarlar bilan etiologik jihatdan bog'liq bo'lmagan o'xshash kasalliklarni davolashda qo'llaniladigan bir xil printsiplar yordamida amalga oshiriladi. Boshqa hollarda, masalan, surunkali qo'rg'oshin zaharlanishi bilan, davolash uchun qo'rg'oshinni tanadan olib tashlashi mumkin bo'lgan maxsus dorilar - o'ziga xos antidotlar qo'llaniladi.

Kasbiy kasalliklarga chalingan bemorlarni rehabilitatsiyasi

O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 2004 yil 9 yanvardagi 1/1-sonli qaroriga muvofiq, EK tibbiy, ijtimoiy va kasbiy rehabilitatsiya choralariga muhtoj bo'lgan kasbiy kasalliklarga chalingan jabrlanuvchilar uchun individual rehabilitatsiya dasturlarini belgilaydi.

Kasbiy nogironlik cheklovlarini tiklash, kompensatsiya qilish va bartaraf etishga qaratilgan samarali tibbiy, kasbiy va ijtimoiy rehabilitatsiya uchun asos bo'lib xizmat qiladi. EK zarur rehabilitatsiya tadbirlarining aniq turlari, shakllari, hajmlari va ularni amalga oshirish muddatlarini tavsiflovchi maxsus shaklni to'ldiradi:

- *Tibbiy yordam:* TMK xulosasini hisobga olgan holda, kasbiy

kasallikni statsionar davolash zarurati tibbiy yordamning o'ziga xos turlarini belgilash bilan ko'rsatiladi.

- *Qo'shimcha ovqatlanish:* EKning xulosasini hisobga olgan holda, qo'shimcha ovqatlanishning ma'lum bir kunlik ratsioniga bo'lgan ehtiyoj va uni belgilash muddati ko'rsatiladi.

- *Dori-darmonlar:* TMK xulosasini inobatga olgan holda, davolanish kurslarining davomiyligi va chastotasini va uni tayinlash muddatini ko'rsatadigan muayyan dori-darmonlarga bo'lgan ehtiyoj ko'rsatiladi.

- *Tibbiy mahsulotlar:* TMK ning xulosasini inobatga olgan holda, tibbiy mahsulotlar, shuningdek, bemorga kerak bo'lgan choyshablar ro'yxati keltiriladi.

- *Tashqi yordam:* TMK ning xulosasini inobatga olgan holda, maxsus tibbiy va/yoki maishiy yordam zarurligi ko'rsatiladi.

- *Sanatoriy-kurortda davolanish:* tavsiya etilgan davolanishning profili, chastotasi, mavsumi, shuningdek, hamrohlik qiluvchi shaxsga bo'lgan ehtiyojni ko'rsatgan holda sanatoriy-kurort davolanishiga ehtiyoj ko'rsatiladi.

- *Protezlash:* rekonstruktiv jarrohlik usullari, protezlash va protezlash turiga ehtiyoj ko'rsatilgan.

- *Ishda va uyda zarur bo'lgan asboblarni ta'minlash:* ish va uyda zarur bo'lgan rehabilitatsiya qilishning texnik vositalari (qurilmalari) sanab o'tiladi.

- *Maxsus transport vositasi bilan ta'minlash:* EK ning xulosasi tegishli boshqaruv o'zgartirilgan avtomobilni taqdim etish uchun tibbiy ko'rsatmalar mavjudligi va uni boshqarishga tibbiy qarshi ko'rsatmalar yo'qligi yoki mavjudligi to'g'risida yoziladi.

- *Kasbiy tayyorgarlik (qayta tayyorlash):* o'qitish (qayta tayyorlash) shakli va turini ko'rsatgan holda boshqa kasbni egallash zarurati belgilanadi.

KASBIY KASALLIKLAR KLINIKASIDA MEHNAT QOBILIYATINI TEKSHIRISH

Kasbiy kasalliklar har doim ham nogironlikka olib kelmaydi. Kasbiy kasallikning dastlabki namoyon bo'lishi, engil klinik kechishi bo'lsa, jabrlanuvchilarga TMK sertifikati asosida zararli va og'ir mehnat sharoitida ishlashni to'xtatish bo'yicha tavsiyalar berilishi mumkin. Asoslar bo'lsa, ular EKga yuboriladi, u erda ularga tegishli nogironlik guruhi tayinlanishi mumkin, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish

darajasi va qo'shimcha yordam turlariga ehtiyoji aniqlanadi.

Ixtisoslashgan kasbiy patologiya EK ishining xususiyatlari

Kasbiy patologik tibbiy rehabilitatsiya bo'yicha ixtisoslashtirilgan ekspert komissiyasi (TREK) quyidagilarni belgilaydi:

- Bemorning hayotiy faoliyatini cheklash FK;
- sababi, paydo bo'lish vaqti va nogironlik guruhi;
- kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi (foizlarda);
- yordam turlariga (sanatoriy-kurort davolash, protezlash, qo'shimcha ovqatlanish, dori-darmonlarni sotib olish va boshq.) ehtiyojni ko'rsatadigan tibbiy, kasbiy va ijtimoiy rehabilitatsiyaning individual dasturi.

Kasallik kasbiymi yoki yo'qmi degan savolni ko'rib chiqishda ixtisoslashgan TREK quyidagilarni hisobga oladi:

- bemorga va bajarilgan ishlarga ta'sir qiluvchi etiologik omilning tabiati;
- kasallikning klinik shaklining xususiyatlari;
- ishlab chiqarish muhiti va mehnat jarayonining o'ziga xos sanitariya-gigiyena sharoitlari;
- zararli va xavfli mehnat sharoitida ishlash tajribasi.

Kasbiy kasallikni aniqlash va uning oqibatlarini baholashda TREK tasdiqlangan kasbiy kasalliklar ro'yxatiga asoslanadi.

Kasbiy kasallikning aralash etiologiyali bo'lsa, nogironlik sabablari va mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi to'g'risidagi ekspert savollari kasbiy kasallikka nisbatan hal qilinadi.

Vaqtinchalik va doimiy mehnat qobiliyatini yuqotish tushunchasi

Kasbiy kasalliklar vaqtinchalik, uzoq muddatli yoki doimiy mehnat qobiliyatini yo'qotishiga olib kelishi mumkin. Vaqtinchalik mehnat qobiliyatini yo'qotish tibbiy- maslahat komissiyalari (TMK) tomonidan tanaffussiz 4 oydan ko'p bo'lmagan (120 kun) yoki tanaffus bilan 5 oy (150 kun) uchun belgilanadi. Qoida tariqasida, bu og'ir o'tkir intoksikatsiya, surunkali kasbiy kasalliklarning kuchayishi bilan sodir bo'ladi. Uzoq muddatli yoki doimiy mehnat qobiliyatini yo'qotish yoki uning sezilarli darajada cheklanishi faqat nogironlik guruhini belgilagan holda tibbiy rehabilitatsiya ekspert komissiyasi (TREK) tomonidan belgilanishi mumkin. Nogironlik guruhini aniqlashda TREK Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 1 iyuldagi "Tibbiy-mehnat ekspert komissiyalari tomonidan fuqarolarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish tartibini yanada takomillashtirishga, nogironlikni va kasbiy mehnatga layoqat

yo'qotilishi darajasini aniqlashga yo'naltirilgan normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to'g'risida"gi 195-sonli qarori bilan tasdiqlangan tegishli Nizomi mezonlaridan foydalanadi.

Ko'rsatmalarga muvofiq, TREK funktsiyalarni yo'qotish darajasini va hayot faoliyatidagi cheklovlarni miqdoriy baholashni amalga oshiradi. Beshta funksional sinf mavjud:

- FS-0 - disfunktsiyaning va hayot faoliyatining cheklanishi yo'qligi.

- FS-1 - funktsiyalarning 25% gacha yo'qolishi tufayli hayot faoliyatining engil cheklanishi.

- FS-2 - funktsiyalarning 26 dan 50% gacha yo'qolishi tufayli hayot faoliyatining o'rtacha chegaralanishi.

- FS-3 - funktsiyalarning 51 dan 75% gacha yo'qolishi tufayli hayot faoliyatining sezilarli darajada cheklanishi.

- FS-4 - funktsiyalarning to'liq yo'qolishiga qadar hayot faoliyatining aniq cheklanishi - 76-100%.

Quyidagi mezonlar asosida, professional qobiliyati buzilishlari sodir bo'lganda, nogironlik aniqlanadi:

- I guruh nogironligi mehnat qobiliyatini to'liq yo'qotgan taqdirda, bemorda og'ir funksional buzilishlar mavjudligi sababli doimiy tashqi yordam, parvarish yoki nazoratga muhtoj bo'lgan taqdirda belgilanadi. FS-4 funksional sinfiga mos keladi.

- II nogironlik guruhi FS-3 bilan kasallangan bemorlar uchun belgilanadi, ularga:

- o kasallik tufayli yuzaga kelgan jiddiy funksional cheklovlar tufayli ishlash mumkin emas;

- o har qanday kasbiy mehnat faoliyati natijasida bemorning ahvoli og'irlashishi sababli ishlash mumkin emas;

- o mehnat qarshi ko'rsatma emas, lekin maxsus yaratilgan sharoitlarda mavjud bo'lsa.

- III nogironlik guruhi FS-2 bilan kasallangan bemorlar uchun quyidagi mezonlarga muvofiq belgilanadi:

- o sog'lig'i sababli past malakali ishga majburiy o'tishda (malakani 4 va undan ortiq toifaga qisqartirish, toifani, rahbarlar uchun boshqaruv darajasini qisqartirish);

- o sog'liq sababli standartlar, ishlab chiqarish hajmi pasayganda yoki xuddi shu sabablarga ko'ra ish kunining davomiyligi qisqarganda.

II-guruh nogironligi belgilangan umumiy kasallik kasbiy kasallik bilan qo'shilsa, u uchun nogironlik III-guruh belgilangan bo'lsa, bemor

kasbiy kasallik tufayli II-guruh nogironi deb e'tirof etiladi.

I guruh nogironlarini qayta ko'rikdan o'tkazish har 2 yilda, II va III guruhlarda

- har 1 yilda amalga oshiriladi.

III guruh nogironligi odatda bir yildan ikki yilgacha bo'lgan muddatga belgilanadi, bu odatda professional reabilitatsiya - bemorni qayta tayyorlash va oqilona ishga joylashtirish uchun zarurdir.

Belgilangan muddatdan oldin qayta ko'rikdan o'tkazish nogironning sog'lig'i va hayotiy faoliyatining cheklangan darajasi yomonlashganda amalga oshiriladi. Shuningdek, dastlabki tergov davomida noqonuniy xatti-harakatlar (soxtalashtirilgan hujjatlar va boshqalar) faktlarini ochilishida.

Qayta tekshirish shartlari ko'rsatilmagan holda nogironlik belgilanadi:

- 55 yoshdan oshgan ayollar va 60 yoshdan oshgan erkaklarga;
- nogironning tanasining a'zolari va tizimlarining doimiy, qaytarilmas morfologik o'zgarishlari va disfunktsiyalarida;
- TREKning 3 yillik kuzatuvidan so'ng o'tkazilgan reabilitatsiya tadbirlarining samarasizligi tufayli, kasallikning kechishini va ijtimoiy moslashuvni yaxshilashning mumkin emasligi;
- nogironlik guruhlarini aniqlash bo'yicha Ko'rsatmalarning maxsus ro'yxatida keltirilgan doimiy anatomik nuqsonlarda.

Kasbiy mehnat qobiliyatining buzilishi ijtimoiy nogironlikning eng ko'p uchraydigan sababidir - insonning ijtimoiy mavqei uchun normal bo'lgan hayotdagi rolini bajara olmasligi. Kasbiy nogironlik, birinchi navbatda, inson hayotining boshqa ko'rinishlari buzilmaganda paydo bo'lishi mumkin. Yoki ikkilamchi, umumiy kasallik yoki titug'ma anatomik nuqson tufayli ilgari yuzaga kelgan nogironlik asosida. Muayyan kasb bo'yicha ishlash qobiliyati nogironlarda to'liq yoki qisman saqlanishi mumkin va ba'zi hollarda kasbiy reabilitatsiya choralari orqali tiklanishi mumkin. Bunday hollarda nogironlar muntazam yoki maxsus yaratilgan ishlab chiqarish sharoitida ishlashlari mumkin.

Kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasini aniqlash Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 1 iyuldagi "Tibbiy-mehnat ekspert komissiyalari tomonidan fuqarolarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish tartibini yanada takomillashtirishga, nogironlikni va kasbiy mehnatga layoqat yo'qotilishi darajasini aniqlashga yo'naltirilgan normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to'g'risida"gi 195- sonli qarori bilan tasdiqlangan

tegishli Nizomi asosida TREK tomonidan amalga oshiriladi. Ushbu hujjatlarga muvofiq, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi jabrlanuvchining mavjud kasbiy qobiliyatlari, psixofiziologik imkoniyatlari va kasbiy qobiliyatini inobatga olib, hamda kasbiy kasallikka chalingandan oldin, bir xil tarkibda va bir xil hajmda yoki malakaning pasayishi, bajarilgan ish hajmining pasayishi va oddiy ishlarning og'irligini, kasbiy faoliyatni davom ettirishga imkon beradigan muhim fazilatlar, yoki maxsus yaratilgan sharoitlar hisobga olgan holda belgilanadi.

Kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi foizlarda ifodalanadi va 10 dan 100% gacha bo'lgan oraliqda belgilanishi mumkin.

Kasbiy mehnat qobiliyatini tekshirish quyidagilarni baholash asosida amalga oshiriladi:

1. Klinik va funksional mezonlar.
2. Kasbiy faoliyat uchun qobiliyatlar.
3. Kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi.

Klinik va funksional mezonlarga quyidagilar kiradi:

- kasbiy kasallikning tabiati va og'irligi;
- kasbiy kasallik tufayli yuzaga kelgan patologik jarayonning xususiyatlari;
- tananing disfunktsiyalarining tabiati;
- tana funktsiyalarining buzilishi darajasi (keskin ifodalangan, aniq, o'rtacha, engil);
- bemorning psixofiziologik xususiyatlari;
- klinik va reabilitatsiya prognozi;
- klinik va mehnat prognozi.

Kasbiy faoliyatni amalga oshirish qobiliyati kasbiy omil - kasbiy kasallik paydo bo'lganidan keyin o'zining oldingi (kasallikdan oldingi) kasbi yoki unga tenglashtirilgan boshqa malaka bo'yicha ishni to'liq hajmda bajarish qobiliyatini hisobga olgan holda baholanadi.

Kasbiy faoliyat to'liq ish kunini, to'liq ish haftasini, ishlab chiqarish standartlariga kamida 100% javob berishni o'z ichiga oladi.

Kasbiy faoliyatni amalga oshirish qobiliyatini baholash mezonlari tegishli kasb doirasidagi tarif va malaka xususiyatlarining farqiga bevosita bog'liq. Malakalarni pasaytirish chastotasi ma'lum bir kasb uchun malaka toifalari, sinflari,

kategoriyalarini belgilashni hisobga olgan holda belgilanadi.

Kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasini aniqlashda ishlab chiqarish muhiti omillarining zararli va xavfliligi, mehnat jarayonining

og'irligi va intensivligi nuqtai nazaridan mehnat sharoitlari sinflari hisobga olinadi.

Malakasiz jismoniy mehnat ishchisining kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi uning psixofiziologik holatiga, oddiy jismoniy mehnatni bajarish uchun jismoniy qobiliyatiga qarab belgilanadi va mehnatning og'irligiga qarab mehnat sharoitlari sinflarini baholash bilan bog'liq.

Kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi quyidagi tartibga solinadigan mezonlar asosida foizlarda baholanadi:

- Agar kasbiy kasallik natijasida jabrlanuvchi tana funktsiyalarining, shu jumladan maxsus yaratilgan mehnat sharoitlarida sezilarli darajada buzilganligi sababli, kasbiy mehnat qobiliyatini to'liq yo'qotgan bo'lsa, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi 91% dan 100% gacha boshlab belgilanadi..

- Agar jabrlanuvchi tana funktsiyalarining sezilarli darajada buzilishi tufayli faqat maxsus yaratilgan ishlab chiqarish sharoitida ishlay olsa, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi 61% dan 90% gacha belgilanadi. Jumladan:

- o oddiy ishlab chiqarish sharoitida malakali ishlarni bajargan jabrlanuvchi faqat maxsus yaratilgan ishlab chiqarish sharoitida malakasiz mehnat turlarini bajarishi mumkin bo'lsa, kasbiy qobiliyatni yo'qotish darajasi 90% gacha belgilanadi.

- o jabrlanuvchi maxsus yaratilgan ishlab chiqarish sharoitida, kasbiy bilim va hisobga olingan holda past malakali ishlarni bajarishi mumkin bo'lsa ko'nikmalar, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi 80% gacha belgilanadi.

- o Agar jabrlanuvchi maxsus yaratilgan sharoitlarda kasbiy kasallikka chalingan kasb bo'yicha ishlay oladigan bo'lsa, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi 61% dan 70% gacha belgilanadi.

- Agar jabrlanuvchi normal ishlab chiqarish sharoitida malakasi sezilarli darajada pasaygan yoki bajarilgan ish hajmi kamaygan holda kasbiy faoliyatini davom ettira olsa yoki tanasining o'rtacha darajada buzilishi tufayli kasbiy faoliyatni davom ettirish qobiliyatini yo'qotgan bo'lsa; funktsiyalarni bajaradi, ammo oddiy ishlab chiqarish sharoitida kasbiy faoliyatni past malakaga ega bo'lishi mumkin, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi 25% dan 60% gacha belgilanadi. Jumladan:

- o jabrlanuvchi kasbini yo'qotgan bo'lsa va oddiy malakasiz mehnat turlarini bajara olsa; kasb bo'yicha ishlarni bajarishi mumkin, ammo

malakasini to'rtta tarif toifasiga qisqartirish bilan; ish darajasini to'rtta og'irlik darajasiga qisqartirish bilan malakasiz jismoniy mehnatni bajarishi mumkin, kasbiy qobiliyatni yo'qotish darajasi 60% gacha belgilanadi.

o jabrlanuvchi uch tarif toifasi bo'yicha malakasi pasaytirilgan kasb bo'yicha ishni bajarishi mumkin bo'lsa; ishlab chiqarish faoliyati hajmini (0,5 ga) qisqartirgan holda professional ishlarni bajarishi mumkin stavkalari; malakasiz jismoniy mehnatni ish darajasining og'irlikning uch toifasiga qisqartirish bilan bajarishi mumkin, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi 50% gacha belgilanadi.

o jabrlanuvchi ishlab chiqarish faoliyati hajmining kamayishi bilan kasb bo'yicha ishni bajarishi mumkin bo'lsa; kasb bo'yicha emas, balki kasbiy mahoratdan foydalangan holda ishlash; ikki tarif toifasi bo'yicha malakasi pasaytirilgan kasb bo'yicha ishlash; mehnat darajasining ikki toifadagi og'irlik darajasiga kamayishi bilan malakasiz jismoniy mehnat, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi 25% dan 40% gacha belgilanadi.

- Agar jabrlanuvchi o'z kasbiy faoliyatini malakasini o'rtacha yoki ozgina pasaytirish yoki bajarilgan ish hajmini pasaytirish yoki ish haqini kamaytirishga olib keladigan mehnat sharoitlarini o'zgartirish bilan davom ettirishi mumkin bo'lsa yoki o'z kasbiy faoliyatini amalga oshirishi mumkin bo'lsa, oldingidan ko'ra ko'proq kuchlanishni talab qiladi, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi 10% dan 24% gacha bo'lganligi aniqlanadi. Jumladan:

o jabrlanuvchi malakasi bir tarif darajasiga pasaytirilgan kasb bo'yicha ishni bajarishi mumkin bo'lsa; ish darajasini bir og'irlik darajasiga kamaytirish bilan malakasiz jismoniy mehnat; kasbiy faoliyat hajmining biroz pasayishi (ishlab chiqarish tezligining oldingi ish yukining 1/3 qismiga qisqarishi), charchoq bilan asosiy kasbda ishlash, mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi 24% ni tashkil qiladi.

o Agar jabrlanuvchi kasbiy faoliyat hajmini oldingi yukning 1/5 qismiga qisqartirish bilan ishni bajarishi mumkin bo'lsa, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi 20 foizgacha belgilanadi;

o Kasbiy faoliyat hajmida oldingi yukning 1/10 qismi, yo'qotish darajasi kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish bilan belgilanadi - 10%.

- Agar ish vaqtida aniqlangan kasbiy kasallik jabrlanuvchining mehnat faoliyati davomida kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotishiga olib kelmagan bo'lsa, unga tegishli ish bo'yicha ishlarni bajarishga imkon

bergan bo'lsa, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi belgilanmaydi, uning malakasini pasaytirmagan kasbi, mehnatning og'irligi toifasi, chiqish yoshiga qadar pensiya va teksirish vaqtida barcha turdagi ishlarni bajarish qobiliyatini cheklamaydi.

Professional bemorlarga beriladigan imtiyozlar

Mehnat qobiliyatini yo'qotish bilan bog'liq zararni qoplash TREK tomonidan tashxis qo'yilgan paytdan boshlab, lekin jabrlanuvchi zararni qoplash to'g'risida ariza bergan kundan boshlab uch yildan ortiq bo'lmagan holda belgilanadi.

Kasbiy patologiyasi bo'lgan bemorlar qo'shimcha imtiyozlardan foydalanadilar. Vaqtinchalik mehnat qobiliyatini yo'qotish bilan ish stajidan qat'i nazar, ularga ish haqining 100 foizi miqdorida to'lanadi. Kasbiy patologiya markazlarida tekshiruv vaqtida bemorlarga ma'lumotnoma beriladi, buning asosida o'rtacha ish haqi saqlanadi.

Nogironlik pensiyasining miqdori, shuningdek, nogironlikka olib kelgan kasallikni keltirib chiqaradigan xavfli sharoitlarda ish stajidan qat'i nazar tayinlanadi. Kasbiy nogironlik bo'yicha pensiyalar miqdori umumiy nogironlikbo'yicha pensiyalar miqdoridan kattaroqdir, chunki ushbu pensiyaga qo'shimcha to'lovlar TREK tomonidan belgilangan kasbiy qobiliyatni yo'qotish foiziga qarab to'lanadi.

Kasbiy kasallikka chalingan shaxslar sanatoriylarga bepul sayohatlar bilan ta'minlanadi. Bunday bemorlar, agar kasbiy kasallik faqat ish beruvchining aybi bilan yuzaga kelgan bo'lsa, ish beruvchidan qo'shimcha moddiy kompensatsiya olish huquqiga ega.

Mehnat qobiliyatini qisman yo'qotgan taqdirda oqilona bandlik masalalari

Agar mehnat zararli va xavfli ishlab chiqarish sharoitlari ta'siridan tashqarida zarur bo'lsa, taklif qilinadigan ish umumiy va maxsus tayyorgarlikka, tajriba va kasbiy ko'nikmalarga, yoshga, funksional imkoniyatlarga, tibbiy va ijtimoiy rehabilitatsiya mos kelishi kerak. Tibbiy ma'lumotnomaga mos keladigan boshqa ishga o'tkazish uchun TMKning ma'lumotnomasi yoki TMEK ning xulosasi va

xodimning o'tkazishga roziligi asos bo'ladi. Agar xodim o'tkazishni rad etsa, yoki tegishli ish bo'lmagan taqdirda, mehnat shartnomasi amaldagi qonun hujjatlariga muvofiq bekor qilinadi.

Mehnat qobiliyatini doimiy ravishda to'liq yo'qotish taqdirda, kasbiy patologiya bo'lgan bemorlarning tipik holatlarida, TREK III guruh nogironligi 1-2 yilga belgilaydi. Ushbu davrda bemorga korxona va ish joylarida mehnat muhitidagi har qanday zararli omillar ta'siridan

tashqarida ishlashga imkon beradigan yangi mutaxassislik olish kerak (1 toifadagi mehnat sharoitlari).

Asosiy kasbni yoki unga tenglashtirilgan boshqa malakani yo'qotgan taqdirda, TREK qolgan kasbiy qobiliyatdan oddiy yoki maxsus yaratilgan mehnat sharoitida boshqa, kam malakali ish uchun foydalanish imkoniyatini belgilaydi.

Bemorlarning mehnat qobiliyatini tiklash uchun TREK nogironlar uchun individual reabilitatsiya dasturini tasdiqlaydi.

ISHCHILARGA TIBBIY YORDAM KO'RSATISH

Zararli va xavfli mehnat sharoitida ishlaydigan ishchilarga tibbiy yordam ko'rsatish murakkab vazifadir. Bunga quyidagilar kiradi:

- ishga joylashishdan oldin va davriy tibbiy ko'riklar;
- dispanser kuzatuv;
- kasbiy patologiya markazlarida tekshirish;
- ambulator va statsionar davolanish;
- dispanserlarda, sanatoriylarda, dam olish uylarida sog'lomlashtirish;
- ratsional bandlik bo'yicha tavsiyalar;
- mehnat qobiliyatini tekshirish;
- reabilitatsiya dasturlari;
- sanitariya-ma'rifiy ishlar

Ishga kirishda dastlabki va davriy tibbiy ko'riklar

Ishchilarga tibbiy yordam ko'rsatishning eng muhim tarkibiy qismlaridan biri zararli va xavfli ishlab chiqarish sharoitida ishga kirishda majburiy dastlabki va davriy tibbiy ko'rikdir.

Nazarda tutilgan sanoat va kasblarda ishchilar va xizmatchilarni ishga joylashtirish va undan keyingi foydalanish imkoniyatlarini aniqlash bilan sog'liqni saqlash holatini chuqur baholash uchun zarurdir. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 29.08.2012 y. 2387-sonli buyrug'i "Xodimlarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida" bilan tasdiqlangan.

Ishga kirishda dastlabki va davriy bo'lganlar quyidagi maqsadlarni ko'zlaydilar:

- Ishchilar va xizmatchilarning topshirilgan ishga yaroqliligini aniqlash, mehnat xavfsizligini ta'minlash, yuqumli va parazitar kasalliklar tarqalishining oldini olish.

- Kasbiy kasalliklarga chalingan yoki bunday kasallikka shubha qilingan shaxslarni aniqlash.

- Umumiy (kasbiy bo'lmagan) kasalliklarni tan olish, ular mavjud bo'lganda xavfli va zararli mehnat sharoitida keyingi ishlash ularning sog'lig'i va mehnat qobiliyatining kechishini va prognozini yomonlashtirishi mumkin.

- Aniqlangan kasalliklar yoki kasbiy kasalliklarga shubha qilingan xodimlarni individual davolash va sog'lomlashtirish choralarini ko'rish: dispanser kuzatuv, poliklinikada ko'rik, ambulator va statsionar davolanish, dispanserlarda, sanatoriylarda, dam olish uylarida sog'lig'ini yaxshilash, oqilona ish bilan ta'minlash.

- Keltirib chiqaradigan omillarni bartaraf etish uchun mehnat sharoitlarini baholash va sanitariya-gigiyena choralarini ishlab chiqish.

- Muhandislik va tibbiy brigadalarni tashkil etish orqali ishlab chiqarishda ishlayotganlarga tibbiy-profilaktika yordami ko'rsatishda uzluksizlikni ta'minlash.

Ishga kirishda dastlabki tibbiy ko'riklar jismoniy rivojlanishi va sog'lig'i holatiga ko'ra u yoki bu ishlab chiqarish omillari bilan ishlash qarshi ko'rsatma bo'lmagan shaxslarni tanlash imkonini beradi. Dastlabki tekshiruvlar faqat ish beruvchining ko'rsatmasi bo'yicha amalga oshiriladi, unda kasbning nomi va ushbu ishlab chiqarishdagi kasbiy xavflar, ishga qabul qilish uchun umumiy va qo'shimcha qarshi ko'rsatmalar ko'rsatiladi. Ushbu ma'lumotlar bo'lmagan taqdirda, tibbiy ko'rik o'tkazilmaydi va sog'liqni saqlash xulosasi berilmaydi.

Dastlabki tibbiy ko'rik natijalari ijtimoiy-klinik xulosa shaklida rasmiylashtiriladi. Ushbu xulosa materiallari asosida ko'rikdan o'tayotgan shaxsga tekshirish natijalari batafsil ko'rsatilmagan holda ushbu ishni bajarish uchun "loyiq" yoki "noloyiq" degan ma'lumotnoma beriladi.

Davriy tibbiy ko'riklar quyidagilarni ta'minlaydi:

- kasbiy xavf-xatarlarga duchor bo'lgan ishchilarning sog'lig'i holatining dinamik monitoringi;

- kasbiy kasalliklarning dastlabki belgilarini aniqlash va oldini olish;

- kasbiy xavf-xatarlar ta'siri ostida keyingi ish ularning klinik kechishini yomonlashtirishi mumkin bo'lgan keng tarqalgan kasalliklarni aniqlash;

- mehnat sharoitlarini keyinchalik ularni yaxshilash bo'yicha sanitariya-gigiyena tadbirlarini ishlab chiqish bilan baholash;

- yuqumli va parazitar kasalliklar tarqalishining oldini olish.

Quyidagi toifadagi shaxslar davriy tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi:

- xavfli moddalar bilan ishlovchilar;
- salbiy ishlab chiqarish omillariga ta'sir qilish sharoitida ishlovchilar (shovqin, tebranish, jismoniy kuchlanish, chang, toksinlar va boshqalar);
- umumiy ovqatlanish va oziq-ovqat sanoati korxonalari ishchilari;
- o'rta va oliy o'quv yurtlari talabalari;
- ta'lim, maktabgacha ta'lim va sog'liqni saqlash muassasalari xodimlari;
- uy-joy kommunal xo'jaligi xodimlari;
- ilgari dastlabki tibbiy ko'rikdan o'tgan tibbiyot xodimlari.

Davriy tekshiruvlar ma'lumotlari ambulatoriyaning tibbiy kartasiga kiritiladi. Bundan tashqari, tekshiruvda ishtirok etayotgan har bir shifokor xodimning kasbiy munosibligi haqida o'z shaxsiy fikrini bildiradi. Xodimning kasbiy yo'nalishi bo'yicha ma'lumotlar ambulatoriya kartasining alohida varag'iga kiritiladi: korxona, ustaxona, uchastka, kasb, zararli va noqulay mehnat sharoitlari.

Tekshiruvdan so'ng 4 nusxada yakuniy dalolatnoma tuziladi, unda bemorning yoshi, ish tajribasi va kasallikning kechishini hisobga olgan holda quyidagi qarorlarning bir tuxtamiga yoziladi:

- Deyarli sog'lom. Kasbiy xavf-xatarlarning ehtimoliy ta'siri ostida ishlashni davom ettirishi mumkin.
- Umumiy, kasbiy bo'lmagan kasallik tashxis bilan aniqlangan va quyidagi xulosalardan biri qilingan:
 - o xodim kasbiy faoliyatini davom ettirishi mumkin,
 - o xodim davolanishi lozim,
 - o xodim dispanser kuzatuvda bo'lishi lozim;
 - o kasbiy xavf bilan aloqada bo'lish keyingi ishda qarshi ko'rsatmadir (boshqa ishga o'tkazish bo'yicha tavsiyalar TMK tomonidan beriladi).
- Kasbiy kasallikka shubha. Xodimga quyidagilar qilinishi lozim:
 - o qo'shimcha tekshiruv,
 - o sex va uchastka shifokorining dinamik kuzatuvi.

Yakuniy dalolatnoma 4 nusxada tuziladi, ulardan biri tibbiy ko'rikdan o'tgan tibbiy muassasada qoladi, qolgan uchasi esa majburiy ravishda yuboriladi:

- Ish beruvchiga.
- Hududiy gigiyena va epidemiologiya markaziga.
- Sex (mahalliy) shifokori.

Dastlabki va davriy tekshiruvlarni tashkil etish, ularni amalga oshirish muddatlari

Dastlabki va davriy tekshiruvlarni tashkil etish va o'tkazish xo'jalik yurituvchi subyektlar, tibbiyot muassasalari (TM) va hududiy gigiyena va epidemiologiya markazlari bilan shartnoma asosida amalga oshiriladi. Tibbiy ko'rikdan o'tkazuvchi shifokorlar komissiyalari har yili TM bosh shifokorining buyrug'i bilan tayinlanadi va tasdiqlanadi.

Komissiya raisi kasbiy patologiya bo'yicha maxsus tayyorgarlikka ega bo'lishi kerak. Uning vazifalariga imtihon oldidan va tekshirish vaqtida kasbiy patologiya masalalari bo'yicha komissiya a'zolariga maqsadli ko'rsatmalar berish kiradi.

Ishchilarning dinamik monitoringi sifatini oshirish uchun dastlabki va davriy tekshiruvlar bir xil shifokorlar tomonidan o'tkazilishi tavsiya etiladi.

Gigienist sex shifokorlari va korxona ma'muriyati bilan birgalikda, ma'muriyatga tegishli hisobot tuzgan holda keyingi yilning 1 yanvariga qadar davriy tibbiy ko'rikdan o'tkaziladigan odamlar guruhlarini aniqlaydi. Ushbu hisobot asosida korxona ma'muriyati kelgusi yil uchun davriy tekshiruvdan o'tkaziladigan xodimlar ro'yxatini tuzadi. Ma'muriyat ularning tekshiruvga kelishini ta'minlaydi va undan o'tmagan shaxslarning ishga kirishi uchun qonuniy javobgardir. Joriy yilning 1 fevraliga qadar tibbiyot muassasalari tomonidan ijroiya qo'mita tomonidan tasdiqlanadigan tibbiy ko'riklar jadvali tuziladi.

Davriy tibbiy ko'riklarni o'tkazish muddati ishlab chiqarish turiga va xodimning kasbiga bog'liq. Ammo har qanday holatda, ular kamida 3 yilda bir marta amalga oshirilishi kerak. Tibbiy ko'riklarning o'ziga xos chastotasi, ularda muayyan mutaxassislarning ishtiroki, zarur laboratoriya va funksional tekshiruvlar O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash vazirining buyrug'i 2387-son 29.08.2012 yilda "Xodimlarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi ilovalarda ko'rsatilgan talablarga muvofiq belgilanadi.

Tibbiy ko'riklarni o'tkazadigan tibbiy mutaxassislarning tarkibi, laboratoriya va instrumental tadqiqotlarning zarur usullari to'plami

Tibbiy ko'riklarda ishtirok etuvchi shifokorlarning ixtisosliklari tarkibi "Zararli moddalar va noqulay ishlab chiqarish omillari ro'yxati, ular bilan ishlashda oldindan belgilanadi, ishga kirishda va kasbiy kasalliklarning oldini olish maqsadida davriy tibbiy ko'rikdan o'tishda

ushbu tibbiy ko'riklarni o'tkazishga jalb qilingan mutaxassis shifokorlar, shuningdek, muayyan holatlar uchun zarur laboratoriya va funksional tekshiruvlar o'tkaziladi, mehnat jarayonining etiologik omillari, xavfli, zararli va noqulay ishlab chiqarish omillari bilan ishlashga yo'l qo'ymaslik uchun tibbiy qarshi ko'rsatmalar", shuningdek, "Ishga kirishda dastlabki va davriy tibbiy ko'rikdan o'tish talab qilinadigan ishlar ro'yxati" kasalliklarning oldini olish va mehnat xavfsizligini ta'minlash maqsadida tibbiy ko'riklar, ish turlari bo'yicha zarur laboratoriya va funksional tadqiqotlar, ishga qabul qilish uchun tibbiy qarshi ko'rsatmalar" da o'tkaziladi.

Dastlabki ko'riklarda ishtirok etayotgan shifokorlar kasbiy yo'nalish, anamnez, oldingi kasalliklar to'g'risidagi ambulator kartadan ko'chirma, harbiy bilet bilan batafsil tanishadilar. Ular to'liq umumiy somatik tekshiruv o'tkazadilar, laboratoriya va instrumental tadqiqotlar ma'lumotlari o'rganishadi. Kasbiy xavf-xatarlarga duch kelganda eng zaif (kritik) bo'lgan organlar va tizimlarning holatiga alohida e'tibor beriladi. Silga qarshi dispanserda ro'yxatga olingan shaxslarni ishga qabul qilishda, ftiziatr shifokorning xulosasi talab qilinadi.

Belgilangan ro'yxatga muvofiq davriy tibbiy ko'riklarda turli xil mutaxassislar qatnashadilar. Qoida tariqasida, bu umumiy amaliyot shifokori, nevropatlog, oftalmolog yoki otorinolaringolog mutaxassisligi bo'lgan shifokorlardir. Agar kerak bo'lsa, boshqa ixtisoslik shifokorlari jalb qilinadi - allergologlar, dermatologlar, ftiziatrlar, infeksiionistlar, toksikologlar, ortopedlar va boshqalar.

Majburiy tadqiqotlar majmuasiga quyidagilar kiradi: umumiy qon tahlili, siydik tahlili, biokimyoviy qon tahlili, ko'krak qafasi rentgenogrammasi, elektrokardiografiya, ultratovush tekshiruv. Bundan tashqari, agar kerak bo'lsa, siydikda og'ir metal ionlari (simob, qo'rg'oshin), methemoglobin, qondagi psevdoxolinesteraza, siydikda koproporfirin va delta-aminolevulin kislotasi miqdorini o'rganish uchun tadqiqotlar o'tkaziladi, tashqi nafas olish funktsiyasi va boshqalar. Ayrim turdagi kasbiy kasalliklarning o'ziga xos belgilarini aniqlash uchun va boshqa usullar qo'llaniladi.

Tibbiy ko'rik davomida olingan ma'lumotlarning jami va laboratoriya va instrumental tadqiqotlar natijalarini hisobga olgan holda, ko'rikda qatnashgan shifokorlar sanitariya shifokori, mehnat gigienasi bo'yicha mutaxassis bilan birgalikda tibbiy xulosa tuzadilar va zarur hollarda, har bir tekshirilayotgan shaxs uchun davolash-profilaktika chora-tadbirlari yoki davolash va rehabilitatsiya tadbirlarini belgilashadi.

Mehnat muhitida salbiy omillarning ta'siri mumkin bo'lgan sharoitida ishlash uchun tibbiy qarshi ko'rsatmalar ro'yxati

Zararli va xavfli moddalar va noqulay omillar bilan bog'liq ishlarga qabul qilishning umumiy qarshi ko'rsatmalar - bu ichki organlarning har qanday surunkali kasalliklari o'rtacha darajada jiddiy etishmovchiligi, ayollarda homiladorlik va laktatsiya davrlari.

Umumiy qarshi ko'rsatmalardan tashqari, har bir zararli ishlab chiqarish omili uchun uning inson tanasiga ta'sirining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda qo'shimchalar ishlab chiqilgan. Shunday qilib, benzol ishlab chiqaruvchi va ishlatadigan korxonalarda ayollar mehnati taqiqlanadi. Zararli mehnat sharoitida ishlaydigan ayollar homiladorlik belgilangan kundan boshlab noqulay omillar ta'siridan tashqarida ishlashga o'tkaziladi. 18 yoshgacha bo'lgan shaxslarga xavfli sharoitlarda, er ostida yoki katta jismoniy kuchlanish bilan shug'ullanish taqiqlanadi.

Allergiyaga xavfli ishlarda ishlashga qarshi ko'rsatmalar bo'lgan shaxslarni tanlashda quyidagi mezonlar qo'llaniladi:

- *Og'irlashtirilgan irsiy immunoaplergapagik anamnez.* Ikki avlodning oilasida va yaqin qarindoshlarida allergik, autoimmun, birlamchi immunitet tanqisligi, surunkali yuqumli yallig'lanish, takroriy kasalliklar va xavfli o'smalarning ikki avlodi mavjud bo'lganda paydo bo'ladi.

- *O'zining allergik og'irlashtirilgan anamnezi.* O'tmishda bo'lib o'tgan allergik reaksiyalar, shu jumladan profilaktik emlashlar, dori-darmonlar, kosmetika vositalaridan foydalanish, kundalik hayotda ishlatiladigan kimyoviy moddalar bilan aloqa qilish, hasharotlar chaqishi. Toksiko-allergik xususiyatlarga ega bo'lgan moddalar bilan oldingi professional aloqalar haqida ma'lumotlar muhimdir.

- *Retrospektiv tibbiy qarshi ko'rsatmalar.* Surunkali immunitet tanqisligi mavjudligini ko'rsatadigan anamnestic ma'lumotlar, turli lokalizatsiyaning takroriy, surunkali, sust yuqumli jarayonlari bilan namoyon bo'ladi.

- *Ob'ektiv klinik qarshi ko'rsatmalar.* Bunday qarshi ko'rsatmalarning uchta guruhi mavjud:

- o *Umumiy qarshi ko'rsatmalar.* Bu xavfli va zararli mehnat sharoitida ishlashga qarshi ko'rsatmalarning rasmiy ro'yxatiga kiritilgan har qanday kasalliklarni o'z ichiga oladi.

- o *Mutlaq qarshi ko'rsatmalar.* Bu barcha birlamchi va ikkilamchi immunitet tanqisligi kasalliklarini o'z ichiga oladi. Ushbu

kasalliklarning ro'yxati maxsus ro'yxatda ko'rsatilgan qarshi ko'rsatmalar, allergik xavfli ishga qabul qilish uchun.

o *Nisbiy qarshi ko'rsatmalar.* Sanoat allergenlari ta'sirida ularning kechishida og'irlashishi yoki yomonlashishi mumkin bo'lgan o'tkir va o'tkir osti yuqumli va yallig'lanish kasalliklarining mavjudligi (rasmiy qarshi ko'rsatmalar ro'yxatiga kiritilmagan).

. *Immunitet holati ko'rsatkichlarining buzilishi.* Agar o'ziga xos bo'lmagan va o'ziga xos sezgir laboratoriya testlarini o'tkazishda, ishlab chiqarish muhitidan allergenlar bilan provokatsion testlarni o'tkazishda immunitet tanqisligi belgilari aniqlansa.

Kasbiy kasalliklarda dispanserizatsiya

Tibbiy ko'riklar natijalariga ko'ra, kasbiy xavf-xatarlarga duchor bo'lgan ishchilar uchun tibbiy ko'riklar o'tkaziladi. Quyidagi dispanser (D) kuzatuv guruhlari ajratiladi:

. D1 - sanoat atrof-muhit omillarining salbiy ta'siriga duchor bo'lmagan shaxslar;

. D2 - kasbiy kasallikni rivojlanish xavfi yuqori bo'lgan guruh;

. DZ - kasbiy kasalliklarga chalingan bemorlar.

Kasbiy kasalliklarning paydo bo'lishi uchun xavf guruhi (D2) sifatida tasniflangan xodimlarga eng katta e'tibor beriladi, unga nisbatan terapevtik va dam olish tadbirlari kompleksi amalga oshiriladi. Ushbu guruhga zararli omillarning ruxsat etilgan maksimal konsentratsiyasi va ruxsat etilgan maksimal darajalari muhitida ishlaydigan, 10 yildan ortiq ish tajribasiga ega bo'lgan shaxslar, shuningdek, zararli omil ta'sir qilish chegarasiga yaqinlashayotganligini ko'rsatadigan alomatlari bo'lgan shaxslar kiradi, ya'ni kasbiy kasallik paydo bo'lishi mumkin. Kasbiy kasalligi aniqlangan bir guruh bolalarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish sex shifokori yoki tibbiyot mutaxassisi tomonidan amalga oshiriladi. Ushbu guruhdagi klinik tekshiruv tamoyillari kasallikning individual shakllarining klinik kechishining xususiyatlari bilan belgilanadi. Ushbu guruhdagi barcha bemorlar har yili davolanish kursini olishlari kerak. Kasbiy xavflarning ularning sog'lig'iga keyingi salbiy ta'sirini istisno qilish uchun ulardan oqilona foydalanish kerak. Kasbiy kasalliklarga chalingan bemorlar butun hayoti davomida faol klinik kuzatuvdan bo'ladilar.

KASBIY KASALLIKLAR KLINIKASIDA TIBBIY DEONTOLOGIYA

Deontologiya muammosi kasbiy kasalliklarga chalingan kishilar uchun bir qator imtiyozlarning mavjudligi bilan bog'liq. Shu sababli, asossiz yoki muddatidan oldin,

zarur faktik dalillarni olishdan oldin, mutaxassislarning bemor huzurida kasbiy kasallik mavjudligi to'g'risidagi bayonotlari, o'ta noxush oqibatlarga olib kelishi mumkin. Darhaqiqat, bir qator bunday hollarda bemorni ixtisoslashtirilgan tibbiyot muassasalarida batafsilroq tekshirish, kasbiy kasallikning mavjudligini tasdiqlash uchun asos bo'lishi mumkin emas. Biroq, bemor ko'pincha bu xulosaga rozi bo'lmaydi va turli organlarga shikoyatlar bilan murojaat qiladi. Bemorni davolash, tibbiy va mehnat rehabilitatsiyasini sezilarli darajada asoratlaydigan va tibbiy muassasalarning ishini murakkablashtiradigan ziddiyatli vaziyatlar yuzaga keladi. Shuning uchun, agar tashxis va mehnat tekshiruvining dastlabki bosqichlarida kasbiy kasallikka shubha qilingan bo'lsa, bemorga ixtisoslashtirilgan kasbiy patologiya muassasalarida batafsilroq tekshiruv vaqtida bunday tashxisni tasdiqlamaslik ehtimoli haqida batafsil tushuntirishlar berilishi kerak. Bemorning ishtirokida bemorni tekshirishda ishtirok etgan boshqa mutaxassislarning harakatlariga tanqidiy baho berishdan yoki diagnostik xulosalardan qochish kerak. Ishning muvaffaqiyati ko'p jihatdan shifokorning bemor bilan o'zaro tushunishga erishish qobiliyatiga, asosiy maqsadga erishish - bemorning sog'lig'ini tiklash va saqlash uchun ikkalasining sa'y-harakatlarini birlashtirishga bog'liq.

Nazorat savollari

1. Kasbiy patologiya tushunchasini yoritish.
2. Kasbiy kasalliklarning paydo bo'lish shartlari va sabablari keltirish.
3. Kasbiy kasalliklarini klinik tekshirish va diagnostika qilish xususiyatlari.
4. Kasbiy kasalliklarni davolashning umumiy tamoyillarini keltirish.
5. Kasbiy kasalliklar klinikasida mehnat qobiliyatini tekshirish tartibi.
6. Ishchilarga tibbiy yordam ko'rsatish tamoyillarini keltirish.
7. Kasbiy kasalliklar klinikasida tibbiy deontologiyasi xususiyatlari.

II BOB. SANOAT AEROZOLLARI TA'SIRIDA KELIB CHIQADIGAN NAFAS A A'ZOLARINING KASBIY KASALLIKLARI.

SANOAT CHANGINING SHAKLLANISHI BILAN BOG'LIQ ASOSIY FAOLIYAT TURLARI

Sanoat ishlab chiqarishining ko'plab tarmoqlari chang hosil bo'lishi bilan bog'liq. Mineral changlari tunnellar, shaxtalar, konlarni qurish, sement va boshqa qurilish materiallari ishlab chiqarish jarayonida paydo bo'ladi. Metall zarralari va ularning oksidlari changlari metallarni ishlab chiqarish va qayta ishlash bilan birga keladi. Organik chang plastmassa ishlab chiqarish va qayta ishlash, qishloq xo'jaligi mahsulotlarini saqlash va sanoatda qayta ishlash jarayonida yuzaga keladi.

O'pka chang kasalliklarini keltirib chiqaradigan sanoat changlarining turlari

Sanoat ishlab chiqarish jarayonida paydo bo'ladigan changlar noorganik, organik va aralashga bo'linadi (2-rasm).



2-rasm. Chang turlari.

O'PKA CHANG KASALLIKLARI

Changni zararli ta'siridan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalliklariga pnevmokoniozlar, bissinozlar, surunkali kasbiy chang bronxiti kiradi. Tasdiqlangan kasbiy kasalliklar Ro'yxatiga muvofiq allergen changni nafas olayotganda, yuzaga keladigan kasbiy bronxial astma, allergik kasalliklar guruhiga kiradi.

Har xil turdagi changlarning fizik-kimyoviy xossalari va ular bilan bog'liq bo'lgan noqulay omillarning ishlab chiqarish muhitidagi ahamiyati.

Odamlar tomonidan yutilgan chang, chang zarralari hajmiga qarab turli xil chuqurliklarda nafas olish yo'llariga kirib borishi mumkin. Hajmi 20 mikrondan ortiq bo'lgan yirik zarralar yuqori nafas yo'llarining shilliq qavatida va yirik bronxlarda to'planadi. Taxminan 10 mikron o'lchamdagi chang o'rta va kichik bronxlar yuzasiga joylashishi mumkin. Agar chang zarralarining kattaligi 5-7 mikrondan oshmasa, ular alveolalarga etib borishga qodir. Biroq, ularni oddiy alveolalarga chuqtirish mumkin emas, chunki alveolalar devorining elektrostatikzaryadi, bu zarrachalarning tortishish kuchidan oshib ketadigan itaruvchi kuch hosil qiladi.

Kasbiy chang o'pkasining shikastlanishi uchun chang zarralarining tarkibi (pastga qarang), shuningdek, odam atrofidagi havodagi chang kontsentratsiyasi katta ahamiyatga ega. Havodagi chang kontsentratsiyasi mg/m^3 da o'lchanadi. Changning maksimal ruxsat etilgan kontsentratsiyasi (REK) uning patogenligiga, birinchi navbatda, fibrogenlikka - o'pka fibrozini keltirib chiqarish qobiliyatiga bog'liq. Yuqori fibrogenli changlar uchun REK $1 \text{ mg}/\text{m}^3$ ni, o'rtacha fibrogenli changlar uchun - $4-6 \text{ mg}/\text{m}^3$ ni, kuchsiz fibrogenlilar uchun - $8-10 \text{ mg}/\text{m}^3$ ni tashqil qiladi. Fibrogen bo'lmagan o'simlik changlari UCHUN REK 1 M^3 havodagi nafas olish fraktsiyasi tolalari soni (tola uzunligi 5 mkm dan ortiq, qalinligi 3 mkm dan kam) bilan belgilanadi.

Kasbiy chang kasalliklarining paydo bo'lishiga hissa qo'shadigan ish muhitidagi noqulay omillarga havo haroratining haddan tashqari yuqori yoki pastligi va suvsizlanish kiradi. Chang omillari ta'sirida kasbiy kasalliklar ishlab chiqarishda xavfsizlik qoidalarini buzish natijasida yuzaga keladi, eskirgan asbob-uskunalarda ishlash, noto'g'ri kollektiv (ventilyatsiya) va individual (respirator) nafas olish vositalaridan foydalanish, changdan himoya qilish uskunalarida havo filtri elementlarini o'z vaqtida almashtirmaslik.

Pnevmoniozlarning tasnifi

Pnevmonioz - bu sanoat changiga uzoq vaqt ta'sir qilish natijasida kelib chiqadigan nafas olish tizimiga ta'sir qiluvchi surunkali kasbiy kasalliklarning umumiy nomi, bu o'pkaning fibrozlanishiga va o'pka etishmovchiligiga olib keladi.

Kasbiy kasallikka sabab bo'lgan changning tarkibiga qarab pnevmoniozning oltita asosiy guruhi mavjud (3-rasm):

1. Silikoz - erkin kremniy dioksidi (kvars changi) o'z ichiga olgan changni ingalatsiyasidan.
2. Silikatozlar - kremniy gidroksidi changini (silikatlar)

ingalatsiyasidan:

- Asbestoz - asbest changining ingalatsiyasidan;
- Apatitoz - apatit changining ingalatsiyasidan;
- Talkoz - talk changini nafas olishdan;

3. Karbokoniozlar - tarkibida erkin uglerod bo'lgan changni nafas olish natijasida:

- Antrakoz - ko'mir changining inhalatsiyasidan.
- Graf itoz - grafit changini nafas olishdan.

4. Metallokoniozlar - tarkibida metallar va ularning suvda erimaydigan tuzlari bo'lgan changni nafas olish natijasida:

- Sideroz - temir changini nafas olishdan;
- Alyuminoz - alyuminiy changining ingalatsiyasidan.
- Baritoz - bariy birikmalaridan changni nafas olishdan.
- Manganokonioz - marganets changining ingalatsiyasidan.

5. Aralash - ko'p komponentli noorganik chang ingalatsiyadan:

- Siderosilikoz - erkin kremniy dioksidi va temirni o'z ichiga olgan changni ingalatsiyadan;
- Silikoantrakoz - erkin kremniy dioksidi va uglerodni o'z ichiga olgan changni nafas olishdan.

- Elektr payvandchilarning pnevmokoniozi.

6. Organik changni ingalatsiyalash natijasida rivojlanadi:

- Amiloz - un changini nafas olishdan.
- Tabakoz - tamaki changining ingalatsiyasidan.



Sog'lom o'pka



Silikoz



Asbestoz



Antrakoz

3-rasm. Pnevmoniozlar turlari.

. Fermer o'pkasi - qo'ziqorinlarni o'z ichiga olgan pichan va somondan changni nafas olishdan.

Har xil turdagi changlarning fibrogen faolligi

Har xil turdagi changlarning fibrogen faolligi sezilarli darajada farq qiladi. Fibrogenlik changdagi erkin kremniy dioksidining foiziga bog'liq. Hozirgi vaqtda barcha pnevmokoniozlar har xil turdagi changlarning o'pkada fibroz jarayonlarni faollashtirish yoki toksik-allergik reaksiyalarni keltirib chiqarish qobiliyatiga ko'ra uch guruhga bo'linadi.

7. *Yuqori yoki o'rtacha darajada fibrogenik changni ingalatsiyalash natijasida yuzaga keladigan pnevmokoniozlar.* Bu, birinchi navbatda, silikozni, shuningdek, 10% dan ortiq erkin kremniy dioksidini o'z ichiga olgan aralash changni ingalatsiyasidan kelib chiqadigan pnevmokoniozni o'z ichiga oladi (silikoantrakoz, siderosilikoz), rentgenkontrast changli pnevmokoniozdan tashqari) (sideroz, margonokonioz, elektr payvandchilarning pnevmokoniozi). Yuqori fibrogenli changdan pnevmokoniozlar, o'pka fibroziga o'tish bilan granulematoz yallig'lanish shakllanishi bilan tavsiflanadi.

2.10% dan kam erkin kremniy dioksidini o'z ichiga olgan yoki uni umuman o'z ichiga olmaydigan, nafas yo'llariga zaif fibrogenli changning kirib borishi natijasida paydo bo'lgan pnevmokoniozlar. Bu guruhga barcha silikatozlar kiradi (asbestoz, talkoz, apatitoz) karbokonozlar (antrakoz, grafit) Bu o'pkaning eng keng tarqalgan chang zararlanishlaridir. Ular asta-sekin progressiv va shuning uchun odatda o'rtacha og'ir o'pka fibrozi bilan ajralib turadi, kamdan-kam hollarda o'pka funktsiyasining o'limga olib keladigan dekompensatsiyasiga olib keladi. Yo'ldosh kasalliklar bemorlarning ahvolini og'irlashtirishi mumkin: obstruktiv changli bronxit, o'pkada cheklovchi turdagi o'zgarishlar bilan emfizema (nafas olish paytida o'pkaning cho'zilishining buzilishi).

Fibrogenik xususiyatga ega bo'lmagan, ammo toksik-allergik ta'sirga ega bo'lgan chang zarralarini ingalatsiyalashdan pnevmokoniozlar. Bunday pnevmokoniozlarga rangli metallarning changlari - allergenlar, plastmassalar, organik changlar sabab bo'lishi mumkin (fermer o'pkasi). Toksik-allergik ta'sirga ega bo'lgan katta hajmdagi aerozollarning qisqa muddat ichida nafas olish, o'ta sezuvchan autoimmun mexanizmlari paydo bo'lishi mumkin. Agar xavfsizlik choralari buzilgan bo'lsa, bu sodir bo'lishi mumkin - payvandlash,

quyish ishlari mis, qalay, rux, volfram va boshqalar kabi metallar bilan yopiq joylarda etarli shamollatish bo'lmagan holda, "quyma" isitmasi deb ataladigan klinik ko'rinishni shakllantirish bilan amalga oshiriladi. Toksik-allergik o'pka kasalliklari bo'lishi mumkin, chang zarralari ta'sir qilish sharoitida, hatto nafas olayotgan havoda ularning maksimal ruxsat etilgan kontsentratsiyasidan oshib ketmasa ham paydo bo'ladi. Kasallikning dastlabki bosqichlarida ushbu turdagi nafas olish organlarining kasbiy zararlanishi bronxiolit va alveolit bilan birga keladi, keyinchalik diffuz o'pka fibroziga aylanadi. O'pkaning toksik-allergik shikastlanishining odatiy shakli berilliozdir.

O'pkada chang zarralarining fibrogen faolligi natijasida pnevmokoniozni ikki guruhga bo'lish imkonini beradigan patomorfologik o'zgarishlar yuzaga keladi - pnevmokoniozning interstitsial shakli va pnevmokoniozning interstitsial- granulematoz shakli.

Morfogenezda pnevmokonioz 4 bosqichdan o'tishi mumkin (4-rasm):

- . 1-bosqich - alveolyar lipoproteinoz;
- . 2-bosqich - kataral changli ekdobronxit bilan birgalikda seroz-deskvamativ alveolit.
- . 3-bosqich - granulematoz yallig'lanish o'zgarishlarining paydo bo'lishi mumkin bo'lgan koniotik limfangiit. Yuqori fibrogenli chang ta'sirida makrofaglardan granulyomalar, toksik-allergik ta'sirga ega bo'lgan chang bilan ta'sirlanganda epiteloid hujayralardan granulyomalar paydo bo'ladi.
- . 4-bosqich - koniotik pnevmofibroz.

Rentgenologik jihatdan pnevmokonyoz diffuz pnevmofibroz ko'rinishda, uchoqli qorayish, plevradagi tolali o'zgarishlar, o'pka ildizlarining deformatsiyasi. O'pkada uchoqli soyalar kichik va kattaga bo'linadi.

Kichik uchoqli qorayishlar o'lchamlari bo'yicha uch guruhga bo'linadi: p - diametri 1,5 mm gacha;

q - diametri 1,5 dan 3 mm gacha;

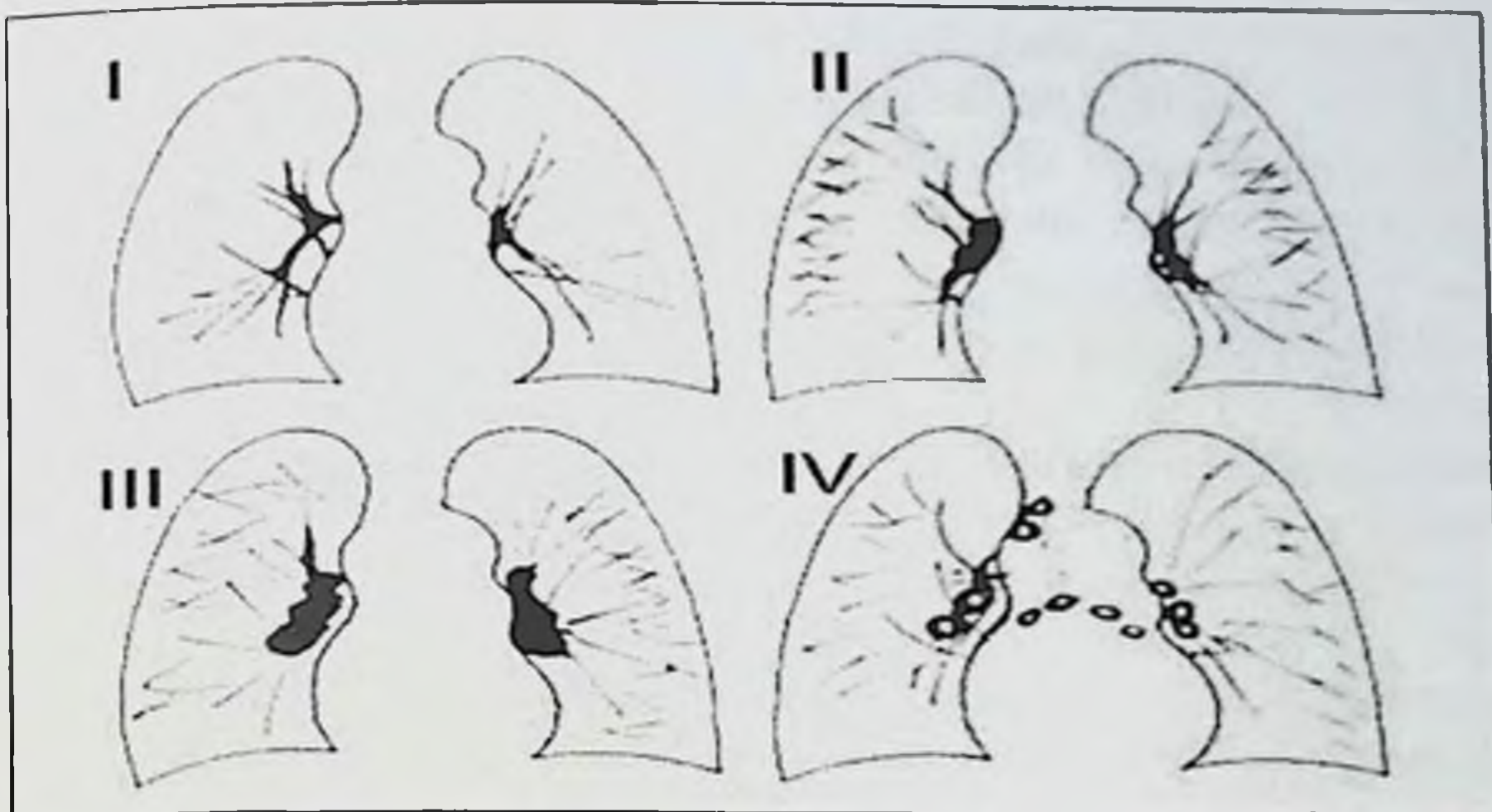
r - diametri 3 dan 10 mm gacha.

Katta qorayishlar ham, o'lchamlariga ko'ra uch guruhga bo'linadi:

A - diametri 1 dan 5 sm gacha bo'lgan individual (bitta) soyalar;

B - diametri 5-10 sm bo'lgan bir yoki bir nechta katta soyalar;

C - diametri 10 sm dan ortiq bo'lgan bir yoki bir nechta katta soyalar.



4-rasm. Pnevmonioz patogenezi.

SILIKOZ

Silikoz - kremniy dioksidning 10% dan ortiq yuqori fibrogenik mikrokristallarini o'z ichiga olgan changni nafas olish natijasida yuzaga keladigan pnevmokoniozidir, interstitsial va tugunli o'pka fibrozining shakllanishi, o'pkaning ventilyatsiya funksiyasining buzilishi, asosan, restriktiv turidagi.

Silikozning patogenezi nazariyalari

7-10 mkm yoki undan katta o'lchamdagi chang zarralari bronxlar shilliq qavatiga joylashadi. Hajmi 5-7 mikrondan kichik bo'lgan chang zarralari alveolalarga o'tadi. Ammo kichik bronxlar orqali havo harakati uchun hech qanday to'siq bo'lmasa, ular u erdan ketishadi. Yuzaki faol qutblangan moddalar - surfaktantlar, alveolalarga kirib borgan kichik zarralar, shu jumladan bakteriya va zamburug'larning cho'kishiga to'sqinlik qiladigan elektr zaryadini hosil qiladi. Changli sharoitda ishlaganda, chang turidan qat'i nazar, endobronxit muqarrar ravishda yuzaga keladi. Endobronxigususning uzoq davom etishi bilan bronxlarning hippilovchi epiteliysi atrofiyaga uchraydi. Bronxlar shilliq qavatning drenajlash funksiyasi buziladi. Kichik bronxlarning vaqti-vaqti bilan paydo bo'ladigan to'siqlari mikroatelektazni keltirib chiqaradi, bu esa puchaygan alveolalar devorini kremniy dioksidining mayda zarralari bilan aloqa qildiradi.

Puchaygan alveolalar yuzasidan chang mikrozarralari alveolyar makrofaglar tomonidan ushlanadi va ularning yordami bilan o'pkaning

interstitsial to'qimalarining limfa kapillyarlariga o'tkaziladi.

Kvarts dioksidi kristallari, ayniqsa, yangi singanlar, oqsillar bilan sifon guruhlari orqali kimyoviy birikma qilish qobiliyatiga ega. Oqsil-kremniy tuzilmalari immunitet tizimi tomonidan begona antigenler sifatida qabul qilinadi. Biroq, bunday antigenlarni o'zlashtirgan makrofaglarning ferment tizimlari na erta neytral, na kech kislotali fagosomalardagi kremniy dioksid kristallarini yo'q qila olmaydi. Bunda kislotaga chidamli kremniy dioksid kristallari va kislotaga chidamli sil mikobakteriya o'rtasida ma'lum o'xshashlik mavjud. Fagotsitlangan kremniy kristallarini parchalashga qodir emas, makrofaglar autofagiya orqali o'zlarini yo'q qiladi va kremniy zarralari yana boshqa makrofaglar tomonidan fagotsitlanadi, ular ham ularni yo'q qila olmaydilar. Makrofaglar tomonidan faollashtirilgan yallig'lanishga qarshi sitokinlarning chiqarilishi, vayron qilingan makrofaglar sitozolidan autoangiogenez hujayralarni bu joylarga va mezenxima chizig'ining boshqa hujayralariga (monotsitlar, makrofaglar) jalb qiladi. Kremniy dioksid kristallari mavjudligi markazida mahalliy hujayrali (monotsitlar, granulotsitlar) himoya immun to'sig'i doirasi - granulyoma hosil bo'ladi. Morfologik jihatdan u to'qimalarga kirib borgan sil mikobakteriya tomonidan hosil bo'lgan granulyomadan deyarli farq qilmaydi. Granulyoma joylashgan joyda chiqarilgan yallig'lanish mediatorlari fibrogenez jarayonlarini faollashtiradi, buning natijasida granulyoma keyinchalik tolali to'qima bilan almashtiriladi. Granulyoma fibrotik o'choqlari o'pkaning nodulyar zararlanishlarining xarakterli rentgen tasvirini beradi. Granulyomatoz reaksiyaning turi chang havosi turiga bog'lik. 10% dan ortiq erkin kremniy dioksidi bo'lgan yuqori darajada fibrogenli changni nafas olayotganda, granulyomalar asosan makrofaglardan iborat. Toksik-allergik xususiyatga ega bo'lgan chang bilan ta'sirlanganda epihelioid hujayralardan granulyomalar hosil bo'ladi.

Shunday qilib, kremniy dioksid kristallarining interstitsial o'pka to'qimalariga kirishi o'pka to'qimalarining interstitsial yoki fokal fibroz jarayonlarini rag'batlantiradigan tetiklantiruvchi omil hisoblanadi. Silikoz bilan og'rigan bemorlarda autoimmun jarayonning har xil tabiati tufayli zaif fibrogen pnevmokoniozga ko'proq xos bo'lgan ezzobronxit emas, balki asosan bronxlarni o'rab turgan interstitsial to'qimalarning granulematoz yallig'lanishi bilan kechadigan peribronxit mavjud. Limfa kapillyarlarining matritsa hosil qiluvchi va fibrotsitlar tomonidan bloklanishi tufayli (ular o'zlarini yallig'lanishga oid sitokinlarining

apoptotik ta'siridan, birinchi navbatda o'simta nekrozi omil-alfa ta'siridan himoya qiluvchi bir xil matritsa - fibrin lahtalari bilan o'rab oladilar), plevral zararlanishlar paydo bo'ladi - silikozning tipik asoratlaridan biri (5-rasm).



5-rasm. Silikoz.

Silikotik tugunlarning morfologik tuzilishi

Silikotik tugunlar asosan alveolyar kanallarda hosil bo'ladi. Ular limfa tomirlari bo'ylab perivaskulyar va peribroxial bo'shliqlarda ham paydo bo'lishi mumkin.

Silikotik tugunlarning morfologik tuzilishining ikkita varianti mavjud. Eng tipik deb hisoblanadigan variantlardan biri muntazam yumaloq yoki oval shaklga ega. Bunday tugunlar qisman gialinlashgan biriktiruvchi to'qimaning konsentrik joylashgan qatlamlaridan iborat (granulyoma fibrotsitlar va xondrositlardan iborat). Silikotikning boshqa, kamroq tipik variant, tartibsiz shaklga ega. Ularni tashkil etuvchi biriktiruvchi to'qimalarning to'plamlari xaotik tarzda joylashgan.

Ularning kattaligiga ko'ra, silikotik tugunlar submiliar, miliar va yiriklarga bo'linadi. Tugunlar fibroz maydonlariga birlashishi mumkin. Nekrotik o'zgarishlar ko'pincha katta tugunlarda sodir bo'ladi. Nekroz o'rnida ohaqli konlar chuqishi va silikotik bo'shliqlar hosil bo'ladi.

Klinika va diagnostikasi

Nafas olayotgan havoda juda yuqori darajadagi silikon dioksid changi sharoitida ishlaganda, bir yil ichida "o'tkir" silikoz paydo bo'lishi mumkin. Bu doimiy progressiv kechishi, 1-3 yil ichida massiv o'pka fibrozning tez shakllanishi bilan tavsiflanadi. Hozirgi vaqtda ishda xavfsizlik choralari yaxshilanganligi sababli va shu sababli uning paydo

bo'lishi uchun sharoit yo'qligi sababli, silikozning bu varianti yuzaga kelmaydi.

Silikoz quyidagi shakllarda paydo bo'lishi mumkin:

Tez rivojlanayotgan silikoz. Klinik kechishi "o'tkir" silikozga yaqin. Silikon dioksid changi bilan aloqa qilish boshlanganidan 3-5 yil o'tgach rivojlanadi. Kasallikning dastlabki bosqichidan keyingi bosqichlariga o'tish 2-3 yil ichida sodir bo'ladi.

. Sekin-asta progressiv silikoz. Uzoq muddatli, 10-12 yil davomida, nisbatan past miqdordagi kremniy dioksidi bo'lgan changni ingalatsiyalashda rivojlanadi. Dastlabki bosqichlarda u odatda klinik jihatdan yashirin tarzda yuzaga keladi. Kasallikning bosqichlari orasidagi o'tish 5-10 yil davom etadi.

Kechki silikoz. Kremniy bo'lgan chang bilan aloqa qilishni to'xtatgandan keyin bir necha yil o'tgach paydo bo'ladi. O'pkaning progressiv fibrozli zararlanishi, nafas olish etishmovchiligi bilan xarakterlanadi.

Silikozning klinik rivojlanishi uch bosqichga bo'linadi, ularning har biri o'pkada ma'lum patomorfologik o'zgarishlarga mos keladi.

Silikozni I bosqichi o'pkada diffuz sklerotik o'zgarishlarga to'g'ri keladi. Ushbu bosqichda klinik ko'rinishlar juda kam uchraydi. Bemorlar kamdan-kam uchraydigan quruq yo'tal, ko'krak qafasidagi og'riqlar, jismoniy mashqlar paytida nafas qisilishi haqida shikoyat qilishlari mumkin (6-rasm).

Ob'ektiv tekshiruv hech narsani aniqlamasligi mumkin. Faqat ba'zi hollarda ko'krak qafasining perkussiyasi o'pka ildizlarining kengayishini va qattiq nafas olishni aniqlashi mumkin.

Rentgen tekshiruvi ushbu bosqichga xos bo'lgan bronx-o'pka naqshning ikki tomonlama diffuz kuchayishini va deformatsiyasini aniqlashi mumkin. O'pka ildizlarining nosimmetrik kengayishi, siqilishi va deformatsiyasi aniqlanadi. Yurak soyasi odatda kengaymagan.

Laboratoriya, biokimyoviy qon, siydik ko'rsatkichlari, EKGdagi patologik o'zgarishlar va ekokardiyografik tekshiruvda og'ishlar odatda qayd etilmaydi.

Silikozning II bosqichi kasallikning tugunchali shakliga to'g'ri keladi. Ushbu bosqichda bemorlarda inspiratuar nafas qisilishi sezilarli bo'ladi. Quruq yo'tal va ko'krak og'riq bezovta qilishadi.

Ob'ektiv ma'lumotlar, odatda, silikozning I bosqichida bo'lgani kabi. Ba'zida plevra ishqalanishi eshitilishi mumkin. O'pkaning pastki yonbosh bo'limlari tepasida quti shaklidagi perkussiya tovushi paydo

bo'lishi mumkin.

O'pkaning ildizlari siqilishi, kengayishi, deformatsiyasi kabi, bronxo'pka naqshning kuchayishi, bazal emfizemaning belgilari yanada aniqroq o'zgarishlari aniqlanadi. Ushbu fonda tugunchali o'zgarishlar barcha sohalarida, o'pkaning o'rta va pastki qismlarida bir oz ko'proq tarqalgan. Odatda barcha tugunchalar o'lcham va zichligi bo'yicha bir xil. Ularning diametri 1-2 dan 18-10 mm gacha bo'lishi mumkin. Odatda plevraning qalinlashishi va deformatsiyasi aniqlanadi.

Tashqi nafas olish funksiyasini tekshirishda I-II bosqichdagi o'pka etishmovchiligi belgilari aniqlanadi, asosan restriktiv turdagi.

Silikoz III bosqichi o'pkaning massiv, yirik tugunli fibroziga to'g'ri keladi. O'pkadagi qo'pol o'zgarishlarga qaramay, kasallikning ushbu bosqichida bemorlarning umumiy salomatligi nisbatan yaxshi bo'lib qolishi mumkin. Asosiy tashvish - nafas olishda qiyinchilik bilan nafas qisilishi, kamroq - nafas olish va chiqarishda, ko'krak qafasidagi og'riqli quruq yoki samarasiz yo'tal. Kasallikning klinik ko'rinishlarining zo'ravonligining oshishi, odatda surunkali o'pka yurak kasalliklarining dekompensatsiyasi bilan bog'liq. Bunday hollarda periferik shish paydo bo'ladi, jigar kattalashadi va astsit paydo bo'ladi.

O'pkaning barcha sohalarini ob'ektiv tekshirganda, keng tarqalgan emfizema, quruq plevrit va pnevmosklerozning shakllanishini ko'rsatadigan qutisimon tusli perkussiya tovushi, plevra ishqalanish shovqini, jim krepatatsiyalar aniqlanadi.

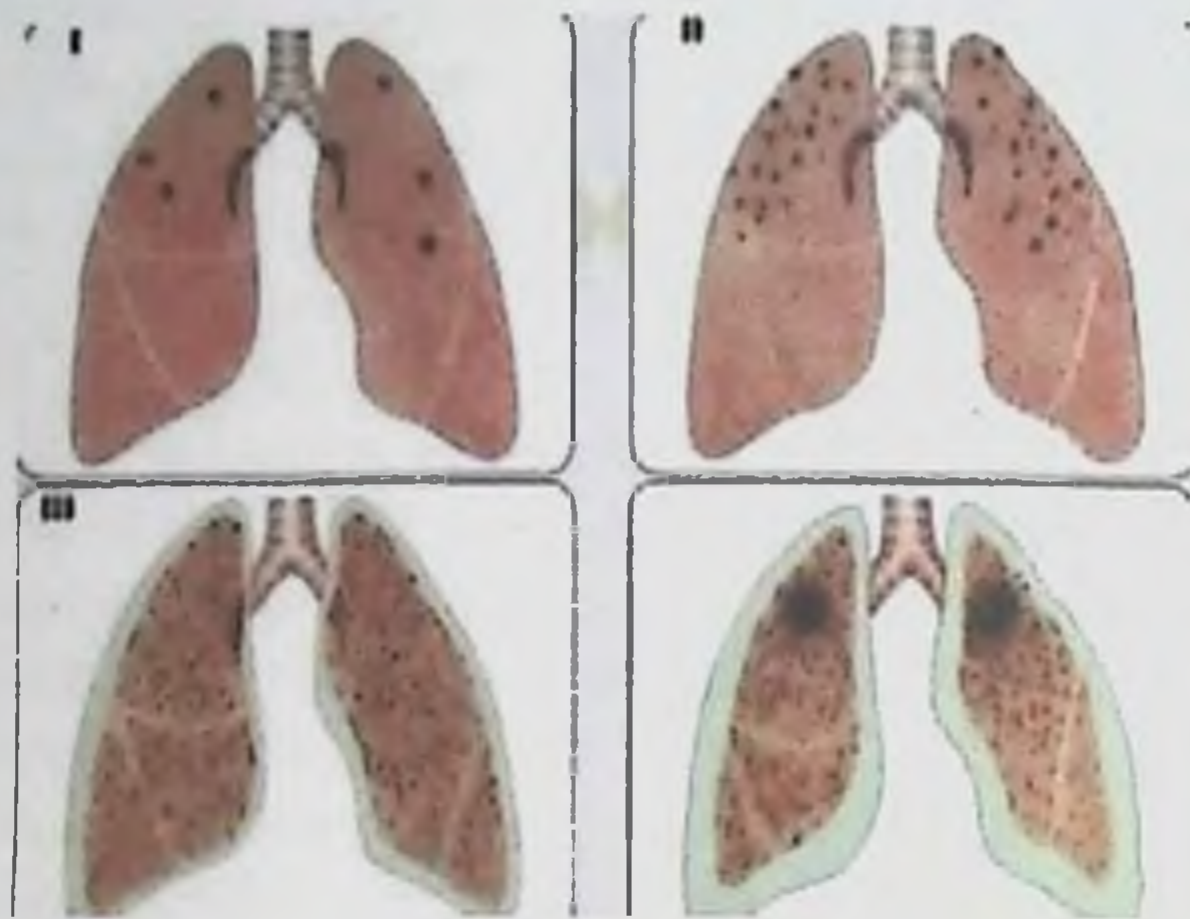
Yurak chegaralari kengayadi. Yurak tovushlari bug'iq. O'pka arteriyasi ustidagi II toni kuchayadi. Jigar kattalashgan. Oyoqlari pastozdir. O'pkali yurakning dekompensatsiyasi bilan periferik shish va astsitlar aniqlanadi.

Miokardining o'ng qorincha va bulmacha gipertrofiyasi va kengayishi belgilari aniqlanadi.

O'pka rentgenogrammasida, silikozning II bosqichida bo'lgani kabi, yalpi strukturaviy o'zgarishlar fonida turli o'lchamdagi va shakldagi assimetrik joylashgan yirik o'choqlar (tugunlar) ko'rinadi. Bunda plevraning qalinlashishi va deformatsiyasi, plevralararo yopishishlar kuzatiladi, bullyoz emfizema belgilari aniqlanadi. Ba'zi hollarda yoriqsimon shaklga ega bo'lgan, suyuqlik darajasini o'z ichiga olmaydi va ularning konturi bo'ylab ohaqli qo'shimchalarga ega bo'lgan kremniy bo'shliqlar aniqlanadi.

Tashqi nafas olish funksiyasini tekshirishda II-III bosqichdagi restriktiv yoki aralash turi bo'yicha o'pka etishmovchiligi belgilari

aniqlanadi.



6-rasm. Silikoz bosqichlari. Asoratlari

Silikozning xarakterli asoratlari:

- o'pka sili (silikotuberkulyoz) (7-rasm);
- silikoartrit (Kaplan sindromi);
- sklerodermiya;
- surunkali changli bronxit;
- emfizema;
- plevrit;
- bronxial astma;
- o'pkali yurak;
- spontan pnevmotoraks.

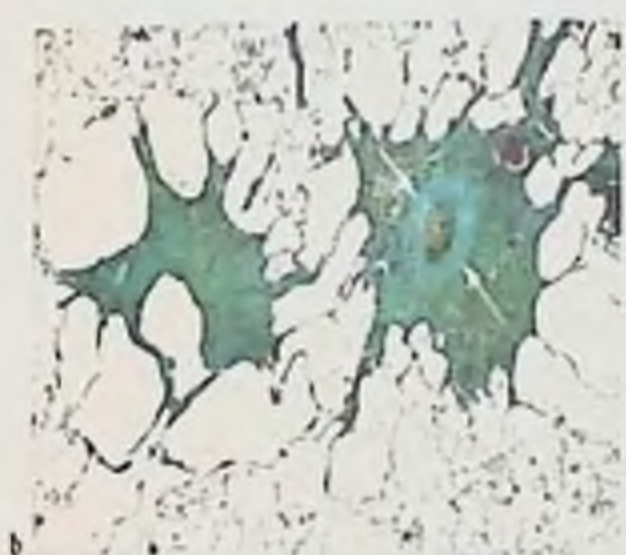
Silikotuberkulyoz

Sil kasalligi odatda silikozning og'ir shakllari fonida, og'ir immunitet buzilishlari mavjud bo'lganda rivojlanadi.

Sil kasalligi bilan murakkablashganda, silikozning klinik ko'rinishi sezilarli darajada o'zgaradi. Motivatsiyalanmagan umumiy zaiflik, charchoqning kuchayishi, terlash va yo'talning kuchayishi paydo bo'ladi. Asoratlanmagan silikoz uchun xos bo'lmagan past darajadagi isitma paydo bo'ladi. Umumiy va biokimyoviy qon tahlillarida o'pkada faol yallig'lanish jarayonining mavjudligini ko'rsatadigan og'ishlar qayd etilishi mumkin. Tuberkulin teri testlarining natijalari ijobiy bo'ladi. O'pkada patologik o'zgarishlarning tez rivojlanishi mavjud. O'pka tuzilishidagi o'zgarishlarning rentgenogrammasi silikoz uchun odatiy bo'lmagan polimorfizm va assimetriyaga ega bo'ladi.

Yashirin silikotuberkulyoz limfadenit mediastinal limfa

tugunlarining qobiqqa o'xshash kalsifikatsiyasi sifatida namoyon bo'ladi. Infiltativ-pnevmonik silikotuberkulyoz o'pkada dumaloq, bulutsimon segmentar yoki butun infiltrat bo'lagini egallagan holda paydo bo'lishi bilan birga keladi. O'pkada septik o'zgarishlar fonida gematogen yo'l bilan tarqalgan sil kasalligi o'ziga xos xususiyatga ega - polimorf tarqalish o'choqlari asosan o'pkaning yuqori qismlarida joylashgan. Fibröz kavernoza silikotuberkulyoz o'pkada yumaloq bo'shliqlar yoki qisqichbaqasimon uchoqli shakllanishlar paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi. Silikotuberkulomalarning shakllanishi mumkin. Silikotuberkulyozning bu varianti odatda faol yallig'lanish jarayonining klinik va laboratoriya belgilari bilan birga keladi. Silikotuberkulyoz bilan gemoptoz juda kam uchraydi va balg'amda mikobakteriyalar odatda aniqlanmaydi.



Silikotik tuguncha



**Silikoza
rentgenogrammasi**



**Silikotuberkulyoz
rentgenogrammasi**

7-rasm. Silikoz belgilari.

Silikoartrit

Silikoartrit yoki Kaplan sindromi ko'pincha revmatoid artrit bilan silikozning

interstitsial yoki tugunchali shaklining kombinatsiyasi hisoblanadi. Ko'pincha, silikoartritda o'pkaning periferik qismlarida diametri 0,5 dan 2 sm gacha bo'lgan dumaloq infiltrativ shakllanishlar aniqlanadi. Bug'imlar zararlanishlari klassik revmatoid artritda paydo bo'lganlardan farq qilmaydi. Artrit qo'llarning kichik bo'g'imlariga simmetrik ikki tomonlama zarar etkazish bilan boshlanadi. Kamroq, patologik jarayon boshqa bo'g'imlarning simmetrik shikastlanishi bilan boshlanadi. Bemorlar ertalab yoki doimiy qattqlik, artralgiya, shishish va ta'sirlangan bo'g'imlarning harakatchanligi cheklanganligi haqida tashvishlanadilar. Rentgenogrammalar artikulyar yuzalarning uzurlari

aniqlanadi - revmatoid artritga xos bo'lgan eroziv ankilozlovchi qo'shma shikastlanish belgilari.

SILIKATOZLAR

Nafas yo'llariga zaif fibrogenli silikat changining kirib borishi natijasida paydo bo'ladigan pnevmokonozlar bo'lib, tarkibida 10% dan kam erkin kremniy dioksidi mavjud. Bunday changlarning asosiy komponenti kremniy gidrooksidi va uning birikmalari - silikatlardir. Tabiiy silikatlar asbest, talk, nefilin, kaolin, slyuda va olivin minerallaridir. Sun'iy silikatlar shisha va sementdir. Silikatlar sanoatda keng qo'llaniladi. Shuning uchun silikatlar eng keng tarqalgan changli kasbiy o'pka

kasalliklaridan biridir. Ular asta-sekin progressiv va shuning uchun odatda engil fibroz bilan tavsiflanadi, kamdan-kam hollarda o'pka funksiyasining halokatli dekompensatsiyasiga olib keladi. Kasbiy silikozli bemorlar holatini og'irlashishiga, obstruktiv changli bronxit va emfizema yordam beradi.

Eng keng tarqalgan silikatozlar asbestoz va talkozdir.

Asbestoz

Kasallik asbest changini, tolali tuzilishga ega bo'lgan tabiiy mineralni nafas olishi natijasida yuzaga keladi. Sanoatda issiqlikka chidamli izolyatsion material sifatida magniy, alyuminiy va temir tuzlari bilan kremniy kislotasining murakkab birikmasidan tashkil topgan, xrizotil-asbest ishlatiladi. Ushbu mineral odatda oz miqdorda erkin kremniy dioksidini o'z ichiga oladi.

O'rtacha fibrogen ta'sirga qo'shimcha ravishda, asbest changi nafas olish yo'llariga aniq tirnash xususiyati beruvchi ta'sir ko'rsatadi. Asbestoz o'pkada peribronxial, perivaskulyar interstitsial to'qimalar, interlobulyar va alveolyar tusiqlarni o'z ichiga olgan diffuz fibroz ko'rinishidagi o'zgarishlar bilan tavsiflanadi. O'pkada asbest tanachalari hosil bo'ladi. Ko'p sonli plevra bitishmalar paydo bo'ladi. Siqilgan bifurkatsiya va ildizoldi limfa tugunlarida ko'p miqdordagi asbest chang zarralari to'planib, bu erga limfa kapillyarlari orqali makrofaglar tomonidan etkazib beriladi. Asbestoz bilan o'pkada yuqori darajada fibrogenik silikozga xos bo'lgan tugunchalar paydo bo'lmaydi. Boshqa pnevmokoniozlardan farqli o'laroq, bronxoektazlar ko'pincha asbestoz bilan rivojlanadi. Asbest kichik bronxlar shilliq qavatining epiteliysidan yassi hujayrali karsinoma shakllanishiga olib kelishi mumkin (8-rasm).

Klinika

Asbestozning klinik ko'rinishi surunkali changli bronxit va pnevmofibrozbeltgilaridan shakllanadi. Balg'amda asbest tolalari va tanachalari aniqlanadi. O'pka to'qimalarining gistologik preparatlarida asbest tanachalari ham topiladi - uchlari og'irliklar shaklida qalinlashgan chiziqli mikro tuzilmalar, barabanli tayoqchalar - immun omillar ta'siriga duchor bo'lgan asbest tolalarining o'zgartirilgan zarralari. Asbest sugallari terida paydo bo'lishi mumkin - asbest tolalarini epidermisga kiritish uchun yallig'lanish-proliferativ reaksiyadir.

Asbestozni I bosqichi zo'riqish paytida nafas qisilishi, quruq yo'tal, ko'krak qafasidagi og'riqlar shikoyatlari bilan tavsiflanadi. Umumiy zaiflik va charchoqning kuchayishi tashvishlantiradi. Bemorlar vazn yo'qotadilar. Teri siyanotik tusli kulrang-tuproq rangga ega. Fizikal tekshiruv o'pka emfizemasining perkussiya belgilarini aniqlaydi. O'pkaning pastki yonbosh qismlarida plevra ishqalanish shovqini va tarqoq quruq xirillashlar eshitiladi. Rentgenologik mantiqiy ravishda o'rtacha siqilishni, ildizlarning deformatsiyasi va peribronxial va perivaskulyar interstitsial fibroz tufayli, o'pka naqshining tursimon kuchayishini aniqlanadi. Plevra qalinlashgan va bazal yopishqoqlik bilan deformatsiyalashgan.

II bosqichida kasallikning umumiy klinik ko'rinishlari yomonlashadi. Siyanoz kuchayadi. Eng kichik harakatda nafas qisilishi tashvishlantiradi. Ko'krak qafasidagi kuchli og'riqlar bilan kechadigan oz miqdorda ajratilishi qiyin, yopishqoq balg'amning chiqishi bilan quruq, samarasiz yo'talning hujumlari tez-tez uchraydi. Fizikal tekshiruvda o'pkaning pastki chetining cheklangan harakatchanligi belgilari aniqlanadi. Plevra ishqalanish shovqini, quruq va nam xirillashlar eshitiladi. Rentgenografiyada sezilarli o'pka ildizlarining siqilishi, kengayishi, deformatsiyasi aniqlanadi. O'pka maydonlarining shaffofligini oshgan (emfizema). O'pka naqshlari taxminan uyali tuzilishga ega, keskin kuchaygan. O'ng bulmacha va qorincha kengayishi belgilari, o'pka arteriyasi konusining kengayishi (o'pkali yurak belgilari) aniqlanishi mumkin. EKGda o'ng bulmacha va qorincha gipertrofiyasi belgilari, ikkala qorincha miokardida diffuz o'zgarishlar (miokard distrofiyasi) aniqlanadi.

Asbestozni III bosqichi bemorlarning og'ir umumiy holati bilan tavsiflanadi. Ular ozg'in va siyanotikdir. Ular dam olishda doimiy nafas qisilishi, bo'g'ilish xurujlari bilan samarasiz yo'tal va ko'krak kafasida og'rig'idan xavotirda. O'pkali yurak dekompensatsiyasi bilan qorin

kattalashadi (astsit) va periferik shish paydo bo'ladi. Og'ir emfizema rivojlanishi tufayli ko'krak qafasi bochka shaklida bo'ladi. O'pka ustida jim krepitatsiyalar (emfizema, pnevmoskleroz), turli xil quruq va nam xirillashlar, qo'pol plevra ishqalanish shovqinlari eshitiladi.

Diagnostika

Asbestoz tashxisi quyidagi holatlarga asoslanadi (9-rasm):

- Professional marshruti, asbest mineralini qazib olish, qayta ishlash va ishlab chiqarishda foydalanish bilan bog'liq sohalarda uzoq muddatli ishlari bilan tasdiqlanadi.
- Gigienik tekshiruv natijalari bemorning ish joyidagi havodagi asbest changining ruxsat etilgan maksimal kontsentratsiyasidan oshib ketganligini ko'rsatadi.
- Kasallikni xarakterli klinik ko'rinishlari.
- Balg'amda asbest tolalari va tanachalarini aniqlash.
- Bemorda o'pka tuzilishidagi o'zgarishlar, nafas yetishmovchiligi, asbestozga xos bo'lgan o'pkali yurak belgilari mavjudligini tasdiqlovchi tashqi nafas olish, rentgenografiya, EKG va boshqa usullarning faoliyatini o'rganish natijalaridir.



8-rasm. Asbestoz belgilari.



Asbestoz III bosqich. Tugunli shakl.



Asbestoz tomogrammasi

9-rasm. Asbestoz diagnostikasi.

Talkoz

Talkoz talkning changini uzoq vaqt ingalatsiya qilish natijasida yuzaga keladi. Talk magniy silikatidir. U rezintexnik, qog'oz, elektrotexnika sanoatida va tibbiyotda kukunlarning tarkibiy qismi sifatida keng qo'llaniladi. Talk changida juda kam erkin kremniy dioksidi mavjud va shuning uchun zaif fibrogenik bo'lib, pnevmokoniozning klinik kechishining faqat yaxshi sifatli shakllarini keltirib chiqaradi. Kasallik juda uzoq vaqt ishlagandan so'ng rivojlanadi, kamida 15-20 yil, chang sharoitida. Talkoz odatda surunkali changli bronxit va o'pka emfizemasi bilan birlashtiriladi, ular odatda asbest bilan solishtirganda kamroq aniqlanadi.

Talk changi, miliar joylar shaklida interstitsial perivaskulyar va peribronxial interalveolyar sklerozga olib keladi. Pnevmoskleroz joylarida talk chang zarralari, sitoplazmada tolali talk tuzilmalarini o'z ichiga olgan makrofaglar to'planishi mumkin (talkning tolali xili - termolitning changini nafas olishda paydo bo'ladi). Talkoz tugunlari hosil bo'ladi, ular silikozdan farqli o'laroq, konsentrik tuzilishga ega emas, ularda gialinoz zaif ifodalanadi va ular katta tugunlarga qo'shila olmaydi. Ildizoldi limfa tugunlarida talk kukuni zarralari to'planadi.

Klinika

Talk changidan kelib chiqqan pnevmokonioz odatda yaxshi sifatli shaklda sodir bo'ladi, ko'pincha kasallikning I bosqichi bilan chegaralanadi, kamroq II bosqich. Talkoz juda kamdan-kam hollarda III bosqichga etadi. Bu odatda talkga qo'shimcha ravishda erkin kremniy dioksidi bo'lgan aralash changni nafas olayotganda sodir bo'ladi.

Talkozning I bosqichida bemorlar kamdan-kam hollarda o'zlarini yomon his qilishdan shikoyat qiladilar. Faqat ba'zi hollarda jismoniy faoliyat paytida engil nafas qisilishi, quruq, samarasiz yo'tal va ko'krak qafasidagi engil og'riqlar tashvishlantiradi. O'pka ustidan perkussiya qilinganda qutisimon tusli tovush aniqlanadi. Qattiq nafas olish, nodoimiy, tarqoq quruq xirillashlar eshitiladi. Rentgenogrammlar o'pka ildizlarining o'rtacha kengayishi va siqilishini ko'rsatadi. O'pka naqshlari kuchayadi. Bronxlarning devorlari qalinlashgan. Ba'zi joylarda qon tomir soyalari aniq shaklga ega. Diffuz interstitsial fibroz aniqlanadi, unga qarshi o'pkaning o'rta va pastki qismlarida diametri 1-2 mm bo'lgan bir nechta tugunlar ko'rinadi.

Talkozning II bosqichi bilan og'rikan bemorlar umumiy sog'lig'ining yomonlashishi, jismoniy mashqlar paytida nafas qisilishi, quruq yo'tal va ko'krak qafasida og'rig'idan shikoyat qiladilar. Ular

vazn yo'qotishni boshlaydilar. Fizikal tekshiruv vaqtida o'pkaning pastki qismlarida plevra ishqalanish shovqini va quruq xirillashlar eshitilishi mumkin. Rentgenogrammada kengayish, deformatsiya, o'pka ildizlarining siqilishi, ko'plab tugunchali shakllanishlar bilan birgalikda diffuz interstitsial fibrozi aniqlanadi.

KARBOKONIOZLAR

Antrakoz

Antrakoz (ko'mir, grafit, kuyik) bo'lgan zaif fibrogenli changni nafas olish natijasida yuzaga keladigan pnevmokoniozdir. U ko'mir qazib olish sanoatida, grafit, uglerodelektrodlarini ishlab chiqarishda va koks zavodlarida ishchilar orasida uchraydi. Antrakoz o'pka to'qimalarida ko'mir changining to'planishi bilan tavsiflanadi, bu o'pkaning xarakterli qora rangini keltirib chiqaradi. Makrofaglar ko'mir changlari to'plangan joylarda to'planadi. Natijada, antrakotik fibrozning katta maydonlariga birlashishi mumkin bo'lgan antrakotik zararlanishlar paydo bo'ladi. Bunday o'choqlarda parchalanish bo'shliqlari - antrakotik bo'shliqlar paydo bo'lishi bilan nekroz paydo bo'lishi mumkin. Antrakozda o'pka fibrozining zo'ravonligi to'g'ridan-to'g'ri uglerod changida yuqori darajada fibrogenik kremniy dioksid aralashmalari mavjudligiga bog'liq. Agar changda 10% dan ortiq kremniy dioksidi bo'lsa, boshqa, kamroq qulay pnevmokonioz paydo bo'ladi – antrakosilikoz (10-rasm).

Antrakoz odatda 10-12 yil doimiy ishlagandan so'ng, atrof-muhit havosida yuqori uglerodli chang miqdori sharoitida rivojlanadi.

Klinika

Antrakoz pnevmokoniozning nisbatan qulay klinik kechishi hisoblanadi. Uning klinik ko'rinishi asosan surunkali changli bronxit va emfizema bilan birga keladi. Aynan shuning uchun antrakozning asosiy belgilari nafas qisilishi, qorong'u, hatto qora balg'amning oqishi bilan quruq yo'taldir. Ob'ektiv tekshiruvda o'pka emfizemasi (qutisimon perkutor tovush), surunkali obstruktiv bronxit (qattiq nafas, quruq xirillash) belgilari aniqlanadi.

Diagnostika

Antrakoz tashxisini quyidagi holatlar mavjud bo'lganda isbotlash mumkin :

- kasbiy yo'nalish bemorning ko'mir qazib olish sanoatida, ishlab chiqarishda ko'mir va grafitni qayta ishlash va ishlatish bilan bog'liq korxonalarda ko'p yillar davomida ishlaganligini tasdiqlaydi;

- bemorning ish joyini gigienik tekshirish natijalari ko'mir changining ruxsat etilgan maksimal kontsentratsiyasidan oshib ketishini aniqlaydi;
- antrakozga xos bo'lgan kasallikning klinik ko'rinishlari paydo bo'ladi;
- balg'amda ko'p miqdorda ko'mir chang zarralari aniqlanadi;
- rentgen natijalari bemorda antrakozga xos bo'lgan o'pka tuzilishida o'zgarishlar mavjudligini tasdiqlaydi.



10-rasm. O'pka antrakoz.

METALLOKONIOZLAR

Metallokoniozlar - bu turli metallarning kuchsiz fibrogenli changlari va ularning suvda erimaydigan tuzlarini uzoq vaqt nafas olish natijasida kelib chiqadigan respirator kasallikdir. Rangli metallar va ularning birikmalaridan chiqadigan chang, aniq toksik-allergik ta'sirga ega bo'lishi mumkin.

Metallokoniozlar turlari

Metallokoniozning paydo bo'lishiga sabab bo'lgan changda mavjud bo'lgan metallga ko'ra, ular quyidagilarga bo'linadi:

- sideroz - temir changini nafas olishdan;
- Berillioz - berilliy changining ingalatsiyasidan.
- alyuminoz - alyuminiy changining ingalatsiyasidan.
- baritoz - bariy changining ingalatsiyasidan.
- marganokonioz - marganets changining ingalatsiyasidan.

Sideroz

Sideroz - bu pnevmokonioz bo'lib, u zaif fibrogenli temir changlari va uning erimaydigan tuzlarini ingalatsiyalash natijasida yuzaga keladi. Ushbu kasbiy kasallik domen va po'lat eritish pechlari va

aglomeratsiyalash fabrikalari ishchilarida uchraydi.

Klinik ko'rinishning xususiyatlari

Sideroz nisbatan yaxshi sifatli kasallikdir. Ushbu kasallikning klinik ko'rinishi engildir. Odatda hech qanday shikoyatlar yo'q, nafas olish shikastlanishining ob'ektiv belgilari yoki nafas olish etishmovchiligi mavjud emas. Balg'amda temir zarralari bo'lishi mumkin. Sideroz bilan og'rigan bemorlarda o'pkaning rentgenologik tekshiruvda diffuz, engil ifodalangan peribronxial va perivaskulyar fibroz, o'pka maydonlari bo'ylab tarqalgan, aniq, notekis konturli kichik, rentgen- kontrastli temir zarralari to'planish o'choqlari aniqlanadi.

Diagnostika

Gemosideroz foydasiga dalillar quyidagilar:

-bemorning po'lat eritish korxonalarilari va aglomeratsiyalash fabrikalarida ko'p yillik ishlaganligi faktini tasdiqlovchi professional yo'nalish o'z ichiga olgan, chang hosil bo'lishi bilan bog'liq bo'lgan boshqa sanoat tarmoqlaridagi;

• bemorning ish joyini gigienik tekshirish natijalari, bu metall changining ruxsat etilgan maksimal kontsentratsiyasidan oshib ketishini aniqladi;

• antrakozga xos bo'lgan kasallikning minimal klinik ko'rinishi;

• balg'amda ko'p miqdorda temir o'z ichiga olgan chang zarralari aniqlanadi;

• rentgen natijalari bemorda siderozga xos bo'lgan o'pka tuzilishidagi o'zgarishlarni aniqlaydi (11-rasm).



11-rasm. Metallokoniozda ko'krak qafasi rentgenogrammasi.

BERILLIOZ

Berillioz - bu fibrogen faollikka ega bo'lmagan agent - berilliy nodir metalining changlari yoki aerzollari yoki uning birikmalari tufayli yuzaga keladigan toksik- allergik pnevmokoniozdir.

Beriliy va uning birikmalarining kirib borish yo'llari, organizmga tarqalishi va ajralishi

Berilliy qimmatbaho toshlar (beril, zumrad, akuamarin va boshqalar) tarkibiga kiradi va sanoatda boshqa metallar bilan qotishma shaklida keng qo'llaniladi. Qazib olingan berilliy miqdori doimiy ravishda o'sib bormoqda. Shunga ko'ra, ushbu metall bilan aloqada bo'lgan va berilliy kasalligiga moyil bo'lgan odamlar soni ham ortib bormoqda.

Beriliy ko'pincha tanaga nafas olish tizimi orqali bug'lar, chang va aerzollar shaklida kiradi. Kamdan-kam hollarda oshqozon-ichak trakti orqali o'tib ketishi mumkin, teri orqali diffuziya bilan kiradi. Organizmga kiradigan berilliyni 50% ga yaqini buyraklar va ichaklar orqali chiqariladi. 25% o'pka, jigar, buyraklar to'qimalarida to'planadi va yana 25% magniy o'rni bosadigan suyaklarga biriktiriladi. Beriliy eng mustahkam va uzoq vaqt davomida suyaklar va o'pka to'qimalarida o'rnatiladi.

Boshqa pnevmokoniozlardan farqli o'laroq, berilliy kasalligi berilliy metali yoki uning birikmalarini o'z ichiga olgan aerzollarning minimal konsentratsiyasini ingalatsiyalash natijasida rivojlanadi. Atmosfera havosidagi berilliyni ruxsat etilgan maksimal konsentratsiyasi 0,001 mg/ m³ ni tashkil qiladi. Beriliy hosil bo'lishi uchun hatto berilliyni minimal konsentratsiyasi bilan bir necha daqiqalik qisqa aloqa etarli.

Patogenezi

Berilliyni tanaga kirishi DNK, RNK, o'pka to'qimalarining turli protein komponentlari, bronxlar va jigarga antitanalar darajasining oshishi bilan yuqori sezgir immun kompleks pnevmoniyaning shakllanishiga olib keladi, keyinchalik diffuz granulematoz pnevmofibrozo rivojlanishi va og'ir nafas olish etishmovchiligi bilan.

Beriliyga xos bo'lgan immun reaksiyalar ushbu metallning kolloid cho'kmalarni hosil qilish qobiliyatidan kelib chiqadi, bunda oqsillar va nukleoproteinlar molekulalari o'z tuzilishini shunchalik o'zgartiradiki, ular immun tizimi tomonidan endi "o'z" deb tan olinmaydi. Kechiktirilgan turdagi autoimmun

yuqori sezuvchanlik reaksiyasi paydo bo'ladi. O'pkada berilliy bronxiolalar va alveolyar pardalar devorida mustahkamlangan joylarda

epiteloid hujayralardan iborat bo'lmagan granulematoz o'choqlari hosil bo'ladi. Granulemalarning markaziy qismida qobiqsimon (konxoidal) berilliy tanachalari mavjud. Mikroskopik granulemalar yirik granulematoz tugunlarga birlashadi. Bu tugunlar o'pka yuzasida xarakterli bo'lak hosil qiladi va o'pkaning bir qismida ular kichik kulrang-oq shakllanishlarga o'xshaydi. Xuddi shu tuzilishdagi granulemalar boshqa organlar va to'qimalarda ham bo'lishi mumkin - limfa tugunlari, teri, jigar, taloq, buyraklar.

Klinik manzara

Kasallik o'tkir va surunkali shakllarda paydo bo'lishi mumkin.

Berilliozni o'tkir shakli, metall aërozollar nafas olish yo'llariga tushganda, bir qator xarakterli sindromlar bilan namoyon bo'ladi:

- o'tkir traxeobronxit. Berilliy bug'lari va aërozollarning tirnash xususiyati ta'siridan kelib chiqadi. Bu quruq yo'tal, nafas qisilishi, yo'talayotganda kuchayadigan ko'krak qafasi og'rig'i sifatida namoyon bo'ladi. Yuqori nafas yo'llarining shilliq qavatining giperemiyasi aniqlanadi. Rentgenogrammada o'pka naqshining kuchayishi aniqlanadi;

- o'tkir bronxo-bronxiolit va/yoki toksik pnevmoniya. Bu isitma, titroq, nafas qisilishi, paroksizmal samarasiz yo'tal va torakalgiya bilan kechadigan og'ir umumiy holat bilan tavsiflanadi. O'pkada auskultatsiyada krepitatsiyalar, nam xirillashlar aniqlanadi. Shu bilan birga, kon'yunktivit, dermatit va teri eritemasi paydo bo'lishi mumkin.

O'tkir berilliy intoksikatsiyasining klinik ko'rinishi 2-3 oy davom etadi. Agar 2-3 hafta ichida o'lim bo'lmasa, kasallik keyingi tiklanish bilan hal qilish bosqichiga kiradi. Berilliy bilan qayta-qayta aloqa qilganda, o'tkir berilliozning qaytalanishi mumkin.

Berilliozning surunkali shakli ushbu metall bilan birinchi aloqada bo'lganidan 1-2 yil o'tgach hosil bo'ladi. Kasallik nafas qisilishi bilan boshlanadi, u tez rivojlanadi, og'riqli bo'ladi va quruq yo'tal va bo'g'ilish xurujlari bilan birga keladi. Ko'krak qafasida og'riq bezovta qiladi. Takroriy isitma paydo bo'ladi.

Ob'ektiv tekshiruvda diffuz issiq sianoz aniqlanadi. Barmoqlarning terminal falangalari "baraban tayoqchalari" ga o'xshaydi, tirnoqlar "soat oynasi" ga o'xshaydi. O'pkada barcha maydonlarda "sellofanning xirillashiga" o'xshash jim krepitatsiyalar, quruq va nam, mayda pufakchali xirillashlar eshitiladi. Yurak chegaralari kengayadi, ohanglari bug'ik. Auskultatsiyada o'pka arteriyasi ustida ikkinchi tonning aksenti aniqlanadi. Kasallikning yanada rivojlanishi bilan o'pkali yurakning dekompensatsiyasi belgilari paydo bo'ladi: gepatomegapiya, astsit,

shish.

EKG va exokardiyografiyada miokard gipertrofiyasi va o'ng qorincha va bulmacha bo'shliqlarining kengayishi aniqlanadi.

Rentgenologik berilliozning interstitsial va granulematoz shakllari aniqlanadi. Berilliozning dastlabki bosqichida qon tomir va bronxo o'pka naqshmustahkamlanadi va deformatsiyalanadi, bu asosan interstitsial o'zgarishlarga mos keladi. Kasallikning yanada rivojlanishi bilan kichik nuqtali tugunchalar paydo bo'ladi (granulematozning birlashgan o'choqlari), siqilish, o'pka ildizlarining kengayishi.

Bemorda berilliy mavjudligini isbotlash uchun teri tomchilari va berilliy sulfat bilan qo'llash testlari qo'llaniladi.

Diagnostika

Berillioz diagnostikasi bir qator majburiy bosqichlarni o'z ichiga oladi:

- Berilliy va uning birikmalarini ishlab chiqarish va qayta ishlash bilan bog'liq sohalarda ishlashini tasdiqlash uchun professional yo'nalishni o'rganish.

- Bemorning ish joyini gigienik tekshirish natijalari, texnologik jarayonlar va xavfsizlik choralarining mumkin bo'lgan buzilishi munosabati bilan, bemorning berilliy bilan aloqa qilishning mumkin bo'lgan usullarini aniqlash va atmosfera havosida berilliy aerozollarining kontsentratsiyasini aniqlash.

- Berilliozga xos bo'lgan kasallikning klinik ko'rinishi.

- Berilliy sulfat bilan teriga tomizish va qo'llash testlarining ijobiy natijalari.

- Rentgenografiya va boshqa instrumental tadqiqotlar natijalari bemorda o'pka tuzilishida o'zgarishlar mavjudligini tasdiqlaydi, ya'ni nafas olish etishmovchiligi, berilyozga xos bo'lgan o'pkali yurak.

ARALASH CHANGDAN PNEVMOKONIOZLAR

Aralash changdan kelib chiqqan pnevmokonioz eng keng tarqalganlardan biri hisoblanadi. O'zgartirilgan chang tarkibidagi erkin kremniy dioksid miqdoriga qarab, uning fibrogen faolligi o'zgaradi. Aralashtirilgan changda ko'p miqdorda kremniy dioksidi va toksik-allergik komponentlar (berilliy) mavjudligi kasallikning klinik ko'rinishining og'irligini sezilarli darajada og'irlashtirishi mumkin.

Aralash changdan pnevmokonioz turlari

Aralash changdan kelib chiqadigan eng keng tarqalgan pnevmokoniozga quyidagilar kiradi:

- . Siderosilikoz.
- . Silikoantrakoz.
- . Elektr payvandchilarning pnevmokoniozi.

Aralash changda kremniy dioksidining yuqori (10% dan ortiq) miqdori bo'lgan siderosilikoz, silikoantrakozning klinik ko'rinishi silikozning kechishi va klinik ko'rinishlariga mos keladi ("Silikoz" bo'limiga qarang).

Elektr payvandchilarning pnevmokoniozi

Elektr payvandlash murakkab tarkibli gaz-aerozol aralashmasini havoga chiqarish bilan birga keladi. Ushbu aralashmada payvandlash joyidagi eritmadan bug'lanadigan kondensat mikrozarralari mavjud: payvandlanadigan qismga kiritilgan metallar va elektrodlar va ularning oksidlari, oqim komponentlari, shu jumladan erkin kremniy dioksidi. Shuningdek, ko'p miqdorda agressiv gazlar - ozon, azot oksidi, uglerod, fluorid, vodorod va boshqalar. Bunday aralashmani nafas olish, yuqori nafas yo'llarida tinash xususiyati beruvchi ta'sirni ko'rsatadi, bu surunkalibronxitning shakllanishiga olib keladi. Metall zarralari va ularning oksidlarining bronxlar va alveolalarda fiksatsiyasi, zaif fibrogenli yaxshi metallokoniozga xos bo'lgan o'pkada patologik o'zgarishlarga olib keladi. Ko'pincha bu klinik jihatdan yoqimli kechishi bilan o'pka siderozidir.

Payvandlash gaz-aerozol aralashmalarida yuqori darajada fibrogenik kremniy dioksidning yuqori miqdori o'pka patologiyasining yanada og'irlashishi - siderosilikozning sababidir. Yuqori xrom tarkibiga ega elektrodlar bilan bajariladigan payvandlash mahsulotlarini ingalatsiyalash, kasbiy bronxial astma bilan pnevmokonyozning asoratlanishiga olib kelishi mumkin. Payvandlangan qismlarda berilliy mavjudligi, toksiko-allergik pnevmonit, diffuz granulematoz pnevmofibroznining asosiy sabablaridan biridir. Yopiq joylarda rangli metallar bilan quyish va payvandlash ishlari olib borilganda, ishchilar yuqori tana harorati - "quyma isitmasi" bilan birga o'tkir intoksikatsiyani boshdan kechirishi mumkin.

Klinika

Pnevmonioz shakllanishining dastlabki davrida elektr payvandchilar hech qanday shikoyat qilmasligi mumkin. Ba'zida jismoniy zo'riqish paytida sporadik quruq yo'tal va engil nafas qisilishi mavjud. Fizikal usullardan foydalangan holda, ularda emfizema va surunkali bronxitning dastlabki belgilari aniqlanishi mumkin. Gazli payvandlash mahsulotlarida ma'lum komponentlar mavjudligiga qarab,

bronxospastik sindrom (marganets) va pnevmoniya (berilliy) belgilari paydo bo'lishi mumkin. Odatiy holatlarda, diffuz interstitsial peribronxial va perivaskulyar fibroz fonida rentgenogrammalarda metall zarralari, asosan temir to'planishining nozik nuqtali rentgen kontrastli soyalari aniqlanadi. Payvandchilarning pnevmokoniozi ko'p hollarda yaxshi sifatli bo'lib, kamdan-kam hollarda og'ir ventilyatsiya buzilishlariga va kompensatsiyalanmagan o'pkali yurakga olib keladi.

Diagnostika

Payvandchilarda pnevmokonioz diagnostikasi quyidagi ma'lumotlarga asoslanadi:

-Bemor uzoq vaqt davomida elektr payvandchi sifatida ishlaganligini tasdiqlovchi professional marshrut.

. Ushbu pnevmokoniozning xarakterli klinik ko'rinishlari.

. Pnevmonioziga xos bo'lgan o'pka tuzilishidagi o'zgarishlar mavjudligini tasdiqlovchi rentgenografiya natijalari (12-rasm).



12-rasm. Elektr payvandchi pnevmokoniozi.

ORGANIK CHANGDAN PNEVMOKONLAR

Sanoat sharoitida organik changning mavjudligi o'ta sezgir pnevmonit, ekzogen allergik alveolit, shu jumladan "fermer o'pkasi" ning shakllanishiga olib keladi. Organik changning patogen komponentlari mog'or qo'ziqorinlari va boshqa chiriksimon mikroorganizmlar (termofil aktinomitsetlar, ba'zi grammanfiy bakteriyalar) bilan bog'liq bo'lgan o'simlik kelib chiqishi tolali strukturasining nozik dispersli allergen zarralaridir.

Ekzogen allergik alveolit

Ekzogen allergik alveolit - bu kasbiy sabab bo'lgan o'pka kasalligi

bo'lib, unda birlamchi patologik jarayon alveolalarda sodir bo'ladi, bu erda organik chang zarralari va mog'or mikroorganizmlarining allergen komponentlari bu zarrachalarga mahkamlanadi.

Ekzogen allergik alveolit rivojlanishi uchun potentsial xavfli bo'lgan asosiy sanoat tarmoqlari

Ekzogen allergik alveolit zig'irni sanoatda qayta ishlashning dastlabki bosqichlarida ishlaydigan shaxslarda shakllanishi mumkin. Shuningdek, o'z ishini yuqori sharoitlarda bajaradigan to'quvchilar orasida, havoda nozik disperslangan zig'ir tolasining tarkibi chirigan, mog'or qo'ziqorinlari va bakteriyalar bilan urug'lanishi.

Patogenezi

Organik changning qisqa muddatli, ammo massiv ta'sir qilish epizodlari o'tkir ekzogen allergik alveolitning shakllanishiga olib keladi. Alveolalarni o'z ichiga olgan o'pka to'qimalarida yallig'lanish jarayoni immunoglobulinlar va o'pkaga havo zarralari bilan kiradigan ekzogen allergenlar tomonidan hosil qilingan immun komplekslardan cho'kmaning cho'kishi natijasida yuzaga keladi.

Organik changning takroriy yoki uzoq muddatli doimiy ingalyatsiyasi, hatto uning konsentratsiyasi ruxsat etilgan maksimal konsentratsiyadan oshmasa ham, pnevmofibrozo va emfizemaning keyingi rivojlanishi bilan surunkali interstitsial granulematoz o'pka shikastlanishiga olib kelishi mumkin.

Patologik jarayon mononuklear limfoid elementlar va plazma hujayralaridan tashkil topgan interstitsial to'qimalarda va interalveolyar bo'laklarda infiltratlar hosil bo'lishi bilan boshlanadi. Bu fonda epitelioid hujayralardan iborat nokazeoz (sarkoidozdagi kabi) granulemalar paydo bo'ladi. Bu hujayralarning o'ziga xos xususiyatlariga ularning gigant kattaligi, bir nechta yadrolarning mavjudligi va sitoplazmada lantsetsimon qo'shimchalarning mavjudligi kiradi. Kichik o'pka tomirlarining immun kompleks vaskulitlari paydo bo'ladi. Keyinchalik, granulematoz yallig'lanish joyida uchoqli o'pka fibrozi paydo bo'ladi. Inter-alveolyar tusiqlarning yo'q qilinishi tufayli o'pka emfizemasi hosil bo'ladi.

Klinika

Kasallik o'tkir, o'tkir osti va surunkali shakllarda paydo bo'lishi mumkin.

Ekzogen allergik alveolitning o'tkir shaklining klinik belgilari, patogen organik chang juda yuqori bo'lgan atmosferada qisqa vaqt qolishdan keyin ham ish kunining oxirida paydo bo'ladi. Tana harorati

ko'tariladi. Inspirator nafas qisilishi dam olishda paydo bo'ladi. Bemorning ahvoli asta-sekin yomonlashadi. Sovuq qotish paydo bo'ladi. Quruq yo'talning hujumlari bezovta qila boshlaydi. Ba'zida qon izlarini o'z ichiga olgan oz miqdordagi balg'amning chiqishi mumkin. Teri va shilliq qatlamlar siyanotik bo'ladi. O'pkada jim, mayda, nam xirillashlar eshitiladi. Laboratoriya tekshiruvi normal EChT darajasini saqlab turganda qonda o'rtacha neytrofil leykotsitlarni aniqlaydi. Keyingi kunlarda o'tkir bronxit va pnevmoniyaning klinik va rentgenologik ko'rinishini shakllantirish mumkin. 3-5 hafta o'tgach, tiklanish odatda sodir bo'ladi.

Kasallikning o'tkir osti shakli patogen organik changning ruxsat etilgan maksimal kontsentratsiyasidan oshib ketadigan atmosferada noqulay sanoat sharoitida ishlagandan bir necha kun o'tgach rivojlanadi. Dam olishda nafas qisilishi mavjud bo'lib, u jismoniy faoliyatda kuchayadi. O'pkada nam, mayda pufakchali xirillashlar barcha maydonlarga tarqalib eshitila boshlaydi. Tana harorati normal. Umumiy qon tahlili patologik o'zgarishsiz. Kasallik ko'pincha surunkali holga utadi. O'z-o'zidan tiklanish kamdan-kam uchraydi.

Ekzogen allergik alveolitni surunkali shakli uchun, nisbatan past changli sanoat atmosferasida uzoq muddatli ish paytida shakllanishi mumkin, eng tipik simptom inspirator nafas qisilishi bo'lib, birinchi navbatda jismoniy zo'riqish paytida, keyin esa dam olishda. Diffuz issiq siyanoz sekin-asta paydo bo'ladi va kuchayadi. Ekzogen allergik alveolitning surunkali shakli rivojlanishining dastlabki bosqichlarida o'pkada vaqti-vaqti bilan maydonlar bo'ylab tarqalib ketgan bir martalik nozik pufakchali nam xirillashlar eshitiladi. Pnevmofibroz va emfizema rivojlanishi bilan jim krepitatsiyalar paydo bo'ladi. Keyinchalik o'pkali yurak hosil bo'ladi. O'linga olib keladigan oqibatlar o'pka-yurak etishmovchiligining dekompensatsiyasi tufayli bo'lishi mumkin.

Diagnostika

Kasbiy sabab bo'lgan ekzogen allergik alveolit tashxisi ob'ektiv ravishda quyidagi holatlar bilan tasdiqlanadi.

- Patogen organik changning yuqori konsentratsiyasi sharoitida ishni tasdiqlovchi professional marshrut.
- Bemorning ish joyini gigienik tekshirish natijalari, havoda patogen organik chang mavjudligini tasdiqlaydi.
- Ekzogen allergik alveolitga xos bo'lgan klinik belgilar:
 - o Jismoniy faollik bilan keskin kuchayib borayotgan, dam olishdagi inspirator nafas qisilishi.

- o Qon izlari bo'lgan, oz miqdorda balg'am chiqishi mumkin bo'lgan quruq yo'tal.

- o O'pkada tarqoq mayda pufakchali nam xirillashlar va jim krepitatsiyalarni tinglash.

- . Restriktiv turdagi o'pka ventilyatsiyasi etishmovchiligining spirografik belgilari.

- . Rentgenogrammada tarqalgan birlashgan granulemalarning tugunchalari bilan yupqa to'rlangan pnevmofibrozni aniqlash, ular asosan o'pkaning o'rta va pastki segmentlarida joylashgan.

- . Bemorning ish joyidagi organik chang va havoda mavjud bo'lgan antigenlar bilan allergiya testining ijobiy reaksiyalari.

PNEVMOKONIOZLARNING DIFFERENTIAL DIAGNOSTIKASI

Pnevmonionozlarning differentsial diagnostikasi uchun eng muhimi, professional yo'nalish, jabrlanuvchining ish joyini gigienik tekshirish, bu pnevmokonionozning etiologiyasini aniq aniqlash imkonini beradi. Klinik tekshiruv natijalari qo'shimcha ma'lumot berishi mumkin. Shunday qilib, silikoz bilan og'ir pnevmofibroz boshqa pnevmokonionozlarga qaraganda tezroq paydo bo'ladi va o'pkali yurak paydo bo'ladi va dekompensatsiyalanadi. Ushbu kasallik sil bilan asoratlangan boshqa pnevmokonionozlarga qaraganda tez-tez uchraydi. Rentgenologik jihatdan silikoz tugunchali pnevmofibroz bilan tavsiflanadi (13-rasm). Asbestoz o'pka shikastlanishining asosan interstitsial turi, changli bronxit va yopishqoq, ajratilishi qiyin balg'amli yo'tal bilan tavsiflanadi. Pnevmonionozning bu varianti ko'pincha yassi hujayrali bronxogen o'pka saratoni bilan murakkablashadi.

Pnevmonionozlarni sil kasalligidan farqlash kerak. Pnevmonionozlardan farqli o'laroq, tarqalgan o'pka tuberkulyozi isitma, intoksikatsiya, terlash va limfadenopatiya ko'rinishidagi aniqroq klinik ko'rinishlar bilan kechadi. Miliar tuberkulyoz va pnevmokonionozda shunga o'xshash rentgenologik topilmalar paydo bo'lishi mumkin. Biroq, sil kasalligida interstitsial peribronxial va perivaskulyar o'zgarishlar, o'pka ildizlarining siqilishi va kengayishi odatda yo'q. Pnevmonionozdan farqli o'laroq - tuberkulyoz zararlanishlari asosan o'pkaning yuqori qismlarida joylashadi. Ular aniq polimorfizm, noaniq konturlar, turli o'lchamlarga ega va kalsifikatsiyaga moyil. Sil kasalligida o'pkaning ildizlari tortiladi, bu pnevmokonionozda sodir bo'lmaydi. Bundan tashqari, sil kasalligi bilan o'pkadagi o'zgarishlar o'ziga xos antibakterial terapiya ta'sirida regressiyaga uchrashi mumkin.

Sarkoidozning mediastinal-o'pka shakli pnevmokonionozga o'xshash

klirik va rentgenologik belgilarga ega bo'lishi mumkin. Kasalliklarni farqlash uchun sarkoidozning o'pkadan tashqari ko'rinishlarini aniqlash muhim: isitma, artroz, gemoptoz, eritema tugunlari, periferik limfadenopatiya, skelet mushaklarining shikastlanishi va boshqalar. Differensial diagnostikada, sarkoidozli bemorlarda ijobiy tuberkulin testlari muhim bo'lishi mumkin, glyukokortikosteroidli terapiya tez ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Diffuz fibrozli alveolit ko'pincha pnevmokoniozga o'xshash klinik va rentgenologik ko'rinishga ega. Biroq, fibrozli alveolit bilan o'pkada rentgenografik o'zgarishlar nozik retikulyar ko'rinishga ega. Pnevmoniozda odatda diffuz perivaskulyar va peribronxial fibroz aniqlanadi. Fibrozli alveolit bilan ko'pincha gipereozinofiliya paydo bo'ladi, bu pnevmokoniozda sodir bo'lmaydi.

O'pka saratonining kichik o'choqli shakli klinik va rentgenologik jihatdan silikoz va boshqa pnevmokoniozlarga juda o'xshaydi. Biroq, pnevmokonioz bilan, hatto o'pkada juda aniq rentgenologik o'zgarishlar bo'lsa ham, bemorlarning sog'lig'i juda qoniqarli bo'lishi mumkin. Aksincha, o'pka saratoni paydo bo'lishi bilan, intoksikatsiya belgilari patologik rentgenologik o'zgarishlarining dinamikasini ortda qoldirishi mumkin. Ichki organlarning ultratovush tekshiruvini o'tkazishda, o'simta metastazlari ko'pincha jigar, buyraklar, ichki va periferik limfa tugunlarining turli guruhlarida aniqlanadi.



O'pkaning periferik saratoni



O'pka sarkoidozi



Tugunchali pnevmokonioz

13- rasm. O'pka saratonining rentgenologik diagnostikasi.

PNEVMOKONIOZLARNING DIFFERENTIAL DIAGNOSTIKASI

Pnevmoniozlar shakllanishining dastlabki bosqichlarida terapevtik tadbirlarning asosiy maqsadi, surunkali changli endobronxit tufayli kelib chiqqan bronxial epiteliyning drenaj funksiyasini yaxshilash, funksional bronxospastik komponentni yo'q qilishdir (surunkali chang bronxitini davolashga qarang).

Hozirgi vaqtda silikoz va boshqa pnevmokoniozlarda o'pka fibrozining rivojlanishini kamaytiradigan dori vositalarini yaratish bo'yicha jadal ishlar olib borilmoqda. Ushbu maqsadlar uchun polivinilpiridin-N-oksiddan foydalanishga harakat qilindi. Ushbu modda makrofag membranalarini yuzasidagi giperoksid radikallari uchun tuzoqdir, bu hujayralarga kremniy kristallari bilan zarar etkazishini oldini oladi. Biroq, preparat etarli darajada samarali emas edi va keng qo'llanilmadi. Glutamin kislota va kaliy yodid alveolyar makrofaglarning ko'mir changining sitotoksik ta'siriga chidamliligini oshirib, o'pka fibrozining rivojlanishini oldini oladi.

Pnevmoniozli bemorlarga antioksidant terapiya tavsiya etiladi: ACE vitamin kompleksi, lipostabil. O'tkir va tez progressiv silikozda prednizon bilan davolash kursi preparatni bosqichma-bosqich olib tashlash bilan kuniga 2-30 mg gacha bo'lgan dozada 1-2 oy davomida buyuriladi.

Pnevmoniozli bemorlarga nafas olish mashqlari va yuqori kaloriyalı, muvozanatli ovqatlanish buyuriladi. Muvozanatli multivitaminli preparatlarni kunlik iste'mol qilish kerak.

Silikoz sil kasalligi bilan asoratlenganda, silga qarshi ixtisoslashtirilgan dispanserlarda silga qarshi preparatlar bilan davolash amalga oshiriladi.

PNEVMOKONIOZLARNI DAVOLASH

Pnevmoniozning oldini olishning asosi xizmat ko'rsatuvchi xodimlarning ish joylarida changni yo'q qiladigan zamonaviy texnologik usullar va jihozlardan foydalanish hisoblanadi. Ishchilarni tarkibida erkin kremniy dioksidi ko'p bo'lgan fibrogenik changlardan himoya qilishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Changi xavfli ishlab chiqarishlarda ishlaydiganlar sifatli shaxsiy himoya vositalariga - respiratorlarga ega bo'lishi kerak. Respiratorlarda foydalanilgan chang yig'uvchi elementlarni yangilariga almashtirish ustidan samarali nazorat

bo'lishi kerak. Dastlabki tibbiy ko'riklar paytida bronxoopka tizimi kasalliklari bo'lgan shaxslarga changi xavfli sharoitlarda ishlashga ruxsat berilmasligi kerak. Vaqti-vaqti bilan tibbiy ko'rikdan o'tkazishda pnevmokoniozning dastlabki, klinik jihatdan engil ko'rinishi bo'lgan ishchilar profilaktik rehabilitatsiya davolash, klinik kuzatish va zarurat bo'lganda chang omili ta'siridan tashqari boshqa ishga o'tkazish maqsadida aniqlanadi.

Pnevmoniozlarda mehnat qobiliyatini ekspertizalash

Kasallikning har qanday bosqichida silikoz bilan og'rigan bemorlar kremniy oksidini o'z ichiga olgan chang bilan keyingi aloqani darhol to'xtatishlari kerak. Kasallikning dastlabki bosqichida silikatoz va metallkonioz bilan og'rigan bemorlar, ishlashni davom ettirish mumkin, agar ular xavfsizlik qoidalariga diqqat bilan rioya qilsalar, texnologik jarayonlarni modernizatsiya qilinsa (sanatsiya) va yanada zamonaviyroq shaxsiy changdan himoya vositalaridan foydalansalar.

Zaif fibrogenik chang tufayli kelib chiqqan pnevmokoniozning kuchayishi bilan, bemorlar TMK tavsiyasiga binoan oqilona ish bilan ta'minlanishi kerak. Yangi mutaxassislikni olish vaqtida TMEK ularga III nogironlik guruhini belgilashi mumkin. Pnevmonioz og'ir nafas etishmovchiligi bilan murakkablashganda, o'pkali yurakning og'ir dekompensatsiyasi, nogironlik guruhi II yoki I belgilanadi. Nafas olish etishmovchiligi III bosqich, yurak etishmovchiligi III bosqich, kasbiy mehnat qobiliyatini 91 foizdan 100 foizgacha yo'qotishdan dalolat beradi. NE II bosqichi, qon aylanishining buzilishi bilan surunkali o'pkali yurak kasalligi II bosqichning mavjudligi, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasini 61 foizdan 70 foizgacha kvalifikatsiya qilish uchun asos bo'ladi. NE I-II bosqichi, o'pkali yurak I-II bosqichining dekompensatsiyasi, kasbiy mehnat qobiliyatini 25 foizdan 60 foizgacha yo'qotishini ko'rsatadi. NE I bosqichi, qon aylanishining I bosqich belgilari, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish 10 foizdan 24 foizgacha belgilanadi.

BISSINOZ

Bissinoz bronxial shilliq qavatning tolali o'simlik changlari bilan o'zaro ta'siri natijasida yuzaga keladigan bronxospastik sindromning bir turidir. Avvalo, zig'ir, kanop, kamroq paxta, jut, sisal changlari bilan.

Hozirgi vaqtda bissinozlar organik chang ta'siridan kelib chiqadigan pnevmokoniozlar guruhidan, shuningdek, yuqori sezuvchanlik pnevmokoniozlar guruhidan chiqarildi.

Patogenezing asosiy nazariyalari

Changli bronxitidan farqli o'laroq, bissinoz nafas olayotgan havoda changning ancha past konsentratsiyasini kelib chiqadi. Tolali o'simlik changining zararli ta'siri biologik faol moddalarni, shu jumladan gistaminga o'xshash moddalarni ishlab chiqaradigan bakteriyalar va zamburug'larning tolalari yuzasida mavjudligi bilan bog'liq. Paxta changida bronxial shilliq qavatida gistaminaza ta'sirini inaktiv qiladigan komponentlar bo'lishi mumkin. Tolali changning tarkibiy qismlariga sezgirlikning shakllanishi xarakterlidir, bu bissinozli bemorlarning qonida odatda o'simlik tolalarida mavjud bo'lgan mog'or zamburug'larining oqsillariga o'ziga xos IgE -antigenlarining mavjudligi bilan tasdiqlanadi. Bu sabablarning barchasi asosiy bissinoz sindromining shakllanishiga yordam beradi - bronxospastik.

Klinik ko'rinishning xususiyatlari

Bissinoz paytida o'pkaning chang shikastlanishi bu kasallikni surunkali changli bronxitidan ajratib turadigan klinik ko'rinishga ega. Kasallik rivojlanishining uch bosqichi mavjud. Eng keng tarqalgan bosqich - bu I bosqich. Bissinosis II va ayniqsa III bosqichli kamdan-kam hollarda shakllanadi.

Bissinozning I bosqichi chang sharoitida ish boshlaganidan bir necha soat o'tgach, nafas olishda noqulaylik, ko'krak qafasida og'irlik hissi va quruq yo'tal shaklida bronxospazmning paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi. Ishni tugatib, uyga qaytganidan keyin salomatligi tiklandi. Eng og'ir hujumlar, bo'g'ilish bilan hamrohlik qiladi, dam olish kunlaridan keyin paydo bo'ladi - "dushanba" sindromi. Ish haftasi davomida bronxospastik ko'rinishlarning zo'ravonligi asta-sekin zaiflashadi. Bemorlarning sog'lig'ining yomonlashuvi davrida o'pkada auskultatsiya paytida quruq xirillashlar eshitiladi. Bronxospazm xurujlari past darajadagi isitma bilan birga bo'lishi mumkin.

Kasallikning II bosqichi bronxospazmning uzoq muddatlari bilan namoyon bo'ladi, ular hafta davomida o'tmaydi. Nafas qisilishi paydo bo'ladi, bo'g'ilish hujumlari tez-tez uchraydi, nafaqat dushanba kunlari, balki boshqa ish kunlarida ham sodir bo'ladi. Bo'g'ilish meteorologik sharoitlarning o'zgarishi va jismoniy kuchlanish tufayli yuzaga kelishi mumkin. Dam olish kunlarida bemorlarning sog'lig'i butunlay normal holatga qaytmaydi. Quruq, samarasiz yo'tal va ko'krak qafasidagi og'irlik hissi saqlanib qoladi. O'pkada, qattiq nafas olish fonida, quruq hushtak tovushlari doimo eshitiladi, ko'pincha uzoqdan eshitiladi.

Bissinozning uchinchi bosqichi bu kasallikning aniq bronxospastik

funksional komponentli obstruktiv bronxitning og'ir shakliga yoki kasbiy bronxial astmaga o'tishini anglatadi. O'pkadagi patologik jarayon ventilyatsiyaning og'ir buzilishi va surunkali o'pkali yurak kasalligining shakllanishi bilan tavsiflanadi.

Diagnostika

Bissinoz tashxisi quyidagi ma'lumotlarga asoslanishi mumkin:

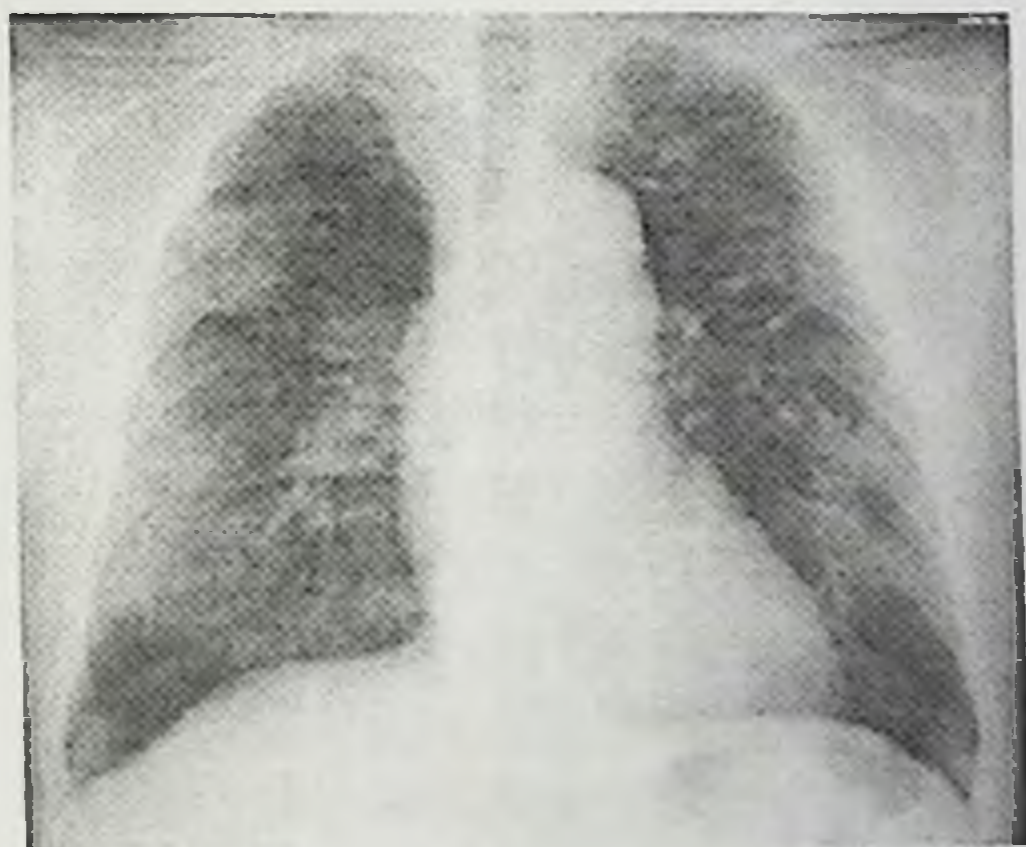
- zig'ir, kanop, paxta va boshqalarning tolali changlari yuqori konsentratsiyali sharoitlarda uzoq muddatli mehnatni tasdiqlovchi kasbiy yo'nalish;

- bemorning ish joyidagi havodagi tolali o'simlik changining ruxsat etilgan maksimal konsentratsiyasidan oshib ketganligini tasdiqlovchi bemorning ish joyini gigienik tekshirish natijalari;

- kasallikning klinik ko'rinishi, shu jumladan sanoat sharoitida yuzaga keladigan bronxospastik sindromning xarakterli belgilari, dam olish kunlaridan keyin bronxospastik ko'rinishlarning kuchayishi fenomenini qayd etish ("dushanba" sindromi);

- bemorning ish joyidagi tolali o'simlik changlari tarkibidagi tarkibiy qismlarga o'ziga xos IgE antitanalarini aniqlash;

- tashqi nafas olish funktsiyasini o'rganish natijalari, rentgenografiya, EKG va bemorda bronxospastik sindrom mavjudligini tasdiqlovchi boshqa usullar, o'pkaning ventilyatsiya funktsiyasining buzilishi va o'pkali yurak kasalligi (14-rasm).



14-rasm. Bissinoz rentgenogrammasi.

Davolash

Davolash kasbiy bronxial astma va surunkali changli kasbiy bronxitni davolashda ishlatiladigan bronxodilatatorlar, balg'amni

chiqaruvchi vositalar bilan amalga oshiriladi. Bundan tashqari, bemorlarga og'iz orqali kaltsiy glyukonat, yallig'lanishga qarshi preparatlar va multivitaminlarni qabul qilish tavsiya etiladi.

Oldini olish

Tolali organik xom ashyoni qayta ishlovchi va undan turli mahsulotlar ishlab chiqaradigan korxonalarda bissinozning oldini olish uchun ishchilarning nafas a'zolarini changdan himoya qilish choralarini ko'rishdan iborat. Bu maqsadda, ko'proq havoda mavjud bo'lgan changdan jamoaviy va individual himoya qilish uchun mukammal texnologik usullar ishlab chiqilmoqda. Changli muhitda ishlaydigan ishchilar har doim shaxsiy respiratorga ega bo'lishini ta'minlash kerak. Nafas olish apparatlarining chang yig'uvchi elementlari tezda yangilari bilan almashtirilishi kerak. Dastlabki tibbiy ko'rikdan o'tishda, allergiya bilan og'rigan, shuningdek bronxo'pka tizimning surunkali kasalliklari bo'lgan shaxslarning tolali chang bilan aloqa qilishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Har 12 oyda bir marta o'tkazilishi kerak bo'lgan davriy tibbiy ko'riklarda, nafas olish organlarining shikastlanishining dastlabki belgilari bo'lgan shaxslar ularni profilaktika hamda reabilitatsiya davolash, va (yoki) yanada maqbul ish bilan ta'minlash maqsadida aniqlanadi.

Mehnat qobiliyatini tekshirish

Kasallikning dastlabki namoyon bo'lishi bilan, ish joyidagi changni ruxsat etilgan maksimal konsentratsiyadan past darajaga tushirish va yanada rivojlangan shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish uchun, ishlab chiqarish texnologiyasi modernizatsiya qilingan taqdirda, xuddi shu joyda ishlashni davom ettirish mumkin. Agar kasallikning aniq klinik belgilari yuzaga kelsa, TMEK bemorga organik tolali chang bilan aloqa qilmasdan ishlashga imkon beradigan, yangi mutaxassislikni olmaguncha III nogironlik guruhini belgilashi mumkin.

Juda kamdan-kam hollarda bissinoz II va I II bos qichlarida, ventilyatsiyaning og'ir buzilishi yoki o'pkali yurak dekompensatsiyasi bo'lsa, TMEK bemorlarga II yoki I nogironlik guruhlarini tayinlaydi.

Kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasi (foizda) nafas olish etishmovchiligining og'irligiga va surunkali o'pkali yurak kasalligining dekompensatsiyasi chuqurligiga bog'liq. Pnevmoniozli bemorlarda kasbiy qobiliyatning yo'qolishini baholashda bir xil mezonlar va darajalar qo'llaniladi.

SURUNKALI CHANGLI BRONXIT

Etiologiya

Surunkali changli bronxit bronxlarning surunkali diffuz allergik bo'lmagan yallig'lanish kasalligi bo'lib, nafas olayotgan havoda o'rtacha agressiv aralash chang ko'p bo'lgan sharoitda uzoq vaqt ishlash natijasida o'pka ventilyatsiyasi va gaz almashinuvining progressiv buzilishiga olib keladi, yo'tal, nafas qisilishi, balg'am ishlab chiqarish bilan namoyon bo'ladigan obstruktiv turidir. Bu kasbiy bronxial astmadan oldin yoki qo'shma bo'lishimumkin (N.A. Skepyan va boshq., 2003).

Patogenezi

Surunkali changli kasbiy bronxitda endobronxit paydo bo'ladi va asta-sekin o'sib boradi, bu esa qaytarilmas bronxial obstruktsiyaga olib kelishi mumkin. Endobronxit odatda bronxial mushaklarning o'ziga xos bo'lmagan giperreaktivligi bilan qo'shilib, chang omili ta'siriga javoban bronxospastik reaksiya bilan namoyon bo'ladi.

Klinik manzara

Surunkali changli bronxitiga xos bo'lgan davr, chang omili bilan aloqa qilishning birinchi oylariga to'g'ri keladigan faqat boshlang'ich vaqt davri hisoblanadi. Bu davr ba'zan "tinash xususiyati beruvchi bronxit" deb ataladi. Surunkali kasbiy chang bronxitining keyingi klinik kechishi, ob'ektiv, instrumental, rentgenologik dinamikasi kasbiy xavfli ta'sirlar bilan bog'liq bo'lmagan surunkalibronxitdan kam farq qiladi. Kasbiy changli bronxitining batafsil klinik ko'rinishini shakllantirish uchun changli nafas oladigan havo sharoitida kamida 5- 10 yil ishlash kerak.

Uning rivojlanishida surunkali bronxit uch bosqichdan o'tadi, bu kasallikning klinik ko'rinishining uch darajasiga to'g'ri keladi.

I bosqich - engil surunkali bronxit. Katta bronxlar shilliq qavatining asosiy shikastlanishiga (endobronxial tinash xususiyati) mos keladi. Asosan ertalab, oz miqdorda shilliq balg'amning chiqishi bilan samarasiz yo'tal bilan birga keladi.

Sanoat va ifloslantiruvchi sharoitlarda ishlaydigan odamlarda surunkali changli bronxitining I bosqichi 2-5 yil davom etishi mumkin. Bunday hollarda 2 yoki undan ortiq yil davomida yiliga 3 oygacha bo'lgan umumiy davomiyligi bilan yo'talning kuchayishi davrlari mavjud.

Kasbiy changli bronxitining birinchi bosqichida, auskultatsiya paytida uzoqdan eshitilmaydigan yagona quruq, xirillashli, hushtakli

xirillashlar eshitiladi. Rentgen tekshiruviga ko'ra, patologik o'zgarishlar aniqlanmasligi mumkin. Tashqi nafas olish funktsiyasini tekshirganda, vaqti-vaqti bilan obstruktiv bo'lmagan o'pka etishmovchiligining minimal ifodalangan belgilari (NE 0-I bosqich) aniqlanadi. Asosan, ba'zi bemorlarda o'pka emfizemasi shakllanishi natijasida yuzaga kelgan kichik cheklovchi (nafas olish paytida o'pkaning kengayishi qiyinligi) o'zgarishlarining shakllanishiga bog'liq.

II bosqichi - o'rtacha og'irlikdagi surunkali obstruktiv bronxit. Bu bronxlarning shilliq qavat apparatlarining jiddiy buzilishi, ortiqcha sekretsia va bronxial sekretsia infektsiyasi bilan tavsiflanadi. Yallig'lanish jarayoni bronxlar devoriga chuqur kirib boradi. Surfaktant, sirt faol moddasi ishlab chiqarish buziladi, bu esa o'pka emfizemasi shakllanishiga olib keladi.

Ushbu bosqichda bemorlarda deyarli yil davomida oz miqdorda shilliq-yiringli balg'am bilan yo'tal bor. Doimiy aralash inspirator va ekspirator nafas qisilishi, nafas chiqarishda qiyinchilik ustunlik qiladi.

O'pkaning pastki qismlari ustidan perkussiyada "qutisimon" o'pka tovushi aniqlanadi. Auskultatsiyada - uzoq muddatli nafas chiqarish bilan zaiflashgan vezikulyar nafas, quruq xirillash.

Tashqi nafas olish funktsiyasini o'rganishda NE I-II darajalari aniqlanadi, obstruktiv yoki aralash turi bo'yicha.

Rentgen tekshiruvi o'pka to'qimalarining shaffofligini oshganligi, bronxial naqshni kuchayishi, o'ng qorincha va bulmachaning o'rtacha kengayish belgilarini ko'rsatadi. EKGda o'ng bulmacha va qorinchada miokard gipertrofiyasi belgilari aniqlanadi.

III bosqich - og'ir surunkali obstruktiv bronxit, o'pkaning og'ir restriktiv- obstruktiv etishmovchiligi, kompensatsiyalangan yoki dekompensatsiyalangan o'pkali yurak. Bu intramural (devorning barcha qatlamlari zararlangan) deformatsiya qiluvchi bronxitning rivojlanishiga, o'pkaning ko'plab mikroatektazlarining shakllanishi bilan kichik bronxlar ichi obliteratsiyaga olib keladigan, sklerotik o'zgarishlarga mos keladi. Aynan shu o'zgarishlar, o'pkada gaz almashinuvining

buzilishi, o'pka tomirlari orqali qon oqimining oqishiga tusilishiga olib keladi.

Bu bosqich qalin, ajratish qiyin, yiringli balg'am bilan doimiy bezovta qiluvchi yo'tal shikoyatlari bilan tavsiflanadi. Dam olish paytida inspirator nafas qisilishi; bemorning jismoniy faolligi paytida ekspirator yoki aralash nafas qisilishi bilan almashtiriladi. Yutalish xurujlari bo'g'ilishga aylanishi mumkin. Sianoz, o'ng qovurg'a ostida og'riq,

gepatomegaliya va periferik shish paydo bo'lib, surunkali o'pkali yurak kasalligining dekompensatsiyasini ko'rsatadi.

Nafas olish funktsiyasi sezilarli darajada buzilgan, NE II-III bosqichga to'g'ri keladi, aralash obstruktiv-restriktiv turiga ko'ra.

Qonda gipoksemiya aniqlanadi. Kompensator eritrotsitoz shakllanishi mumkin. Rentgenogrammalarda o'pka naqshidagi aniq o'zgarishlarni, deformatsiya qiluvchi bronxit, diffuz pnevmoskleroz, o'pka emfizemasi va bronxoektatik kasalliklar belgilari ko'rinadi. Kasallikning kuchayishi davrida pnevmoniya o'choqlari aniqlanishi mumkin.

EKG - barcha qorinchalarning miokardidagi diffuz o'zgarishlari (miokard distrofiyasi), o'ng bulmacha va qorincha miokardining gipertrofiyasi.

Diagnostika

Surunkali changli kasbiy bronxitning diagnostikasi quyidagi mezonlarga asoslanadi:

- engil agressiv aralash changning ruxsat etilgan maksimal kontsentratsiyasidan oshib ketgan sharoitda ish faktini tasdiqlovchi bemorning professional yo'nalishi;
- maksimal ruxsat etilgan kontsentratsiya me'yorlaridan oshib ketganligini tasdiqlovchi, mehnat sharoitlarini gigienik baholash natijalari, bemorning ish joyida engil agressiv aralash changning paydo bo'lishi;
- rivojlanish bosqichlaridan birida surunkali bronxit belgilariga mos keladigan kasallikning klinik ko'rinishi;
- surunkali bronxit rivojlanishining u yoki bu bosqichiga mos keladigan bemorda o'pka etishmovchiligi mavjudligini tasdiqlovchi tashqi nafas olish funktsiyasini o'rganish natijalari;
- surunkali bronxitga mos keladigan o'pka shikastlanishining rentgenologik belgilari mavjudligi;
- surunkali o'pkali yurak kasalligining klinik, elektrokardiografik, exokardiyografik belgilari;
- fibrobronxoskopik tekshiruv natijalari;
- qon gaz tarqibini tahlil qilish (15-rasm).

Differentsial diagnostika

Surunkali kasbiy changli bronxit shakllanishining dastlabki, 1-bosqichida uni bemorning kasbiy faoliyati bilan bog'liq bo'lmagan surunkali bronxitdan ajratish kerak. Bemorning noqulay mehnat sharoitida ishlaganligini ko'rsatadigan kasbiy yo'nalish, bu ikki

kasallikni ajratishga yordam beradi. Mineral chang ta'siridan kelibchiqadigan surunkali kasbiy bronxit o'rtasidagi muhim farq, bronxospastik sindromning uzoq vaqt davomida yo'qligi, bronxoskopik tekshiruvda atrofik o'zgarishlarni aniqlash va bronxial shilliq qavatni chang zarralari bilan "tatuировkalash" hisoblanadi. Surunkali kasbiy bronxitning kuchayishi tana haroratining ko'tarilishi, leykotsitoz, EChT ortishi, o'tkir bosqichdagi biokimyoviy qon testlarida biokimyoviy o'zgarishlar bilan tavsiflanmaydi. Surunkali kasbiy bronxit bilan og'rigan har beshinchi bemorda kasbiy allergenlarga sezgirlik belgilari namoyon bo'ladi, bu bemorning kasbiy faoliyati bilan bog'liq bo'lmagan surunkali bronxitda sodir bo'lmaydi.

Surunkali changli kasbiy bronxitning keyingi bosqichlarida, bronxospastik sindrom shakllana boshlaganda, birinchi navbatda, kasbiy bronxial astma bilan differentsial diagnostika qilinadi. Astmadan farqli o'laroq, surunkali obstruktiv bronxit bilan, balg'am bilan yo'tal, ertalab ko'proq va doimiy nafas qisilishi, ikki yildan ortiq vaqt davomida bemorlarni yiliga kamida 3 oy bezovta qiladi. Astmada nafas qisilishi paroksizmal bo'lib, odatda quruq yo'tal va bo'g'ilish xurujlari bilan birlashtiriladi, bu ko'pincha kechasi sodir bo'ladi. Surunkali bronxitda o'pkada obstruktiv jarayon qaytarilmas, astmada esa obstruksiya qayta tiklanadi va bronxodilatatorlar yordamida bartaraf etilishi mumkin. Kasbiy bronxial astma bilan immunologik testlarning ijobiy natijalari, allergenlar bilan ingalatsiya testlari va bemorning ish muhiti aniqlanadi, bu surunkali bronxit bilan sodir bo'lmaydi. Bronxial zararlanishlarning tabiatini aniqlash, hamda yo'tal, nafas qisilishi va o'pka etishmovchiligi bilan kechadigan boshqa kasalliklardan ishonchli farqlash uchun, bronxlar shilliq qavatining biopsiyasi bilan bronxoskopik tekshiruv zarur.



15-rasm. Surunkali changli kasbiy bronxit belgilari.

Davolash

Chang va boshqa patogen omillar ta'sirida surunkali yallig'lanish

jarayonining davom etishi natijasida paydo bo'lgan, bronxial naychalar va daraxtlar tuzilishining buzilishini, tiklay olinmaydi. Davolashning asosiy vazifasi - bu o'pka emfizemasi va surunkali o'pka yurak kasalliklarining shakllanishiga yo'l qo'ymaslik. Kasallikning kechki bosqichlarida davolash faqat simptomatik bo'lib, og'ir ventilyatsiya va gemodinamik buzilishlarni qoplashga qaratilgan.

Surunkali bronxit I bosqichli bemorlarga balg'amni chiqaruvchi dorilar buyuriladi. Ambroksol gidroksloridga ustunlik beriladi - kuniga 2-3 marta 30 mg (1 tabletka). Preparat surfaktant sintezini tiklashga yordam beradi va antioksidant ta'sirga ega. Bronxial obstruksiya mavjud bo'lganda, ipratropium bromid (Atrovent) ingalyatsiyasi, kuniga 3-4 marta 2 dozadan (20 mkg) yoki bitta dozada 20 mkg Atrovent va 50 mkg fenoterol gidrobromidi o'z ichiga olgan berodual qo'llaniladi. Xuddi shu maqsadda eufillinining uzoq muddatli shakllaridan birinchi avlodi (Teopec, Teotard, Teodur) va, xususan, ikkinchi avlodidan (Teo-24, Unifil) foydalanish mumkin.

II bosqichli surunkali bronxitli bemorlarda, balg'amni chiqaruvchi vositalar ham ko'rsatiladi. Lazolvan yaxshi effektga ega (ambroksol gidroksloridi), tabletkalarda (30 mg) yoki mushak ichiga yuborish uchun eritmada (15 mg). Preparat bronxial sekretiya hosil bo'lishini rag'batlantiradi, sekretiya tarkibini normallantiradi, surfaktant sekretiya-sini tiklaydi, va o'pkada antibakterial dorilar kontsentratsiyasini oshiradi.

O'pkada infeksiyon-yallig'lanish jarayonining kuchayishi antibakterial preparatlarni buyurishni talab qiladi. Keng spektrli antibiotiklar qo'llaniladi: xinolonlar (ofloksatsin, siprofloksatsin), makrolidlar (azigromitsin), ular yallig'lanish joylarida to'planishi mumkin.

Funksional bronxospastik komponentni yo'q qilish uchun glyukokortikoidlarni (aldetsin, beketid, ingakort, flutikazon, budezonid) o'z ichiga olgan dori vositalaridan birini ingalyatsiya qilishning qisqa davrlari qo'llaniladi. Og'ir nafas etishmovchiligi va glyukokortikoid terapiyasiga ko'rsatmalar mavjud bo'lsa, davolash eng yaxshisi metilprednizolon (Medrol) tabletka shaklida - qisqa kurslarda kuniga 20 mg gacha.

Surunkali bronxitni III bosqichi uchun, NE II-III bosqichi bilan birgalikda, subkompensatsiyalangan o'pkali yurak, kaltsiy kanal blokatorlarini (nifedipin va digidropididin guruhidan boshqa dorilar), nitratlar, diuretiklar va raqobatbardosh aldosteron antagonisti -

veroshpironni qo'llash ko'rsatiladi. O'pka arteriyalarida bosimni kamaytirish uchun past oqimli kislorodli terapiya qo'llaniladi va selektiv bo'lmagan (Bosentan) va selektiv (darusentan) endotelin-1 retseptorlari blokatorlari buyuriladi.

Surunkali bronxit bilan og'rigan bemorlar uchun dori bo'lmagan davolash usullari ko'rsatiladi. Avvalo, ko'krak qafasi massaji, fizioterapiya, sauna. Bemorlarga mushaklarni bo'shashtirish mashqlari bilan nafas olish mashqlari, nafas chiqarishi to'liq bo'lmagan bilan nafasni ushlab turish o'rgatiladi. O'pka sog'lomlashtirish kurortlarida qolish ko'rsatiladi.

Oldini olish

Surunkali changli kasbiy bronxitning oldini olish uchun sanoat korxonalari ish joylarida changni yo'q qilish choralarini ko'rishlari kerak. Changli sharoitda ishlaydiganlar changdan shaxsiy nafas olish vositalaridan - respiratorlardan foydalanishlari kerak. Respiratorlardagi chang yig'ish elementlarini o'z vaqtida almashtirish ustidan samarali nazorat bo'lishi kerak.

Dastlabki tibbiy ko'rik bosqichida nafas olish tizimi holatida o'zgarishlari bo'lgan shaxslar aniqlanishi va chang sharoitida ishlashiga yo'l qo'yilmasligi kerak.

Vahti-vaqti bilan tibbiy ko'rikdan o'tkazilayotganda chang o'pkasi shikastlangan dastlabki ko'rinishlari bo'lgan ishchilar aniqlanib, ularni sog'lomlashtirish va oqilona ish bilan ta'minlash choralari ko'rilmogda. Korxona ma'muriyatiga ish joylarida changni himoya qilish vositalarini modernizatsiya qilish zarurligi bo'yicha tavsiyalar beriladi.

Mehnat qobiliyatining ekspertizalash

Surunkali changli bronxitining I bosqich belgilari aniqlanganda, nafas olish a'zolarini changdan jamoaviy va individual himoya qilish yaxshilangach va profilaktik davolanish ambulatoriya yoki sanatoriy-sanatoriyda o'tkazilgan taqdirda, xodim o'z ish joyida ishlashni davom ettirishi mumkin.

Surunkali bronxitni II bosqichi bo'lgan bemorlar ratsional bandlikni talab qiladi. Yangi mutaxassislikni olish vaqtida TMEK III nogironlik guruhini belgilashi mumkin.

III bosqichli bemorlar NE II-III bosqichli surunkali bronxit, o'pkali yurak II-III bosqichi, II yoki I guruh nogironlaridir.

NE I bosqichi bilan, qon aylanish etishmovchiligi belgilari I bosqichi, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish 10% dan 24% gacha o'rnatiladi. NE I-II bosqichi, o'pkali yurak I-II bosqichining

dekompensatsiyasi, 25% dan 60% gacha kasbiy qobiliyatni yo'qotish deb belgilanadi. NE II bosqichi, qon aylanish etishmovchiligi

II bosqichi bilan surunkali o'pkali yurak kasalligi mavjudligi, kasbiy mehnat qobiliyatini 61% dan 70% gacha yo'qotishini ko'rsatadi. NE III bosqichi, qon aylanish etishmovchiligi III bosqichi, kasbiy mehnat qobiliyatini 91% dan 100% gacha yo'qotish sababidir.

KASBIY BRONXIAL ASTMA

Etiologiyasi

Kasbiy bronxial astma – bu bemorning ish joyida joylashgan, ishlatiladigan yoki ishlab chiqarilgan ba'zi kimyoviy moddalar bilan aloqa qilishda bronxospazm xurujlari shaklida bronxial giperreaktivlik bilan namoyon bo'ladigan surunkali immunoallergik kasallikdir.

Sanoati rivojlangan mamlakatlarda bronxial astma kasbiy o'pka kasalliklarining eng keng tarqalgan shakllaridan biridir. Bronxial astma bilan og'rikan katta yoshli aholining 5-15 foizida kasallik ularning kasbiy faoliyati bilan bog'liq holatlar tufayli yuzaga keladi. Bronxial astmani keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan kamida 240 ta kasbiy muhit omillari mavjud. Ular ikki guruhga bo'lingan:

- Yuqori molekulyar og'irlikdagi moddalar (molekulyar og'irligi 500 daltondan ortiq). Bunga quyidagilar kiradi:

- o hayvonlardan kelib chiqadigan allergenlari (jun, patlar, epidermis, hayvonlar, qushlar, hasharotlar najaslari);

- o o'simlikdan kelib chiqadigan allergenlar (choy, tamaki changlari, sadrning ba'zi turlari, don, gullar);

- o sanoatda qo'llaniladigan oqsil va ferment preparatlarining allergenlari (shiribon, tripsin, pankreatin, bromid, papain, qo'ziqorin amilazasi, xamirturush oqsili va boshqalar);

- o dengiz mahsulotlari allergenlari (qisqichbaqalar, krablar va boshqalardan olingan xitin).

- Past molekulyar og'irlikdagi moddalar (molekulyar og'irligi 500 daltondan kam). Bunga quyidagilar kiradi:

- o poliuretan va uning hosilalari ishlab chiqarishda ishlatiladigan diizotsianatlar;

- o epoksid qatronli mahsulotlar ishlab chiqarishda qattiqlashtiruvchi moddalar sifatida ishlatiladigan angidridlar;

- o metallar - platina, xrom, nikel (metallurgiya ishlab chiqarish va metallni qayta ishlash);

- o past yoki yuqori eriydigan payli metallarni payvandlashda,

alyuminiyni payvandlashda ishlatiladigan oqimlar;
o ba'zi dorilar va ularning tarkibiy qismlari;
o allergenik xususiyatlarga ega bo'lgan boshqa past molekulyar og'irlikdagi kimyoviy moddalar .

Patogenezi

Ko'pgina kasbiy patologlar bronxial astmani bemorning ish joyida mavjud bo'lgan har qanday allergenga I turdagi (atopik) yuqori sezuvchanlik mavjudligida kasbiy deb atashadi. Allergenning sirtga xos IgE mast hujayralari bilan o'zaro ta'siridan so'ng, bronxial devorning shishishiga olib keladigan gistamin, leykotrienlar va prostaglandinlar chiqariladi. Haddan tashqari shilimshiq shakllanishi natijasida bronxlar ichi to'sib qo'yadigan tiqinlar paydo bo'ladi. Ba'zi ekspertlar ushbu kasbiy kasallikka kengroq qarashadi. N.A. Skepyan va T.V. Baranovskaya (2003) kasbiy bronxial astma rivojlanishining ikkita yulini ajratishni taklif qiladi:

- inson oqsillari bilan konyugatsiyadan keyin yuqori molekulyar og'irlikdagi moddaning o'zi yoki past molekulyar og'irlikdagi moddaning (gapgen) asrlar I turdagi yuqori sezuvchanlik (atopik) shaklida immunitet reaksiyasini keltirib chiqaradi.

- Ushbu moddalar bilan keyingi aloqalar ular bilan aloqa qilgandan keyin bir necha daqiqa ichida yuzaga keladigan tez bronxospastik reaksiyaga yoki har bir bunday aloqadan 4-6 soat o'tgach sodir bo'ladigan kech, kechiktirilgan reaksiyaga sabab bo'ladi. Ikkilik immun javob paydo bo'lishi mumkin, ham tez, ham kechiktirilgan bronxospastik reaksiyalar bilan namoyon bo'ladi;

- Nafas olish tizimida tirnash xususiyati beruvchi moddalarning ommaviy, o'tkir ta'sirida bronxial astmaning tipik belgilari ekspirator nafas qisilishi, quruq xirillash, noproduktiv quruq yo'tal - nafas yo'llarining reaktiv disfunktsiyasi sindromi shaklida namoyon bo'lishi mumkin. O'tkir massiv tirnash xususiyati beruvchi ta'sirdan so'ng yuzaga keladigan kechki astmatik reaksiyalar nospetsifik bronxial giperreaktivlikning shakllanishi natijasida yuzaga keladi. Bunday hollarda bronxial daraxt spazm bilan ko'plab pastki impulslarga - sovutish, jismoniy faollik, chang, tamaki tutuni bilan reaksiyaga kirishadi.

Klinik manzara

Quruq yo'tal xurujlari haqida shikoyatlar bir qator hollarda xarakterlidir ekspirator xansirashga aylanishi, allergenlarni o'z ichiga olgan havoni nafas olayotganda bo'g'ilish. Bu darhol immunitet

reaktsiyasi uchun xarakterlidir. Bunday hollarda ish smenasining oxirida bemorlarning ahvoli yaxshilanadi. Allergenga ikki fazali immun reaksiyasi (tezkor va kechiktirilgan javob) yoki izolyatsiya qilingan kechiktirilgan javob bilan, yo'tal va bo'g'ilish xurujlari bemorni faqat ish smenasining oxirida yoki uyga qaytganida, ko'pincha tunda bezovta qila boshlaydi. Dam olish kunlarida professional bronxial astma klinik ko'rinishlari odatda yuzaga kelmaydi. Ba'zi hollarda, organizmda allergenlarning to'planishi (to'planishi) tufayli yo'talish yoki bo'g'ilish hujumlarini to'xtatish uchun zararli ishlab chiqarish omili bilan aloqa qilmaslik bir necha kun yoki hatto haftalar davom etadi.

Ob'ektiv tekshiruv vaqtida, hujum paytida bemorda ekspirator nafas qisilishi va quruq, samarasiz yo'tal bor. Barcha o'pka maydonlarida perkussiya qutisimon rangga ega bo'lgan o'pka tovushidir. Uzoq muddatli nafas chiqarishda vezikulyar nafas va quruq xirillash eshitiladi. Hurujlararo davrda bu alomatlarining barchasi yo'q bo'lishi mumkin.

Professional bronxial astma klinik ko'rinishlar bilan yuzaga kelishi mumkin :

- *Yengil epizodik kechishi*, bronxospazmning engil belgilari, haftada 2 martadan kam namoyon bo'ladi; oyiga bir marta bo'g'ilishning tungi hujumlari; hurujlararo davrda normal holat; JNChH1 >80%; JNChH1 ning kuniga <20% o'zgarishi; bronxodilatatorlarni qo'llash bilan JNChH1 ning to'liq normallasishi mavjud.

- *Yengil turg'un kechishi*: bronxospazm belgilari haftada 2 martadan ko'proq sodir bo'ladi, lekin har kuni emas; tungi hujumlar oyiga 2 martadan ko'proq, lekin haftada bir martadan kam; bronxospazm xurujlari jismoniy faoliyat va uyquni buzishi mumkin; JNChH1>80%; JNChH1 ning o'zgarishi kuniga -20-30%.

- *O'rtacha og'irlikdagi kechishi*: jismoniy faoliyat va uyquga to'sqinlik qiladigan bronxospazmning kundalik belgilari; tungi hujumlar> haftada bir marta; bemorlar har kuni bronxodilatatorlarni qabul qilishlari kerak; JNChH1 - 60-80%, JNChH1 ning tebranishi > kuniga 30%.

- *Og'ir kechishi*: tez-tez tungi xurujlar bilan bronxospazmning doimiy belgilari, og'ir surunkali bo'g'ilish shakldagi kuchayishi, astmatik holatning mumkin bo'lgan shakllanishi; jismoniy faoliyatning jiddiy cheklanishi, buzilgan uyqu; dori terapiyasi to'liq bo'lmagan bronxodilatatsiyaga olib kelishi mumkin; JNChH1 >60%; JNChH1 ning tebranishlari] kuniga >30%.

Diagnostika mezonlari

Bu nafaqat bronxial astma tashxisini qo'yish, balki uning sababini bemorning kasbiy faoliyati bilan bog'liq omillar bilan isbotlash kerak.

Bronxial astmaning bemorning ish sharoitlari bilan etiologik bog'liqligini isbotlash uchun quyidagilar zarur (16-rasm):

- kasbiy bronxial astmani keltirib chiqaradigan allergenlar bilan bemorning ish joyida aloqa qilish ehtimolini tasdiqlashi kerak bo'lgan professional marshrut. Bunday ishga kirishdan oldin bemorda bronxial astma belgilari bo'lganligi aniqlanadi;
- bemorda quruq yo'tal, nafas olish qiyinlishuvi, ish smenasida yoki uning oxirida allergenlar bilan aloqa qilish imkoniyatini istisno etmaydigan sanoat muhitida ishlaganda bo'g'ilish xurujlari bo'lgan anamnestik dalillar. Dam olish kunlari va ta'til davrida bronxospastik xurujlarning kamayishi yoki hatto yo'qolishi haqida ma'lumotni hisobga olish;
- bronxial o'ta sezgirlikning mavjudligini tasdiqlash uchun provokatsion farmakologik testlarni (gistamin, atsetilxolin) o'z ichiga olgan pikflyumetriya va spirometriya yordamida tashqi nafas olish funktsiyasini o'rganish;
- bronxial giperreaktivlik va bemorning kasbiy muhiti omillari o'rtasidagi etiologik bog'liqlikni isbotlash uchun, ish joyida va undan tashqarida tashqi nafas olish funktsiyasini qiyosiy o'rganish amalga oshiriladi.
- bemorning ish muhitida mavjud bo'lgan allergen moddalarga bemorning tanasining sezgirligini immunologik aniqlash. Teri testlari o'tkaziladi, bemorning qonida kasbiy allergenga xos IgE borligi aniqlanadi (immunoferment yoki radioimmun usullar bilan), allergenga shubha qilingan holda immunokimyoviy reaksiyalar in vitro (bazofil degranulyatsiya reaksiyasi, limfotsitlar migratsiyasini ingibitsiya qilish reaksiyasi va boshqalar) amalga oshiriladi;
- maxsus ingalyatsion testlari kasbiy astma tashxisi uchun "oltin standart" hisoblanadi. Subyektlarning sog'lig'iga potentsial xavf tug'dirishi sababli, ingalyatsion testlari faqat ixtisoslashtirilgan tibbiyot muassasalarida o'tkazilishi kerak. Bemor nafas olish kamerasiga joylashtiriladi, uning havosiga uning ish joyidagiga o'xshash allergen moddaning dozalangan miqdori kiritiladi.

Erta, ikki baravar va kechiktirilgan bronxospastik reaksiyalarni baholash uchun tashqi nafas olish funktsiyasi shubhali allergenni ingalatsiyalash boshlanganidan keyin 8 soat davomida har soat

pikflyuometriya yordamida baholanadi.



16-rasm. Kasbiy bronxial astma belgilari.

Bo'g'ilish xuruji paytida va remissiya davrida davolash

Bo'g'ilish xurujlari paytida buzilgan bronxial reaktivlikni tezda tiklaydigan dorilarni ingalatsiyalash tavsiya etiladi. Qo'llanilishi mumkin:

-Qisqa ta'sir qiluvchi beta-2 agonistlari: otsiprenalin, metaproterenol, albuterol, fenoterol. Ular favqulodda tezlik effektiga ega (+++). Agar tez-tez ishlatilsa, ular asabiylashish, yurak urishi va tanada titroq paydo bo'lishiga olib keladi.

- Antixolinergik preparatlar: ipratropium bromid, troventol, oksitropium bromid. Ularning ingalatsiyasi juda tez bronxodilatator ta'siri (++) bilan birga keladi.

- Ba'zida og'izda quruqlik va yoqimsiz ta'mga sabab bo'ladi.

- Glyukokortikosteroid preparatlari: beklametazon, budesonid, flunizolid, flutikazon. Darhol ta'sir qiladi (++)

Bronxospazm xurujlarini bartaraf etish uchun qisqa muddatli teofillin ko'pincha tomir ichiga yuboriladi: eufillin, aminofillin. Bronxodilatatsiya ingalatsiyalangan dorilarga nisbatan sekinroq (+) sodir bo'ladi. Noxush ta'siri ko'ngil aynishi, qusish, taxikardiya, ritm buzilishi va psixomotor qo'zg'alish shaklida paydo bo'lishi mumkin.

Kasallikning remissiya davrida kasbiy bronxial astma bilan og'rigan bemorlarni davolash uchun quyidagilar qo'llaniladi:

- Glyukokortikosteroid preparatlari: beklametazon, budesonid, flunizolid, flutikazon. Nafas olish preparatlari uzoq muddatli foydalanish bilan juda yaxshi (+++) ta'sir ko'rsatadi. Kuniga 1 mg dan kam dozalarda, speyser yordamida va ingalatsiyadan keyin og'iz bo'shlig'ini chayishda nojo'ya ta'sirlar kuzatilmaydi. Prednizolon, triamtsinolon,

deksametazonni og'iz orqali yuborish noxush ta'sirga hamroh bo'lishi mumkin (arterial gipertenziya, osteoporoz, diabet va boshqalar).

- Natriy kromglikati: kromolin, ditek, intal. Ular uzoq muddatli foydalanish bilan yaxshi samaradorlikka ega (+).

- Uzoq muddatli beta-2 agonistlari: selmeterol, formoterol. Nafas olish vositalari uzoq muddatli foydalanish bilan aniq bronxial ta'sirga ega (++).

Ushbu dorilarni og'iz orqali yuborish kamroq afzaldir. O'rtacha taxikardiyaga olib kelishi mumkin.

Kasbiy bronxial astma uchun konservativ dori terapiyasi kasbiy omillar bilan bog'liq bo'lmagan astma bilan bir xil qoidalarga muvofiq amalga oshiriladi, bosqichli davo tavsiya etiladi:

- 1-bosqich - astmani engil epizodik kechishi. Qo'llaniliadi:
 - o qisqa ta'sirli B₂-agonistlari haftasiga 3 martagacha;
 - o B₂-agonistlar yoki intal (natriy kromoglikat) jismoniy faoliyat yoki allergen bilan mumkin bo'lgan aloqadan oldin.
- 2-bosqich - astmani engil persistent kechishi. Qo'llaniliadi:
 - o natriy kromoglikat yoki nodokromil natriyni har kuni ingalatsiya qilish; past dozalarda ingalyatsion glyukokortikosteroidlarning ta'siri etarli bo'lmaganda;
 - o zafirpukast (zileuton);
 - o uzoq muddatli teofilpinlar va B₂-agonistlar;
 - o Qisqa ta'sir qiluvchi B₂ agonistlari kuniga 3-4 martagacha.
- 3-bosqich - astma o'rtacha og'irlikda kechishi. Qo'llaniliadi:
 - o o'rta va yuqori dozalarda glyukokortikosteroidlarni ingalatsiyalash;
 - o teofillinlar yoki uzoq ta'sir qiluvchi B₂ - agonistlar;
 - o ingalyatsion xolinolitik preparatlar;
 - o qisqa ta'sir qiluvchi B₂ agonistlari kuniga 3-4 martagacha.
- 4-bosqich astmani og'ir kechishi. Qo'llaniliadi:
 - o GKSni yuqori dozalarda ingalatsiyalash;
 - o teofillinlar yoki uzoq muddatli B₂ agonistlari;
 - o og'iz orkali foydalanish uchun glyukokortikoidlar (kuniga bir marta yoki muqobil rejim);
 - o ingalyatsion xolinolitiklar;
 - o qisqa ta'sir qiluvchi B₂ agonistlari kuniga 3-4 martagacha.

Davolashga bosqichma-bosqich yondashuv, albatta, allergenlarni tanadan yo'q qilish (olib tashlash) va qo'zg'atuvchilarni samarali nazorat qilish (allergik mexanizmlarni yoqish mexanizmlari) bilan birga

bo'lishi kerak. Kasbiy bronxial astma bilan og'rigan bemorlarda bu bemorni kasbiy allergenlar bilan aloqa qilishdan oqilona foydalanish orqali amalga oshiriladi.

Prognoz

Agar allergen bilan kasbiy aloqa to'xtatilmasa, bronxial astma xurujlari tez-tez uchraydi va kasallik yanada og'irlashadi. Hayotga xavf soladigan astma holati paydo bo'lishi mumkin. Sanoat kelib chiqishi allergen bilan aloqani to'xtatgandan keyin ham ko'pchilik uzoq vaqt davomida astma xurujlaridan azob chekishda davom etmoqda. Allergiya manbasidan geografik jihatdan uzoqroq sharoitlarda ishlashga o'tgan, qisqa muddatli bronxial astma anamnezi bo'lgan odamlar uchun prognoz yaxshiroqdir.

Oldini olish

Kasbiy bronxial astmaning oldini olish maqsadida ushbu kasallikni keltirib chiqaradigan omillar ro'yxatiga kiritilgan moddalarni ishlatish yoki ishlab chiqarish bilan bog'liq texnologik jarayonlar takomillashtiriladi. Ishga kirishishdan oldin tibbiy ko'rikdan o'tishda, alohida e'tibor berilishi kerak anamnezi, aniq yoki yashirin allergik kasallik belgilari bo'lgan shaxslar uchun allergik xavfli texnologiyalarda ishlash taqiqlanadi. Mehnat qobiliyatini ekspertizalash

Kasbiy bronxial astmaning barqaror remissiyasiga erishish uchun bemor kasallikning kuchayishiga olib kelishi mumkin bo'lgan omil bilan aloqani butunlay to'xtatishi kerak. Havoda juda past konsentratsiyalarda bo'lgan allergik omil bilan aloqa qilganda, bronxospastik xurujlar paydo bo'lishi mumkinligini hisobga olgan holda, bemorni territorial jihatdan allergiya manbasidan uzoqroqda ishlashga o'tkazish kerak. Agar bemor past malakali ishga o'tishga majbur bo'lsa, TMEK yangi mutaxassislikni olish uchun zarur bo'lgan muddatga III nogironlik guruhini belgilaydi. Bronxial astmaning og'ir holatlarida bemorlar mehnatga layoqatsiz bo'lib, II yoki I guruh nogironlari hisoblanadi.

Bronxial astma bilan og'rigan bemorlar uchun NE I bosqichida, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish 10% dan 24% gacha belgilanadi. NE I -II bosqichi, o'pkali yurak I-II bosqichining dekompensatsiyasi, kasbiy mehnat qobiliyatini 25% - 60% ga yo'qotishni ko'rsatadi. NE II dar. belgilari mavjud bo'lganda, qon aylanishining buzilishi bilan surunkali o'pkali yurak kasalligi II dar., kasbiy mehnat qobiliyati 61%

- 70% ga yo'qoladi. NE III bosqich, qon aylanish etishmovchiligi III bosqichi, kasbiy mehnat qobiliyatini 91-100% ga yo'qotishini ko'rsatadi.

Nazorat savollari

1. Kasbiy nafas a'zolari kasalliklari turlarini keltiring.
2. O'pkaning chang kasalliklari turlarini keltiring.
3. Silikozni belgilarini yoritng.
4. Silikatozlar belgilarini yoritng.
5. Karbokoniozlar belgilarini yoritng.
6. Metallokoniozlar belgilarini yoritng.
7. Berillioz belgilarini yoritng.
8. Aralash changdan pnevmokoniozlar
9. Organik changdan pnevmokoniozlar
10. Pnevmoniozlarning differentsial diagnostikasi ta'moyillari
11. Pnevmoniozlarni davolash ta'moyillari
12. Bissinoz belgilarini yoritng.
13. Surunkali changli bronxit belgilarini yoritng.
14. Kasbiy bronxial astma belgilarini yoritng.

III BOB. FIZIK OMILLAR TA'SIRIDAGI KASBIY KASALLIKLAR.

ISHLAB CHIQARISH FIZIK OMILLARI TA'SIRIDAGI KASALLIKLAR TUSHUNCHASI

Zamonaviy ishlab chiqarish sharoitlarining texnogen muhitining organizmga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan fizik omillariga odamni o'rab turgan moddiy muhitning tebranishlari (tebranishlar, akustik tebranishlar), elektromagnit tebranishlar (radiochastota, infraqizil, yorug'li, ultrabinafsha, rentgen, gamma nurlanish) kiradi, korpuskulyar (alfa-, beta, neytronlar) nurlanish. Nurlanishning barcha turlari insonni o'rab turgan muhitda doimiy ravishda mavjud. Bu akustik tebranishlar va shovqinlar (televizor, radio, transportda sayohat), shaharda joylashgan maishiy texnikadan elektromagnit nurlanish, radio va televidenie uzatgichlar, yuqori voltli elektr uzatish liniyalari, transformator podstantsiyalari, kosmik nurlar va tabiiy er va havo nurlanishi. Ammo bunday fizik ta'sirlar, agar gigienik me'yorlar kuzatilsa, chegaradan past bo'ladi va ularning past intensivligi yoki qisqa ta'sir qilish vaqti tufayli inson salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. Ishlab chiqarish sharoitida, fizik omillar ta'sirida harakat qilish intensivligi va qolish muddatining ruxsat etilgan chegaralari sezilarli darajada oshib ketganda, ma'lum fizik omillar odamga ta'sir qilishi mumkin. Inson tanasiga fizik omillarga salbiy ta'sir ko'rsatish shartlari, ko'pincha texnologik jarayonlar buzilganda, ishlab chiqarish sharoitida yuzaga keladi, nosoz, eskirgan uskunalarda ishlash, agar xavfsizlik qoidalariga rioya qilinmasa.

Qisqa vaqt ichida fizik omillarning o'ta kuchli ta'siri favqulodda vaziyatlarda (portlashlar, vayronagarchiliklar, ishlab chiqarish ob'ektlari va jihozlarning nazoratdan chiqib ketishi) sodir bo'lishi mumkin. Ko'pincha uzoq muddatli, ko'p yillar davomida ishlaydigan odamlarning tanasiga jismoniy omillarning chegaradan yuqori ta'siri mavjud bo'lib, natijada kasbiy patologiya shakllanishiga olib keladi.

Ishlab chiqarish muhitida eng keng tarqalgan fizik omillar

Eng keng tarqalgan noqulay sanoat fizik omillari tebranish va akustik shovqin ta'siridir. Sanoat sharoitida elektromagnit tebranishlar va korpuskulyar nurlanishning patologik ta'siri juda kam uchraydi.

VIBRATIONS KASALLIK

Ta'rif

Vibrations kasallik - bu ishlab chiqarish sharoitida inson tanasiga mexanik tebranishlarning uzoq vaqt ta'siri natijasida yuzaga keladigan kasbiy patologiya.



17-rasm. Vibratsiya ta'rifi.

Kasbiy xavf omili sifatida odamlar tebranishlarga duch keladigan kasblar. Qo'lda pnevmatik va elektr asboblari - to'sarlar bilan ishlashda butun tana yoki uning alohida qismlari patologik intensivligi va davomiyligi tebranishiga duchor bo'lishi mumkin, konstruksiyasida o'zaro va tezaylanadigan muvozanatsiz mexanizmlarga ega bo'lgan mashinalarni boshqarishda - temir-press uskunalari, maydalagichlar va boshqalar, transport vositalari vertolyotlar, samolyotlar, traktorlar kabinalarida ishlovchilarda. Vibratsiya kasalligi, agar ishchiga tebranish ta'sirining parametrlari ruxsat etilgan sanitariya-gigiyena me'yorlari maksimal darajadan oshsa paydo bo'ladi (17,18,19-rasmlar).

Butun tana tebranishlarga duchor bo'lishi mumkin. Bu tebranish butun tanaga umumiy ta'sir ko'rsatadi. Bunday tebranish transport vositalarining haydovchilari, betonni tebranish bilan siqish bilan shug'ullanadigan ishchilar va boshqalar orasida paydo bo'lishi mumkin. Agar tebranish tananing alohida qismlariga - odatda qo'llarga ta'sir qilsa - bu mahalliy tebranishdir. Ko'pincha bu bolg'achi, klepalshiklar va temirchilar bilan ishlaydiganlar bilan sodir bo'ladi. Mahalliy va umumiy tebranishlarining kombinatsiyalangan ta'siri bo'lishi mumkin - aralash tebranish.



18-rasm. Vibratsiyaning qo'shimcha omillari.



19-rasm. Sanoat tarmoqlarida vibratsiyaning turlari.

Vibratsiyaning asosiy parametrlari va ularning kasallikning rivojlanishidagi roli

Kasallikni keltirib chiqaradigan patogenetik omil sifatida tebranish tushunchasi quyidagi ta'moyillarni o'z ichiga oladi:

- barqaror muvozanat holatidan davriy, mayatnikga o'xshash og'ish ko'rinishidagi tebranish harakati.
- tebranish chastotasi vaqt birligida muvozanat holatidan har ikki yo'nalishdagi og'ishlar soni bilan o'lchanadi. 1 soniyada bitta tebranish harakati 1 Gerts (1 Gts) sifatida belgilanadi. Chastotasi 16 Gts dan oshmaydigan tebranishlar infratovush deb ataladi. Ular teginish bilan seziladi, lekin eshitish analizatori bilan sezilmaydi. 16 dan 20 000 Gts gacha bo'lgan tebranishlar tovushli deb ataladi. Ular quloq orqali seziladi. 20 000 Gts dan yuqori tebranishlar ultratovush deb hisoblanadi. Inson analizatorlari ularni sezmaydilar.

- Muvozanat holatidan maksimal og'ishning kattaligi tebranish amplitudasi deb ataladi va chiziqli metrik birliklarda o'lchanadi - mm, sm.

- Tebranishlar chastotasi va amplitudasining hosilalari tebranish tezligi (m/s) va tebranish tezlashishi (m/s^2). Tebranish sezgilarining paydo bo'lish chegarasi 10^{-4} m/s, og'riq paydo bo'lish chegarasi 1 m/s.

- Vibratsiyaning kuchi (energiyasi) tebranish chastotasi va amplitudasiga to'g'ridan-to'g'ri proportsionaldir. U desibellarda o'lchanadi.

- Odamlarga patologik ta'sir omili sifatida tebranish uchta chastota diapazoniga bo'linadi - past chastotali, o'rta chastotali va yuqori chastotali. Gigienik nuqtai

nazardan, chastota diapazonlari umumiy yoki mahalliy tebranish ekanligiga qarab farqlanadi:

- o umumiy ta'sir qilish bilan past chastota diapazoni 1-4 Gts, o'rta chastota - 8-16 Gts, yuqori chastotali 31,5-63 Gts ga to'g'ri keladi;

- o mahalliy tebranish ta'sirida chastota diapazonlari yuqoriga siljiydi: 8-16 Gts - past chastotali, 31,5-63 Gts - o'rta chastotali, 125-1000 Gts - yuqori chastotali.

- Vibratsiyaga duchor bo'lgan mexanik ob'ektlar uchun rezonans tushunchasi mavjud - bu ob'ekt mayatnik kabi erkin tebranish chastotasi. Rezonans chastotasi tovushning tebranishlarining maksimal amplitudasiga mos keladi. Inson tanasi taxminan 6 Gts chastotada rezonansga ega, o'rtacha odamning boshi - taxminan 8 Gts. Bunday chastotalardagi tebranishlar markaziy asab tizimining umumiy farovonligi va faoliyatiga juda salbiy ta'sir ko'rsatadi.

- Yuqori chastotali tebranishlar ta'sir qiladigan zona past chastotali tebranishlarga qaraganda kichikroq, chunki tebranish chastotasi ortishi bilan ularning tarqalish yo'li bo'ylab yutilish intensivligi oshadi.

- Inson tanasidagi tebranish tebranishlarining asosiy o'tkazuvchisi skelet suyaklaridir.

Vibratsion kasallikning patogenezi

1 m/s dan ortiq tebranish tezligi bilan yuqori intensiv tebranish travmatik omil hisoblanadi. Uning harakati natijasida terining, mushaklarning va ichki organlarning yorilishi, shu jumladan jarohatlar paydo bo'lishi mumkin. Uzoq muddatli ta'sir qilish bilan past intensivlikdagi tebranish qon tomir va mushak tonusining neyrogumoral regulatsiyasida buzilishlarni keltirib chiqaradi. Uning ta'siri ostida

og'riq va taktil sezgilarni idrok etish va nazorat qilish tizimidagi retseptor tuzilmalari va nerv tugunlari xiralashgan (odatiylashgan) yoki butunlay atrofiyaga uchraydi. Og'riq va taktil hislarni tartibga soluvchi markazlarda patologik o'zgarishlar yuzaga keladi. Bu ichki organlarda turli xil neyrovegetativ va distrofik o'zgarishlarga olib keladi.

Tebranishlar skeletning suyaklari orqali osongina tarqaladi. Tebranish energiyasi bog'lamlar, tog'ay tuzilmalarda so'nib, oyoq-qo'llarning bo'g'imlarida (osteoartroz), umurtqa pog'onasi (osteoxondroz, spondiloartroz) distrofik o'zgarishlarni keltirib chiqaradi.

100-250 Gts diapazonidagi tebranish qonning reologik xususiyatlariga ta'sir qiladi, uning tavsifli qiyuqligini pasaytiradi. Shuning uchun, tebranish ta'siri ostida, tomirning bir xil kengligida, undagi qon oqimi hajmli tezligi kuchayadi. Vibratsiyaga duchor bo'lgan to'qimalarda etarli qon aylanishini ta'minlash uchun tebranishning gemodinamik ta'sirini muvozanatlashtiradigan vazokonstriktor mexanizmlarning kompensatsion faollashuvi sodir bo'ladi. Tebranish olib tashlanganda, muvozanat buziladi. Vibratsiya bo'lmaganda faollashtirilgan vazokonstriksiya mexanizmlari qon oqimining pasayishiga va tananing ilgari tebranish ta'siriga uchragan joylarining ishemiyasiga olib keladi. Aynan shuning uchun ham, qo'llarning mahalliy ta'sirida tebranish kasalligi bo'lgan bemorlar "vibratsiyani tortib olish" sindromidan aziyat chekishadi. Vibratsiyali asbob bilan ishlamaganida, ular qo'llarida ishemik og'riqlardan azob chekishadi. Ular ishga

kelib, yana tebranuvchi asbobni olishganda, bu og'riqlarni his qilishni to'xtataydi, chunki ularning oyoq-qo'llarida qon aylanishi tiklanadi. Xuddi shu hislar umumiy ta'sirdan tebranish kasalligi bilan og'rikan bemorlarning oyoqlarida paydo bo'ladi.

Tasniflash

Mahalliy tebranish ta'siridan tebranish kasalligi, umumiy tebranish ta'siridan tebranish kasalligi va aralash (mahalliy va umumiy) tebranishdan tebranish kasalligi farqlanadi.

Mahalliy tebranish ta'siridan tebranish kasalligi klinikasi

Vibratsiyali kasallikning ushbu shakli ko'pincha qo'lda tebranish asboblari (bolg'a, perforator, arra va boshqalar) bilan ishlaydigan odamlarda uchraydi. Kasallik juda sekin rivojlanadi. Bu tebranish asboblari bilan ishlashda katta tajribaga ega bo'lgan ishchilarga ta'sir qiladi.

Vibratsiyali kasallikning bu shakli angiodistonik sindrom bilan tavsiflanadi. Bu tebranish asboblari bilan ishlaydiganlarda barmoqlari va qo'llarida sezmaslikni boshdan kechirganda paydo bo'ladi, uyquda, ayniqsa kechasi va dam olish kunlari. Qo'llar, hatto engil gipotermiyaga juda sezgir bo'lib qoladi, shundan so'ng ular oqarib, sovuq bo'lib, teginish va og'riqli ta'sirlarga befarq bo'ladi. Biroz vaqt o'tgach, qo'llar binafsha, sianotik va pastozdir. Barmoqlarda kuchli og'riq paydo bo'ladi. Vibratsiyali asbob bilan ishlashdan tashqari, qo'llar va bilaklardagi chuzuvchan og'riqlar bezovta qilishi mumkin. Vibratsiyali sharoitda ishlashni boshlaganingizdan so'ng, bu hislarning barchasi tezda yo'qoladi. Kasallikning keyingi bosqichlarida angiodistonik siljishlar barmoqlarning terminal falangalarining nekrozi bilan akroasfiksiyaga aylanishi mumkin.

Angiodistonik sindrom bilan birga, odatda vegetativ-sensorli polinevopatiya paydo bo'ladi. Periferik tebranishning buzilishi, og'riq, polinevritik turdagi haroratga sezgirlik va trofik buzilishlar bilan tavsiflanadi. Taktil va mushak-bug'im sezuvchanlik odatda o'zgarmaydi.

Avvalo, tebranish sezgirligi xiralashgan. O'zgarishlarning ifodalanishi tebranish kasalligining og'irligiga mutanosibdir. Tebranish sezgirligini taxminiybaholash, kamertonning tebranishini asta-sekin zaiflash hissiyotlarining davomiyligini o'lchash orqali amalga oshirilishi mumkin. To'g'ri baholash maxsus qurilma - pallestezimetr yordamida amalga oshirilishi mumkin.

Og'riq sezuvchanligiga sezilarli darajada ta'sir qiladi. Kasallikning boshida og'riq sezuvchanligining qisqa muddatli ortishi kuzatiladi - giperesteziya, ammo keyin gipoesteziya paydo bo'ladi va asta-sekin kuchayadi. Birinchidan, barmoqlarning og'riq sezuvchanligi, keyin qo'llar va bilaklar zaiflashadi. Agar oyoqlar mahalliy tebranishlarga duchor bo'lgan bo'lsa, og'riq sezuvchanligidagi shunga o'xshash o'zgarishlar barmoqlar, boldirlar va oyoqlarda sodir bo'ladi.

Trofik buzilishlar qo'llarning ichki yuzasi va barmoqlarning yonbosh yuzalarining giperkeratozi bilan namoyon bo'ladi. Ko'pincha uchoqli giperkeratoz paydo bo'ladi - falangalararo bo'g'inlarning tashqi yuzasida yumaloq, silliq, rangpar shakllanishlar ko'rinishidagi paxidermiya. Barmoqlarning terisida bir nechta yoriqlar, tirnoqlarning deformatsiyasi va ingichkalashi paydo bo'ladi (20-rasm).

Tayanch-harakat apparatining shikastlanishi elka-kamar mushaklarining mioziti, miofatsikulyar va bilakning tendomioziti bilan

namoyon bo'ladi. Umurtqa pog'onasi shikastlanishi osteoxondroz va spondiloartroz shaklida yuzaga keladi. Osteoartroz rivojlanadi, tirsak va elka bo'g'imlariga ta'sir qiladi. Kuchli mahalliy tebranishlarga uzoq vaqt ta'sir qilish bilan, elka suyagi boshining aseptik nekrozi paydo bo'lishi mumkin.

Tebranish shovqin bilan kechishi sababli, bemorlar eshitish apparatiga jiddiy zarar etkazishi mumkin. Ko'pincha eshitish nervining ikki tomonlama nevritlari shakllanadi, eshitish buzilishi audiometriya bilan tashxislanadi.

Umumiy somatik kasalliklar paydo bo'ladi. Avvalo, bu nevrozga o'xshash alomatlar bilan namoyon bo'ladigan markaziy asab tizimining funksional buzilishlari. Ba'zida oshqozon, ichakning funksional kasalliklari va o't tizimining diskineziyasi rivojlanadi. Kasallikning kechki bosqichlarida ko'pincha entsefalopolinevropatiya shaklida distsirkulyator entsefalopatiya paydo bo'ladi.

Tebranishning mahalliy ta'siridan kelib chiqadigan tebranish kasalligi quyidagi uchta ifodalanish darajasiga ega bo'lishi mumkin.

1. Birinchi daraja. Kasallikning to'liq qaytariladigan bosqichi. Klinik jihatdan ko'rinishlar minimal va funksional xarakterga ega:

- o Barmoqlarning kam uchraydigan vazospazmlari bilan qo'llarning periferik angiodistonik sindromi.
- o Qo'llarning vegetativ-sensorli polinevropatiya sindromi.

2. Ikkinchi daraja. Bu kasallikning batafsil klinik ko'rinishi bilan quyidagi sindromlar shaklida doimiy neyrohumoral kasalliklarning shakllanishi bilan tavsiflanadi :

- o Barmoqlarning tez-tez va angiospazmlari bilan kechadigan qo'llarning periferik angiodistonik sindromi,
- o Qo'llarning vegetativ-sensorli polinevropatiya sindromi:
 - kaftlarda doimiy vegetativ-trofik buzilishlar bilan;
 - qo'l va elka-kamar tizimining distrofik buzilishlari bilan (miopatozlar, miofibrozlar, periartrozlar, artrozlar); bo'yin-elka pleksopatiya bilan; miya angiodistonik sindromi bilan.

3. Uchinchi darajali ifodalanganlik. Quyidagi sindromlar ko'rinishida klinik ko'rinishga ega bo'lgan qo'pol, qaytarilmas anatomik buzilishlarning paydo bo'lishiga mos keladi:

- o qo'llarning sensor-motor polinevropatiya sindromi;
- o entsefalopolinevropatiya sindromi;
- o umumiy akroangiospazmlar bilan polinevropatiya sindromi.



**Vibratsiyali kasallikdagi
mushaklar atrofiyasi**



Mushaklar trofiykasini buzilishi

20-rasm. Mahalliy tebranish ta'siridan tebranish kasalligi belgilari.

Umumiy tebranish ta'siridan tebranish kasalligining klinikasi

Ushbu kasallik ish joyining umumiy tebranishi sharoitida ishchilarda uchraydi

- transport vositalari haydovchilari, vertolyot uchuvchilari va boshqalar.

Vegeto-vestibulyar sindrom kasallikning ushbu shaklining etakchi klinik ko'rinishidir. Bu davriy bosh aylanishi, kuchli bosh og'rig'ining migrenga o'xshash hujumlari sifatida namoyon bo'ladi. Bosh aylanishi paytida eshitish va ko'rish zaiflashishi mumkin. Hurujlararo davrda ko'plab bemorlarda bosh og'rig'i va asabiylashish kuchayishi bilan bezovtalanish davom etadi.

Oyoq-qo'llarning vegetativ-sensorli polinevropatiya sindromi paydo bo'ladi. Bu sianoz, sovuqlik, pastozlik va qo'llarning terlashi bilan tavsiflanadi. U o'zini parasteziya, qo'l va oyoqlarda og'riq, asosan kechasi va dam olish kunlarida namoyon qiladi. Bemorlarda oyoqlarning proksimal mushaklarining atrofiyasi kuzatilishi mumkin. Vibratsiya va og'riq sezuvchanligining chegarasi oshadi.

Markaziy asab tizimining shikastlanishi vegetativ-distonik kasalliklar va nevrasteniya bilan namoyon bo'ladi.

Ichki organlarning ko'plab funksional buzilishlari shakllanadi. Oshqozon, ichakning funksional kasalliklari va o't yo'llarining diskineziyasi paydo bo'ladi. Ayollarda umumiy tebranish dismenoreyaga olib kelishi mumkin.

Umumiy tebranish ta'siridan tebranish kasalligi uch darajali klinik ko'rinishga ega.

1. Birinchi darajali ifodalanish (dastlabki ko'rinishlar) nerv-reflektor buzilishlar bosqichiga to'g'ri keladi. Ushbu bosqichda

kasallikning klinik ko'rinishi quyidagicha shakllanadi:

- o markaziy yoki periferik angiodistonik sindrom;
- o vegetativ-vestibulyar sindrom;
- o oyoqlarning sensorli yoki vegetativ-sensorli polinevropatiya sindromi.

2. Ikkinchi darajadagi ifodalanish (o'rtacha ko'rinishlar) neyrohumoral buzilishlar bosqichiga to'g'ri keladi. Komponentlari:

- o serebral-periferik angiodistonik sindrom;
- o Kombinatsiyalangan sensorli yoki vegetativ-sensorli polinevropatiya sindromi:
 - poliradikulonevropatiya sindromi bilan;
 - bel umurtqa pog'onasining osteoxondrozi tufayli ikkilamchi bel-dumg'aza ildizli sindrom bilan;
 - asab tizimining funksional buzilishlari bilan - nevrasteniya sindromi.

3. Uchinchi darajali ifodalanish (aniq namoyon bo'lishi) asab tizimida, suyaklarda, mushaklarda va bo'g'imlarda qaytarilmas tizimli o'zgarishlar bosqichiga to'g'ri keladi. Kasallik rivojlanishining ushbu bosqichining asosiy klinik ko'rinishlari:

- o Sensor-motor polinevropatiya sindromi.
- o Periferik polinevropatiya bilan birgalikda qon aylanish entsefalopatiya sindromi - entsefalopolinevropatiya sindromi.
- o umurtqa pog'onasi va oyoq-qo'llarning katta bo'g'imlarining keng tarqalgan osteoartrozi.

Diagnostika

Vibratsion kasallik tashxisi quyidagi ma'lumotlar to'plami olingandan so'ng belgilanadi:

1. Mahalliy yoki umumiy tebranish ta'siri bilan tavsiflangan sanoat sharoitlariga uzoq muddatli ta'sir qilishni ko'rsatadigan professional marshrut.

2. Vibratsion ta'sirining turi va intensivlik darajasini ko'rsatadigan bemorning ish joyining sanitariya-gigiyenik xususiyatlari.

3. Vibratsion kasallikka xos klinik sindromlarni aniqlash (21-rasm).

4. Maxsus instrumental usullar (pastga qarang) va testlar yordamida tebranish va og'riq sezuvchanligining pasayishi belgilarini qayd etish. Teri analizatorining qo'zg'aluvchanligidagi buzilishlarni ob'ektiv aniqlash uchun 9/1 nisbatda xloroform va etanol aralashmasi bilan terining tirnash xususiyati bilan sinov taklif qilindi (V.G. Kolesov, 1995). Ushbu aralashma uch nuqtada - kaftning orqa tomonida, bilak va

elkaning ichki yuzasida teriga pipetka bilan qo'llaniladi. Aralashmaning teriga nuqta qo'llanilishidan boshlab, bu nuqtalarda achchish hissi paydo bo'lgunga qadar vaqt taxmin qilinadi. Odatda, bunday hislar elkada va bilakda 1 daqiqadan so'ng va kaftda 2 daqiqadan so'ng paydo bo'ladi. Vibratsion kasallik bilan, bu oraliqning ikki nuqtaga va majburiy ravishda kaft nuqtasi uchun uzayishi mavjud.

5. Vibratsion kasallikdan kelib chiqadigan suyak-bug'im apparati (osteoartroz) holatini rentgenologik o'zgarishlarini aniqlash.

6. Tebranish kasalligiga xos bo'lgan EKG, ExoKG, dopplerexoangiografiyasiga ko'ra yurak-qon tomir tizimidagi o'zgarishlarni qayd etish.



Angiospastik sindromi

**Vegetativ-sensorli
polinevrit sindromi**

Vestibulyar sindrom

21-rasm. Vibratsion kasallik sindromlari.

Tashxis qo'yishda qo'llaniladigan klinik va fiziologik usullar

Kasallikning dastlabki bosqichlarida klinik belgilari o'ziga xos bo'lmaganligi sababli, ushbu patologiyani tashxislash klinik va fiziologik usullar yordamida amalga oshirilishi kerak

- Periferik qon aylanishining holatini baholash uchun quyidagilar qo'llaniladi:

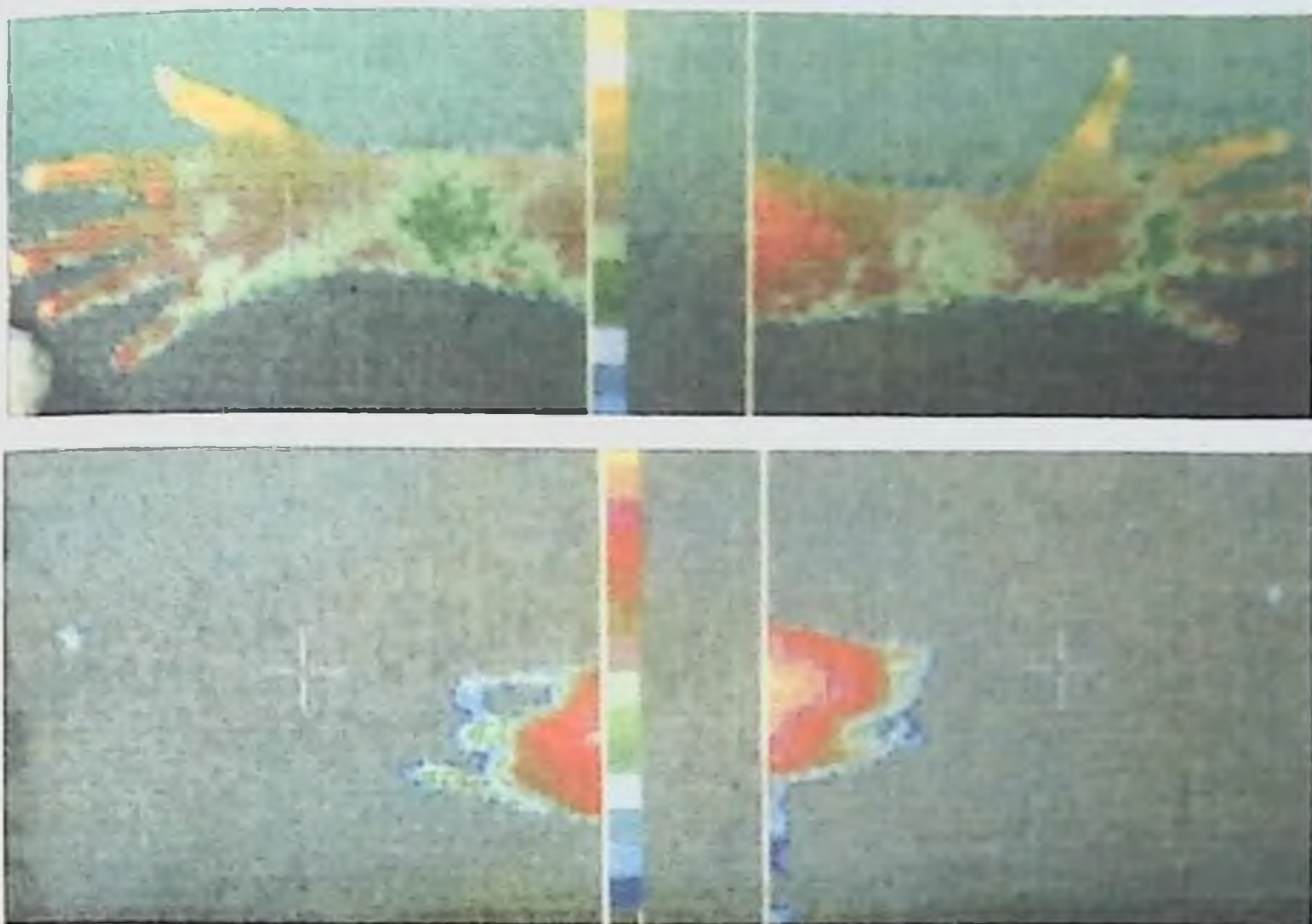
- o sovuq sinovdan so'ng haroratni tiklash vaqtini aniqlash bilan qo'l va oyoqlarning nosimmetrik joylarining elektron nuqtali termometridan foydalangan holda teri termometriyasi (22-rasm);

- o sovuq sinovli termal tasvir yordamida termoskopiya;

- o periferik tomir uzanining reovazografiyasi va impedans reopletizmograf yordamida oyoq-qo'llarning okklyuzion pletizmografiyasi;

- o timoq to'shagi, kon'yunktiva tomirlaridan optik kapillyaroskopiya (23-rasm).

- Periferik asab tizimining buzilishlarini (sezgir) aniqlash uchun quyidagilar qo'llaniladi:



22-rasm. Teri termografiyasi (sovuqli sinama).



23-rasm. Kapillyaroskopiya.

o Algezimetriya yordamida og'riq sezuvchanligi buzilishlarining og'irligini ochib beradi.

o Pallesteziometriya - kamerton yoki pallesteziometr yordamida tebranish sezgirligi chegarasining buzilishini aniqlaydi (24-rasm).

• Neyromotor tizimning buzilishlarini aniqlash uchun quyidagilar qo'llaniladi:

o stimulyatsion elektroneyromiografiya;

o harakat va sezuvchi nerv tolalari bo'ylab qo'zg'alishning tarqalish tezligini o'rganish bilan ignali elektroografiya.

Alohida e'tibor rentgenografik (25, 26-rasmlar) va bir qator instrumental tekshiruv usullariga beriladi (27-rasm).



24-rasm. Pallesteziometriya.



25-rasm. Vibratsion kasallikda kaft suyaklari rentgenografiyasi.



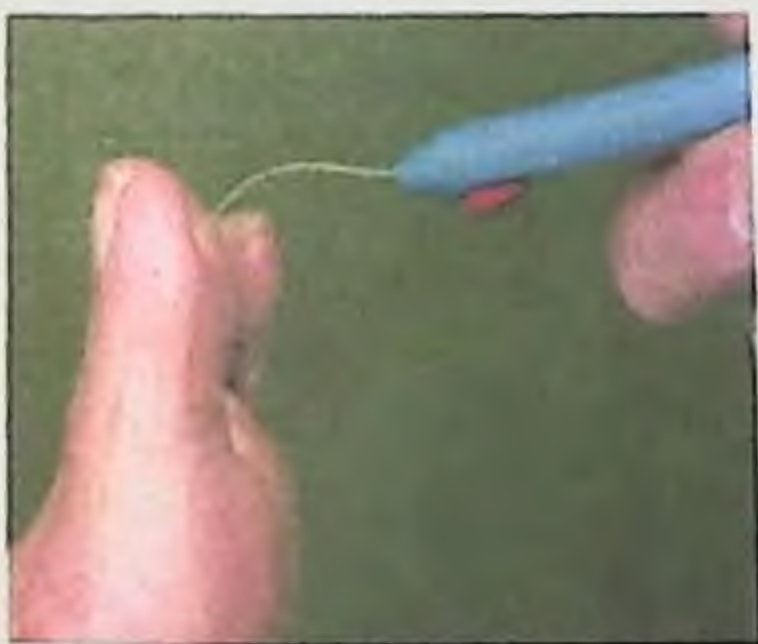
**26-rasm. Vibratsion kasallikda tizza bo'g'imi suyaklari
miorentgenografiyasi.**



Kapilyaroskop



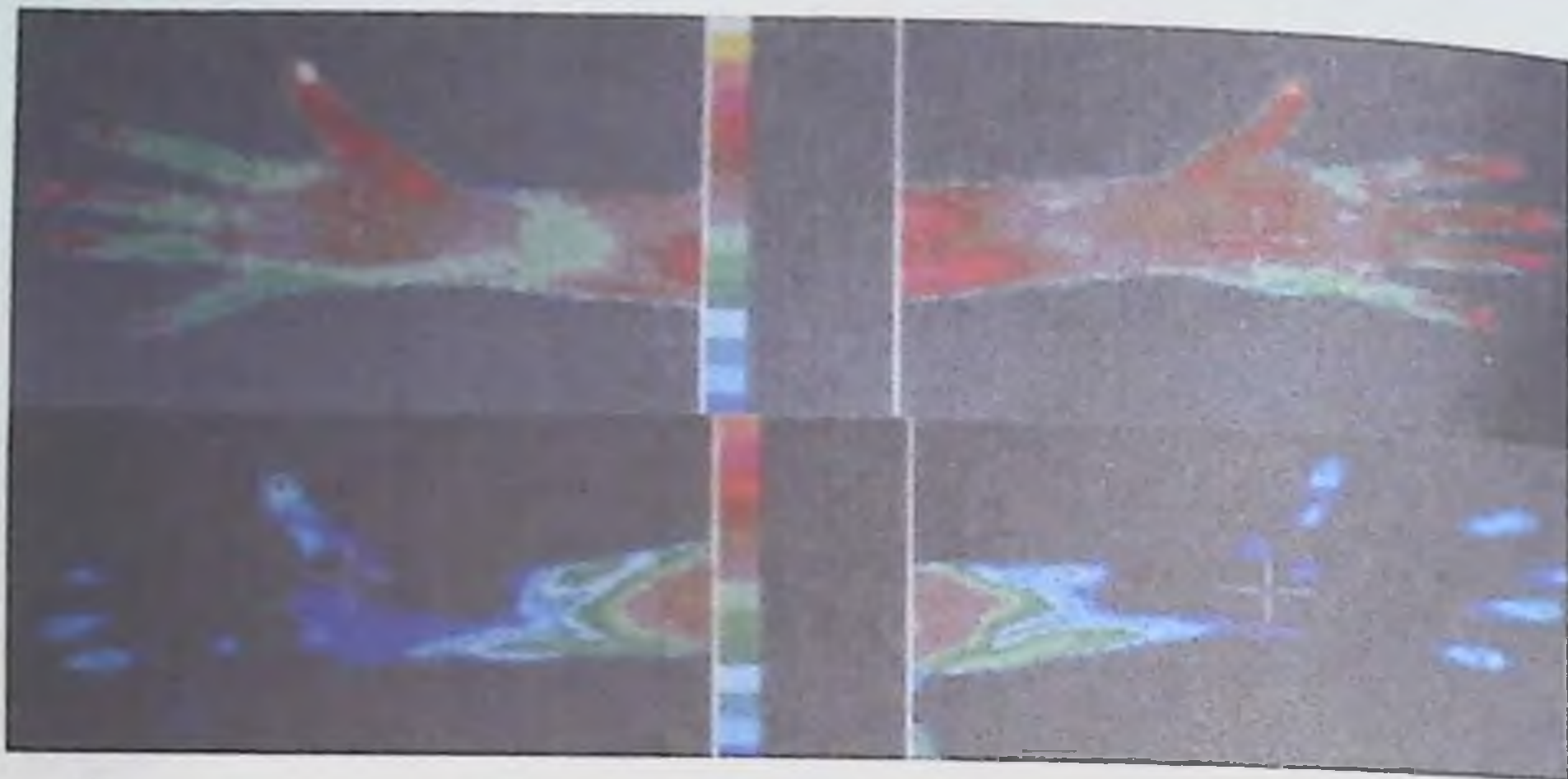
**Kamerton yordamida tebranish
sezgirligini o'rganish**



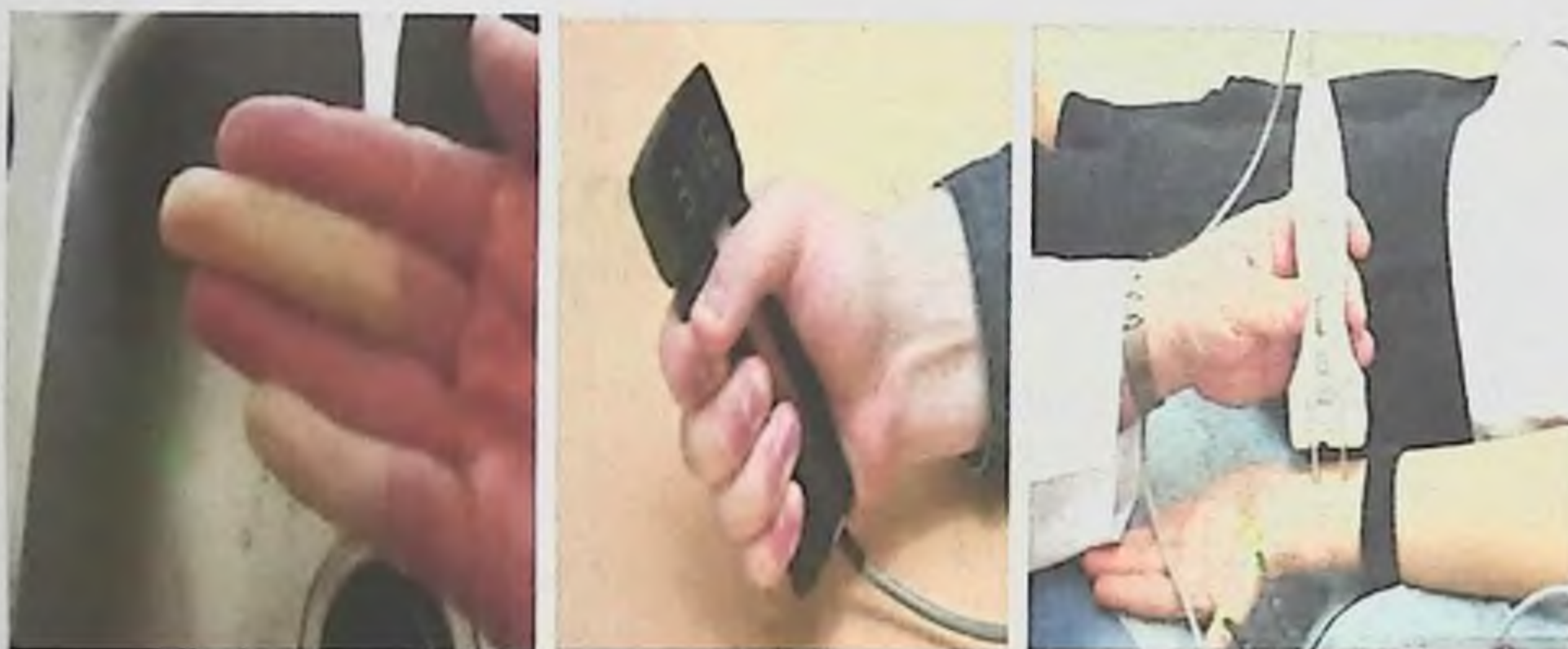
**Og'riq sezgirligini igna sanchish
bilan tekshiriladi**



Teplovizor yordamida tekshirish.



Teri termometriyasi



Oq dog' sinamasi

Dinamometriya

ENMG

27-rasm. Instrumental tekshiruv usullari.

Differentsial diagnostika

Differentsial tashxis Reyno sindromi, siringomieliya, polinevrit bilan amalga oshiriladi.

Angiospastik Reyno sindromi vaskulit bilan og'rig'an bemorlarda shakllanadi, immunkompleksli krioglobulinemik patologiyada. Reyno sindromidagi angiospazm tebranish va og'riq sezuvchanligining buzilishi bilan birlashtirilmaydi, bu birinchi navbatda tebranish kasalligiga xosdir.

Siringomieliya, markaz va periferik harakatlarning buzilishi, bulbar zararlanishlari va mushaklar atrofiyasi bilan birlashtirilgan dissotsiatsiyalangan sezuvchanlik kasalliklari bilan namoyon bo'ladi.

Nevrit bilan sezuvchanlik buzilishi, odatda assimetrikdir va

angiospastik hodisalar bilan birlashtirilmaydi.

Vibratsion kasallikni davolash

Asosan angiodistonik kasalliklarda namoyon bo'ladigan tebranish kasalligini davolashda, zararlangan hududlarda qon aylanishini yaxshilash mumkin bo'lgan preparatlar qo'llaniladi. Ushbu maqsadlar uchun kaltsiy kanallari blokatorlari (nifedipin, diltiazem, verapamil), nikotin kislotasi, pengoksifilin (trental), alfa- blokatorlar (sermion, nicergolin), venoz tonusni yaxshilaydigan dorilar (eskuzan, troksevazin). Metabolik jarayonlarni optimallashtiradigan dorilar ko'rsatiladi: riboksin, kaliy orotat, lipoik kislota. Balanslangan murakkab politivitaminlar aralashmalaridan foydalanish majburiy. B₁₂ va lidokainni o'z ichiga olgan vitaminlarni o'z ichiga olgan milgamma in'ektsiyalari yaxshi analgetik ta'sirga ega. Nerv tolalari bo'ylab o'tkazuvchanlikni normallashtirish uchun asetil-koenzim A ning kashshofi bo'lgan karnigin xuddi shunday ta'sirga ega. Mildronat ham xuddi shunday ta'sirga ega.

Dori terapiyasining samaradorligini oshirish uchun u fizioterapevtik davolash usullari va ignarefleksoterapiya bilan birlashtiriladi (28-rasm). Dorivor moddalarning elektroforezining har xil turlari, elektr maydonlari, radon va vodorod sulfidi vannalari buyuriladi. Og'riqni yo'qotish uchun natriy tiosulfat eritmasi bilan elektroforez, prozerin, dibazol va novokainli to'rt kamerali vannalardan foydalanish mumkin. Kasallik rivojlanishining dastlabki bosqichlarida termal suvlar, radon va vodorod sulfidi manbalari yaqinida sanatoriy davolash tavsiya etiladi.



Sanator-kurort



Fizioterapiya



Massaj

28-rasm. Davolash usullari. Oldini olish

Vibratsion kasallikning oldini olish uchun tebranish asboblari uchun maxsus qurilmalar qo'llaniladi (bolg'a, perforatorlar), bu tebranishning

ishchi qo'liga o'tishiga to'sqinlik qiladi. Vibratsion avtoullov kabinalarida ishlaganda, maxsus tebranishga qarshi stullardan foydalanish kerak. Gigienik me'yorlar va standartlarga muvofiq, har bir texnologik jarayon uchun ishlab chiqilgan boshqa individual va jamoaviy tebranishdan himoya qilish choralari mavjud.

Mehnat qobiliyatini ekspertizalash

Vibratsion kasalligi bor bemorlarning umumiy mehnat qobiliyati ko'pincha buzilmaydi. Shuning uchun ularning 45 yoshgacha bo'lgan bandligi odatda TMK orqali amalga oshiriladi. Agar boshqa ishga o'tish malakani pasaytirish bilan birga bo'lsa, TMEK nogironlik III guruhini keyinchalik va avvalgisiga teng keladigan yangi malakaga ega bo'lgunga qadar, qayta guvohlantirish bilan belgilanadi. Sensor- motor polinevopatiyaning og'ir sindromi, entsefalopolinevopatiya va umurtqa pog'onasining keng tarqalgan osteoartriti bo'lgan bemorlar uchun kasbiy nogironlikning 25 dan 60 foizigacha yo'qolishi belgilanadi.

Shovqin ta'siridagi kasbiy kasalliklar

KUCHLI SHOVQIN TA'SIRIDAN KELIB CHIQUADIGAN KASBIY KASALLIKLAR

Shovqin professional faoliyatda eng ko'p uchraydigan noqulay omillardan biridir. Bu insonning eshitish idroki diapazoniga mos keladigan chastotada - 16 dan 20 000 Gts gacha bo'lgan tebranish elementlariga ega bo'lgan turli mexanizmlarning ishlashi paytida yuzaga keladi.

Bevosita uzatiladigan tebranish effektidan farqli ravishda, shovqin effekti manbadan ishchining tanasiga havo orqali, turli amplituda va chastotali akustik tebranishlar shaklida uzatiladi.

Paychilar, reaktiv dvigatel mexaniklari va maydalash uskunalari, arra piloramalar operatorlari va boshqalar kuchli shovqin sharoitida ishlaydi (29-rasm).



29-rasm. Kuchli shovqin kelib chiqish sharoitlari.

Shovqinning asosiy xarakteristikalar va ularning kasallikning rivojlanishidagi ahamiyati

Shovqinning xarakteristikalar chastota spektri va intensivligidir. Shovqinlar qattiq tebranish chastotasiga ega emas, balki ma'lum chastotalar ustunligi bilan har xil balandlik va intensivlikdagi tovushlarning aralashmasidir. Ustun chastotali spektrga qarab past chastotali, o'rta chastotali va yuqori chastotali shovqinlar farqlanadi. Odamlar uchun shovqin ta'sirining maksimal ruxsat etilgan darajasi 80 dB ni tashkil qiladi.

Kuchli shovqin ta'siridan kelib chiqqan zararlanishlarning patogenezi

Akustik shovqin tebranishlari birinchi navbatda eshitish apparatiga ta'sir qiladi. Inson qulog'i 1000-3000 Gts chastota diapazonidagi tovush tebranishlariga ayniqsa sezgir. 80 dB dan yuqori intensivlikdagi akustik ta'sir og'riq keltirishi mumkin. 120 dB dan yuqori intensivlikdagi shovqin quloq pardasi va ichki quloqning tovush o'tkazuvchi tuzilmalarini buzishi mumkin. Portlashlar yaqin bo'lganda, o'ta kuchli shovqin pulsi paydo bo'ladi, uning ta'siri vaqtincha eshitish qobiliyatini yo'qotish bilan barotravmaga olib keladi. Bunday barotravma ko'pincha quloq pardasini yo'q qilishga va spiral organning bir zumda o'limiga olib keladi, bu esa eshitishning to'liq yo'qolishiga olib keladi.

Eshitish organlariga akustik tebranishlarga uzoq va kuchli ta'sir qilish bilan, eshitish suyaklari bo'g'imlarining osteoartrozi paydo bo'lishi mumkin. Buning natijasi eshitish qobiliyatini yo'qotish sindromining shakllanishi bilan tovush o'tkazuvchanligini buzilishidir. Bosh suyagi suyaklarining kuchli tebranishlari uzatilishi va insonning eshitish tizimiga ta'sir qilishi mumkin, quloq yulagining havo kanalini va pardasini chetlab o'tishi kuzatiladi. Eshitish apparatiga shovqinning eshitish yulagi va suyak o'tkazuvchanligi orqali ikki tomonlama ta'siri natijasida koxlear apparatda distrofik o'zgarishlar yuzaga keladi. Eshitish nervi uchlarining doimiy kuchli timash xususiyati, eshitish nervining ikki tomonlama nevrigitiga olib keladi, bu esa eshitish qobiliyatini yanada pasaytiradi. Birinchidan, 4000 Gts dan yuqori chastotali tovush tebranishlarini idrok etish buziladi, keyin 400-2000 Gts diapazoniga mos keladigan past chastotali tebranishlarni, shu jumladan og'zaki nutqni idrok etish chegarasi ortadi.

Kuchli shovqin to'g'ridan-to'g'ri odamning himoyalangan tanasiga ta'sir qilishi mumkin, bu uning tebranishiga olib keladi. Shovqinning bunday ta'siridan kelib chiqqan patologik o'zgarishlar,

tebranish kasalligidan umumiy ta'sirdan farq qilmaydi. Ular vegetativ-vestibulyar sindromning shakllanishiga olib kelishi mumkin.

Eshitish apparatiga akustik ta'sir va ishchi tanasining shovqin tebranishlari neyrotsirkulyator distoniya shaklida markaziy asab tizimining buzilishlarini hosil qiladi.

Klinik manzara

Sensorli eshitish qobiliyatini yo'qotish ko'rinishidagi mahalliy shovqin patologiyasi, sanitariya me'yorlaridan oshib ketadigan shovqin sharoitida 15-20 yillik ish tajribasidan so'ng shakllanadi. Kasallikning boshida 4000-8000 Gts

diapazonidagi baland tovushlar sezilmaydi, keyin o'rta tovushlar - 400-2000 Gts, va oxirgi o'rinda - past chastotali -16-100 Gts.

Eshitish qobiliyatini yo'qotish bilan birga, asabiylashish, vaqti-vaqti bilan bosh og'rig'i, bosh aylanishi, neyrotsirkulyator distoniya va arterial gipertenziya belgilari paydo bo'ladi. Kuchli shovqinli muhitda ishlaydigan ba'zi odamlar uchun, bu shikoyatlar eshitish qobiliyatini yo'qotish belgilari paydo bo'lishidan ancha oldin paydo bo'lishi mumkin.

Eshitish qobiliyatining buzilishi darajasiga ko'ra, audiometriya ma'lumotlariga ko'ra, shovqin sharoitida ishlash natijasida eshitish qobiliyatini yo'qotishning quyidagi darajalari ajratiladi:

- I daraja. Ovozni idrok etishdagi kichik o'zgarishlarga mos keladi . 1- 10 dB eshitish qobiliyatining yo'qolishi mavjud.
- II daraja. 11-20 dB gacha bo'lgan engil eshitish pasayishi bilan neyrosensorli eshitish qobiliyatining rivojlanishiga to'g'ri keladi.
- III daraja. O'rtacha eshitish pasayishi 21-30 dB bo'lgan neyrosensorli eshitish qobiliyatining shakllanishiga to'g'ri keladi.
- IV daraja. 31-45 dB aniq eshitish pasayishi bilan neyrosensorli eshitish qobiliyatining yo'qolishi ko'rinishiga mos keladi .

Amalda, kuchli shovqin sharoitida ishlaydigan odamlarda eshitish qobiliyatini yo'qotish darajasini hisobga olgan holda, eshitish funktsiyasini baholash uchun quyidagi klinik instrumental diagnostika mezonlari qo'llaniladi (N.A. Skepyan va boshqalar, 2003 yil) (1-jadval):

Diagnostika

Kuchli shovqin sharoitida uzoq muddatli ish natijasida, kelib chiqqan shikastlanishlar diagnostikasi quyidagi mezonlarga asoslanadi:

- Uzluksiz, haqiqatni tasdiqlovchi professional marshrut 15-20 yil davomida ortiqcha shovqin sharoitida ishlash.

**Eshitish funksiyasini baholash uchun klinik instrumental
diagnostika mezonlari**

	Umumiy chegara audiometriyasi		
Eshitish qobiliyatini yo'qotish darajasi	Ovoz uchun eshitish qobiliyati ko'pincha 500,1000 va 2000 Gts	4000 Gts eshitishni yo'qotish tebranishning chegaralari (dB)	Idrok shivirlash nutqi (m)
• Eshitish organiga shovqin ta'siri belgilari	10 gacha	50±20	5±1
• Engil darajada eshitish pasayish bilan koxlear nevrit	11-20	60±20	4±1
• O'rtacha darajada eshitish pasayish	21-30	65±20	2±1
• Ancha darajada eshitish pasayish bilan koxlear nevrit	31-45	70±20	1±0,5

• Shovqin ta'sirining tabiati va intensivligini baholash bilan bemorning ish joyini sanitariya-gigiyena tekshiruvi natijalari.

• Markaziy asab tizimidagi funksional o'zgarishlar bilan birgalikda eshitish qobiliyatining yo'qolishi klinik namoyonlari.

• Eshitish qobiliyatining yo'qolishining bir yoki boshqa darajasini tasdiqlovchi klinik va audiologik tadqiqotlar natijalari.

• Eshitish qobiliyatini yo'qotishning kasbiy sabablardan tashqari sabablari (surunkali otit, eshitish organlarining toksik shikastlanishi va boshqalar) chiqarib tashlandi.

Differensial diagnostika

Avvalo, eshitish qobiliyatini yo'qotishning bunday sabablari, masalan, ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lmagan eshitish apparati shikastlanishi, tovushni idrok etishning buzilishiga olib keladigan yallig'lanish jarayonlari. Shovqin omilidan kelib chiqadigan kasbiy kasalliklarning o'ziga xos xususiyati - yallig'lanish jarayonining klinik, laboratoriya, biokimyoviy belgilari, o'tmishdagi o'tkir otit haqida anamnestic ma'lumotlar bo'lmasa, ikki tomonlama eshitish qobiliyatini vegeto-vestibulyar sindromi va neyrotsirkulyator distoniya bilan

birikmasi, yoki ishlab chiqarish bilan bog'liq bo'lmagan eshitish apparatining barotravmasi.

Davolash

Koxlear apparat retseptorlaridagi metabolik distrofik o'zgarishlarni kamaytiradigan preparatlar buyuriladi. Bularga C, E, B₁, B₆, riboksin, piratsetam, aktovegin, gumizol, lipostabil vitaminlari kiradi. Eshitish apparatida mikrotsirkulyatsiyani barqarorlashtiruvchi vositalar qo'llaniladi: ksantinol nikotinat, kavinton. Eshitish nervida o'tkazuvchanlikni yaxshilash uchun galangamin (1% eritma 0,5 ml teri ostiga kuniga bir marta 20 kun davomida) yoki ushbu preparatning 0,5% eritmasining endural elektroforezi qo'llaniladi.

Markaziy asab tizimining funksional buzilishlarini bartaraf etish uchun adaptogen ta'sirga ega preparatlar qo'llaniladi: jenshen, eleutherokokk ekstraktlari, dibazol kichik dozalarda. Bemorlarga umumiy sanatoriylarda sanator-kurort davolanish tavsiya etiladi.

Oldini olish

Kuchli shovqin sharoitida ishlash natijasida yuzaga keladigan kasb kasalliklarining oldini olish uchun, shovqinga qarshi maxsus quloqchinlar va shlemlar qo'llaniladi, mashina va uskunalarning shovqin ko'effitsientini kamaytirish uchun turli xil texnologik usullar va qurilmalar qo'llaniladi. Qoida tariqasida, eng kuchli shovqin eskirgan va uzoq foydalangan uskunalar tomonidan ishlab chiqariladi. Bunday uskunani yangi, yuqori texnologiyali uskunalar bilan o'z vaqtida almashtirish, sanoat shovqinini kamaytirish va uning ishchilarga salbiy ta'sirini kamaytirishning eng samarali usuli hisoblanadi.

Mehnat qobiliyatini ekspertizalash

I va II darajali eshitish qobiliyatini yo'qotishda, odamlarga akustik ta'sirni kamaytirish sharti bilan avvalgi ish joylarida saqlanishi mumkin, texnologik usullar bilan, maxsus himoya vositalaridan foydalanish (quloqchinlar, shovqinga qarshi kostyumlar va boshqalar) va kamida yiliga bir marta shovqinni davriy monitoringini o'tkazish kerak. III-IV darajali eshitish qobiliyatini yo'qotishda, shovqin ta'siridan tashqarida ish bilan ta'minlanish lozim. Agar ishga joylashish jarayonida malakasi yo'qolsa, yangi kasbni olishdan oldin III guruh nogironlik belgilanadi.

Haydovchilar va uchuvchilar o'zlari bajaradigan ish uchun mas'uliyatning yuqori darajasi tufayli, kasbiy eshitish qobiliyatini yo'qotish darajasidan qat'i nazar, shovqin bilan bog'liq bo'lmagan ishlarda ishlaydilar. Qayta tayyorlash vaqtida TMEK ularga III nogironlik guruhini tayinlaydi.

TMEK da professional mehnat qobiliyatining 10 dan 25 foizgacha pasayishi quyidagi mezonlar asosida belgilanadi: 3-5 m gacha bo'lgan og'zaki nutqni idrok etish, o'rtacha eshitish chegarasi - 20-40 dB, nutqni tushunish chegarasi - 30-40 dB. Eshitishning o'rtacha yo'qolishi bilan - og'zaki nutqni idrok etish 2-3 m gacha, o'rtacha eshitish chegarasi - 41-60 dB, nutqni tushunish chegarasi - 50-70 dB, kasbiy ish qobiliyatining pasayishi 25 dan 60 foizgacha belgilanadi. Eshitish qobiliyatining sezilarli darajada yo'qolishi bilan: og'zaki nutqni idrok etish 0,5-1,5 m gacha, eshitish chegarasi - 61-81 dB, nutqni tushunish chegarasi - 80-90 dB, kasbiy qobiliyatning 61 dan 90 foizgacha pasayishi malakali hisoblanadi.

Nazorat savollari

1. Fizik omillar ta'sirida yuzaga keladigan kasb kasalliklari turlarini keltiring.
2. Mehnat muhitining fizik omillari ta'siridan kelib chiqadigan kasalliklar tushunchasini yorit.
3. Vibratsion kasallik belgilarini keltiring.
4. Shovqin ta'siridan kelib chiqadigan kasb kasalliklari turlari va belgilari.

IV BOB. INSON AYRIM ORGANLAR VA TIZIMLARNING KUCHLANISHIDAN KASBIY KASALLIKLARI.

KUCHLANISHDAN KASBIY PATOLOGIYA KELIB CHIQISHIGA TA'SIR QILUVCHI OMILLAR

Ayrim a'zolar va tizimlarning haddan tashqari kuchlanishi natijasida kasbiy kasalliklar paydo bo'lishining zaruriy shartlari quyidagilardir:

- stereotipik ish harakatlarining soni bo'yicha gigienik me'yorlardan oshib ketish

- mahalliy uchun smenada 40 000 dan ortiq va maksimal o'zboshimchalik kuchining 10% gacha bo'lgan kuch qiymati bilan mintaqaviy yuklar uchun 20 000 dan ortiq;

- ko'tarilgan va ko'chirilgan yukning massasidan oshib ketganda - bir martalik ayollar uchun 0,5 dan 11,5 kg gacha va erkaklar uchun 30 kg dan va undan ortiq, bir smenada ko'chirilgan yukning umumiy massasi - 10 000 kg dan ortiq;

- qo'llarga statik yuk (bosim, ushlab turish og'irligi) 42 000 kg / s dan ortiq;

- ish smenasida 35% dan ko'proq vaqt davomida majburiy, noqulay holatda uzoq vaqt qolish (30-rasm).

10-XKT da ortiqcha kuchlanish natijasida kelib chiqadigan mushak-suyak tizimining kasbiy kasalliklari M70 "Yuklash, ortiqcha yuk va bosim bilan bog'liq yumshoq to'qimalarning kasalliklari" bo'limiga kiritilgan. Funksional ortiqcha kuchlanishdan kelib chiqadigan mushak kasalliklari M.70.8 bo'limiga kiritilgan. Haddan tashqari yuklanish tufayli bo'g'imlarda paydo bo'ladigan osteoartroz M.18.1 va M.19.1 sarlavhalarida shifrlangan.

FUNKSIONAL ORTIQCHA KUCHLANISH NATIJASIDA KASBIY KASALLIKLARNI KELITIRIB CHIQARADIGAN ASOSIY MEHNAT JARAYONLARI

Ish jarayoni quyidagilar bilan bog'liq bo'lgan odamlarda, funksional haddan tashqari zo'riqish tufayli kasbiy kasalliklar paydo bo'lishi mumkin:

- ko'tarish, og'irlikni ushlab turish, og'ir va katta o'lchamdagi narsalarni harakatlantirish bilan;

- tananing og'irlik markazining haddan tashqari egilishi, kengayishi, aylanishi, siljishi bilan majburiy, fiziologik bo'lmagan holat sharoitida ishlash bilan;

- stereotipik, takroriy harakatlar bilan.



30-rasm. Kuchlanishdan kasbiy patologiya kelib chiqishiga ta'sir qiluvchi omillar.

MIOFIBROZ

Ko'ndalang-targ'il mushaklarning eng keng tarqalgan kasbiy kasalliklaridan biridir. Ishlab chiqarish operatsiyalari paytida eng katta kuchlanishni boshdan kechiradigan mushaklarda paydo bo'ladi. Avvalo, stereotipik harakatlarni ta'minlaydigan, majburiy holatni saqlaydigan va og'irlikdagi massiv narsalarni ushlab turadigan mushaklar ta'sirlanadi.

Patogenezi

Mushaklarning doimiy kuchlanishi oziqlantiruvchi arteriyalarning siqilishi bilan birga keladi, bu surunkali ishemiyaga, nekrobiotik jarayonlarga va fibrogenezning faollashishiga olib keladi. Nerv uchlari va retseptorlarining surunkali ishemiyasi natijasida og'riqli qo'zg'atuvchi nuqtalar shaklida mushaklarning giperirritatsiyasining ko'plab sohalari hosil bo'ladi. Ushbu nuqtalarning aksariyati og'riqsiz bo'lishi mumkin. Ammo sovutishda, ularni qisqargan holatda uzoq vaqt paytida, mushaklarning qo'shimcha ishemiyasi, bunday nuqtalar kuchayishi mumkin, mushak tolalarining alohida guruhlari o'z-o'zidan qisqarishi bilan namoyon bo'ladigan og'riq va nerv-mushak disfunktsiyasini keltirib chiqarishi yuzaga keladi. Faol ishemik fibrogenez mushaklarning qattiqlashishiga va ularning qisqarishining pasayishiga olib keladi.

Mahalliy statik va dinamik yuklamalar ta'sirida cho'zilgan uzunchoq va uzun suyaklarda, yumaloq pronatorda, elkabilak mushagida, bilak va tirsak bukuvchilarida kasbiy miofibroz rivojlanadi. Mintaqaviy statik- dinamik yuklar bilan yuqori elka-kamar mushaklari ta'sirlanadi - ikkiboshli, deltosimon, elkali. Tananing va boshning majburiy pozitsiyasi haddan tashqari aylanish, egilish, og'ir narsalarni

ko'tarish va ushlab turish bilan birlashtirilganda, bo'yin va bel mushaklarining professional miofibrozi rivojlanadi.

Klinik manzara

Kasallikning boshlang'ich davri bemorlarning vaqti-vaqti bilan og'riqlar, noqulaylik va kuchli ortiqcha yuklarga duchor bo'lgan mushaklardagi siqilish hissi haqida shikoyatlari bilan tavsiflanadi.

Keyinchalik, og'riq paydo bo'la boshlaydi harakat faoliyatida, ayniqsa harakatning boshida va bemorlar tomonidan chuqur o'tirgan va tumtoqli deb baholanadi. Harakat paytida paydo bo'ladigan og'riqli himoya spazmi, bukuvchilar qisqarganda va aksincha, chuzuvchilarning kengayishini bloklaydi. Shu sababli mushaklar qisqarishining kuchi va amplitudasi kamayadi.

Kasallikning rivojlangan bosqichida ta'sirlangan mushaklarning doimiy kuchlanishi aniqlanadi, o'tkir og'riqli trigger nuqtalari palpatsiya qilinadi.

Kuchli mushaklar yuklanishi sharoitida davom etadigan ish, mushaklar zichligining patologik o'sishiga olib keladi, teginishda toshday bo'ladi. Og'riq va spazmlar kuchayadi, mushaklarning harakatlanish doirasini cheklaydi. Ushbu fonda mushaklar hajmi pasayishni boshlaydi, tonusini yo'qotadi va idrayadi. Mushaklar kuchi asta-sekin zaiflashadi. Bemorlar mushaklar kuchini talab qiladigan ishlarni bajara olmaydilar.

Diagnostika

Professional miofibrozni tashxislash uchun quyidagi mezonlar qo'llaniladi:

- Mushaklar tizimining ortiqcha yuklanishi sharoitida ishning davomiyligini ko'rsatadigan professional marshrut.
- Bemorning jismoniy mehnatining og'irligini gigienik mezonlarga muvofiq baholash.
- Mushaklar apparati shikastlanishining klinik belgilari.
- shlayotgan bemorlarning qonida mioglobinning ortishi va kreatinfosfokinazaning yuqori faolligini aniqlash.
- Mushaklarning shikastlanishiga olib keladigan boshqa kasalliklarni istisno qilish, kasbiy faoliyat bilan bog'liq bo'lmagan mushaklar kuchsizligi (dermatomiozit-polimiozit, surunkali buyrak usti bezi etishmovchiligi va boshqalar).

BOG'LAMLAR VA BO'G'IMLARNING KASALLIKLARI TENDOVAGINIT

Kasbiy sabab bo'lgan tendovaginit, tendinit va tendosinovit ko'pincha bilakning chuzuvchanlarining distal pay qismlarida rivojlanadi. Kamroq, ikkiboshli mushaklarining paylari va pay qobig'i, elkaning qisqa rotatorlari ta'sirlanadi. Og'ir yuklarni ushlab turganda, yuzaga keladigan statik yuklar ostida, shuningdek, tez harakatlar bilan bog'liq bo'lgan dinamik ortiqcha yuklar ostida uzoq muddatli jismoniy ortiqcha kuchlanish sharoitida rivojlanadi. Ko'pincha professional tendovaginitlar qurilish ishchilarida - toshchilar, suvoqchilar, bo'yoqchilar, oyoq qiyimini ishlab chiqaruvchilarda, elektrotexnika ishlab chiqarishda - izolirovchilar, o'rashchilar va boshqalar;

Etarli darajada qon tomirlari bo'lmagan pay va pay qobiq to'qimalarining mikrotravmatizatsiyasi va haddan tashqari cho'zilishi, keyingi gialinizatsiyasi va kalsifikatsiyasi bilan o'choqli nekrozga, alohida tolali to'plamlarning yorilishi va yo'q qilinishiga olib keladi. Reaktiv yallig'lanish pay qoplamalarining yaqin sinovial to'qimalarida paydo bo'ladi. Yallig'lanish jarayoni tendobursit shakllanishi bilan bo'g'im haltalariga o'tishi mumkin.

Klinik manzara va diagnostika xususiyatlari

Bemorlar qo'llari bilan ishlaganda paydo bo'ladigan bilak va kaftlardagi og'riqlardan shikoyat qiladilar. Og'riqli his-tuyg'ular ko'pincha bilak qo'shilishidagi harakatlarni cheklaydi.

Ta'sirlangan paylar va ularning qobig'i sohasidagi shishish ob'ektiv ravishda aniqlanadi. Og'riq nuqtalari paylarning suyakka yopishgan joylarida palpatsiya yo'li bilan aniqlanadi.

Rentgenologik jihatdan har uchinchi bemorda ta'sirlangan paylar bo'ylab kalsifikatsiya o'choqlari, payni suyakka mahkamlash joylarida osteofitlar aniqlanishi mumkin.

Elka-kurak periartrozi

Elka-kurak periartrozi – bu elka bo'g'imining harakatlarida ishtirok etadigan mushak-skelet tuzilmalarining shikastlanishi. Bu murakkab kompleksdir, unga 4 ta

bo'g'im birikmalar, 15 mushak va 12 bog'lam kiradi. Ko'pincha, professional sabab bo'lgan elka-kurak periartrozi, elkaning aylana manjetini tashkil etuvchi paylar va mushaklarning shikastlanishi bilan bog'liq – ost osti, ost usti, kichik aylana va kurak osti mushaklari. Odatda, ost usti mushaklarining degenerativ va/yoki kompressiv tendiniti elka miofatsial og'riq sindromi bilan birgalikda yuzaga keladi

(31-rasm).

Klinik manzara va diagnostika xususiyatlari

Kasallik erkaklarda ko'proq uchraydi. Ko'pincha elka-kamarning shikastlanishidan oldin sodir bo'ladi. Bu deltasimon mushak sohasidagi, orqa, elkada og'riqlar shikoyati bilan tavsiflanadi. Elkani $60-120^{\circ}$ orasida rotatsiya va kutarilishi cheklanishi mumkin. Dastlabki kutarilishi og'riqsiz, keyinchalik og'riqni keltirib chiqaradi. Bu harakatga faol qarshilik ko'rsatadigan elka bo'g'imida, harakat og'riqning paydo bo'lishiga yoki kuchayishiga sabab bo'ladi. Novokainning subakromial haltaga kiritilishi, og'riqni kamaytiradi, elka bo'g'imidagi faol harakatlar oralig'ini oshiradi. Elka bo'g'imida passiv haraqatlar biroz cheklangan, 10° dan oshmasligi kerak.



31-rasm. Periartroz.



32-rasm. Periartrozni klinik belgilari.

Yelkaning epikokondilyozlari

Kasbiy epikondilyoz yoki elkaning tendoperiostiti bilakning intensiv pronatsiyasi va supinatsiyasi, tirsak bo'g'imining kengayishi va egilishi bilan ishlarni bajarishda yuzaga keladi. Ushbu kasallik qurilish ishchilariga xosdir - buyoqchilar, toshchilar. Uzoq muddatli ortiqcha

yuklanish, bilak supinatorining paylarida, qo'l va barmoqlarning chuzuvchilarida va yonbosh tupiqusti biriktirilgan elka-bilak mushaklarida distrofik o'zgarishlarga olib keladi.

Klinik manzara va diagnostika xususiyatlari

Xarakterli shikoyatlar tirsak bo'g'imidagi doimiy chuzuvli og'riqlardir, bu bilakni kengaytirish va supinatsiya qilish bilan kuchayadi. Og'riq tufayli ular kaftni cho'zib va mushtga tuta olmaydilar. Og'ir narsalarni cho'zilgan qo'l bilan ko'tarish va ushlab turish qiyindir.

Bemorlarda elkaning lateral yoki medial tupiq sohasidagi og'riq nuqtalari palpatsiya orqali aniqlanadi. Lateral epikondilyoz elkaning palpatsiyasi paytida aniqroq og'riq bilan namoyon bo'ladi (33-rasm). Rentgen tekshiruvi payning yelka yoriqlariga yopishgan joyida osteofitlar va periosteal toshlanishni aniqlaydi (34-rasm).



Elka bo'g'imi artrozi.

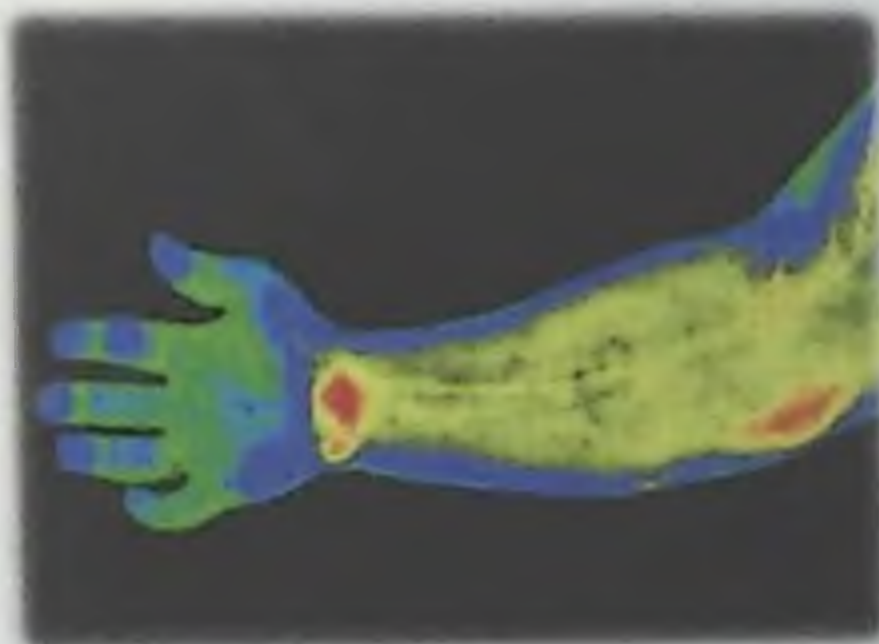


**Elkakurak
periartrozi.**



Epikondilit

33-rasm. Yelkaning epikokondilyozlari



34-rasm. Instrumental tekshiruv usullari.

Bilak va tirsak stiloidozi

Kasbiy bilak stiloidozi (de Kerven kasalligi) neyrodistrofik patologik jarayon bo'lib, tashqi pay ostidagi birinchi kanalda rivojlanadi, unda qisqa chuzuvchi paylar va uzun kutaruvchi mushaklarining paylari mavjud. Kasallik qo'lning stereotipik ulnar o'g'irlanishini bosh barmog'ini o'g'irlash bilan birgalikda amalga oshiradigan shaxslarda rivojlanishi mumkin. Eng ko'p kasal bo'lib qolgan ishchilar - stanok ishchilari, polirotovshiklar va buyoqchilar.

Kasbiy sabab bo'lgan bilak stiloidozi, ko'pincha elka nervining tashqishoxchasining siqilishi bilan birga, bilak chuzuvchi pay ushlagichining oltinchi kanalida patologik neyrodistrofik jarayonning shakllanishi bilan tavsiflanadi. Qo'lni bilak tomoniga maksimal kengaytirish va o'g'irlash bilan bog'liq stereotipik ishlarni bajarishda paydo bo'ladi.. Kasallik tikuvchilik va poyabzal ishlab chiqarish ishchilari va montajchilarda rivojlanishi mumkin.

Klinik manzara va diagnostika xususiyatlari

Kasbiy bilak stiloidozning tipik klinik ko'rinishi bilakning bugizsimon o'simtasining atrofidagi og'riqlar, bilak orasiga nurlanishdir. Bugizsimon o'simtasi ustida qalinlashgan, og'riqli bog'lam paypaslanadi. Kaftning ulnar o'g'irlanishi, bosh barmog'ining o'g'irlanishi va kengayishi bilan og'riq kuchayadi. Bemorlar qo'lning beshinchi va birinchi barmoqlarining birlashtira olmaslikdan shikoyat qiladilar. Ulnar stiloidozning rentgenologik tekshiruvda bugizsimon o'simta yaqinida osteofitlar va atrofdagi yumshoq to'qimalarning siqilishi aniqlanadi.

Kaftning bilak tomonga cho'zilishi va harakati bilan bog'liq og'riqlar bilan tavsiflanadi. To'rtinchi va beshinchi barmoqlarga og'riq tarqalishi. Bugizsimon o'simta yaqinida joylashgan, og'riqli shish paydo bo'ladi. Kasallikning dastlabki davridagi rentgenogrammalarda bugizsimon o'simtani o'rab turgan yumshoq to'qimalarning qalinlashishi qayd etiladi. Keyingi bosqichlarda osteofitlar va suyakning kistozli uchoqli osteoporozi aniqlanadi.

"Kulflanuvchi barmoq"

"Kulflanuvchi barmoq" - barmoqlarning qisqaruvchi mushaklarining stenozli tendovaginiti - bu kasbiy kasallik bo'lib, asosan qo'llarning kaftni ichki yuzasiga uzoq vaqt va sezilarli bosim bilan qo'lda ishlaydigan yoshlarda uchraydi. Etarli darajada o'qitilmagan odamlarda shakllanishi mumkin, elektr payvandchi, shtampchi, kesuvchi, polirotovchi bo'lib ish boshlaganlar. Odatda bir qo'lning

barmoqlari, ko'pincha o'ng qo'lning birinchi barmog'i zararlanadi. Ba'zida ikkala qo'lning bir nechta barmoqlari zararlanadi.

Klinik manzara va diagnostika xususiyatlari

Kasallikning birinchi bosqichida bilak bo'g'imning ichki yuzasida og'riq paydo bo'ladi, bu barmoqni harakatga keltirganda yoki bu joyga bosganda kuchayadi. Keyin barmoqni egish uchun to'satdan to'siq hissi paydo bo'ladi. Ko'p o'tmay, birinchi marta barmoqning "kulflanishi" sodir bo'ladi - og'riq bilan birga egilgan holatda mahkamlanishi. Fiksatsiya chuzuvchi mushaklarining ixtiyoriy kuchlanishi bilan yo'q qilinadi (faol kengayish), shundan so'ng og'riq tezda yo'qoladi.

Kasallikning ikkinchi bosqichida barmoqning "kulflanishi" tez-tez uchraydi va aniq og'riq reaksiyasi bilan birga keladi. Chuzuvchilarning ixtiyoriy qisqarishi bilan bartaraf etilmaydi. "Kulflanish" ni bartaraf qilish uchun bemor ikkinchi qo'lni (passiv uzatma) ishlatishi kerak. Barmoq qo'yib yuborilgandan so'ng, og'riq uzoq vaqt davom etadi. Barmoqning qisqaruv payidagi og'riqli nuqtani paypaslaganda, zich, og'riqli tuguncha aniqlanadi.

Kasallikning uchinchi bosqichida "kulflanish" juda tez-tez sodir bo'ladi. Faqat qisqaruv emas, balki kengayish fiksatsiyasi ham sodir bo'ladi. Ular katta qiyinchilik bilan bartaraf etiladi. Ba'zan, kuchli og'riq tufayli, "kulflanish" ni bartaraf eta olmaydi va barmoq egilgan yoki tekislangan holatda qoladi. Og'riq nuqtalari ta'sirlangan barmoqning qisqaruv va/yoki kengayish paylarida zich og'riqli tugunni aniqlash joyida lokalizatsiya qilinadi.

Kasallikning keyingi bosqichlarida rentgenologik barmoqlarning falangalariga mahkamlangan joyga yaqin joylashgan egiluvchan paylarda siqilish o'choqlarini aniqlanadi.

Karpal kanal sindromi

Karpal yoki karpal kanal sindromi, karpal ko'ndalang bog'lamning surunkali stenozli bog'lamidir. Bu kasbiy patologiyada juda kam uchraydigan kasallik. U bilak mushaklarida doimiy zo'riqish bilan barmoqlar bilan uzoq muddatli, intensiv ish paytida shakllanishi mumkin. Haddan tashqari kuchlanish va doimiy travma tufayli ko'ndalang bilak bog'lami qisqaradi, bilak suyaklari va kaft bog'lami bilan birgalikda bilak kanalini hosil qiladi. Karpal kanalning torayishi natijasida barmoqlar qisqaruv paylarida va n. medianus ning siqilish paydo bo'ladi.

Klinik manzara va diagnostika xususiyatlari

Xarakterli shikoyatlar - II-III barmoqlarning sezmasligi, paresteziya,

og'riq, qo'l uzatilganda kuchayadi. Qo'llarning majburiy qisqaruv pozitsiyasi xarakterlidir. Qo'llarning faol harakatlari, ayniqsa II-III barmoqlarining kengayishi, o'tkir og'riqni keltirib chiqaradi. Barmoqlar sovuq va sianotikdir. 2-3-barmoqlarda terining og'riq sezuvchanligi pasayadi. Ko'ndalang karpal bog'lamni perkussiya qilganda, 2 va 3-barmoqlarda og'riq paydo bo'ladi (Tennel simptomi).

Osteoartroz

Faqat birlamchi osteoartroz professional bo'lishi mumkin. Tasdiqlangan ro'yxatga muvofiq, kasbiy ravishda elka, tirsak, bilak bo'g'imlari shikastlangan va funktsiyasi buzilgan osteoartrozdir. Kasbiy osteoartrozning etiologik omili bo'g'imlarning haddan tashqari mexanik (bosim) va funksional ortiqcha yuklanishi bo'lib, subxondral skleroz zonasining shakllanishiga olib keladi, bu bo'g'im sirtlarning oziqatlanishi va tiklanishini buzilishi, qirrada osteofitlar va suyaklarning shakllanishini buziladi, suyaksimon tugunchalar o'sishi, sinoviit va oxir-oqibat, zararlangan bo'g'imlarning ankilozi. Bo'g'imning chetlangan tog'ay bo'lagi bilan tiqilib qolishi mumkin. Kasbiy osteoartrozning shakllanishi qo'llarning bo'g'imlarida yuklarning notekis taqsimlanishi bilan og'ir narsalarni ushlash, ko'tarish va ko'chirishga qaratilgan stereotipik harakatlarni bajarishda jismoniy ortiqcha yuk sharoitida ishlaydigan shaxslarda bo'lishi mumkin. Ko'pincha temirchilar, toshchilar va konchilarda uchraydi.

Klinik manzara va diagnostika xususiyatlari

Xarakterli jihati shundaki, dam olish yoki kechasi bo'g'imlarda og'riq yo'q. Jismoniy faoliyatning boshlanishi bilan reaktiv sinovit tufayli "start" og'riq paydo bo'ladi. Sinovial suyuqlikda (bo'g'imichi "sichqoncha") erkin suzuvchi tog'ay parchasi, bo'g'im yuzalari orasiga kirishi natijasida bo'g'imdagi harakatning keskin, og'riqli cheklanishi mumkin.

Professional osteoartrozning rentgenologik belgilari subxondral osteoskleroz zonasi, bo'g'im yuzalarning tekislanishi, subchiqishlar, qirrali osteofitlar, ko'pincha

ossifikatsiyalangan tugunchalar shaklida. Kasallikning og'ir holatlarida bo'g'im yuzalarning tog'ay tushadigan qoplamasi yo'qolishi mumkin, keyin qo'shma ankiloz shakllanishi mumkin.

Bursitlar

Tizza, tirsak, elkaga urg'u berilgan og'ir narsalarni ko'tarish va harakatlantirishda, bo'g'imlarning uzoq muddatli haddan tashqari kuchlanish va doimiy shikastlanishi natijasida kelib chiqadigan

bo'g'imlarning sinovial haltalarining surunkali aseptik yallig'lanishidir. Kasbiy tirsak bursitlari radiojihozlarini o'rnatuvchilar, o'ymakorlar, grabyorlar, prepatellyar tizza bursitlari

- parket taxta ishchilarida, yulak plitalari soluvchilarida, subdeltoid bursitlar - qolipchilar, temirchilar, yog'och kesuvchilar va yuk ko'taruvchilarda rivojlanishi mumkin. Bo'g'im haltalar devorining doimiy shikastlanishi natijasida, ularning ichki yuzasida va bo'shlig'ida tog'ay tushadigan zichlikdagi, ko'plab erkin tanalar va kalsifikatlar paydo bo'ladi. Ular zich o'smalarni hosil qilishi mumkin, bu esa harakatchanlikni cheklaydi.

Klinik manzara va diagnostika xususiyatlari

Kasbiy bursit juda sekin rivojlanadi va faqat uzoq ish tajribasi bilan paydo bo'lishi mumkin. Asta-sekin, bo'g'im yaqinida o'zgaruvchan tarkibga ega, zich, harakatchan, teriga mos kelmaydigan o'sma paydo bo'ladi. Bursit odatda subdeltoiddan tashqari bo'g'imlarning harakatchanligini cheklamaydi. Bursit bo'g'imoldi shishga kuchli bosim o'tkazilganda, og'riq paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi.

Rentgen tekshiruvi bo'g'imoldi yumshoq to'qimalarda diametri bir necha santimetr ga etgan yumaloq qorayishni aniqlaydi.

Davolashda fizioterapevtik muolajalar keng qo'llaniladi (35-rasm).



35-rasm. Davolash usullari.

KOORDINATORLI NEVROZLAR

Muvofiqlashtiruvchi nevroz funksional kasallik hisoblanadi, muvofiqlashtirilgan mushaklar harakatining buzilishi bilan tavsiflangan kasallik, muayyan professional operatsiyalarni bajarishni qiyinlashtiradi.

Patogenezi

Tezlashtirilgan sur'atda bajariladigan, yuqori tabaqalashtirilgan

harakatlarni bajarishni o'z ichiga olgan odamlarda paydo bo'ladi. Bu musiqachilar, kompyuter operatorlari, chizmachilar, buxgalterlar va ofis ishchilarining kasblarini o'z ichiga

oladi. Kasallik odatda umumiy nevrotizatsiya fonida intensiv ish bilan shug'ullanadigan yuqori malakali mutaxassislarda rivojlanadi. Ushbu kasallikning etakchi patogenetik jihatida markaziy va periferik asab tizimlarining funktsiyalari o'rtasidagi nomuvofiqlik bo'lib, bu kasbiy faoliyat (yozuv, musiqa mahorati) natijasida olingan yuqori darajada farqlangan vosita stereotipik mahoratini yo'qotishiga olib kelishi mumkin.

Klinika

Quyidagi shakllaridan birining klinik ko'rinishida, kasallikning etakchi namoyon bo'lishi, murakkab professional vosita ko'nikmalarini bajarish qobiliyatini yo'qotishdir. Ularni bajarishga urinish titroq, talvasalar, zaiflik va og'riq ko'rinishini qo'zg'atadi. Bunday holda, markaziy va periferik asab tizimining organik shikastlanish belgilari yo'q. Nozik professional harakatlar bilan bog'liq bo'lmagan har qanday boshqa kasbiy harakatlari, osongina va hech qanday cheklovlarsiz amalga oshiriladi.

Asosiy klinik shakllari

Koordinatsion nevrozning titroq, sezgir, paretik va talvasali shakllari mavjud.

Qo'lning nozik, tabaqalashtirilgan harakatlarida qo'lning beixtiyor qaltirashining paydo bo'lishi, yozishni, pianino chalishni, harflarni yozishni va hokazolarni imkonsiz qilish bilan tavsiflanadi.

Kasallikning sezgir (nevral) shakli uchun, barmoqlar bilan muvofiqlashtirilgan, aniq harakatlarni amalga oshirishga urinishda og'riq paydo bo'lishi xarakterlidir. Ko'pincha musiqachilar - skripkachilar, biolonchilar, gitarachilar orasida topiladi. Paretik shakl matn yozishga urinayotganda to'satdan zaiflik, letargiya va barmoqlarning nazoratsizligi bilan namoyon bo'ladi - qalam qo'llardan "tushadi".

Eng keng tarqalgan shakli - bu yozish qobiliyatining buzilishiga olib keladigan talvasali shakl - "yozuvchining spazmi" yoki musiqa asboblarni chalish.

Diagnostika

Koordinatsion nevroz, markaziy va periferik asab tizimining organik kasalliklari bo'lmaganda, yuqori darajada farqlangan professional vosita harakatlarini, kasallikning xarakterli klinik

ko'inishini bajarish zarurati bilan uzoq muddatli ishni ko'rsatadigan, tegishli kasbiy yo'nalish mavjud bo'lganda tashxis qilinadi.

FUNKSIONAL KUCHLANISHDAN KASBIY KASALLIKLARNI DAVOLASH

Kasbiy kasalliklarni funksional ortiqcha kuchlanishdan davolash uchun dori- darmonlar, dori vositalaridan tashqari usullar, ijtimoiy-psixologik va gigienik tadbirlar qo'llaniladi.

Koordinatsion nevroz trankvilizator va sedativ dorilarni qo'llash bilan davolanadi. Adaptogenlar ko'rsatiladi - jenshen damlamasi, muvozanatli polivitaminli preparatlar. Dori bo'lmagan usullar qo'llaniladi - ignarefleksterapiya, kurak osti mintaq va elka-kamarning gidromassaji, terapevtik mashqlar, autogenik trenirovka. Kasallikning spastik varianti uchun dori bo'lmagan miorelaksatsiya (elektr uyqu) va terapevtik gipnoz usullari qo'llaniladi. Xulq-atvor psixoterapiyasi usullari samarali.

Fibromiozit, miofatsial og'riq sindromi, bursit, boshqa miofatsial zararlar, osteoartritda og'riq qoldiruvchi vositalar (paratsetamol, tramadol), steroid bo'lmagan yallig'lanishga qarshi preparatlar (diklofenak, nimesulid, movalis va boshqalar) qo'llaniladi. Kasbiy osteoartrozni davolashda xondroprotektorlar ishlatiladi - struktum, xondroitilsulfat va boshqalar.

O'tkir miofasial og'riqlar uchun qo'lni bir necha kun davomida immobilizatsiya qilish va steroid bo'lmagan yallig'lanishga qarshi dorilarni (diklofenak) og'iz orqali yuborish ko'rsatiladi. Peritendinoz (lekin bo'g'im ichiga emas!) 20-80 mg gidrokortikosteron yoki metilprednizolon 3-5 ml novokain yoki lidokain bilan birga yuboriladi.

Dimeksid ilovalari, elektroforez yoki anestetiklarning elektroforezi yoki fonoforezi (novokain), glyukokortikoidlar bilan mahalliy davolash mumkin. Loy terapiyasi, mexanoterapiya va massaj qo'llaniladi.

Funksional ortiqcha kuchlanishdan kasbiy kasalliklarning oldini olish

Jismoniy zo'riqishlardan kasalliklarning oldini olish metodologiyasi quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- insonning monoton intensiv jismoniy mehnatiga bo'lgan ehtiyojni bartaraf etadigan avtomatik mexanizmlarni joriy etish bilan ishlab chiqarishdagi texnologik jarayonlarni o'zgartirish;
- ish joylarini ergonomik jihatdan oqilona tartibga solish (moslashuvchan stullar, qo'l quyuvchilari, ishlab chiqarish

operatsiyalarini bajarishda jismoniy kuchni kamaytiradigan mexanik qurilmalar);

- ishlab chiqarish faoliyatining ayrim turlari uchun ayrim toifadagi shaxslar uchun tibbiy qarshi ko'rsatmalarni hisobga olgan holda ehtiyotkorlik bilan professional tanlash;

- jismoniy haddan tashqari zo'riqish natijasida kasbiy kasallikka olib kelishi mumkin bo'lgan sharoitlarda, xavfsiz mehnat usullarini o'rgatish;

- davriy tanaffuslar bilan ratsional ish rejimi, uning davomida tiklovchi va profilaktik gimnastika o'tkaziladi;

- jismoniy haddan tashqari zo'riqish natijasida kasbiy kasalliklarga olib kelishi mumkin bo'lgan sharoitlarda ishlaydiganlar, dispanserda hisobga olinishi va vaqti-vaqti bilan sanatoriyga profilaktik davolanishga yuborilishi kerak.

Funksional ortiqcha kuchlanishdan kelib chiqadigan kasalliklarda kasbiy mehnat qobiliyatini ekspertizalash

Jismoniy zo'riqish tufayli kasbiy kasallikning engil, engil kechishi bo'lsa, TMK ning ma'lumotnomasiga binoan davolanish muddati davomida engilroq ish tartibidagi ishga vaqtincha o'tkazish tavsiya etiladi (o'rtacha oylik saqlangan holda). Agar oldingi mutaxassislik bo'yicha ishlashni davom ettirishning iloji bo'lmasa yoki boshqa ishga o'tish zarurati past malakali, bemor TMEK ga yuboriladi, u erda unga III guruh nogironligi tayinlanadi. Yosh ishchilar uchun, qayta tayyorlashdan so'ng va/yoki funksional buzilishlar bartaraf etilgandan so'ng, TMEK da qayta ko'rikdan o'tkazilgandan so'ng, nogironlik guruhi olib tashlanishi mumkin. Kasbiy faoliyatning har qanday turiga xalaqit beradigan jiddiy funksional buzilishlar ushbu kasbiy patologiyada juda kam uchraydigan II yoki I nogironlik guruhlari TMEK ga tayinlash uchun asos bo'lishi mumkin.

Agar bemor malakasi, bajarilgan ish hajmi biroz yoki o'rtacha pasaygan holda ishlab chiqarish faoliyatini davom ettira olsa yoki uning odatdagi ishi avvalgidan ko'ra ko'proq kuchlanishni talab qilsa, TMEK kasbiy qobiliyatning 10% dan 24% gacha pasayish darajasini belgilashi mumkin; asosiy malaka yo'qotilganda, lekin malakasi sezilarli darajada past bo'lgan ishlarda, ishlab chiqarish faoliyatini davom ettirish imkoniyati mavjud bo'lganda - 25% dan 60% gacha; mehnat qobiliyatini deyarli to'liq yo'qotish bilan, shuningdek, muayyan turdagi kasbiy faoliyatni faqat maxsus yaratilgan sharoitlarda davom ettirish qobiliyati bilan - 61% dan 90% gacha.

Nazorat savollari

8. Alohida a'zolar va tizimlarning haddan tashqari kuchlanishi natijasida yuzaga keladigan kasb kasalliklari turlarini keltiring.

9. Funktsional ortiqcha kuchlanish natijasida kasbiy kasalliklarni keltirib chiqaradigan asosiy mehnat jarayonlarini yoriting.

10. Miofibroz belgilarini keltiring.

11. Bog'lamlar va bo'g'imlarning kasalliklari turlarini va belgilarini keltiring.

12. Koordinator nevrozlar turlarini va belgilarini keltiring.

13. Funktsional ortiqcha kuchlanishdan kasbiy kasalliklarni davolash ta'moyillarini yoriting.

V BOB. KIMYOVIY MADDALAR TA'SIRIDAN KASB KASALLIKLARI

SANOAT ZAHARLARI HAQIDA TUSHUNCHA

Zaharli moddalarning toksikligi, ularning hujayradagi metabolik jarayonlarni o'zgartirish qobiliyatiga bog'liq bo'lib, uni distrofiya holatiga olib keladi va kontsentratsiya yoki ta'sir qilish davomiyligi ortib borishi bilan o'limga olib keladi. Ba'zi moddalarning toksikligi ularning to'qimalarning nafas olishini blokirovka qilish qobiliyati bilan bog'liq, boshqalari - DNK replikatsiyasini buzishi, boshqalari - hujayra membranasining o'tkazuvchanligini buzishi va boshqalar.

Sanoat korxonalarida texnologik jarayonlarda odamlar uchun zaharli bo'lgan moddalar keng qo'llaniladi. Kimyo sanoatida zaharli moddalarga organik va noorganik organik sintezning dastlabki, oraliq va yakuniy mahsulotlarining katta qismi kiradi. Mashinasozlik zavodlarida toksik ta'sir ko'rsatadigan bo'yoq va laklar, hamda erituvchilar keng qo'llaniladi. To'qimachilik va charm sanoatida zaharli materiallar xom ashyoni birlamchi qayta ishlash, bo'yash, yelimlashda ham qo'llaniladi. Asbobsozlik, aviatsiya va radiotexnika sanoatida metallar keng qo'llaniladi, ularning tuzlari toksik ta'sirga ega. Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishining mahsuldorligini oshirish uchun pestitsidlar keng qo'llaniladi, ular bilan ishlaydigan xodimlarning zaharlanishiga olib kelishi mumkin.

O'tkir va surunkali kasbiy intoksikatsiya yuzaga kelishi mumkin bo'lgan sharoitlar

Sanoat korxonalaridagi texnologik jarayonlar korxona xodimlarini boshlang'ich, oraliq va ishlab chiqarilgan moddalar sifatida ishlatiladigan moddalar va materiallarning toksik ta'siridan himoya qilish zarurligini hisobga olgan holda ishlab chiqiladi. Shu sababli, to'g'ri ishlaydigan uskunalar va samarali xavfsizlik nazorati bilan jihozlangan zamonaviy korxonalarda kasbiy zaharlanish ehtimoli yo'q. Zaharli moddalar ta'siridan kelib chiqadigan kasb kasalliklarining asosiy sababi texnologik jarayonlarning gigienik sertifikati yo'qligi, eskirgan asbob-uskunalaridan foydalanish, ishchilarning shaxsiy himoya vositalarining samarasizligidir.

Sanoat zaharlarining ishchilar organizmiga toksik ta'sirining intensivligi bir qator shartlarga bog'liq. Shunday qilib, yuqori muhit harorati, yuqori namlik va yuqori atmosfera bosimida toksinlarning nafas olish tizimi va buzilmagan teri orqali tanaga kirib borish qobiliyati

ortadi. Bunday sharoitda ishlayotganda, chanqoqni qondirish zarurati tez-tez ovqat hazm qilish trakti orqali zaharlanish ehtimolini oshiradi. Nafas olishning kuchayishi bilan birga kuchli jismoniy mehnat paytida, toksik moddalarning nafas olish tizimiga kirish tezligi oshadi.

Intoksikatsiyaning klinik ko'rinishi va kechishini shakllantirishda zaharli moddalarning fizik-kimyoviy xususiyatlar, tanaga kirishi va ajralib chiqish yo'llari ahamiyati.

Zaharli moddalar inson tanasiga nafas olish yo'llari, ovqat hazm qilish tizimi, teri va shilliq qavat orqali kiradi. Gaz holatidagi moddalar, chang, aerozollar shaklida, nafas yo'llariga kiradi va jigarni chetlab o'tib, qon oqimiga kiradi. Lipotrop zaharlar buzilmagan teri orqali qonga kirishga qodir. Suvda eruvchan aerozollar, ko'z kon'yunktivasi yuzasidan so'rilishi mumkin. Kamroq sanoatda ishlatiladigan zaharli moddalar, ovqat hazm qilish tizimi orqali tanaga kiradi. Bunday holda, zaharlarning muhim qismi jigarda inaktivlashadi. Biroq, ba'zi hollarda, nisbatan kam toksik moddalar, jigarda yuqori zaharli birikmalarga - "o'limga olib keladigan" sintez hodisasiga aylanishi mumkin. Ba'zi zaharlar turli organlar va to'qimalar tuzilmalariga o'ziga xos yaqinlikka ega. Toksinlar, ularning fizik-kimyoviy xususiyatlariga qarab, turli xil yo'q qilish yo'llariga ega. O'pka orqali uchuvchi va gazsimon moddalar chiqariladi. Suvda eriydigan birikmalar buyraklar, ter va sulak bezlari tomonidan chiqariladi. Jigardagi lipotrop moddalar qisman faol bo'lmagan gidrofil shaklga aylanadi va qisman o't yo'llari va ichaklar orqali kolloid holatda o'zgarmagan holda chiqariladi. Neytrallashtirilmagan toksinlar ularni chiqaradigan organlarga zarar etkazishi mumkin.

Tanaga kiradigan zaharlarning taqdiri

Tanaga kiradigan zaharlar, qonda bir muncha vaqt erigan shaklda aylanadi yoki plazma oqsillari bilan bog'lanadi. Qon aylanish jarayonida ba'zi toksinlar parchalanadi, ba'zilari chiqariladi va ba'zilari to'planadi. Kimyoviy tuzilishga qarab, toksinlar parenximatozli organlarning (jigar, buyraklar) hujayra tuzilmalarida, shuningdek, skelet suyaklarida minerallashtirilgan birikmalar shaklida to'planadi.

O'TKIR VA SURUNKALI INTOKSIKATSIYALAR DIAGNOSTIKA VA DAVOLASHNING ASOSIY TA'MOYILLARI

Bemorning kasbiy yo'nalishini aniqlashga, intoksikatsiyaning paydo bo'lishini istisno qilmaydigan sharoitlarda ishlash faktini tasdiqlashga asoslanadi. Jabrlanuvchining mehnat sharoitlarini gigienik baholash natijalari hisobga olinadi. Toksinlarni va ularning metabolik o'zgarishlar

mahsulotlarini aniqlash uchun qon, siydik, najas va chiqariladigan havoni o'rganish amalga oshiriladi. Olingan ma'lumotlarning yig'indisini hisobga olgan holda davolash, shu jumladan nospetsifik detoksikasiya, shuningdek, jabrlanuvchining tanasiga kirgan toksin turiga qarab anhidot terapiya yordamida o'ziga xos davolash amalga oshiriladi.

Antidot terapiya

Sanoatda ishlatiladigan ko'plab toksik moddalar uchun tanaga kirgan toksinni zararsizlantirish uchun antidotlar ishlab chiqilgan. Organizmga kiradigan zaharni va uning metabolizmining toksik mahsulotlarini maxsus inaktivatsiya qilish qobiliyatiga ega *etiotrop antidotlar* va qurbonning tanasida patogenetik mexanizmga qarama-qarshi bo'lgan, ma'lum bir zahardan kelib chiqqan kasalliklar o'zgarishlarni keltirib chiqarish qobiliyatiga ega *patogenetik antidotlar* mavjud.

Etiotrop antidotlar guruhiga quyidagilar kiradi:

SH -guruh donatorlari - unitiol, natriy tiosulfat, mekaptid. Ushbu preparatlar tiol zaharlari - simob, qo'rg'oshin, mishyak, siyanid bilan kam zaharli kimyoviy birikmalar hosil qilishga qodir, ular keyinchalik siydik va chiqarish tizimi orqali tanadan chiqariladi;

- kompleksonlar - tetatsin-kaltsiy, pentatsin, D-penitsilamin. Ushbu guruhning preparatlari turli metallar - simob, qo'rg'oshin, mis va boshqalarning past toksik eruvchan kompleks birikmalarini hosil qilish qobiliyatiga ega, keyinchalik ularni siydik bilan tanadan chiqarish;

- trimefatsin - buyraklar orqali noyob tuproq va og'ir metallarning ionlarini bog'laydi va olib chiqaradi: berilliy, uran, plutoniy, sirkoniy va boshqalar;

- glyukoza (20% eritma) - sianidlar, metgemoglobin hosil qiluvchi zaharlar bilan zaharlanish uchun etiotrop antidot;

- desferal (deferoksiamin) - tanadan temir ionlarini chiqarishga qodir;

- kislorodli terapiya (shu jumladan giperbarik) - uglerod oksidi va metgemoglobin hosil qiluvchi zaharlar bilan zaharlanish uchun etiotrop vosita sifatida qo'llaniladi.

Patogenetik antidotlar guruhiga quyidagilar kiradi:

- angioxolinergik preparatlar - atropin, ganglioblokatorlar (pentamin, benzogeksoniy). Fosfororganik birikmalari bilan zaharlanishda ishlatiladi;

- xolinesteraza reaktivatorlari - dipiroksim, izonitrozin, alloksim. Ular fosfororganik birikmalar bilan zaharlanishda patogenetik

antidotlardir;

- metilenli ko'k - gipoksiya sharoitida, shu jumladan uglerod oksidi bilan zaharlanishda karboksigemoglobinemiya, nitro birikmalar bilan zaharlanishda metgemoglobinemiya va shuningdek, sianid bilan zaharlanishda anaerob glikolni saqlab turishga qodir dori;

- natriy nitrat - metgemoglobin hosil bo'lishiga olib kelishi mumkin bo'lgan dori, ba'zida qonda aylanib yuradigan sianidlarni faolsizlantirish uchun zarur bo'ladi (ular metgemoglobinda mavjud bo'lgan temir bilan bog'lanadi);

- sitoxrom C - uglerod oksidi yoki metgemoglobin hosil qiluvchi nitro birikmalari bilan zaharlanish paytida yuzaga keladigan og'ir gipoksiyani ma'lum darajada qoplash imkonini beruvchi patogenetik vosita sifatida ishlatiladi;

- enerosorbentlar - belosorb, bilignin, vualen, faollashtirilgan ko'mir va boshqalar;

- metabolik preparatlar - essentsiale, lipostabil, politivitaminlar, riboksin.

O'tkir intoksikatsiyalarda shoshilinch va ixtisoslashtirilgan tibbiy yordamni tashkil etish

O'tkir kasbiy zaharlanish holatida quyidagi shoshilinch choralar kompleksi amalga oshiriladi:

- Sog'liq uchun zararli omilni ta'sir qilish hududidan olib tashlash.

- Jabrlanuvchining tanasi yuzasidan zaharli moddalarni mexanik ravishda olib tashlash: kiyimlarni echib olish, tanani suv yoki zaharni zararsizlantiruvchi moddaning eritmasi bilan yuvish.

- Og'iz orqali yuborilgan zaharni, oshqozonni takroriy yuvish orqali olib tashlash.

- Zaharni bog'lovchi moddalarni og'iz orqali yuborish orqali, ovqat hazm qilish tizimiga kirgan zaharlarni zararsizlantirish.

- Maxsus antidotlarni, shuningdek, bog'lash va tanadan olib tashlash qobiliyatiga ega bo'lmagan o'ziga xos vositalarni kiritish orqali, qonga kiradigan toksinlarni zararsizlantirish, ko'p turdagi zaharli moddalar retseptor tuzilmalari uchun raqobatlashadi, toksik moddalarning organlar va to'qimalarda fiksatsiyasiga to'sqinlik qiladi.

- Oshqozon-ichak trakti orqali zaharlarni yo'q qilishni tezlashtirish va ularning ichaklarda reabsorbtsiyasini kamaytirish uchun sho'rlangan eritmalar bilan sun'iy diareyani shakllantirish.

- Siydik chiqarish tizimi orqali zaharlarni majburiy yo'q qilish maqsadida, diuretiklar bilan diurezni faollashtirish bilan bir vaqtda

fiziologik eritma, 5% glyukoza eritmasini tomir ichiga yuborish bilan nospesifik deintoksikatsiya terapiyasi.

.Kislota-ishqor muvozanatini normallashtirish uchun natriy gidrokarbonat eritmasining aerosollari bilan ingalatsiyalarni o'tkazish.

.Organlar va to'qimalarni toksik shikastlanishdan himoya qilish uchun glyukokortikoid gormonlar va antioksidantlarni kiritish.

.Sindromik printsipga muvofiq reanimatsiya tadbirlarini o'tkazish shok holati, nafas olish organlarining jiddiy shikastlanishi, yurak-qon tomir tizimi, kislorod tashishning buzilishi, qondagi kislota-ishqor muvozanati va o'tkir buyrak etishmovchiligi paydo bo'lishida.

QO'RG'OSHIN INTOKSIKATSIYASI

Qo'rg'oshin va uning birikmalari bilan zaharlanish shartlari

Qo'rg'oshinning zaharlanishi qo'rg'oshin akkumulyatorlarini yig'adigan korxonalarda, qo'rg'oshin akkumulyatorlariga xizmat ko'rsatuvchi shaxslarda, olovo-qo'rg'oshin paylaridan foydalangan holda radio uskunalarni o'rnatuvchilarda, billur shisha idishlar (billur - qo'rg'oshin birikmalari bo'lgan og'ir shisha) ishlab chiqaruvchi ishchilarda va ular qo'rg'oshin bo'lgan bo'yoqlar bilan ishlaydigan bo'yoqchilarda uchraydi. (36-rasm)

Qo'rg'oshinning tanaga kirish yo'llari

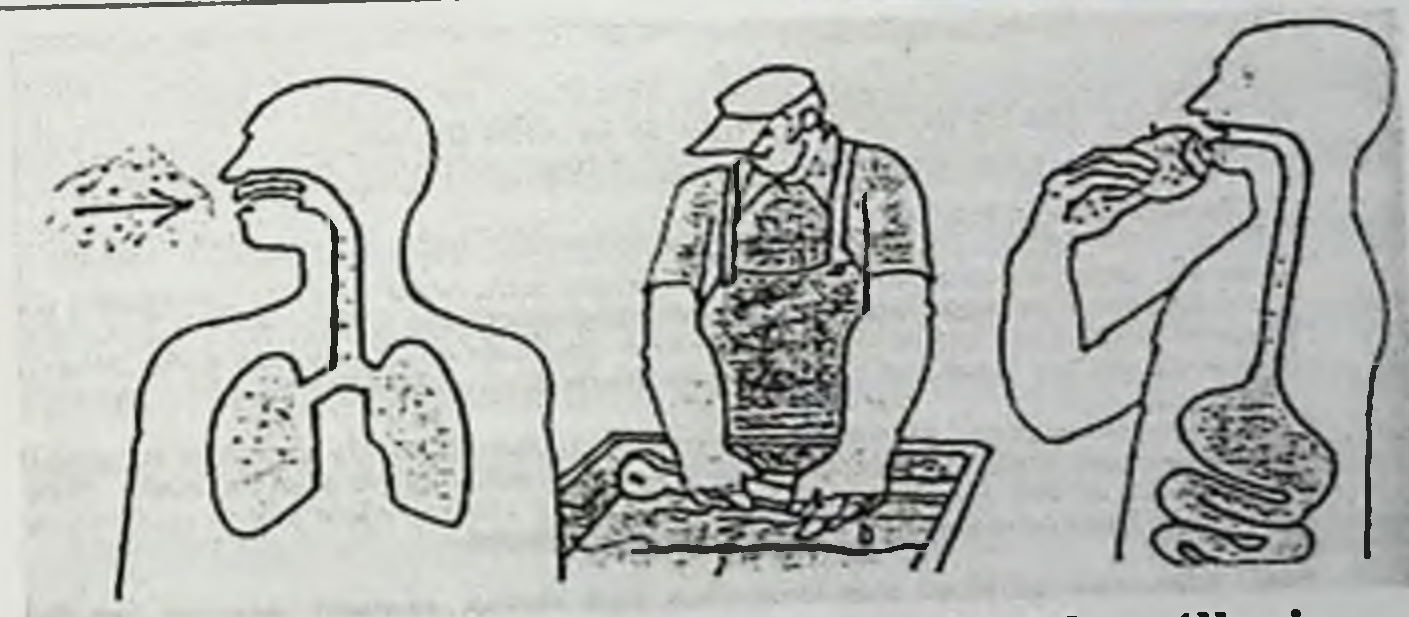
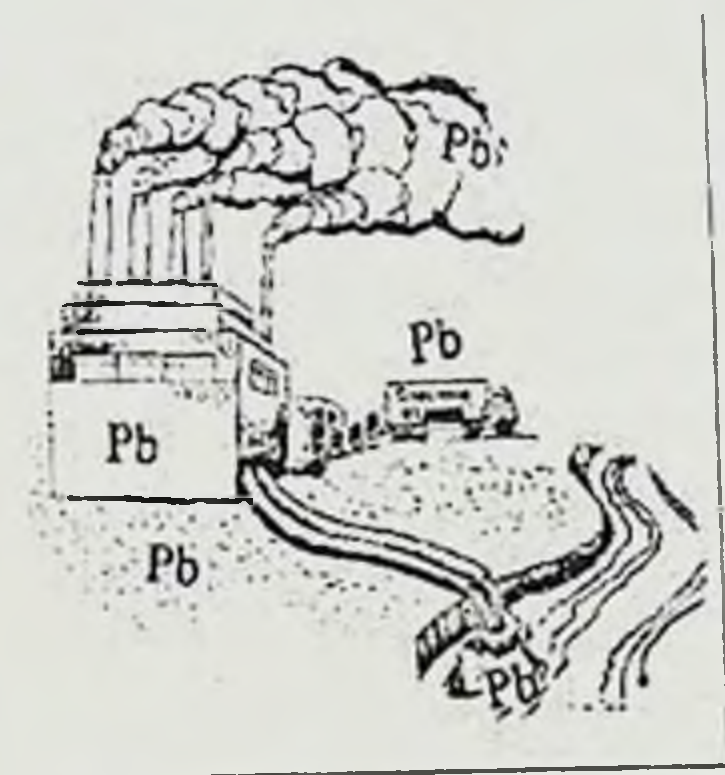
Qo'rg'oshin va uning birikmalari tanaga nafas olish yo'llari, oshqozon-ichak trakti, teri va shilliq pardalar orqali kirishi mumkin (37-rasm). Sanoat sharoitida qo'rg'oshin zaharlanishi ko'pincha chang yoki bu zaharning bug'lari nafas olish natijasida yuzaga keladi, shuningdek qo'rg'oshin qismlari bilan ishlashda teri orqali. Qo'rg'oshinning ovqat hazm qilish tizimi orqali kirib borishi, gigiena va xavfsizlik standartlariga rioya qilmaslik - ish joyida oziq-ovqat iste'mol qilish, ovqatlanishdan oldin qo'llarni qo'rg'oshin bilan ifloslanishdan etarli darajada tozalamaslik natijasida yuzaga kelishi mumkin.

Tana to'qimalarida qo'rg'oshin to'planishining o'ziga xosligi

Qo'rg'oshin va uning birikmalari tiol zaharlari bo'lib, oqsillarning sulfgidril guruhlarini bloklaydi. Qo'rg'oshin gematopoezga, markaziy va periferik asab tizimlariga, parenximatozli organlarga (jigar, buyraklar, shilliq pardalar, teri, skelet suyaklari) ta'sir qiladi. Qo'rg'oshin birikmalari qonga kirgandan so'ng, parenximatoz organlarda tuplanishga qodir - jigar, buyraklar, mushaklarda, lekin ko'proq darajada suyaklarda erimaydigan qo'rg'oshin pirofosfat shaklida hal qilinadi.



36-rasm. Qo'rg'oshin va uning birikmalari bilan zaharlanish shartlari



37-rasm. Qo'rg'oshinning tanaga kirish yo'llari

Muayyan sharoitlarda qo'rg'oshin deponi tark etishi mumkin, bu esa bu zahar bilan tashqi aloqa bo'lmaganda ham o'tkir qo'rg'oshin zaharlanishining qaytalanishi manzarasini keltirib chiqarishi mumkin.

Qo'rg'oshinni tanadan chiqarish

Qo'rg'oshin organizmdan asosan siydik tizimi, o't yo'llari va ichaklar orqali chiqariladi. Qonda aylanib yuradigan qo'rg'oshinning kichik bir qismi, terining ter bezlari tomonidan ajralib chiqishi mumkin. Laktatsiya davrida qo'rg'oshin birikmalari sut bezlari tomonidan chiqarilishi mumkin.

Qo'rg'oshin zaharlanishining patogenetik mexanizmlari

Qo'rg'oshin bilan zaharlanishning og'irligi turli to'qimalar tuzilmalarida to'plangan qo'rg'oshin miqdori bilan emas, balki uning aylanma qondagi konsentratsiyasi bilan belgilanadi. Qo'rg'oshin suyak iligi gematopoetik tizimiga eng aniq toksik ta'sir ko'rsatadi. Qo'rg'oshin oqsillarning tiol guruhlarini blokirovka qilib, porfirinlar va gem sintezi uchun javob beradigan metabolik jarayonlar tizimida chuqur buzilishlarni keltirib chiqaradi. Qo'rg'oshin qizil qon tanachalari membranasida mustahkamlanib, ularning umr ko'rish davomiyligini qisqartiradi va ularning erta gemoliziga yordam beradi. Markaziy va periferik asab tizimining to'g'ridan-to'g'ri, qo'rg'oshin yoki anemiya vositachiligida chuqur disfunktsiyasi yuzaga keladi. Vegetativ nervlarni tartibga solishning periferik markazlarining qo'rg'oshin shikastlanishi, ichak faoliyatida spastik-atonik o'zgarishlarning shakllanishi bilan birga keladi. Bu zahar qondagi simpatomimetik moddalarning miqdorini oshirishga yordam beradi, bu esa arterial bosim, tomirlar spazmi ko'payishiga olib keladi, ular miya tomirlarida paydo bo'lsa, xavfli hisoblanadi.

Surunkali qo'rg'oshin intoksikatsiyasining klinik ko'rinishi

Surunkali qo'rg'oshin zaharlanishining klinik ko'rinishi qon, ovqat hazm qilish organlari, asab tizimi va skeletning shikastlanish sindromlaridan iborat (38-rasm).

Gematopoetik tizimni qo'rg'oshinning shikastlanishi gipoxrom, sideroaxrestik, gipersiderinemiya, sideroblastik anemiya shakllanishiga olib keladi. Periferik qonda qizil qon tanachalari soni va har bir qizil qon tanachalarida gemoglobin miqdori kamayadi (gipoxromli anemiya). Gemoglobin sintez jarayonlarining buzilishi tufayli temir so'rilmaydi (sideroaxrestiya) va uning qondagi konsentratsiyasi oshadi (gipersiderinemiya). Suyak iligida gemosiderin qo'shimchalari - sideroblastlar ko'rinishida tuplangan temirni o'z ichiga olgan hujayralar

soni ortadi.

Gematopoetik tizimning toksik shikastlanishining dastlabki belgilaridan biri, porfirin almashinuvining buzilishidir. Shu sababli eritrotsitlarda protoporfirin miqdori ortadi va siydikda koproporfirin va delta-aminolevulin kislotasining chiqarilishi ortadi. Ortiqcha porfirin, siydikga xarakterli qizg'ish rang beradi.

Qonda porfirinlar miqdorining ko'payishi, vazospazm va anemiya tufayli bemorning terisi xarakterli kulrang-tuproq rangiga ega bo'ladi - qo'rg'oshin rang.

Periferik qonda retikulotsitlar va sitoplazmaning bazofil donadorligi ko'rinishidagi yadro qoldiqlari bo'lgan yosh eritrotsitlar soni ortadi. Bu eritrononeogenez jarayoni simulyatsiyasini ko'rsatadi, qizil qon tanachalarining yashash muddatining qisqarishi, ularning taloqdagi erta gemolizi natijasida yuzaga keladi.

Ovqat hazm qilish organlarining qo'rg'oshin shikastlanishi, o'zini juda o'ziga xos belgilarda namoyon qiladi.

Avvalo, bu og'izda "sochlar" mavjudligining doimiy, bezovta qiluvchi hissi, o'z tupurigining metall ta'mi, ko'ngil aynishi va ishtahaning yomonligi.

Og'iz bo'shlig'ida tish milkining chetida ko'k-qora chiziq shaklida "qo'rg'oshin chegarasi" paydo bo'ladi. Tuprikda ajralib chiqadigan eruvchan qo'rg'oshin birikmalarining og'iz bo'shlig'ida vodorod sulfidi bilan reaksiyasi natijasida hosil bo'ladi. Olingan erimaydigan qo'rg'oshin sulfid tish milkiga chuqib, ularni bo'yaydi.

Qorin bo'shlig'idagi tulg'oqsimon og'rig'i, diareya va ich qotishining tartibsiz o'zgaruvchan davrlari bilan beqaror najaslar bilan tavsiflanadi.

Bemorlarni qo'rg'oshin sanchig'ining xurujlari qorin bo'shlig'ida kuchli, tulg'oqsimon og'riqlar, kindik atrofida va epigastral mintaqada tarqalishi bilan bezovtalanishi mumkin. Bunday holda, qorin devori keskin taranglashadi va orqaga tortiladi. Individual ichak qovuzloqlari zich iplar shaklida paypaslanadi. Kolika paytida qorinni palpatsiya qilish, og'riqni yo'qotadi. Kolika paytida najas parchalanib, qo'y shaklini oladi. Ich ketkizishga javob bermaydigan, ich qotishi rivojlanishi mumkin. Kolika ichak motorikasini asabiy tartibga solish markazlariga zarar etkazish natijasida yuzaga keladi. Natijada, ba'zi ichak qovuzloqlari paralitik relaksatsiya holatida, boshqalari esa spastik holatda bo'ladi. Qorin bo'shlig'ini palpatsiya qilish, og'riqni kamaytiradi, chunki u ichakning bo'shashgan joylaridan tarkibni

o'tishiga yordam beradi.

Qo'rg'oshin sanchig'i paytida qon bosimi ko'tariladi, tana harorati ko'tariladi va eritrotsitlarning gemolizi kuzatilad, bu bilan bog'liq holda periferik qonda bazofil granulali bo'lgan retikulotsitlar va eritrotsitlar soni odatda ko'payadi.

Asab tizimining qo'rg'oshin shikastlanishi astenovegetativ sindromi, polinevopatiya va entsefalopatiya bilan birga keladi.

Astenovegetativ sindrom umumiy zaiflik, charchoq, hissiy ohangning pasayishi va xotira buzilishi bilan namoyon bo'ladi. Neyrotsirkulyator triadaning shakllanishi mumkin: gipotermiya, bradikardiya, arterial gipotenziya. Og'ir holatlardapsixopatologik kasalliklar rivojlanishi mumkin.

Polinevopatiya og'riqsiz periferik nevrit va uzatma mushaklarning kuchsizligi bilan namoyon bo'ladi.

Og'ir surunkali qo'rg'oshin zaharlanishi bilan entsefalopatiya paydo bo'ladi. Bu anizokariya, individual mushak guruhlari, ataksiya va dizatriya shaklida kalla-miya nervlarning buzilishi bilan tavsiflanadi. Talvasali tutilishlar, gemiparez bilan miya tomirlari inqirozi va oftalmoplegiya paydo bo'lishi mumkin.

Surunkali qo'rg'oshin intoksikatsiyasi engil, o'rtacha va og'ir shakllarda kechishi mumkin.

Skeletning qo'rg'oshin shikastlanishi quvurli suyaklarning rentgenogrammalarida metafizlarning tog'ay to'qimalarining siqilishini aniqlash bilan tavsiflanadi (zich ko'ndalang chiziqlar).

Surunkali qo'rg'oshin intoksikatsiyasining klinik shakllari

Qo'rg'oshin intoksikatsiyasi engil, o'rtacha va og'ir shakllarda kechishi mumkin:

- Engil shakllarda astenovegetativ kasalliklar ustunlik qiladi.
- Intoksikatsiyasining o'rtacha shaklida, terining o'ziga xos och tuproq rangi paydo bo'ladi, milk ustidagi qo'rg'oshinli chegara. O'rtacha entsefalopatiya, polinevopatiyaning sezgir shakli va og'ir astenovegetativ kasalliklar paydo bo'ladi. Qo'rg'oshin kolikasi va gipoxrom anemiya xarakterlidir. Eritrositlarning gemolizi, periferik qonda yosh shakllarning paydo bo'lishini rag'batlantiradi - retikulotsitlar va sitoplazmaning bazofilik donadorligi bilan eritrotsitlar.

• Og'ir shakli qo'rg'oshin sanchig'i, markaziy va periferik asab tizimining hissiy- motor buzilishlari bilan og'ir shikastlanishi, qo'l va barmoqlarning uzatmalarining ustun zaifligi, og'ir gipoxrom, sidero-axrestik, gipersiderinemik, sideroblastik anemiya bilan tavsiflanadi.



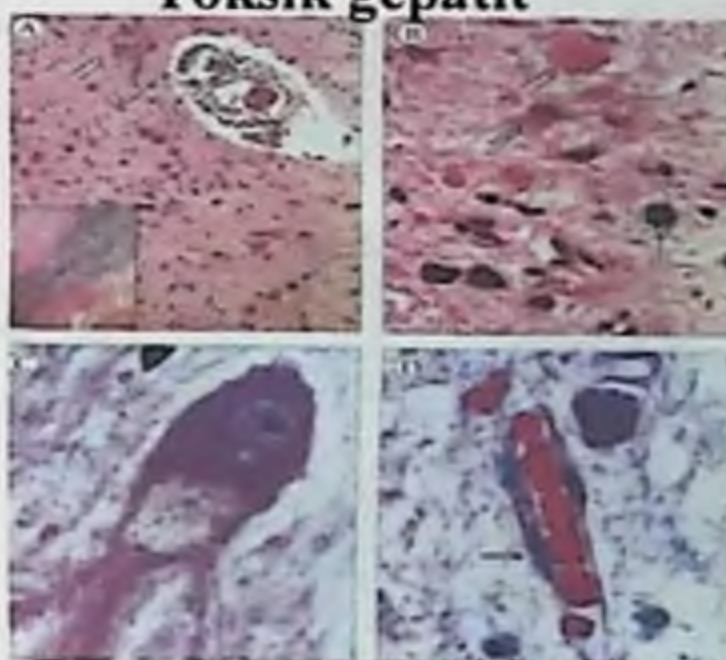
Spastik kolit



Qorg'oshinli polinevropatiyalar



Toksik gepatit



Neyrositlarning toksik zaharlanishi

38-rasm. Qo'rg'oshin intoksikatsiyasining klinik belgilari.

Surunkali qo'rg'oshin zaharlanishining diagnostikasi va differensial diagnostikasi

Qo'rg'oshin bilan zaharlanishni tashxislash mezonlari (39-rasm):

- Professional marshrut - havodagi qo'rg'oshin aerzollarning ruxsat etilgan maksimal konsentratsiyasidan oshib ketadigan sharoitlarda, ish joyida ushbu metall bilan o'tkir yoki surunkali zaharlanishni ko'rsatadigan boshqa holatlar.

- Astenik sindrom, polinevropatiya, entsefalopatiya.

- Qo'rg'oshinli kolorit – anemiya, teri tomirlari spazmi, qondagi koproporfirin miqdorining ko'payishi tufayli teri qoplamalarining och-tuproqli rangi yuzaga keladi.

- Tish milki ustidagi qo'rg'oshin chegarasi.

- Qo'rg'oshin kolikasi.

.Retikulotsitoz, periferik qonda bazofil donadorlik bilan qizil qon tanachalari.

- . Gipoxrom anemiya.
- . Qon zardobida temir moddasining ortishi.
- . Suyak iligida sideroblastlar sonining ko'payishi.
- . Eritrositlarda protoporfirinlarning yuqori miqdori.
- . Koproporfirin va delta-aminolevulin kislotasining siydikdagi kontsentratsiyasining oshishi.
- . Siydikda qo'rg'oshinni aniqlash.



Qo'rg'oshinli hoshiya

39-rasm. Surunkali qo'rg'oshindan zaharlanishining differensial diagnostika mezonlari.

Davolash

Bemorning organlaridan qo'rg'oshinni olib tashlash uchun antidot terapiya buyuriladi. Quyidagi dorilar qo'llaniladi:

- . Ichga yuborish uchun kompleksonlar:
 - o Suktsimer - kun davomida har 8 soatda 10 mg/kg . Keyin 14 kun davomida har 12 soatda 10 mg/kg.
 - o D-penitsilamin (kuprenil) 0,15 1 kapsuladan kuniga 3 marta politivitaminli preparatlarni qabul qilish bilan birga.
- . Parenteral yuborish uchun kompleksonlar buyraklarning ekskretor funksiyasini saqlab qolish uchun ishlatiladi:
 - o dimerkaptol 3-5 mg/kg mushak ichiga har 4 soatda bir hafta davomida vena ichiga tetasin-kaltsiy 150 mg/kg inyeksiya bilan birgalikda (og'ir intoksikatsiyada);

o tetasin-kaltsiy kuniga 100 mg/kg vena ichiga 5 kun davomida (engil va o'rtacha intoksikatsiya shakllari uchun);

o etilendiamintetraatsetat (EDTA) disodiy tuzi - 20 ml 10% eritma 200 ml 5% glyukoza eritmasida 1 marta kuniga, 3-5 kundan keyin siklni takrorlash;

o pentatsin 5 ml 5% eritma 200 ml 5% glyukoza eritmasida kuniga bir marta 3 kun davomida, 3-5 kundan keyin siklni takrorlash.

Qo'rg'oshin kolikasi uchun antispazmolitiklar (atropin), og'riq qoldiruvchi vositalar (fentanil) va antigistaminlar (pipolfen, tavegil) qo'llaniladi. Agar polineyopatiya va entsefalopatiya yuzaga kelsa, nootropil, vinpotsetin va antioksidantlar (tokoferol, emoksipin) buyuriladi.

Mehnat qobiliyatini ekspertizalash

Bemorlar qo'rg'oshin bilan aloqa qilishdan chetlatiladi. Ba'zi hollarda bemorni oqilona ishga joylashtirish va uni qayta tayyorlash talab etiladi. Shunday qilib, agar sog'lig'i sababli kamroq malaka talab qiladigan boshqa ishga o'tish zarur bo'lsa, TMEK bemorga yangi kasbni o'zlashtirmaguncha III guruh nogironligini belgilaydi. Intoksikatsiyaning og'ir klinik ko'rinishlari bo'lsa, bemor hech qanday ishni bajara olmaganida, TMEK unga II yoki I (parvarish kerak) nogironlik guruhini tayinlaydi. Bemor o'zining oldingi malakasi bilan ishlashni davom ettira oladimi yoki boshqa ishga o'tishi kerakmi yoki uning oldingi mutaxassisligi bo'yicha ishlashi faqat ishlab chiqarish faoliyati hajmining pasayishi bilan mumkinmi (ishlab chiqarish standartlari, ish kuni davomiyligi), yoki bemorning ishni bajarishi uchun maxsus shart-sharoitlarni tashkil qilishda TMEK tegishli kasbiy qobiliyatni yo'qotish darajasini foizlarda belgilaydi, shuningdek reabilitatsiya choralari dasturi tuziladi.

Oldini olish

Ishda qo'rg'oshin zaharlanishining oldini olishning eng muhim chorasi, qo'rg'oshin va uning birikmalari bilan aloqada bo'lgan shaxslarni davriy tibbiy ko'rikdan o'tkazishdir. Qo'rg'oshin va uning birikmalarini ishlab chiqarish yoki ulardan foydalanish bilan bog'liq bo'lgan tarmoqlarda texnologik intizom va xavfsizlik choralariga rioya qilinishini sinchkovlik bilan nazorat qilish amalga oshiriladi. Profilaktik maqsadlarda olma murabbo va marmelad shaklida pektinlar tanadan qo'rg'oshinni olib tashlashga yordam beradigan vosita sifatida buyuriladi.

Metabolik jarayonlarni normallashtirish uchun har kuni muvozanatli polivitaminli preparatlarni qabul qilish mumkin.

TETRAETIL QO'RG'OSHIN BILAN ZAHARLANISH

Tetraetil qo'rg'oshin (TEQ) qo'rg'oshinning organik birikmasi bo'lib, past navli benzinning oktan sonini oshirishga yordam beradigan qo'shimcha sifatida keng qo'llaniladi - "etilinirillashgan" benzin ishlab chiqaradi. TEQ hatto nol haroratda ham osongina bug'lanadi.

Tetraetil qo'rg'oshin bilan zaharlanishning paydo bo'lish shartlari

Favqulodda vaziyatlarda TEQ dan o'tkir zaharlanishi mumkin. Aniq kumulyativ (tuplanish) ta'sir tufayli TEQning surunkali zaharlanishi zaharning minimal kontsentratsiyasi bilan doimiy, uzoq muddatli aloqada bo'lishi mumkin. TEQ ning bug'lari havoda mavjudligi uchun maksimal ruxsat etilgan kontsentratsiya $0,005 \text{ mg} / \text{m}^3$ ni tashkil qiladi. Intoksikatsiya TEQ ning bug'larini nafas olayotganda, og'iz orqali yuborilganda, shuningdek zahar teri va shilliq pardalarga tushganda sodir bo'ladi.

Patogenezi

TEQ kuchli neyrotrop toksin bo'lib, u qon-miya to'sig'iga osongina kirib borish qobiliyatiga ega. Sitoplazmatik va kapillyar zaharning xususiyati, shuningdek, bosh miyada serotonin miqdorini oshirish qobiliyati markaziy asab tizimining jiddiy buzilishlariga olib keladi. Patologik o'zgarishlar subkortikal tuzilmalarda ham sodir bo'ladi - retikulyar shakllanishda, gipotalamusda. TEQ ta'siri ostida periferik qondaatsetilxolin miqdori ortadi.

TEQ qonda bir necha kun davomida o'zgarmagan holda aylanishi mumkin. Metabolik buzilish jarayonida qonda aylanib yuruvchi TEQdan ajralib chiqadigan qo'rg'oshin ionlari porfirin almashinuvining buzilishiga olib kelishi mumkin, bu esa sideroaxrestik anemiyaning shakllanishiga olib kelishi mumkin (q. qo'rg'oshin zaharlanishi).

O'tkir va surunkali intoksikatsiyaning klinik ko'rinishi

TEQ dan o'tkir zaharlanishi O'tkir TEQ intoksikatsiyasining klinik ko'rinishida uch bosqich ajratiladi: boshlang'ich, prekulminatsion va kulminatsion.

Boshlang'ich bosqichining klinik ko'rinishi bir qator sindromlar bilan shakllanadi: astenik, organik va predelirioz.

TEQning engil intoksikatsiyasida astenik sindrom etakchi hisoblanadi. Uning asosiy belgilari - kuchli bosh og'rig'i, og'ir umumiy zaiflik, charchoq, uyqusizlik va hissiy beqarorlik. Qonda atsetilxolin darajasining oshishi gipersalivatsiya, bradikardiya va gipotenziya bilan namoyon bo'ladi. Tana harorati tushishi mumkin. Parasteziyalar paydo

bo'ladi.

Organik yoki psevdoparalitik entsefalopatik sindrom yanada og'irroq o'tkir TEQ zaharlanishiga xosdir. Bemor holati o'tkir spirtli zaharlanishni eslatuvchi eyforiyaga aylanadi. Bosh miyaning peshonamiyacha qismidagi TEQning ustun shikastlanishi tufayli, bemorda beqaror yurish, nistagm, dizatriya, barmoqlarning qaltirashi, qo'llar, oyoqlar va tanasining silkinishi rivojlanadi.

Og'ir intoksikatsiya bilan predelirioz sindrom shakllanadi, bu vegetativ kasalliklarning kuchayishi (gipersalivatsiya, gipergidroz), og'izda tuklar borligi, tanada emaklab yuradigan hasharotlar hissi. Bemorni ta'qib qilishdan qo'rqish, yaqinlashib kelayotgan o'lim hissi bezovta qila boshlaydi. Qo'rqinchli gallyutsinatsiyalar paydo bo'ladi

O'tkir TEQ bilan zaharlanishning *prekulminatsion bosqichi* bosh miyaning toksik shikastlanishining kuchayishi, markaziy asab tizimining organik shikastlanishiga xos belgilarning paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi. Og'ir vegetativ buzilishlar umumiy ruhiy qo'zg'alish va deliriy holat bilan birlashtiriladi. Qorong'i ongning fonida qo'rqinchli eshitish, taktil va vizual gallyutsinatsiyalar paydo bo'ladi. Bemorlar tajovuzkor va boshqalar uchun xavfli bo'lib qoladilar.

Kulminatsion bosqichi o'tkir TEQ zaharlanishining jiddiyligini ko'rsatadi. Bu qorong'ulik, gallyutsinatsiyalar va epileptiform tualvasali tutilishlar bilan o'tkir psixomotor qo'zg'alish bilan tavsiflanadi. Etarli yordam bo'lmasa, bemorda koma paydo bo'ladi meningeal simptomlar, yurak etishmovchiligi, kollaps bilan, ular o'limning bashoratlari.

TEQ dan surunkali intoksikatsiya

Organizmدا to'planish (kumulyativ) qobiliyatiga ega bo'lgan TEQ ning kichik dozalarida uzoq vaqt ta'sir qilish bilan yuzaga keladi. Ko'pincha TEQ ning surunkali kasbiy zaharlanishining sababi etilirinllashgan benzin oqsil bilan ishlashda xavfsizlik choralarini buzish hisoblanadi. Toksikozning klinik ko'rinishi juda sekin rivojlanadi.

Surunkali TEQ intoksikatsiyasining uch bosqichi mavjud:

I bosqich. Bu nevrozga o'xshash alomatlarga ega bo'lgan kasallikning dastlabki ko'rinishlari. Ta'sirlanganlar umumiy zaiflik, charchoq, yomon xotira va uyqusizlik haqida tashvishlana boshlaydi. Xarakterli - asabiylashish kuchaygan depressiv holatning kombinatsiyasi. Asta-sekin bemorlarni dahshatli tushlar, vahiyalar va asossiz qo'rquv hissi bezovta qila boshlaydi. Og'izda begona jismning ("soch") senestopatik tuyg'ulari va tanada sudralib yuruvchi hasharotlar paydo bo'lishi;

II bosqich. Toksik entsefalopatiyaning shakllanish davriga to'g'ri keladi. Ta'sirlanganlarning aql-idroki tobora pasayib boradi. Xotira zaiflashadi. Xulq- atvor nomaqbul bo'lib qoladi. Har xil nevrologik kasalliklar paydo bo'ladi - barmoqlarning titrashi, harakatlarni muvofiqlashtirishning yo'qligi (barmoq tekshiruvi paytida tushmaslik). Yurish beqaror bo'lib qoladi. Dizatriya va nistagm paydo bo'ladi. Pay refleksleri kuchayadi. Tanadagi metall qo'rg'oshinning to'planishi tufayli, sideroaxrestik anemiya paydo bo'ladi;

III bosqich. Psixomotor qo'zg'alish va tajovuzkorlikning ustunligi bilan ruhiy holatdagi chuqur buzilishlar bilan tavsiflanadi. Ushbu bosqichda og'ir ekstrapiramidal (intentsion tremori) va vegetativ-sensorli nevropatik buzilishlar alomatlari paydo bo'ladi. Qo'rg'oshin sidero-axrestik anemiyaning klinik ko'rinishi yomonlashadi.

Davolash

Toksinni qabul qilish natijasida kelib chiqqan o'tkir TEQ intoksikatsiyasi bo'lsa, faollashtirilgan ko'mir bilan ko'p marta oshqozonni yuvish amalga oshiriladi. TEQ bilan namlangan teri joylari tezda kerosin bilan yuviladi, so'ngra zaharli moddaning

hidi butunlay yo'qolguncha sovun eritmasi bilan yaxshilab yuviladi. Psixomotor qo'zg'alishni bartaraf etish uchun oldin in'ektsiya uchun 10 ml suvda eritilgan 10 ml 10% geksenal eritma yuboriladi. Xuddi shu maqsadda 5-10 ml 5% barbamil eritmasini yuborish mumkin. Talvasa sindromni bartaraf etish magniy sulfatning 25% li eritmasidan 5-10 ml mushak ichiga yuborish orqali osonlashadi. Qonda aylanib yuruvchi TEQ ni organizmdan tez olib tashlash va metabolizatsiya qilish uchun 400-800 ml 5% li glyukoza eritmasida askorbin kislotasi, fiziologik eritma va Ringer eritmasi tomir ichiga yuboriladi. Antioksidant terapiya (ACE - vitaminli kompleks) amalga oshiriladi .

Surunkali TEQ zaharlanishida neyrolepotiklar va trankvilizatorlar yordamida nevrotik o'zgarishlarni bartaraf etish choralari ko'riladi. Dezintoksikatsion va metabolik terapiya o'tkaziladi. Shu maqsadda glyukozaning vitamin C, kokarboksilaza va piratsetam bilan eritmalari qo'llaniladi. Miya gemodinamikasini barqarorlashtirish uchun kaltsiy kanallari blokatorlari (sinarizin), kavinton va pentoksifilin guruhidan dorilar buyuriladi.

TEQ dan o'tkir va surunkali zaharlanishida morfin, xloralgidrat va bromidlarni yuborish uchun qarshi ko'rsatmadir.

Mehnat qobiliyatini ekspertizalash

TEQ bilan kasbiy intoksikatsiya I bosqichning belgilari paydo

bo'lgan

holatlarida, kasallangan bemorlar zaharli moddalar bilan aloqa bo'lmaydigan ishga o'tkazilishi kerak. Simptomlari intoksikatsiya II bosqichli, bemorni TEQ bilan aloqa qilishdan uzoqroqda boshqa ishga doimiy o'tkazish uchun asosdir. Agar yangi ish pastroq malakani talab qilsa, bemor yangi mutaxassislikni olgan davr uchun III guruh nogironligini tekshirish uchun TMEKga yuboriladi. Intoksikatsiyaning III bosqichida, TMEK II yoki I (parvarish kerak) nogironlik guruhini tashkil qiladi. Bemorning mehnat qobiliyatini pasaytiradigan funksional buzilishlarning og'irligiga qarab, TMEK kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasini foiz sifatida belgilaydi va reabilitatsiya tadbirlari dasturini tuzadi.

Oldini olish

TEQ zaharlanishining oldini olish, tizimidagi eng muhim element bu juda xavfli toksin bilan ishlashda xavfsizlik qoidalariga qat'iy rioya qilishdir. TEQ ning ommaviy, klinik yashirin surunkali zaharlanishining oldini olish uchun ko'plab mamlakatlarda, shu jumladan bizda ham etilinrillashgan benzinni yoqilg'i quyish shoxobchalarida sotish taqiqlangan.

TEQ ni ishlab chiqaruvchi sanoat korxonalarida ishchilar har 6 oyda bir marta davriy tibbiy ko'rikdan o'tkaziladi. Etilinrillashgan benzin bilan aloqada bo'lganlar har 12 oyda bir marta tibbiy ko'rikdan o'tishlari kerak.

AROMATIK UGLEVODORODLAR BILAN ZAHARLANISH

Aromatik uglevodorodlar va ularning ko'p tarqalgan vakillari

Kimyo sanoatida aromatik uglevodorodlar organik sintezning boshlang'ich, oraliq yoki yakuniy mahsuloti hisoblanadi. Ular sanoat sharoitida turli xil kimyoviy birikmalar uchun hal qiluvchi sifatida keng qo'llaniladi. Ular bo'yoq va yopishtiruvchi moddalarda pigment va/yoki erituvchi sifatida mavjud. Eng keng tarqalgan benzol va uning gomologlari - toluol, ksilol; benzolning nitro- va amido hosilalari - anilin, nitrobenzol, trinitrotoluol. Kimyo sanoati xodimlari va bo'yoqchilar ko'pincha aromatik uglevodorodlarning patogen ta'siriga duchor bo'lishadi.

Benzol va uning gomologlari (ksilen, toluol) bilan zaharlanish shartlari

Aromatik uglevodorodlar bilan zaharlanish juda tez-tez sodir bo'ladi, chunki bu moddalar kimyoviy ishlab chiqarishda keng

qo'llaniladi. Ular bo'yoq va yopishtiruvchi moddalarni tayyorlashda organik erituvchilar sifatida ishlatiladi. Shu sababli, bo'yoqchilar, montajchilar, poyabzal fabrikasi ishchilari va boshqalar ko'pincha aromatik uglevodorodlarning zararli ta'siriga duchor bo'lishadi.

Benzolning organizmga kirish yo'llari

Sanoat sharoitida bug' shaklidagi benzol nafas olish yo'llari orqali tanaga kirishi mumkin. Benzol buzilmagan teri orqali diffuziya orqali qonga kirishi mumkin. Kamdan kam hollarda benzol va uning gomologlari bilan og'iz orqali zaharlanish sodir bo'ladi. Ko'pincha bu ongli ravishda alkohol surrogatlari sifatida yoki giyohvand moddalarni iste'mol qilish o'rniga benzolli suyuqliklarni iste'mol qilish. Benzol va uning hosilalari yog' to'qimasida, suyak iligida va parenximatoli organlar hujayralarida, birinchi navbatda, jigarda to'planishi mumkin.

Benzolni tanadan chiqarish

Aromatik uglevodorodlar jigarda fenol va difenollarga metabolik transformatsiyaga uchraydi, ular sulfat yoki glyukuron kislotasi bilan birlashgandan keyin past gidroksili birikmalarga aylanadi. Benzol va uning gomologlari qisman o'zgarmagan va qisman metabolitlar shaklida tanadan o'pka, o't yo'llari, buyraklar va ter bezlari orqali chiqariladi. Benzolning nitro- va amid hosilalari mahalliy kanserogen ta'sirga ega bo'lib, siydik yo'llari orqali tanadan chiqarilganda siydik pufagi saratoniga olib kelishi mumkinligi aniqlangan.

Intoksikatsiyaning patogenetik mexanizmlari

Aromatik uglevodorodlar - benzol va uning gomologlari - toluol, ksilol, stirol va boshqalar politropik ta'sir qiluvchi zaharlardir. O'tkir intoksikatsiya bo'lsa, ular xuddi giyohvandlik zaharlari kabi asab tizimiga ta'sir qilishi mumkin. Surunkali intoksikatsiya suyak iligi gematopoezining ustun shikastlanishi bilan tavsiflanadi, bu esa suyak iligining o'sma shikastlanishiga - gemoblastozga, gematosarkomaga aylanishi mumkin bo'lgan gipoplastik holatlarning rivojlanishi bilan tavsiflanadi. Gematopoetik tizimning shikastlanishi to'g'ridan-to'g'ri, zaharli yoki bilvosita bo'lishi mumkin, bu organizmda B6, B12 va C vitaminlari miqdorining pasayishi tufayli miokard distrofiyasi, yog'li gepatoz shakllanishi bilan jigar shikastlanishidir.

Benzol bilan o'tkir va surunkali zaharlanishning klinik ko'rinishi

Benzol va boshqa aromatik uglevodorodlar bilan zaharlanishning klinik ko'rinishi, nevrologik sindromlar va gematopoetik tizimdagi

o'zgarishlardan hosil bo'ladi.

Nevrologik sindromlar

Aromatik uglevodorodlarning toksik shikastlanishi uchun quyidagi nevrologik sindromlar xosdir:

Astenik sindrom. Bu o'zini hissiy labillik, intensiv aqliy ish qobiliyatini yo'qotish va uyqu buzilishi sifatida namoyon qiladi. *Polinevrit sindromi.* Vegetativ buzilishlar va hissiy buzilishlar bilan tavsiflanadi. Vegetativ buzilishlar teri haroratining pasayishi, ortiqcha terlash, barmoqlarning shishishi, puls va qon bosimining labilligi bilan namoyon bo'ladi. Himoyasiz qo'llar bilan aromatik uglevodorodlar bilan aloqa qiladigan ishchilarda sezgi buzilishi ayniqsa aniq. Og'riq, paresteziya va polinevritik turdagi terining sezgirligining pasayishi xarakterlidir.

Toksik entsefalopatiya sindromi. Uning tipik belgilari sirkulyatsiyon buzilishlar, ekstrapiramidal giperkinez bilan kechadigan organik simptomlarni o'z ichiga oladi. Psixotik og'ishlik sifatida namoyon bo'lishi mumkin.

Funikulyar miyeloiz sindromi. Orqa miya tuzilmalariga toksik zarar etkazishning dalilidir. Benzol zaharlanishidan kelib chiqqan vitamin B₁₂ etishmovchiligi natijasida paydo bo'lishi mumkin. Bemorlarda chuqur mushaklarning sezgirligi pasayadi va axill reflekslari kamayadi. Harakatlarni muvofiqlashtirish buziladi, oyoqlarda zaiflik paydo bo'ladi.

Periferik qondagi o'zgarishlar

Aromatik uglevodorodlar bilan uzoq muddatli surunkali zaharlanish bilan granulotsitopoez, trombotsitopoez va eritropoezning ketma-ket zararlanishikuzatiladi, natijada aplastik anemiya paydo bo'ladi. O'tkir va surunkali intoksikatsiyaning boshlang'ich davrida mo'tadil leykotsitoz paydo bo'lishi mumkin, keyinchalik u leykopeniyaga aylanadi. Surunkali benzol toksikozining og'irligini ko'rsatadigan trombositopeniya trombositopenik purpura bilan birga keladi va qon ketishiga olib kelishi mumkin, shu jumladan ichki organlar va bosh miyaga o'limga olib keladigan qon quyilish. Aplastik anemiya rivojlanishining ma'lum bir bosqichida B₁₂ vitamini etishmasligidan kelib chiqqan giperxrom megaloblastli belgilari bo'lishi mumkin. Periferik qonda blast hujayralari paydo bo'lishi mumkin, bu surunkali benzol toksikozining leykemiya aylanishidan dalolat beradi. O'tkir limfoblastik bo'lmagan leykemiya ko'pincha shakllanadi. Surunkali leykemiya rivojlanishi mumkin. Odatda bu surunkali miyeloid leykemiya, kamroq - surunkali limfotsitik leykemiya, haqiqiy

politsitemiya.

Benzol zaharlanishining klinik kechishi

O'tkir intoksikatsiya uch darajadagi ifodalanishga ega bo'lishi mumkin:

- Aromatik uglevodorodlar bilan engil o'tkir zaharlanish, alkogolli zaharlanishga o'xshaydi.

- O'rtacha og'ir holatlarda ongni yo'qotish, mushaklarning burishishi, tonik va klonik talvasalar va boshqalar bilan entsefalopatiya belgilari mavjud.

- Og'ir zaharlanish ongni yo'qotish, nafas olishni to'xtatish va o'lim bilan tavsiflanadi.

Benzol surunkali intoksikatsiyasi ham uch darajali ifodalanishga ega.

- Surunkali intoksikatsiyaning engil darajasi vegetativ disfunktsiya bilan nevrastenik yoki astenik sindrom bilan namoyon bo'ladi. Leykopeniya ($3,0-4,0 \cdot 10^9/l$ gacha) neytropeniya, nisbiy limfotsitoz, o'rtacha trombositopeniya ($150,0-10^9/l$ gacha) bilan xarakterlanadi.

- Surunkali benzol zaharlanishining o'rtacha og'irligi polinevrit, funikulyar mieloza belgilari va entsefalopatiya bilan namoyon bo'ladi. Og'ir leykopeniya ($2,0-3,0 \cdot 10^9/l$), trombositopeniya ($70,0-150,0 \cdot 10^9/l$ dan kam) keng tarqalgan gemorragik purpura, suyak iligidagi eritropoetik o'simtaning shikastlanishi va qon ketishidan kelib chiqqan anemiya.

- Surunkali intoksikatsiyaning og'ir darajasi og'ir entsefalopatiya, agranulotsitozgacha bo'lgan chuqur leykopeniya ($2,0-0,7 \cdot 10^9/l$), og'ir trombositopeniya ($10,0-50,0 \cdot 10^9/l$), anemiya, og'ir gemorragik sindrom bilan namoyon bo'ladi. Tush punktida qizil suyak iligining yo'q bo'lib ketishi, uning yog' bilan almashtirilishi - panmieloftiz belgilari mavjud. Ba'zida blast hujayralari suyak iligi va periferik qonda ko'p miqdorda paydo bo'lishi mumkin

- bu o'tkir leykemiya boshlanishidan dalolat beradi.

Diagnostika

Aromatik uglevodorodlar bilan zaharlanishni tashxislash mezonlari (40-rasm):

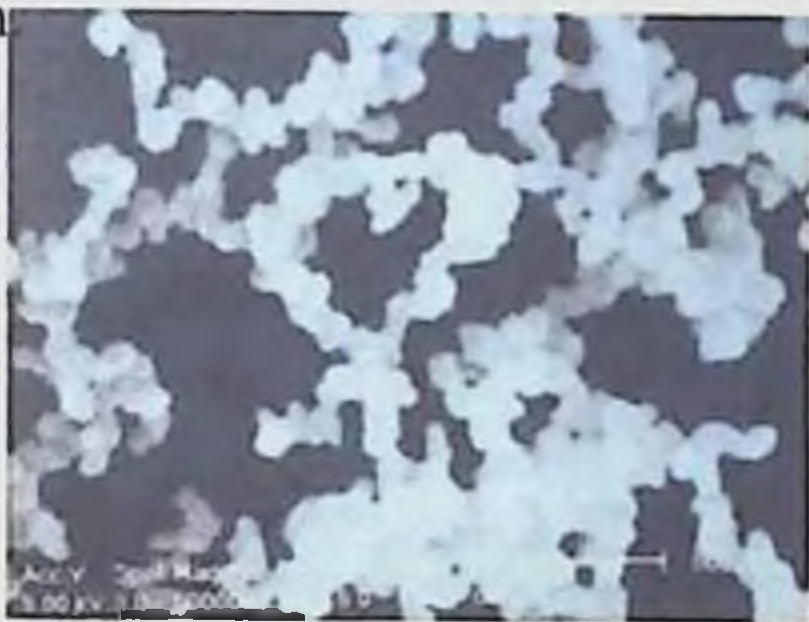
- Kasbiy yunalish - aromatik uglevodorodlar va boshqalar bilan aloqa qilish sharoitida ishlashning isboti.

- Suyak iligi gematopoezining shikastlanish belgilarini aniqlash (agranulotsitoz, trombositopeniya, aplastik anemiya belgilari).

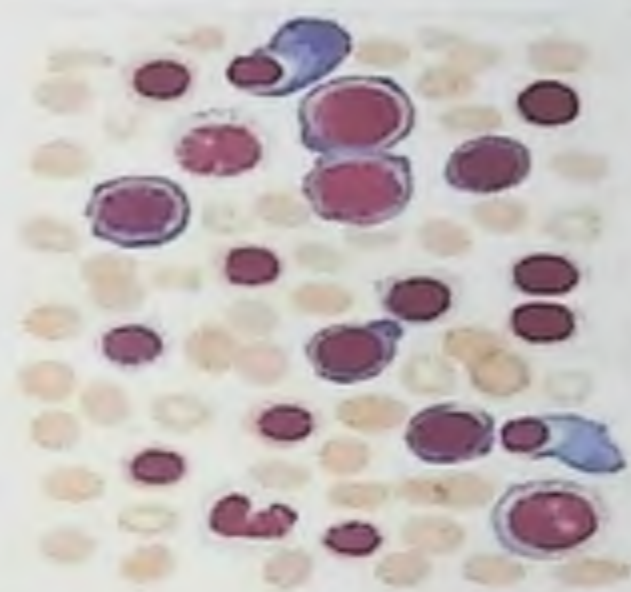
- O'tkir "benzol" gemoblastozlar yoki gematosarkomalarning paydo bo'lishi.

- Toksik entsefalopatiya, jigar va yurak shikastlanishining belgilari.

- Leykopeniya, trombositopeniyaning turli shakllari, aplastik anemiya va bemorning kasbiy faoliyati bilan bog'liq bo'lmagan leykemiyaning immunogenetik usullaridan foydalangan holda istisno qilish



Benzol zarrachalari mikrorasmi.



Qon manzarasi

40-rasm. Benzol bilan zaharlanish belgilari.

Davolash

Anhidot terapiyasi ishlab chiqilmagan. Ta'sir qilinganlarga detoksifikatsiyon terapiyasi buyuriladi: reopoliglyukin, fiziologik eritma, 5% glyukoza eritmasi, kuniga 500 ml tomir ichiga, askorbin kislotasi, kokarboksilaza kiritilishi bilan birga ketma-ket 10 kungacha.

Bemor E vitaminini (tokoferol) kuniga 100 mg dan kamida 30 kun davomida, essentsiale 2 kapsuladan kuniga uch marta ovqat paytida qabul qilishi kerak.

Foliy kislota kuniga 1 mg, vitamin B₁₂ in'ektsiyalari kuniga 500 mkg dan 6-10 kun davomida buyuriladi.

Suyak iligining toksik shikastlanishini kamaytirish uchun leykogenez stimulyatorlari beriladi: metiluratsil, leykogen.

Gemorragik sindrom uchun ditsinon 1 ml mushak ichiga kuniga bir marta, eskuzan 15 tomchi kuniga 2 marta foydali bo'lishi mumkin.

Jiddiy agranulotsitoz va trombositopeniya bilan ba'zida splenektomiya kerak bo'ladi. Panmieloftiz bo'lgan bemorlar uchun suyak iligi transplantatsiyasi ko'rsatiladi.

Mehnat qobiliyatini ekspertizalash

Asab va gematopoetik tizimlarga minimal zarar etkazilsa ham,

aromatik uglevodorodlar bilan aloqa qilish taqiqlanadi. Oʻrtacha ogʻirlikdagi surunkali intoksikatsiya boʻlsa, aromatik uglevodorodlar bilan keyingi professional aloqa istisno qilinadi. Bunday hollarda, malakasi past boʻlgan boshqa ishga oʻtkazilganda, nogironlik III guruhi dastlabkisiga teng boʻlgan yangi kasbiy malaka olinmaguncha belgilanadi. Ogʻir zaharlanish sodir boʻlganda, zarar koʻrganlar I yoki II guruh nogironlaridir. TMEK bemorlarning asosiy malakalari boʻyicha ishlash qobiliyatini yoʻqotishini, past malakali ishga oʻtishda daromadni yoʻqotishini, ish hajmining pasayishini hisobga olgan holda, kasbiy qobiliyatni yoʻqotish darajasini foiz sifatidabelgilashi mumkin, ishlab chiqarish faoliyati (ishlab chiqarish meʼyorlarini qisqartirish, ish smenasining uzunligi), ishni davom ettirish uchun maxsus shart-sharoitlarni yaratish kerak. TMEKda nogironlar uchun individual reabilitatsiya dasturi tuziladi va tasdiqlanadi.

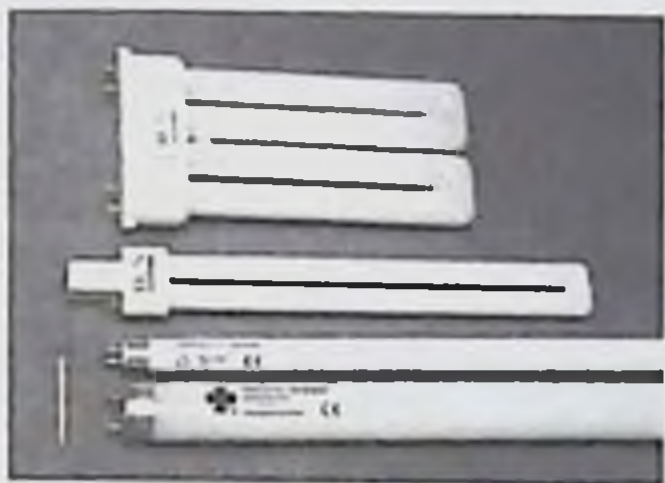
Oldini olish

Kimyoviy va boshqa sanoat tarmoqlarida aromatik uglevodorodlardan foydalanish yoki ishlab chiqarish bilan bogʻliq texnologik kamchiliklarning oldini olish boʻyicha chora-tadbirlar muhim rol oʻynaydi, bu esa ushbu moddalar bilan oʻtkir yoki surunkali zaharlanishga olib keladi. Jamoa va shaxsiy himoya vositalardan foydalanish, ishlab chiqarish muhitida bunday moddalarning ruxsat etilgan maksimal konsentratsiyasini doimiy gigienik nazorat qilish, ishchilarning toksik shikastlanish ehtimolini minimallashtirishga imkon beradi. Davriy tibbiy koʻriklar zaharlanishning dastlabki klinik koʻrinishini aniqlash va dispanser yoki sanatoriyda profilaktik reabilitatsiya davolashni amalga oshirish imkonini beradi. Benzol ishlab chiqaruvchi va ishlatadigan korxonalarda ayollar mehnati taqiqlanadi.

SIMOB BILAN ZAHARLANISH

Simobdan zaharlanishining shartlari

Simob suyuq metall boʻlib, xona haroratida osongina bugʻlanadi. Simobdan kasbiy zaharlanish, stomatologlarda amalgamni tishlarni toʻldirish uchun tayyorlashda, oynalar, lyuminescent yoritish lampalarini va oʻlchash asboblarini ishlab chiqarishda kuzatilishi mumkin. Zaharlanish xavfsizlik qoidalariga rioya qilinmaganda yoki texnologik asbob-uskunalarining notoʻgʻri ishlashida sodir boʻladi (41-rasm).



41-rasm. Simobdan zaharlanishining shartlari

Organizmga simobning kirish yo'llari

Simob organizmga odatda nafas olish va ovqat hazm qilish organlari orqali kiradi. Eng xavflisi metall simob va uning birikmalarining bug'lari yoki aerozollarini ingalatsiyalashdir. Og'iz orqali zaharlanish yo'li eruvchan simob birikmalari og'izga kirganda bo'lishi mumkin. Metall simob unchalik xavfli emas, chunki u ovqat hazm qilish tizimida so'rilmaydi.

To'qimalarda simob to'planishining o'ziga xosligi

Simob bug'ini nafas olgach, u qonda aylana boshlaydi va jigar, buyraklar va bosh miyada (gipofiz, miyacha) to'planadi. Og'iz orqali qabul qilingan simob kimyoviy moddalarining ko'pchiligi juda xavfli zaharlardir. Ichakda so'rilishi

natijasida ular, birinchi navbatda, jigarga jiddiy zarar etkazadilar. Simobning bir qismi suyaklar, jigar va o'pkada to'planadi. Cho'kish, depodan chiqish va keyin qayta cho'kish simobning uzoq muddatli aylanishiga, ichki organlarning surunkali shikastlanishiga, mikrotomirlarning tanaga bir marta zaharlanganidan keyin ham yordam beradi.

Tanadan simobni chiqishi

Ovqat hazm qilish tizimiga og'iz orqali kiritilgandan so'ng metall simob odatda najas bilan o'zgarmagan holda chiqariladi. Qonda aylanib yuruvchi va depoda saqlanadigan simob birikmalari o't yo'llari va ichaklar, shuningdek, siydik yo'llari, so'lak va ter bezlari orqali organizmdan bosqichma-bosqich chiqariladi. Simob ionlari ona suti

bilan ajralib chiqishi mumkin.

Simob zaharlanishining patogenetik mexanizmlari

Simob klassik tiol zaharidir - u oqsillarning sulfidgidril SH guruhlarini bloklaydi.

Oqsillarning sulfidgidril guruhlarini bilan o'zaro ta'sir qilish orqali simob ionlari ko'plab hayotiy metabolik jarayonlarni buzadi. Buning natijasida asosan markaziy asab tizimida birinchi navbatda funksional, keyin esa degenerativ o'zgarishlar sodir bo'ladi. Nerv tolalarining mielin qobiqlariga ta'sir qiladi. Parenximada turli patologik o'zgarishlar yuz beradi quyidagi organlarda - jigar, buyraklar. Buyrak karbangidrazasining simob ionlari bilan bloklanishi, poliuriyani keltirib chiqaradi. O'tgan asrda simobni o'z ichiga olgan, diuretiklar ishlab chiqarilgan va keng qo'llanilgan.

Asosiy klinik sindromlar

Ishda simob bilan o'tkir zaharlanish deyarli sodir bo'lmaydi. Ular kuchli bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi, qusish, kuchli zaiflik va adinamiya shaklida neyrotoksikoz sifatida namoyon bo'ladi. Ta'sirlanganlar og'izda metall ta'mga ega, so'lak oqadi, qorin og'rig'i, ba'zida qonli diareya va poliuriya kuzatiladi. Yarali stomatit va gingivit xarakterlidir (42-rasm).

Surunkali zaharlanishlar ko'p yillar davomida sanoat sharoitida simob va uning birikmalari bilan aloqa qilgan odamlarga xosdir. Surunkali *engil simobdan zaharlanish* patologik "xijolat", hissiy beqarorlik va vazomotor giperreaktivlik ko'rinishidagi nevrozga o'xshash sindrom bilan vegetativ-qon tomir distoniyasi paydo bo'lishi bilan tavsiflanadi. Bemorlar og'izida metall ta'm paydo bo'ladi, xotira pasayadi, jismoniy

ish qobiliyati pasayadi, uyqu buziladi va kuchli bosh og'rig'ining "asossiz" hujumlari paydo bo'ladi. Intoksikatsiyaning klinik ko'rinishi tish milkida binafsha rang chegarasi bo'lgan simobli gingiviti, oshqozon dispepsiyasi, beqaror qon bosimi, taxikardiya, barmoq uchlarining kichik amplitudali tremori shaklida bo'lish mumkin.

O'rtacha surunkali simob intoksikatsiyasi simob aerozollari bilan uzoq vaqt aloqa qilishda yuzaga keladi, ularning havodagi konsentratsiyasi ruxsat etilgan maksimal darajadan 3-4 baravar yuqoridir. U markaziy asab tizimidagi organik buzilishlar, simob eretizmining aniq namoyon bo'lishi bilan tavsiflanadi.

Simobli eretizm haddan tashqari qo'rqqulik, uyatchanlik, yurak urishi bilan kuchli hissiy hayajon, yuzning qizarishi, terlash

ko'rinishidagi g'ayrioddiy xulq- atvor reaksiyalari bilan birga keladi, hatto tanish muhitda va tanish odamlari orasida.

Kichik amplitudali assimetrik funksional tremor fonida murakkab assimetrik ekstrapiramidal, keng miqyosli tremor (flapping) paydo bo'ladi. Polinevopatiyaning sezgir shakli paydo bo'ladi. Tuprikda simobning chiqishi tish milki va stomatitda kuchli binafsha chegara bilan gingivitni keltirib chiqaradi. Toksik gepatitning klinik va biokimyoviy belgilari qayd etiladi. Ob'ektiv, EKG, ExoKG tadqiqotlari natijalariga ko'ra, miokard distrofiyasi aniqlanadi. Umumiy qon tekshiruvi eozinofiliyaga moyilligini aniqlaydi.

Surunkali og'ir simob zaharlanishi toksik entsefalopatiya, doimiy organik va asab tizimidagi o'zgarishlar bilan namoyon bo'ladi. Simob eretizmi haddan tashqari ifodalanishga etadi. Ekstrapiramidal keng ko'lamli tremor umumiy xarakterga ega



Amalgama bilan zaharlanish



**Simob bilan zaharlanish
rentgenologik belgilari.**

42-rasm. Simob bilan zaharlanish belgilari.

Diagnostika

Simob bilan zaharlanishni tashxislash mezonlari (N.A. Skepyan va boshq., 2003 y.):

- Simob va birikmalar bilan ishlab chiqarish sharoitida uzoq muddatli aloqani tasdiqlovchi professional marshrut.
- Simob eritizmining klinik ko'rinishlari.
- Funksional tremor bilan birgalikda murakkab simob intentsion tremorining mavjudligi.
- Qon va siydikda simobning yuqori darajasini aniqlash.

Davolash

Tanadan simobni intensiv ravishda chiqarish uchun quyidagi dorilar guruhlarini qo'llaniladi:

- unitiol bilan etiotropik davolash - 5% eritma, 5 ml mushak ichiga, kuniga bir marta 5 kun. 3-5 kunlik tanaffusdan so'ng, simobning siydik bilan chiqishi davom etishi, davolash sikli takrorlanadi. Unitiol o'rniga 5 kun davomida har kuni 0,3-0,5 da suksimer dan parenteral foydalanish mumkin;

- diurezni rag'batlantirish bilan detoksikatsiyon terapiya: gemodez, reopoliglyuksin, Ringer eritmasi, 5% glyukozani kuniga 500 ml gacha 40 mg furosemid bilan birgalikda 3 kun ketma-ket tomir ichiga tomchilatib yuborish;

- dismetabolik o'zgarishlarni bartaraf etish: muvozanatli kombinatsiyalangan polivitaminli preparatlar, essentsiale-forte 2 kapsuladan kuniga 3 marta 30 kun davomida;

- bosh miyaga qon ta'minotini yaxshilashga yordam beradigan vositalar: aminoron, piracetam, stugeron, sinarizin.

- Moslashuvchan reaktivlikni tiklash: jenshen, xitoy limon o'ti, zamanixa damlamalarining minimal (adaptogen) dozalari;

- uyquni normallashtirish va xulq-atvor buzilishlarini tuzatish: valokordin, korvalol, valosedan;

- chiniqtiruvchi davolash: vodorod sulfidi, qarag'ay va dengiz vannalari, ultrabinafsha nurlanish, mashqlar terapiyasi, psixoterapiya;

- Pyatigorsk, Sernovodsk, Matsesta sanatoriy-kurortda davolanish.

Mehnat qobiliyatini ekspertizalash

Yengil zaharlanish holatida jabrlanganlar dastlabki ish joyidagi texnologik buzilishlar bartaraf etilgunga qadar ishni simob va boshqa zaharli moddalar bilan aloqa qilishdan vaqtincha boshqa joyga ko'chirishlari kerak. Surunkali intoksikasiyaning o'rtacha klinik ko'rinishi simob bilan keyingi kasbiy aloqani istisno qilish uchun ko'rsatma hisoblanadi. Bunday hollarda, malakasi past bo'lgan boshqa ishga o'tkazilganda, nogironlik III guruhi dastlabkisiga teng bo'lgan yangi kasbiy malaka olinmaguncha belgilanadi. Agar entsefalopatiya belgilar bilan og'ir intoksikatsiya sodir bo'lsa, bemorlar ishlashga qodiremas

- II va I guruh nogironlari. Nogironlik guruhini aniqlash bilan bir qatorda, TMEK simob eritizmining klinik ko'rinishlarining og'irligiga, asab tizimining boshqa kasalliklariga (simob intoksikatsion murakkab

tremori, funksional tremor bilan birgalikda) qarab, kasbiy qobiliyatning yo'qolishi darajasini foizlarda belgilaydi, past malakali ishlarga o'tish, ishlab chiqarish faoliyati hajmini qisqartirish, faqat maxsus yaratilgan sharoitlarda ishlash qobiliyatini keltirib chiqaradigan sabablardir. TMEK nogironlar uchun yo'qolgan mehnat qobiliyatini qisman yoki to'liq tiklash maqsadida individual reabilitatsiya dasturlarini ishlab chiqiladi.

Oldini olish

Ishlab chiqarish sharoitida simob zaharlanishining oldini olish uchun bir qator maxsus texnologik va gigiyenik tadbirlar qo'llaniladi: ish joylarida etarlicha past haroratni saqlash (10°C dan yuqori bo'lmagan), maxsus zich matodan tayyorlangan maxsus kiyimlardan foydalanish, samarali shamollatish, va hokazo.

Metall simob bilan to'g'ridan-to'g'ri aloqa qilganda vaqti-vaqti bilan tibbiy ko'riklar o'tkazilishi har 12 oyda bir martadan va simobni o'z ichiga olgan asbob- uskunalar va qurilmalar bilan ishlashda 24 oyda bir marta. Simob zaharlanishining dastlabki belgilari bo'lgan shaxslar aniqlanganda, shuningdek, siydikda simobning yuqori darajasi aniqlanganda, ularga sanatoriyda profilaktik tiklanish davolash ko'rsatiladi.

QISHLOQ XO'JALIGIDA PESTITSIDLARI BILAN ZAHARLANISH

Qishloq xo'jaligi pestitsidlari bilan zaharlanishning yuzaga kelishi shartlari

Qishloq xo'jaligining hosildorligi, ko'p jihatdan madaniy o'simliklar zararkunandalariga qarshi kurash choralarining samaradorligiga bog'liq. Agrotexnik tadbirlar va biologik vositalar bilan bir qatorda zararkunandalardan himoya qiluvchi turli kimyoviy vositalar – pestitsidlardan ham ko'proq foydalanilmoqda. Shu sababli, qishloq xo'jaligi bilan shug'ullanadigan odamlar soni ortib bormoqda, ya'ni pestitsidlar bilan aloqa qiladiganlar. Agar xavfsizlik choralariga rioya qilinmasa, ushbu moddalar bilan o'tkir va surunkali zaharlanish mumkin.

Pestitsidlarning organizmga kirishining asosiy yo'llari

Ko'pincha pestitsidlar organizmga nafas olish tizimi orqali bug'lar, chang, aerozollar ko'rinishida pestitsidlarni tashish paytida va urug'larni davolashda maqsadli maqsadlarda foydalanilganda kiradi, o'simliklar, tuproq va boshqalarni qayta ishlashda (43-rasm). Pestitsidlarning konsentrlangan eritmalari teri va shilliq pardalar bilan aloqa qilganda

zaharlanish paydo bo'lishi mumkin. Xavfsizlik qoidalarini qo'pol ravishda buzgan taqdirda, inson tanasiga qishloq xo'jaligi zaharlari bilan og'iz orqali kirish mumkin. Ko'pincha bu ifloslangan qo'llar orqali yoki ish joyida ovqat eyish paytida sodir bo'ladi.



43-rasm. Pestitsidlarning organizmga tushish yo'llari

Qishloq xo'jaligida ishlatiladigan pestitsidlarning eng keng tarqalgan guruhlari

Maqsadiga ko'ra pestitsidlar quyidagi guruhlarga bo'linadi (44-rasm):

- Insektitsidlar - katta hasharotlari va ularning lichinkalari bilan kurashish uchun ishlatiladi.
- Ovitsidlar - hasharotlar tuxumlarini yo'q qilish uchun ishlatiladi.
- Repellentlar - hasharotlarni qaytarish uchun ishlatiladigan moddalardir .
- Akaritsidlar - shomillarni o'ldirish uchun vositadir.
- Zootsidlar - kemiruvchilarni nazorat qilish uchun ishlatiladi.

. Limatsidlar - bu zararli mollyuskalarni yo'q qila oladigan moddalar.

. Bakteritsidlar - bakterial florani yo'q qilish uchun ishlatiladi.

. Fungitsid - qo'ziqorinlarni yo'q qilish vositasi.

. Antiseptiklar - materiallarni chirishdan himoya qilish uchun ishlatiladigan vositalar.

. Gerbitsidlar - begona o'tlarning o'sishini tanlab bostirish uchun ishlatiladigan moddalar.

. Defoliantlar - madaniy o'simliklarning barglarini olib tashlash uchun ishlatiladigan moddalar (g'o'zani terimga tayyorlash).

Qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida kasbiy zaharlanishlar ko'pincha fosfororganik va xlororganik birikmalar, simoborganik fungitsidlar bilan ishlashda sodir bo'ladi.

Fosfororganik pestitsidlari bilan zaharlanish Patogenezi

Qishloq xo'jalik pestitsidlaridan zaharlanishlarning 40-50% gacha fosfororganik pestitsidlar bilan bog'liq. Ushbu moddalar guruhining umumiy vakillari insektitsidlar - dixlofos, butifos, karbofos, metafos, xlorofosdir.

Ular tanaga nafas olish tizimi, ovqat hazm qilish tizimi va buzilmagan teriorqali kiradi. Jigarda metabolishadi. Qisman tabiiy shaklda, qisman metabolitlar shaklida buyraklar va ichaklar orqali tanani tark etadilar.

Fosfororganik insektitsidlar bilan zaharlanish patogenezida markaziy va periferik asab tizimining M- va H-xolinergik sinapslarida asosiy vositachi bo'lgan atsetilxolinni yo'q qiluvchi ferment - fosfodiesteraza blokadasida asosiy nuqta hisoblanadi.

Kundalik hayotda va qishloq xo'jaligida ishlatiladigan fosfororganik tuzilishga ega bo'lgan ko'pchilik insektitsid pretaratlari bevosita ta'sir qiluvchi zaharlar emas. Faqatgina jigarda metabolik o'zgarishlardan so'ng, bu moddalar fosfodiesteraza blokatorining xususiyatlariga ega bo'la boshlaydi - bu "o'ldiradigan" sintez hodisasi. Fosfodiesteraza blokadasida sinapslarda ko'p miqdorda atsetilxolin to'planadi. M- xolinergik reaksiyalar ko'z qorachig'ining siqilishi, bronxospazm, bronxial gipersekretsiya, oshqozonning sekretor va motor funktsiyalarining patologik faollashishi shaklida yuzaga keladi.

Og'ir intoksikatsiya holatlarida H-xolinergik reaksiyalar hamda fibrillyar mushaklarning burishishi va aqliy qo'zg'alish shaklida sodir bo'ladi.

Og'ir zaharlanish uchun markaziy asab tizimining hayot uchun xavfli zararlanishlari, ko'ndalang-targ'il mushaklarning falaji, o'pka shishi, o'tkir miokard distrofiyasi va jigarning yog'li nekrozi xarakterlidir.'



44-rasm. Pestitsidlar turlari.

O'tkir zaharlanishning klinik ko'rinishi

Zaharlanish engil, o'rtacha yoki og'ir bo'lishi mumkin.

Yengil zaharlanishda M-xolinergik reaksiyalar ustunlik qiladi. Jabrlanuvchilar kuchli terlash, gipersalivatsiya, qorin og'rig'i, ko'ngil aynishi, ko'p miqdorda kislotali suyuqlik qusish, ekspirator nafas qisilishi, ko'p miqdorda engil balg'am bilan yo'taldan xavotirda. Ular hayajonlanadi va shu bilan birga adinamik bo'ladi. Qorachiqlari keskin qisqaradi. Qon bosimi ortadi. Puls tezlashadi.

O'rtacha intoksikatsiya nafaqat og'irroq M-xolinergik reaksiyalar, balki periferik va markaziy N-xolinergik reaksiyalar bilan ham namoyon bo'ladi. Ta'sirlanganlarning terisi marmar rangga aylanadi. Til, ko'z qovoqlari va boshqa mushak guruhlari mushaklarining fibrillyatsiyasi, shuningdek, ko'z olmalarining beixtiyor silkinishi sodir bo'ladi. Nutq qiyinlashadi. Og'ir ruhiy tushkunlik, gallyutsinatsiyalar va kechki holati bilan ruhiy kasalliklar bilan tavsiflanadi. 40° C gacha isitma bo'lishi mumkin. *Og'ir* zaharlanish uch bosqichda sodir bo'ladi:

Aqliy hayajon fonida kuchli terlash, so'lak oqishi, ko'z yoshi, bronxoreya, nafas olish qiyinlishuvi, ko'rishning buzilishi, qorin og'rig'i shaklida xarakterli M- xolinergik reaksiyalar bilan qo'zg'alish bosqichi.

Talvasa bosqichi patologik jarayonda periferik va markaziy N-xolinergik tuzilmalarning ishtiroki tufayli yuzaga keladi. Adinamiya va

ruhiy tushkunlik holati bilan tavsiflanadi. Klonik-tonik mushaklarning talvasalari paydo bo'ladi. Og'ir astmatik kasalliklari gipoksemiyaga olib keladi. Jigar, buyrak va yurakning toksik shikastlanish belgilari paydo bo'ladi.

Paralitik bosqich kuchli intoksikatsiyaning terminal davriga to'g'ri keladi. Jabrlanganlar koma holatida. Atsidoz paydo bo'ladi. Nafas olish Cheye-Stoks kabi tartibsiz bo'ladi. O'lim o'pka shishi, yurak-qon tomir etishmovchiligi va nafas olish mushaklarining falaji natijasida yuzaga keladi.

Surunkali intoksikatsiyaning klinik ko'rinishi

Sanoat sharoitida organofosfatlar va pestitsidlar bilan uzoq muddatli aloqada, surunkali kasbiy intoksikatsiya bo'lishi mumkin. Pestitsidlar omborlari xodimlari va pestitsidlarni tashish va ular bilan o'simliklarni qayta ishlash bilan shug'ullanadigan qishloq xo'jaligi ishchilari, birinchi navbatda bunday zararga duchor bo'ladilar.

Kasallik astenovegetativ buzilishlar bilan boshlanadi. Umumiy zaiflik, aqliy va jismoniy faoliyatning pasayishi, xotira buzilishi, bosh og'rig'i va bosh aylanishi paydo bo'ladi va asta-sekin rivojlanadi. Ishtaha pasayadi. Jabrlanganlar ozishmoqda. Qizil, doimiy dermografizm paydo bo'ladi. Qon bosimi pasayadi. Yurak tezligi pasayadi. Jigar kattalashadi. EKGda miokard distrofiyasiga xos bo'lgan o'zgarishlar qayd etiladi. Qonda psevdoxolinesteraza fermentining faolligi pasayadi.

Uzoq muddatli intoksikatsiya bilan entsefalopatiya paydo bo'ladi. Bemorlar dahshatli bosh og'rig'i va qo'rqinchli dahshatli tushlar bilan tush ko'rishni boshlaydilar. Aql-idrok keskin pasayadi. Vizual va eshitish gallyutsinatsiyalari paydo bo'ladi. Mushaklarning burishishi va parasteziya paydo bo'ladi va doimiy bo'ladi. Og'ir holatlarda turli mushak guruhlarining spastik falajlari shakllanadi.

Diagnostika

Fosfororganik pestitsidlari bilan kasbiy intoksikatsiya tashxisini asoslashda quyidagi holatlar hisobga olinadi:

- Sanoat muhitida jabrlanuvchining fosfororganik pestitsidlar bilan aloqa qilish ehtimolini tasdiqlovchi professional yo'nalish.
- Jabrlanuvchining ish joyini gigienik tekshirish natijalari kasbiy zaharlanish ehtimolini tasdiqlaydi.
- Fosfororganik pestitsidlar bilan o'tkir yoki surunkali zaharlanishning xarakterli klinik ko'rinishi.

• Jabrlanuvchining qonida peevdoxolinesteraza tarkibini o'rganish. Fosfororganik pestitsidlar bilan o'tkir va surunkali zaharlanishda bu fermentning qondagi faolligi pasayadi.

Differentsial diagnostika

Fosfororganik pestitsidlar bilan zaharlanishni boshqa zaharlar bilan zaharlanishdan ajratishga imkon beruvchi differentsial diagnostika mezonlariga ko'z qorachig'ining siqilishi, bradikardiya, aniq faollashuv ko'rinishidagi M-xolinergik reaksiyalar kiradi, tuprik, ko'z yoshi bezlari, oshqozon, bronxoreya sekretor funktsiyasi (o'tkir zaharlanishda) ifodalanishi. Jigar sirrozi yoki jigarning oqsil hosil qiluvchi funktsiyasining chuqur buzilishi bilan og'ir gepatit bo'lmasa, faqat qurbonning qonida fosfororganik zaharlari ta'sirlanganda, psevdoxolinesteraza faolligi keskin pasayadi.

Shoshilinch yordam ko'rsatish

Fosfororganik pestitsidlar bilan o'tkir zaharlanish holatida shoshilinch yordam quyidagi hajmda ko'rsatiladi:

- Jabrlanuvchini zaharli kimyoviy moddalar ta'sir qiladigan joydan olib chiqish.
- Ifloslangan kiyimlarni almashtirish.
- Terini mo'l-ko'l sovun va suv bilan yuvish, so'ngra zaif gidroksidi eritma (2-4% natriy gidrokarbonat eritmasi yoki 5-10% ammiak eritmasi va keyin 2-5% xloramin eritmasi) bilan yuvish.
- Ko'zlaringizni toza suv oqimi bilan yuvish va ularga albutsid (30% natriy sulfatsil eritmasi) tushirish.
- Agar toksin ichkariga kirsa, oshqozonni naycha yordamida bo'shatish. Tuzli ich bushatuvchilarni bering.
- Antidot terapiyasini o'tkazish (pastga qarang).

Antidot terapiya

Fosfororganik insektitsidlar bilan o'tkir zaharlanishda quyidagi dorilar bilan davolash amalga oshiriladi:

1. Patogenetik ta'sirga qarshi antidotlar: o M-xolinolitiklar:

■ Atropin sulfat 0,1% - 1-4 ml teri ostiga, og'ir holatlarda tomir ichiga yuboriladi. Preparatni qo'llash to'xtatiladi, agar jabrlanuvchining ko'z qorachig'i siqilishni to'xtatsa.

Markaziy ta'sir qiluvchi xolinesteraza reagentlari:

■ Alloksim 0,075 - ampulaning tarkibi in'ektsiya uchun 1 ml suvda eritiladi va mushak ichiga kiritiladi. Bu fosfororganik birikmalar bilan o'rtacha va og'ir intoksikatsiyani davolashda asosiy antidot hisoblanadi. o Boshqa xolinesteraza reagentlari:

- Isonitrosin 40% - 3 ml - davolash kursiga 3 g gacha mushak ichiga yoki tomir ichiga.

- Dipiromsim 15% - davolash kursiga 1 g gacha mushak ichiga yoki tomir ichiga 1 ml.

2. Ta'sirlangan odamda H-xolinergik reaksiyalar yuzaga kelganda ganglion blokatorlari:

- o Benzogeksoniy 2,5% -1 ml, 20 ml 5% glyukozada eritiladi, qon bosimi nazorati ostida 1-2 ml yuboriladi (qon bosimining keskin pasayishi mumkin).

- o Pentamin 5% - 1 ml 20 ml 5% glyukozada eritiladi, qon bosimi nazorati ostida 1-2 ml yuboriladi.

3. Dezintoksikatsiyon terapiyasi:

- o Gemodez - 400 ml tomir ichiga tomchilab yuborish.

- o Reopoliglyukin - 400 ml tomir ichiga tomchilab yuborish. Plazma - 200-400 ml tomir ichiga tomchili.

4. Antioksidant preparatlar (essentsiale-forte, lipostabil, tokoferol).

Surunkali intoksikatsiyani davolash

Antixolinergik preparatlar bilan patogenetik terapiya o'tkaziladi. Bradikardiya va boshqa xolinergik reaksiyalar bilan og'rigan bemorlarda atropin sulfat bilan davolash kursi buyuriladi. Metatsin, pentafen, prozerin, tropatsin ham qo'llaniladi. Simptomatik detoksikatsiya terapiyasi 5% glyukoza, reopoliglyukin, gemodez bilan amalga oshiriladi. Balanslangan polivitaminli preparatlar, essentsiale-forte buyuriladi. Fizioterapiya o'tkaziladi

Xlororganik pestitsidlar bilan zaharlanish Patogenezi

Xlororganik pestitsidlarga xlorindan, geksaxlorbenzol, geptaxlor va polixlorokamfen kiradi. Ilgari bu insektitsidlarning etakchi guruhi edi - hasharotlarga qarshi kurashda ishlatiladigan kimyoviy birikmalar. Hozirgi vaqtda xlororganik pestitsidlar ularning tabiiy parchalanishga chidamliligi va shuning uchun tabiiy muhitga sezilarli darajada zarar etkazishi sababli, qishloq xo'jaligida kamroq qo'llaniladi.

Xlororganik pestitsidlar suvda yomon eriydi, lekin organik erituvchilar va yog'larda yaxshi eriydi. Ular nafas olish tizimi, ovqat hazm qilish tizimi va buzilmagan teri orqali inson tanasiga kirib borishga qodir. Siydik chiqarish yo'llari, ichaklar, teri bezlari, sut bezlari (emizuvchi onalarda) orqali chiqariladi.

Lipotropiligi, hujayra membranasining lipid qatlamiga kirib borishi va nafas sikli fermentlarni, birinchi navbatda sitoxrom oksidaza ingibitsiya qilish qobiliyati tufayli, umumiy toksik ta'sirga ega. Ushbu

guruhning ba'zi moddalari oqsillarning tiol (SH-) guruhlarini blokirovka qilishga qodir. Xlororganik pestitsidlar bilan zaharlanishda eng og'ir patologik o'zgarishlar markaziy asab tizimi va jigarning hujayra tuzilmalarida sodir bo'ladi. Markaziy asab tizimidagi o'zgarishlar ko'p jihatdan subkortikal mintaqaning asosiy zararlanishi bilan entsefalit paytida sodir bo'lganlarga o'xshaydi.

O'tkir zaharlanishning klinik ko'rinishi

Xlororganik pestitsid tanaga kirganidan keyin qisqa vaqt o'tgach, kuchli zaiflik, ko'ngil aynishi, qusish, kuchli bosh og'rig'i va bosh aylanishi paydo bo'ladi. Harorat 39-40°C gacha ko'tariladi. Og'ir zaharlanishda umumiy letargiya, aqliy buzilishlar, titroq, turli mushak guruhlari siqilishi va klonik-tonik talvasalar tezda boshlanadi. Tez-tez, shovqinli nafas olish bilan namoyon bo'ladigan dekompensatsiyalangan metabolik atsidoz paydo bo'ladi. Nafas qisilishi, havo etishmasligi hissi va ko'krak qafasining siqilishi paydo bo'ladi. Astma xurujlari bo'lishi mumkin. Tez orada anuriya va sariqlik paydo bo'ladi, bu buyraklar va jigarning shikastlanishini ko'rsatadi.

O'tkir zaharlanishda periferik qonda neytropeniya va ortib borayotgan EChT mavjud. Siydikda oqsil paydo bo'ladi.

Surunkali intoksikasiyaning klinik ko'rinishi

Surunkali intoksikasiyaning klinik ko'rinishi, xlororganik pestitsidlar bilan noqulay sharoitlarda uzoq vaqt ishlagandan keyin asta-sekin rivojlanadi. Asta-sekin astenovegetativ, polinevrit, yurak va jigar sindromlari shakllanadi.

Astenovegetativ sindrom. Umumiy zaiflik paydo bo'ladi va rivojlanadi, jismoniy va ayniqsa aqliy qobiliyat pasayadi. Bosh og'rig'i, bosh aylanishi, terlash, hissiy labillik, yurak urishi va yurak ritmidagi uzilishlar bezovta qila boshlaydi.

Polinevrit sindromi. Nerv magistrallari bo'ylab og'riq paydo bo'ladi, titraydi, mushaklarning chayqalishi. Terining sezgirligi buziladi. Ba'zida vizual buzilishlar paydo bo'ladi.

Kardia sindromi. Qon bosimining pasayishi tendentsiyasi mavjud. Puls tezlashadi. Supraventrikulyar va qorincha ekstrasistoliyasi paydo bo'ladi. Yurakning o'tkazuvchanlik tizimining bloklanishi mumkin. EKG va ExoKG ma'lumotlariga ko'ra, miokard distrofiyasi belgilari qayd etiladi.

Jigar sindromi. Gipoglikemik holatlar epizodlari paydo bo'ladi. Sklera va teri ikterik bo'ladi. Ob'ektiv ravishda o'rtacha gepatomegaliya aniqlanadi. Qonda o'rtacha giperbilirubinemiya va AST, ALT va LDG

faolligining oshishi aniqlanadi. Ultratovush tekshiruvi steatogepatit belgilarini aniqlaydi - jigar hajmining oshishi, parenximaning exogenikligining diffuz o'sishi, portal gemodinamikasining o'rtacha buzilishi.

Qonda leykopeniya, anemiya va EChT ortishi aniqlanadi. Siydikda oqsillar, leykotsitlar va qizil qon tanachalari topiladi.

Diagnostic

Xlororganik pestitsidlardan kasbiy intoksikatsiya tashxisini asoslashda, quyidagi holatlar hisobga olinadi:

- Qurbonningsanoat muhitida xlororganik pestitsidlar bilan aloqa qilish ehtimolini tasdiqlovchi professional marshrut.
- Jabrlanuvchining ish joyini gigienik ekspertizadan o'tkazish natijalari, xlororganik pestitsidlar bilan kasbiy zaharlanish ehtimolini tasdiqlaydi.
- Xlororganik pestitsidlar bilan o'tkir yoki surunkali zaharlanishning xarakterli klinik ko'rinishi.

Differential diagnostic

Boshqa pestitsidlar bilan zaharlanishdan xlororganik pestitsidlar bilan zaharlanishni differential tashxislash uchun quyidagi mezonlar qo'llaniladi. Birinchidan, har qanday organlarga zaharning aniq tropizmi belgilarining yo'qligi. Xlororganik birikmalarning umumiy toksik ta'siri natijasida bir vaqtning o'zida markaziy va periferik asab tizimiga, jigarga, buyraklarga va yurakka zarar yetkaziladi. M- va/yoki N-xolinergik tuzilmalarning patologik giperreaktivligi belgilari yo'q. Metabolik atsidoz tezda paydo bo'ladi. Qon va siydikda og'ir metal ionlarining (simob, qo'rg'oshin, mis) patologik konsentratsiyasi yo'q. Qon plazmasida psevdoxolinesteraza faolligining chuqur pasayishi kuzatilmaydi.

Shoshilinch yordam ko'rsatish

Organik xlororganik zaharli kimyoviy moddalar bilan o'tkir zaharlanishda shoshilinch yordam ko'rsatiladi. Kerakli:

- Jabrlanuvchini zaharli moddaga ta'sir qiladigan joydan olib chiqish.
- Ifloslangan kiyimlarni olib tashlash.
- Terini sovun va suv bilan mo'l-ko'l yuvish, so'ngra 2% natriy bikarbonat eritmasi yoki izotonik natriy xlorid eritmasi bilan davolash.
- Agar nafas yo'llarining shilliq pardalari tirnash xususiyati bo'lsa, burunga 2% efedrin eritmasi tomiziladi.
- Agar toksin yutilsa, oshqozonni zond yordamida tozalash.

- Namlangan kislorodning ingalatsiyasini o'rnatish.
- Psixomotor qo'zg'alish yoki talvasa sindrom bo'lsa, geksenalni tomir ichiga yuborish.
- Atsidoz bo'lsa, tomir ichiga 200-400 ml 2% natriy gidrokarbonat eritmasi yuboriladi.
- Glyukoza, C, B1 vitaminlari, piridoksin va kaltsiy glyukonat eritmalarini yuborish.

Surunkali intoksikatsiyani davolash

Ta'sirlangan organlarda metabolik jarayonlarni tiklash uchun simptomatik davolash amalga oshiriladi. 5% glyukoza, reopoliglyukin va gemodez bilan detoksikatsiya terapiyasi kursi ko'rsatiladi. Muvozanatli polivitaminli preparatlarni har kuni og'iz orqali qabul qilish kerak. Gepatoprotektorlar buyuriladi – essentsiale- forte, lipostabil, lipamid. Umumiy sanatoriylarda kurort davolash ko'rsatiladi.

Simoborganik pestitsidlar bilan zaharlanish Patogenezi

Granozan, merkuran, merkuran kabi simoborganik pestitsidlar juda samarali fungitsidlardir, zig'ir urug'lari va boshqa ekinlarni patogen zamburug'lardan himoya qilish uchun qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishida foydalaniladi. 2000 yildan beri ushbu moddalarni O'zbekiston Respublikasi hududiga olib kirish, ishlab chiqarish va ishlatish taqiqlangan.

Ushbu turdagi moddalar inson tanasiga o'pka, oshqozon-ichak trakti va teri orqali kirib borishi mumkin. Ular tanada asta-sekin to'planishi mumkin. Ular juda sekin, asosan buyraklar orqali, kamroq darajada esa ichak orqali chiqariladi. Simoborganik zaharli kimyoviy moddalar, noorganik simob birikmalari kabi, tiol zaharlariga tegishli - turli ferment oqsillarining sulfgidril (SH-) guruhlarini blokirovka qiluvchi moddalar. Bundan tashqari, ular kapillyar toksik, bevosita neyrotoksik va kardiotoksik ta'sirga ega. Ayollarda jinsiy bezlar va tuxumdonlarning disfunktsiyasiga olib kelishi mumkin.

Simoborganik pestitsidlarning metabolik degradatsiyasi jarayonida simob ionlari ajralib chiqadi, ular suyaklar, jigar, buyraklar va miya to'qimalarida to'planishi mumkin.

O'tkir zaharlanishning klinik ko'rinishi

O'tkir zaharlanishning birinchi belgilari metall ta'mi va og'izda yonish hissi bo'lishi mumkin. Tez orada progressiv umumiy zaiflik, bosh og'rig'i, bosh aylanishi, ko'ngil aynishi va qusish paydo bo'ladi. Qattiq tashnalik, kuchli qorin og'rig'i va tez- tez qonli diareya bezovta qila boshlaydi. Arterial gipotenziya paydobo'ladi.

Og'ir intoksikatsiya uchun asab tizimining shikastlanish belgilari bilan tavsiflanadi. Yurish beqaror bo'lib qoladi. Qo'llar va tana titray boshlaydi. Yutish qiyin. Eshitish keskinligi pasayadi. Ko'rish qobiliyati buzilgan. Ko'rlik paydo bo'lishi mumkin. Ko'pincha beixtiyor siyish va defekatsiya bilan, ongni to'satdan yo'qotish. Ta'sirlanganlarning qonida leykotsitoz, EChT ortishi kuzatiladi. Siydikda simob aniqlanadi.

Surunkali intoksikatsiyaning klinik ko'rinishi

Simoborganik zaharli kimyoviy moddalar bilan surunkali zaharlanishning klinik ko'rinishi nisbatan qisqa vaqtdan keyin - noqulay ishlab chiqarish sharoitida ish boshlagan paytdan boshlab bir necha hafta o'tgach sodir bo'ladi. Shikastlanishning klinik ko'rinishi astenovegetativ, polinevrit, dientsefalik- gipotalamik, yurak va jigar sindromlari bilan shakllanadi.

Astenovegetativ sindrom. Bu o'zini bosh og'rig'i, bosh aylanishi, jismoniy va aqliy faoliyatning pasayishi, xotira buzilishi va hissiy labillikning kuchayishi sifatida namoyon qiladi.

Polinevrit sindromi. Pay reflekslari kuchayadi. Barmoqlarning qaltirashi bor.

Entsefalomieloradikulonevrit uchoqli va diffuz namoyon bo'lgan ko'rinishlar, epileptiform talvasa tutilishlar paydo bo'lishi mumkin.

Dientsefalik-gipotalamiya sindromi. Bu termoregulyatsiyaning buzilishi, chanqoqlikning kuchayishi, poliuriya, uyqusizlik va jangovar sahnalar bilan qo'rqinchli uyqular bilan tavsiflanadi. Psixotik inqirozlar sababsiz melanxolik va qo'rquv hissi bilan yuzaga kelishi mumkin.

Kardiyal sindromi. Arterial gipotenziya, bradikardiya, supraventrikulyar va/yoki qorincha ekstrasistoliyasi, qon aylanishining buzilishi belgilari bilan miokard distrofiyasi kuzatiladi.

Jigar sindromi. Ob'ektiv ravishda o'rtacha gepatomegaliya aniqlanadi.

Biokimyoviy testlar jigarning oqsil hosil qiluvchi funktsiyasi buzilishini aniqlaydi, engil giperbilirubinemiya, AST, ALT, LDG, gamma-glutamil transpeptidaza faolligining oshishi. Ultratovush tekshiruvida steatogepatit belgilari aniqlanadi - jigar massasining ko'payishi, exogeniklikning diffuz o'sishi va parenximaning qon tomir naqshlarining kamayishi.

Proteinuriya, silindruriya, leykotsituriya va o'rtacha gematuriya bilan namoyon bo'ladigan tekshiruvlarning disfunktsiya belgilarini ham aniqlash mumkin. Siydikda simob izlari aniqlanadi.

Umumiy qon tekshiruvi surunkali intoksikatsiya shakllarida

gipoxrom yoki normoxromik anemiya, leykopeniya va EChT ortishi aniqlanishi mumkin.

Diagnostika

Simoborganik pestitsidlar bilan kasbiy zaharlanish tashxisi quyidagi holatlarga asoslanadi:

- Jabrlanuvchining ish joyida simoborganik pestitsidlar bilan aloqa qilish ehtimolini tasdiqlovchi professional marshrut.

- Jabrlanuvchining ish joyini gigienik tekshirish natijalari simoborganik pestitsidlar bilan kasbiy zaharlanish ehtimolini tasdiqlaydi.

- Simoborganik pestitsidlar bilan o'tkir yoki surunkali zaharlanishning xarakterli klinik ko'rinishi.

- Jabrlanuvchining siydigida simobni aniqlash.

Differentsial diagnostika

Simoborganik pestitsidlar bilan zaharlanishni boshqa kimyoviy tuzilmali pestitsidlar bilan zaharlanishdan farqlovchi klinik ko'rinishga asoslanib farqlash mumkin, markaziy asab tizimiga asosan zarar etkazish, shuningdek, simob ionlarining patologik kontsentratsiyasi aniqlangan siydikning toksikologik tahlili natijalari bo'yicha.

Shoshilinch yordam ko'rsatish

- Jabrlanuvchini zaharli kimyoviy moddalar bilan ifloslangan joydan olib chiqish.

- Ifloslangan kiyimlarni olib tashlash.

- Terini iliq suv va ызшкедш-soda eritmasi bilan yuvish.

- Agar zaharli kimyoviy moddalar ovqat hazm qilish tizimiga kirsam, oshqozon-ichak traktini ikki-uch litr suv bilan yuvib tashlash, ichiga faollashtirilgan ko'mir yoki boshqa sorbent berish.

- Antidot terapiyasini o'tkazish (pastga qarang).

Antidot terapiyasi

- Unitiol - jabrlanuvchining 10 kg vazniga 1 ml 5% eritma miqdorida mushak ichiga birinchi kunida 3-4 marta, ikkinchi kuni 2-3 marta va keyingi 3-7 kunda kuniga 1-2 marta yuboriladi.

- Pentatsin - 200 ml 5% glyukozada suyultirilgan preparatning 5 ml 5% eritmasini tomir ichiga tomchilab yuborish.

Surunkali intoksikatsiyani davolash

Unitiol bilan antidot terapiyasi kursi o'tkaziladi - 7-10 kun davomida kuniga bir marta 1 ml 5% eritma. Unitiol ingaliyatsiyalar shaklida qo'llanilishi mumkin. Inhalyatorga 1 ml 5% li unitiol eritmasi va 2 ml distillangan suv solingan eritma quyiladi. 7 kun davomida

kuniga bir marta 15-20 daqiqali ingalyatsiyalarni

buyurish. Suktsimerdan foydalanish mumkin - 0,3 g preparat 6 ml 4% natriy gidrokarbonat eritmasida suyultiriladi. Suktsimer 7-10 kun davomida kuniga bir marta tomir ichiga yuboriladi. Og'iz orqali kaltsiy glyukonatni, muvozanatli politivitaminli preparatlar buyuriladi. Jigar sindromini bartaraf etish uchun essentsiale-forte, lipamid va lipostabil qo'llaniladi. Fizioterapiyaning turli usullari keng qo'llaniladi: galvanik yoqa, vodorod sulfidli vannalar. Jabrlanganlar vodorod sulfidli buloqlar (Matsesta) bilan sanatoriylarga yuboriladi.

Pestitsidlar bilan zaharlanganda mehnat qobiliyatini ekspertizalash

Zaxarlanishning engil shakli bilan bemor vaqtincha ishlamaydi. Sog'ayib ketgandan so'ng, u zaharlanishga olib kelgan barcha sabablarni bartaraf etgandan so'ng, xuddi shu joyda ishlashni davom ettirishi mumkin. Og'ir o'tkir zaharlanish bo'lsa, odatda shifoxona sharoitida o'tkaziladigan davolanishdan so'ng, jabrlanuvchi TMK tavsiyasiga binoan zaharli moddalar bilan aloqa qilmasdan vaqtincha ishga o'tkazilishi mumkin. Og'ir o'tkir zaharlanishdan keyin yoki surunkali intoksikatsiya natijasida paydo bo'lgan doimiy qoldiq funksional buzilishlarning mavjudligi ko'pincha jabrlanuvchini boshqa ishga doimiy ravishda o'tkazishni talab qiladi. Mehnat qobiliyatini qisman yo'qotgan taqdirda, shu jumladan avvalgisiga teng yangi malaka olish davrida, TMEK III nogironlik guruhini belgilashi mumkin. Jiddiy, qaytarilmas funksional buzilishlar zararlangan shaxsga II yoki I guruh nogironligini belgilash uchun asos bo'lishi mumkin. Bemorning mehnat faoliyatida cheklovlarga olib keladigan funksional buzilishlarning og'irligiga qarab, TMEK kasbiy qobiliyatni yo'qotish darajasini foiz sifatida belgilaydi. Mehnat qobiliyatini to'liq yoki qisman tiklash bo'yicha chora-tadbirlar, davolanishning muayyan usullariga bo'lgan ehtiyoj, tashqi yordam va boshqalar TMEK tomonidan tasdiqlangan nogironni reabilitatsiya qilishning individual dasturida ko'rsatilgan.

Pestitsidlar bilan kasbiy intoksikatsiyaning oldini olish

Pestitsidlar bilan o'tkir va surunkali zaharlanishning oldini olishning asosiy chora-tadbirlari, pestitsidlar bilan ishlashda texnologik intizom va xavfsizlik choralariga qat'iy rioya qilishni o'z ichiga oladi. Zaharli moddalar bilan ishlaydiganlar maxsus kiyim va shaxsiy himoya vositalari - respiratorlar, protivogazlar bilan ta'minlanishi kerak. Pestitsidlar saqlanadigan xonalarda ventilyatsiya sifati nazorat qilinadi. Bunday xonalarda ovqatlanish taqiqlanadi. 18 yoshgacha bo'lgan

shaxslar, homilador ayollar, emizikli onalar, markaziy va periferik asab tizimi, jigar, buyraklar, oshqozon va o'pka kasalliklari bo'lgan shaxslar pestitsidlar bilan ishlashga ruxsat etilmaydi. Vaqti-vaqti bilan tibbiy ko'rikdan o'tkazishda psevdoxolinesteraza faolligi, pestitsidlar bilan aloqada bo'lgan odamlarning qonida va siydikida simob va boshqa og'ir metallarning tarkibi tekshiriladi. Agar qonda psevdoxolinesteraza faolligining pasayishi surunkali jigar kasalliklari bilan bog'liq bo'lmasa, qon va siydikda simob miqdori ko'paygan bo'lsa, shuningdek, ma'lum kimyoviy birikmalar bilan zaharlanishning xarakterli klinik belgilari mavjud bo'lsa, bunday shaxslarni pestitsidlar bilan ishlashdan chetlashtirish va ularga profilaktik reabilitatsiya davolashni amalga oshirish zarur.

TA'SIRLASH XUSUSIYATI BERUVCHI MODDALAR BILAN ZAHARLANISH

Asosiy zaharli tirnash xususiyati beruvchi moddalar va ularning nafas a'zolarining zararlanishlari rivojlanishidagi roli

Sanoat ishlab chiqarishida nafas olish tizimiga toksik tirnash xususiyati beruvchi ta'sir ko'rsatadigan moddalar keng qo'llaniladi. Bularga gazsimon xlor, vodorod xlorid, azot oksidi, ammiak, oltingugurt oksidi, vodorod sulfid kiradi. Qishloq xo'jaligida ammiakning to'yingan suvli eritmasi o'g'it sifatida keng qo'llaniladi, uning bug'lari nafas olish tizimiga kuchli toksikokimyoviy zarar etkazishi mumkin (45-rasm).



45-rasm. Ta'sir xususiyati beruvchi moddalar bilan zararlanish sharoitlari

Bezovta qiluvchi moddalar bilan zararlanish patogenezi

Tirialuvchi ta'sirga ega bo'lgan barcha gazlar nafas a'zolarining toksik- kimyoviy shikastlanishining deyarli bir xil patogenezigaga ega. Ular yuqori nafas yo'llari va ko'zlarning shilliq pardalarida tirnash xususiyati va kuyishini keltirib chiqaradi. Suvda yaxshi eruvchanlikka ega bo'lgan tirnash xususiyati beruvchi gazlar yuqori nafas yo'llarida saqlanadi va shuning uchun birinchi navbatda traxeobronxitni keltirib chiqaradi. Suvdagi nisbatan yomon eriydigan gazsimon moddalar (azot oksidi) alveolalarga kirib, toksik alveolit, pnevmonit, o'tkir toksikokimyoviy o'pka shishi (10-XKT bo'yicha - kattalarda toksik nafas olish qiyinlashuvi sindromi (RDS)) keltirib chiqaradi.

Toksik-kimyoviy etiologiyali nafas olish tizimi shikastlanishlarining asosiy klinik shakllari

Toksik-kimyoviy etiologiyaning nafas olish organlarining shikastlanishining asosiy shakllariga quyidagilar kiradi:

- O'tkir intoksikatsiya bo'lsa: o'tkir traxeobronxit, o'pkani o'tkir toksik-kimyoviy shishi.
- Surunkali intoksikatsiya uchun: alveolit, pnevmonit, surunkali bronxit, pnevmoskleroz.

Nafas a'zolari o'tkir toksik-kimyoviy zararlanishining klinik manzarasi

O'pkaning o'tkir toksik-kimyoviy shikastlanishining klinik ko'rinishida to'rtta davr ajratiladi:

Birlamchi reaksiya. Odatda, tirnash xususiyati beruvchi gazni ingalatsiyadan so'ng, jabrlanuvchilar bo'g'uvchi laringospazm va bronxospazmni keskin his qilishadi. Birlamchi reaksiya, ayniqsa, suvda eriydigan gazlarni (xlor, vodorod xlorid, ammiak) nafas olishda namoyon bo'ladi. Suvda nisbatan ozgina eriydigan gazlar (azot oksidlari) nafas olish yo'llariga kirganda kamroq yorqinroq bo'ladi.

Yashirin davr. Bu dastlabki reaksiyadan so'ng darhol paydo bo'ladi va 1 soatdan 2 kungacha davom etishi mumkin. Bu vaqt ichida jabrlanuvchining salomatligi tiklanadi va to'liq tuzalib ketganga o'xshaydi. Bu xayoliy farovonlik davri. Suvda ozgina eriydigan gazlarni nafas olayotganda u uzoqroq davom etadi.

Keng klinik reaksiyalar davri. To'satdan boshlanadi, ko'pincha kechasi o'tkir toksikokimyoviy o'pka shishi yoki o'tkir toksikokimyoviy traxeobronxitdan. Oxirgi variant suvda yaxshi eriydigan gazlar bilan zararlanish uchun xosdir.

O'tkir toksik-kimyoviy o'pka shishi ikkita variantda paydo bo'lishi

mumkin – ko‘k yoki kul.

Moviy variant gipoksiya va giperkapniya rivojlanishi bilan tavsiflanadi. U kichik bronxlarning obstruktsiyasi bilan birgalikda aniq intraalveolyar ekssudatsiya natijasida hosil bo‘ladi. Ta’sirlangan odamlar nafas olish va chiqarishda qiyinchilik bilan bo‘g‘ilishni boshdan kechiradilar, ko‘pikli balg‘am bilan yo‘taladi. O‘pkada barcha sohalarda, nafas olishning zaiflashishi fonida, har xil o‘lchamdagi nam xirillashlar eshitiladi.

Kulrang versiya ko‘kdan o‘tkir gipoksiya va gipokapniya kombinatsiyasida farqlanadi. Bunday hollarda o‘pkada interstitsial to‘qimalarning shishishi ustunlik qiladi. O‘tkir toksikokimyoviy o‘pka shishining bu varianti, o‘pka doirasi arteriyalarida gipertoniya paydo bo‘lishi bilan tavsiflanadi, bu yurakning o‘ng qismlarining o‘tkir ortiqcha yuklanishiga va yurak-qon tomir etishmovchiligiga olib keladi.

O‘tkir toksik-kimyoviy traxeobronxit keng klinik reaksiyalar davrining hayot uchun eng kam xavfli ko‘rinishidir. U yuqori nafas yo‘llarida patologik o‘zgarishlar

- toksik-kimyoviy rinit, faringolaringotraxeit timash xususiyati belgilari sifatida namoyon bo‘lishi mumkin. Ko‘pgina hollarda o‘tkir bronxit katta bronxlar shilliq qavatining toksik-kimyoviy shikastlanishi bilan sodir bo‘ladi.

Oqibat davri. Qulay klinik kechishi bilan nafas olish tizimiga toksik-kimyoviy shikastlanishning klinik kechishining umumiy davomiyligi kamida 2-3 hafta. O‘tkir o‘pka shishi bartaraf etilgandan so‘ng, alveolit va pnevmonit belgilari uzoq vaqt davomida saqlanib qoladi. Alveolalar, interstitsial to‘qimalar va bronxlarning aseptik toksik-kimyoviy shikastlanishi infeksiyon va yallig‘lanish o‘zgarishlari bilan murakkablashishi mumkin, bu o‘pkada patologik jarayonning surunkali bo‘lishining sabablaridan biridir.

Nafas olish organlarining surunkali toksik-kimyoviy zararlanishi klinik ko‘rinishi

Nafas olish tizimiga uzoq vaqt davomida timash xususiyati beruvchi toksik xususiyatlarga ega kimyoviy moddalar ta’sirida, nafas olish yo‘llari va o‘pkaning surunkali shikastlanishi mumkin. Birinchi navbatda aseptik yallig‘lanish jarayoni odatda infeksiyon-yallig‘lanish jarayoni bilan murakkablashadi. Surunkali bronxit, ko‘pincha obstruktiv shakllanadi. O‘pkaning toksik-kimyoviy shikastlanishi bronxial astma bilan murakkablashishi mumkin. Interstitsial to‘qimalarda va alveolyar tusiqlarda surunkali yallig‘lanish jarayoni diffuz pnevmoskleroz va

o'pka emfizemasi paydo bo'lishiga olib keladi. O'z navbatida, bu o'zgarishlar surunkali o'pka yurak kasalligi, o'pka yurak etishmovchiligi shakllanishiga olib keladi.

Diagnostika va differentsial diagnostika

Nafas olish tizimini toksik-kimyoviy shikastlanish diagnostikasi quyidagi holatlarni hisobga olgan holda amalga oshiriladi:

- Nafas olish tizimiga surunkali yoki o'tkir (favqulodda) toksik-kimyoviy zarar etkazish ehtimolini ko'rsatadigan professional yo'nalish.
- Kasbiy kasallikka sabab bo'lgan gazsimon moddani aniqlagan holda jabrlanuvchining mehnat sharoitlarini gigienik baholash natijalari.
- Bronxo'o'pka tizimning o'tkir yoki surunkali toksik-kimyoviy shikastlanishining xarakterli klinik ko'rinishi.
- Laboratoriya va instrumental diagnostika natijalari, nafas olish organlarining shikastlanishining og'irligini ob'ektiv baholash, o'pka-yurak tizimining kompensatsiya holati.

Barcha holatlarni hisobga olgan holda, kasbiy bo'lmagan kasalliklar bilan nafas olish tizimining toksik-kimyoviy shikastlanishining differentsial diagnostikasi o'tkaziladi. O'tkir toksik-kimyoviy o'pka shishi miyokard infarkti yoki gipertonik inqiroz tufayli o'tkir chap qorincha etishmovchiligi bo'lgan bemorlarda o'pka shishi bilan farqlanadi. O'pkaning surunkali toksik-kimyoviy shikastlanishi kasbiy changli bronxit, kasbiy bronxial astmadan farqlanishi kerak. Shuningdek, o'pka va bronxning kasbiy bo'lmagan surunkali kasalliklari bilan, ular surunkali o'pka yurak kasalligi, o'pka yurak etishmovchiligi shakllanishiga olib keladi.

Nafas olish a'zolarining o'tkir toksik zararlanishlarida shoshilinch yordam ko'rsatish ta'moyillari

Birlamchi reaksiya paytida, nafas olish tizimiga o'tkir toksik-kimyoviy zarar etkazilgan taqdirda quyidagi choralar ko'riladi:

- Jabrlangan odamni xavfli zonadan olib chiqish.
- Voqea sodir bo'lgan joyda darhol og'iz, burunhalqum va ko'zning shilliq pardalarini distillangan suv bilan yuvish.
- Ko'p miqdorda iliq ichimliklar berish.
- 1-2% natriy gidrokarbonat eritmasini ingalatsiyalash amalga oshiriladi.
- Antigistaminlar (tavegil, dimedrol) va og'riq qoldiruvchi vositalar (tramadol) mushak ichiga kiritiladi. Ko'krak qafasidagi kuchli og'riqlar uchun giyohvand analgeziklarini (morfin) yuborish ko'rsatiladi.

- Jiddiy zararlanishlar uchun gidrokortizon parenteral (har 6-8 soatda mushak ichiga 25 mg) yuboriladi.

- Qon tomirlarining o'tkazuvchanligini kamaytirish uchun kaltsiy glyukonat

beriladi - kuniga 3 marta 0,5 og'iz orqali.

Yashirin davrda zararlanganlar shifoxona sharoitida kuzatuvni talab qiladi. Agar boshlang'ich o'pka shishiga shubha qilingan bo'lsa, darhol EKG, ko'krak qafasi rentgenogrammasi va umumiy qon tekshiruvi o'tkaziladi. Profilaktik maqsadlarda promedol (0,5 ml 2% eritma) va atropinni (0,5 ml 0,1% eritma) teri ostiga yuborish mumkin.

Ilg'or klinik bosqichda, toksik-kimyoviy o'pka shishi paydo bo'lganda, quyidagi davolash amalga oshiriladi:

- etil spirti bug'lari bilan oldindan to'yingan, 48% havo aralashmasi shaklida kislorod;

- burun kateteri orqali ko'pikka qarshi antifomsilanni (2-3 ml 10% spirtli eritma) ingalatsiyasi;

- morfin - 1 ml 1% eritma yoki promedol (1 ml 2% eritma) sekin tomir ichiga yuboriladi. Morfinning vagotropik ta'sirini bartaraf etish uchun bir vaqtning o'zida teri ostiga 0,5 ml 0,1% atropin eritmasi yuboriladi;

- benzogeksoniy (1 ml 2,5% eritma) yoki pentamin (1 ml 5% eritma) 20 ml fiziologik eritmada tomir ichiga minutiga 1 ml qon bosimining qattiq nazorati ostida. Ular faqat normal yoki yuqori qon bosimi bilan "kulrang" turining o'pka shishi uchun ishlatiladi;

- laziks - 60-120 mg yoki undan ko'p (200-300 mg gacha) tomir ichiga. "Ko'k" turdagi o'pka shishining alveolyar fazasi og'irlashganda (o'pkada o'rta va katta xirillashlar), 10-20 mg laziks sekin tomir ichiga yuboriladi (N.A. Skepyan va boshqalar, 2003);

- sistolik qon bosimi 90 mm sim.ust dan past bo'lmasa, izoket (izosorbid dinitrat) ingalyatsiyasi;

- salbutamol yoki fenoterol (berotek) ingalyatsiyasi;

- metilprednizolon - vena ichiga 90-120 mg.

- Qon bosimi pasayganda, dopamin tomir ichiga yuboriladi (250 mg preparat 200 ml reopoliglyukinda suyultiriladi).

O'tkir o'pka shishi bartaraf etilgandan so'ng, pnevmoniyaning oldini olish uchun antibakterial preparatlar buyuriladi.

Toksik-kimyoviy etiologiyali surunkali nafas a'zolari kasalliklarida davo chora-tadbirlar majmui

Agar gazsimon tirnash xususiyati beruvchi moddalar bilan surunkali

zaharlanish aniqlansa, simptomatik davolash ko'rsatiladi (46-rasm). Fizioterapiya keng qo'llaniladi - natriy bikarbonat eritmasini ingalyatsiyalash. Balanslangan polivitaminli komplekslarni tayinlash. Bronxoo'pka tizimda ikkilamchi yuqumli va yallig'lanish jarayonlari yuzaga kelganda va yomonlashganda antibiotiklar, balg'am chiqaruvchilar, kaltsiy glyukonat va kichik dozalarda veroshpiron qo'llaniladi. Ko'krak qafasi massaji, nafas olish mashqlari va kurort davolash yaxshi terapevtik ta'sirga ega.



46-rasm. Toksik-kimyoviy etiologiyali nafas a'zolari zaxarlanishlarida davo chora-tadbirlar majmui.

Mehnat qobiliyatini ekspertizalash

O'tkir intoksikatsiya holatida jabrlanuvchi kamida 2-3 hafta davomida vaqtincha ishlay olmaydi. O'tkir zaharlanishdan so'ng tiklanish davrida va timash xususiyati beruvchi gazlar bilan surunkali zaharlanish belgilari aniqlansa, TMK tavsiyasiga ko'ra zararlangan shaxsni vaqtincha boshqa ishga o'tkazish kerak bo'lishi mumkin. Ushbu davrda tiklanib davolanish amalga oshiriladi va uning ish joyida intoksikatsiyaga olib kelgan sabablar bartaraf etiladi. O'rtacha yoki og'ir shaklda o'tkir intoksikatsiyani boshdan kechirgan, undan keyin bronxoo'pka tizimning disfunktsiyasi, shuningdek, toksik-kimyoviy etiologiyaning surunkali nafas olish kasalliklari mavjud bo'lgan shaxslar, oqilona ish bilan ta'minlashni talab qiladi. Ba'zi hollarda, agar jabrlanuvchi kamroq malaka talab qiladigan boshqa ishga o'tishga majbur bo'lsa, TMEK III nogironlik guruhini belgilashi mumkin. NE I

bosqichi, yurak etishmovchiligining I bosqichining namoyon bo'lishi bilan o'pkali yurak bo'lgan bemorlarda belgilar mavjudligi, kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotishi 10% dan 24% gacha deb belgilanadi. NE II bosqichi, o'pka dekompensatsiyasi I-II dar., 25% dan 60% gacha bo'lgan professional ish qobiliyatining yo'qolishini ko'rsatadi. NE II bosqichi, qon aylanishining buzilishi bilan surunkali o'pkali yurak, TMEK da kasbiy qobiliyatni yo'qotish darajasini 61% dan 70% gacha o'rnatish uchun asos bo'ladi. Nafas etishmovchiligini III bosqichi, yurak etishmovchiligi III bosqichi, kasbiy mehnat qobiliyatini 91-100% yo'qotish dalilidir. Mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasini, davolanish, parvarish qilish, qo'shimcha yordam va boshqalarni hisobga olgan holda, TMEK har bir nogiron uchun individual mehnat va ijtimoiy reabilitatsiya dasturini tasdiqlaydi.

Oldini olish

Timash xususiyati beruvchi moddalar bilan o'tkir va surunkali zaharlanishning oldini olish bo'yicha chora-tadbirlar, xavfsizlik qoidalariga ehtiyotkorlik bilan rioya qilish, texnologik jarayonlarda xizmat ko'rsatadigan asbob-uskunalaridan foydalanish, ish joylarida havoda zaharli moddalar mavjudligini doimiy nazorat qilish, ish joylarida gaz niqoblarining mavjudligini o'z ichiga oladi, baxtsiz hodisa sodir bo'lgan taqdirda va toksik-kimyoviy jarohatlarda shoshilinch yordam ko'rsatish uchun tibbiy xodimlarni o'qitish lozim. Nafas olish tizimining surunkali toksik- kimyoviy shikastlanishining dastlabki belgilarini aniqlash uchun, ishchilarni timash xususiyati beruvchi moddalar bilan davriy tibbiy ko'rikdan o'tkazish har 12 oyda bir marta amalga oshiriladi.

UGLEROD OKSIDI INTOKSIKATSIYASI

Uglerod oksidi (is gazi), uglerodning to'liq yonmasligi (oksidlanishi) natijasida hosil bo'lgan o'ta zaharli gazsimon modda, ichki yonuv dvigatellarining chiqindi gazlari tarkibiga kiradi. Yuqori o'choq va po'lat ishlab chiqarish jarayonida ko'p miqdorda uglerod oksidi ajralib chiqadi. Uglerod oksidi bilan zaharlanish ehtimolini belgilovchi asosiy shart - ishlab chiqarish binolarining etarli darajada ventilyatsiya qilinmasligi.

Uglerod oksidi inson tanasiga faqat nafas olish yo'llari orqali kiradi va tanadan o'zgarmagan holda chiqariladi.

Uglerod oksidi intoksikatsiyaning patogenetik mexanizmlari

Alveolyar membrana orqali qonga kiradigan uglerod oksidi,

gemoglobin uchun kislorod bilan raqobatlashadi. Bundan tashqari, uglerod oksidi kisloroddan ko'ra gemoglobin bilan birlashish qobiliyatiga ega. Shuning uchun uglerod oksidi bilan zaharlanish juda past (0,07%), atmosfera havosidagi kisloroddan sezilarli darajada past konsentratsiyalarda sodir bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, is gazi gemoglobin bilan kislorodga qaraganda kuchliroq birikma hosil qiladi, bu karboksigemoglobin deb ataladi. Bu birikma kislorodni tashishga qodir emas. Ko'p miqdorda karboksigemoglobin qonda to'planganda, u normal atmosfera bosimida kislorodni o'pkadan organlar va to'qimalarga tashish funktsiyasini bajara olmaydi. Insonning ichki organlarining gemik gipoksiyasi paydo bo'ladi, bu esa o'limga olib kelishi mumkin. Temir uglerod oksidi hujayra ichidagi sitoxromoksidaza blokadasini tufayli, to'qimalarning gipoksiyasi ham paydo bo'lishi mumkin.

Karboksigemoglobinning parchalanishi qondagi karbonat angidrid (karbonat angidrid) miqdori ortishi bilan, shuningdek, quyosh nurlari spektrining ultrabinafsha qismi ta'sirida tezlashadi.

Surunkali uglerod oksidi zaharlanishi himoya reaksiyasiga sabab bo'lishi mumkin: qon plazmasida uglerod oksidini bog'lashga qodir bo'lgan gem bo'lmagan temirning miqdori ortadi va shu bilan karboksigemoglobin hosil bo'lishini kamaytiradi.

Uglerod oksidni o'tkir va surunkali intoksikatsiyasining klinik ko'rinishi O'tkir is gazidan zaharlanishi

Uglerod oksidi (karboksigemoglobin) bilan birlashtirilgan gemoglobinning 20- 30% dan ko'p bo'lmaganida, *engil* o'tkir intoksikatsiya paydo bo'ladi.

Ta'sirlanganlarda umumiy zaiflik, nafas qisilishi, pulsli bosh og'rig'i, bosh aylanishi, ko'ngil aynishi va tez-tez qayt qilish kuzatiladi. Puls tezlashadi. Qon bosimi normaldir.

Qondagi karboksigemoglobin miqdorining 31-40% gacha oshishi *o'rtacha* is gazidan zaharlanishiga to'g'ri keladi. Ta'sirlanganlar letargik va uyquchandir. Nafas olish tez-tez va sayoz. Qusish bo'lishi mumkin. Puls keskin kuchayadi. Qon bosimi pasayadi. Gipokapniya va arterial gipotenziya tufayli, qisqa muddatli ongni yo'qotishning haddan tashqari ko'payishi mumkin.

Agar qonda karboksigemoglobin kontsentratsiyasi 41% oshsa, *og'ir* uglerod oksidi zaharlanishi sodir bo'ladi, toksik, gipoksik koma shakllanishiga olib keladi. Zararlanganlar xushsiz. Xarakterli - tonik va klonik talvasalar, detsebrebrat rigidlik fonida.

O'tkir uglerod oksidi zaharlanishida toksik o'pka shishi paydo bo'lishi mumkin. Yorqin pushti infiltratlar va dermisdagi bullyoz nekrotik o'zgarishlar ko'pincha terida paydo bo'ladi, uglerod oksidi bilan nafas olish siklining hujayra ichidagi temir o'z ichiga olgan fermentlarining shikastlanishi natijasida yuzaga keladi.

O'tkir uglerod oksidi zaharlanishi asosan periferik polinevopatiya, motorli polinevrit, og'ir psixosteniya bilan toksik enesefalopatiya va psixozga moyillik ko'rinishidagi nevrologik kasalliklarni ortda qoldiradi.

Surunkali uglerod oksidi bilan zaharlanish,

Uglerod oksidi bilan surunkali zaharlanishning klinik ko'rinishida nevrologik kasalliklar sindromi etakchi rol o'ynaydi. Avvalo, markaziy asab tizimining disfunktsiyalari paydo bo'ladi, ular psixosteniya, vegetativ buzilishlar va angiodistoniya bilan namoyon bo'ladi. Ta'sirlanganlarning xarakterli shikoyatlari umumiy zaiflik, tez jismoniy va ayniqsa, ruhiy charchoq, o'rtacha jismoniy zo'riqish bilan nafas qisilishi, doimiy bosh og'rig'i, quloqlarda shovqin, bosh aylanishi, yurak urishi va yuqori qon bosimiga moyillikdir. Surunkali toksikozning og'ir holatlarida dientsefalik inqirozlar yuzaga kelishi mumkin va og'ir miokard distrofiyasi rivojlanishi mumkin, bu dekompensatsiyalangan qon aylanishining etishmovchiligiga olib kelishi mumkin.

Surunkali uglerod oksidi zaharlanishi o'rtacha kompensatsion qizil qon tanachalari, gemoglobin miqdori ortishi va gipersiderinemiya bilan tavsiflanadi. Eritrotsitlarda protoporfinin, siydikda koproporfirin va delta-aminolevulin kislotasining chiqarilishi ortadi.

Engil toksikoz bilan, uglerod oksidi bilan surunkali zarar etkazgan sabablarni bartaraf etgandan so'ng, to'liq tiklanish mumkin. Og'ir surunkali intoksikatsiya markaziy va periferik asab tizimida, yurak mushaklarida chuqur organik o'zgarishlarga olib kelishi mumkin, bu hatto uglerod oksidi bilan aloqani to'xtatgandan keyin ham rivojlanishi mumkin.

Diagnostika va differentsial diagnostika

Boshqa toksikozlardan uglerod oksidi bilan zaharlanishdan to'g'ri tashxis va differentsial tashxis qo'yishga yordam beradi (47-rasm):

- Jabrlanuvchining uglerod oksidi yuqori bo'lgan atmosferada mavjudligi haqida ishonchli ma'lumotlar.
- Uglerod oksidi intoksikatsiyasiga xos bo'lgan klinik belgilar.
- Jabrlanuvchining qonida karboksigemoglobinni spektrometrik usul bilan aniqlash.

Uglerod oksidi surunkali zaharlanishida qonda gem bo'lmagan temirning yuqori miqdori, siydikda delta-aminolevulin kislotasi va koproporfirin.

47-Rasm. Uglerod oksidi bilan zaharlanish belgilari.

Uglerod oksidi bilan zaharlanishda birinchi yordam.

O'tkir uglerod oksidi bilan zaharlanishda shoshilinch ravishda quyidagi choralarni ko'rish kerak:

- Jabrlangan odam uglerod oksidi bo'lgan atmosferaga chiqariladi va isitiladi.

- Qonning ortiqcha kislorod bilan to'yinganligini ta'minlanadi. Kislorod terapiyasi eng yaxshi giperbarik kamerada amalga oshiriladi, chunki yuqori bosimda plazmadagi molekulyar kislorodning eruvchanligi oshadi va u gemoglobin bilan birlashmasdan to'qimalarga etib borishi mumkin.

- Dorilar buyuriladi:

- o ferkoven - intensiv kislorodli terapiya bilan bir vaqtda uglerod oksidini ega; bog'lashga qodir bo'lgan ikki valentli temirning xelatli birikmasi (5 ml v.i.); o metilen ko'k. 20% glyukoza eritmasidan tayyorlangan 20 ml 1% eritma tomir ichiga yuboriladi. Preparat to'qimalarda anaerob nafas olishni qo'llab-quvvatlaydi;

- o sitoxrom C (kuniga 0,25% 6 - 25 ml). Bu aerob nafas olish stimulyatori;

- o askorbin kislotasi (5-20 ml 5% eritma v.i.). Antigipoksant xususiyatlariga

- o barbamil - psixomotor qo'zg'alish, talvasalar uchun 3 ml 10% eritma. Surunkali is gazidan zaharlanishning davolash

Is gazidan zaharlanishining oqibatlarini davolashda zararlanishlarning klinik ko'rinishiga qarab simptomatik preparatlar

qo'llaniladi. Sedativlar, valeriana, pustirmik ekstraktlari, tiklovchi metabolik terapiya qo'llaniladi - vitamin C, B1, B2, B6, B12, A, 40% glyukoza, glyutamik, orotik kislota. Adaptogenlar buyuriladi - jenshen, eleuterokokk, xitoy limonnigi va pion preparatlari. Giperbarik kislorodli terapiya seanslari ko'rsatiladi.

Mehnat qobiliyatini ekspertizalash

Engil uglerod oksidi zaharlanishidan so'ng, mehnat qobiliyati to'liq saqlanib qoladi. O'rtacha va og'ir o'tkir toksikoz bo'lsa, zararlanganlar uzoq muddatli reabilitatsiya davolashni talab qiladi. Ular vaqtincha TMK tavsiyasiga ko'ra, uglerod oksidi bilan qayta-qayta aloqa qilishni istisno qiladigan sharoitlarda ishlashga o'tkaziladi. Asab tizimining doimiy funksional buzilishlari paydo bo'lganda, doimiy ravishda boshqa ishga o'tish kerak. Agar yangi ish pastroq malakani talab qilsa, TMEK asl kasbga teng bo'lgan yangi kasbni egallashtan oldin III nogironlik guruhini belgilaydi. Og'ir, doimiy entsefalopatiya, vosita funktsiyalarining buzilishi bilan og'ir periferik polineyopatiya ishni tugatish va II yoki hatto I nogironlik guruhini belgilash uchun asos bo'lishi mumkin. Mehnat faoliyatiga xalaqit beradigan doimiy disfunktsiyalar mavjudligiga qarab, TMEK kasbiy mehnat qobiliyatini yo'qotish darajasini belgilaydi. TMEK kasbiy qobiliyatni to'liq yoki qisman tiklash maqsadida individual reabilitatsiya dasturini tasdiqlaydi.

Oldini olish

Uglerod oksidi bilan o'tkir va surunkali zaharlanishining oldini olishning asosiy usuli - texnologik intizomga qat'iy rioya qilish va ish joyida xavfsizlik choralarini nazorat qilish. Shamollatish mexanizmlarining ishlash sifatiga, joylarning zichligini kuzatishga va ish joyi havosiga uglerod oksidining oqib chiqishiga alohida e'tibor qaratiladi. Is gazining favqulodda chiqishi ehtimoli bo'lgan joylarda, uning havoda zaharli kontsentratsiyasi mavjudligi aniqlaydigan avtomatik signalizatsiya o'rnatiladi.

Nazorat savollari

1. Kimyoviy moddalar ta'sirida yuzaga keladigan kasb kasalliklari turlarini keltiring.
2. Sanoat zaharlari haqida tushunchani yoriting.
3. O'tkir va surunkali intoksikatsiyalarni tashxislash va davolashning asosiy tamoyillarini yoriting.
4. Qo'rg'oshin intoksikatsiyasi belgilarini keltiring.
5. Tetraetil qo'rg'oshin bilan zaharlanish belgilarini keltiring.
6. Aromatik uglevodorodlar bilan zaharlanish belgilarini keltiring.
7. Simob bilan zaharlanish belgilarini keltiring.

8. Qishloq xo'jaligida ishlatiladigan pestitsidlar bilan zaharlanish turlari va belgilarini yoriting.

9. Ta'sirlash xususiyati beruvchi moddalar bilan zaharlanish turlari va belgilarini yoriting.

10. Uglerod oksidi bilan intoksikatsiya belgilarini keltiring.

GLOSSARIY

Kasbiy kasalliklar – bu mehnat jarayoni zararli va (yoki) xavfli omillar ta'sirida sog'liqqa zarar etkazish.

Kasbiy patologiya - bu mehnat muhiti omillarining mehnatkashlar salomatligiga salbiy ta'sirini o'rganadigan klinik tibbiyotning bo'limidir.

Kasbiy mehnat qobiliyatining buzilishi - insonning ijtimoiy mavqei uchun normal bo'lgan hayotdagi rolini bajara olmasligi

Vaqtinchalik mehnat qobiliyatini yo'qotish - tibbiy-maslahat komissiyalari tomonidan tanaffussiz 4 oydan ko'p bo'lmagan (120 kun) yoki tanaffus bilan 5 oy (150 kun) uchun belgilanadi.

Uzoq muddatli yoki doimiy mehnat qobiliyatini yo'qotish yoki uning sezilarli darajada cheklanishi - faqat nogironlik guruhini belgilagan holda tibbiy reabilitatsiya ekspert komissiyasi tomonidan belgilanishi mumkin.

O'pka chang kasalliklari - changni zararli ta'siridan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalliklari

Pnevmonioz - bu sanoat changiga uzoq vaqt ta'sir qilish natijasida kelib chiqadigan nafas olish tizimiga ta'sir qiluvchi surunkali kasbiy kasalliklarning umumiy nomi, bu o'pkaning fibrozlanishiga va o'pka yetishmovchiligiga olib keladi.

Silikoz-erkin kremniy dioksidi (kvars changi) o'z ichiga olgan changni ingalatsiyasidan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Silikatozlar - kremniy gidroksidi changini (silikatlar) ingalatsiyasidan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Asbestoz - asbest changining ingalatsiyasidan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Apatitoz - apatit changining ingalatsiyasidan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Talkoz - talk changini nafas olishdan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Karbokoniozlar - tarkibida erkin uglerod bo'lgan changni nafas olish natijasida kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Antrakoz - ko'mir changining inhalatsiyasidan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Grafitoz - grafit changini nafas olishdan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Metallokoniozlar - tarkibida metallar va ularning suvda erimaydigan tuzlari bo'lgan changni nafas olish natijasida kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Sideroz - temir changini nafas olishdan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Alyuminoz - alyuminiy changining ingalatsiyasidan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Baritoz - bariy birikmalaridan changni nafas olishdan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Manganokonioz - marganets changining ingalatsiyasidan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Aralash - ko'p komponentli noorganik chang ingalatsiyadan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Siderosilikoz – erkin kremniy dioksidi va temirni o'z ichiga olgan changni ingalatsiyadan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Silikoantrakoz - erkin kremniy dioksidi va uglerodni o'z ichiga olgan changni nafas olishdan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Amiloz - un changini nafas olishdan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Tabakoz - tamaki changining ingalatsiyasidan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Fermer o'pkasi - qo'ziqorinlarni o'z ichiga olgan pichan va somondan changni nafas olishdan kelib chiqadigan kasbiy o'pka kasalligi.

Ekzogen allergik alveolit - bu kasbiy sabab bo'lgan o'pka kasalligi bo'lib, unda birlamchi patologik jarayon alveolalarda sodir bo'ladi, bu erda organik chang zarralari va mog'or mikroorganizmlarining allergen komponentlari bu zarrachalarga mahkamlanadi.

Bissinoz - bronxial shilliq qavatning tolali o'simlik changlari bilan o'zaro ta'siri natijasida yuzaga keladigan bronxospastik sindromning bir turidir.

Surunkali changli bronxit - bronxlarning surunkali diffuz allergik bo'lmagan yallig'lanish kasalligi bo'lib, nafas olayotgan havoda o'rtacha agressiv aralash chang ko'p bo'lgan sharoitda uzoq vaqt ishlash natijasida o'pka ventilyatsiyasi va gaz almashinuvining progressiv buzilishiga olib keladi, yo'tal, nafas qisilishi, balg'am ishlab chiqarish bilan namoyon bo'ladigan obstruktiv turidir.

Kasbiy bronxial astma - bemorning ish joyida joylashgan, ishlatiladigan yoki ishlab chiqarilgan ba'zi kimyoviy moddalar bilan aloqa qilishda bronxospazm xurujlari shaklida bronxial giperreaktivlik bilan namoyon bo'ladigan surunkali immunoallergik kasallikdir.

Vibratsion kasallik - bu ishlab chiqarish sharoitida inson tanasiga

mexanik tebranishlarning uzoq vaqt ta'siri natijasida yuzaga keladigan kasbiy patologiya.

Termometriya - sovuq sinovdan so'ng haroratni tiklash vaqtini aniqlash bilan qo'l va oyoqlarning nosimmetrik joylarining elektron nuqtali termometridan foydalangan holda teri haroratini o'lchash

Termoskopiya - sovuq sinovli termal tasvir yordamida periferik qon aylanishining holatini baholash

Pletizmografiya - periferik tomir uzanining reovazografiyasi va impedans reopletizmograf yordamida oyoq-qo'llarning okklyuzion periferik qon aylanishining holatini baholash

Kapillyaroskopiya - timoq to'shagi, kon'yunktiva tomirlaridan optik periferik qon aylanishining holatini baholash

Algezimetriya - og'riq sezuvchanligi buzilishlarining og'irligini ochib beradi.

Pallestezimetriya - kamerton yoki pallestezimetr yordamida tebranish sezgirligi chegarasining buzilishini aniqlaydi

Stimulyatsion elektroneyromiografiya - neyromotor tizimning buzilishlarini aniqlash usuli

Ignali elektroografiya - harakat va sezuvchi nerv tolalari bo'ylab qo'zg'alishning tarqalish tezligini o'rganish usuli

Miofibroz - ko'ndalang-targ'il mushaklarning eng keng tarqalgan kasbiy kasalliklaridan biridir. Ishlab chiqarish operatsiyalari paytida eng katta kuchlanishni boshdan kechiradigan mushaklarda paydo bo'ladi. Avvalo, stereotipik harakatlarni ta'minlaydigan, majburiy holatni saqlaydigan va og'irlikdagi massiv narsalarni ushlab turadigan mushaklar ta'sirlanadi.

Kasbiy tendovaginit - tendinit va tendosinovit ko'pincha bilakning chuzuvchanlarining distal pay qismlarida rivojlanadi

Kasbiy epikondilyoz yoki elkaning tendoperiostiti - bilakning intensiv pronatsiyasi va supinatsiyasi, tirsak bo'g'imining kengayishi va egilishi bilan ishlarni bajarishda yuzaga keladi.

Kasbiy bilak stiloidozi (de Kerven kasalligi) - neyrodistrofik patologik jarayon bo'lib, tashqi pay ostidagi birinchi kanalda rivojlanadi, unda qisqa chuzuvchi paylar va uzun kutaruvchi mushaklarining paylari zararlanadi.

"Kulflanuvchi barmoq" - barmoqlarning qisqaruvchi mushaklarining stenozli tendovaginiti - bu kasbiy kasallik bo'lib, asosan qo'llarning kaftni ichki yuzasiga uzoq vaqt va sezilarli bosim bilan qo'lda ishlaydigan yoshlarda uchraydi.

Kasbiy osteoartroz - faqat birlamchi osteoartroz professional bo'lishi mumkin. Tasdiqlangan ro'yxatga muvofiq, kasbiy ravishda elka, tirsak, bilak bo'g'imlari shikastlangan va funktsiyasi buzilgan osteoartrozdir.

Kasbiy bursitlar - tizza, tirsak, elkaga urg'u berilgan og'ir narsalarni ko'tarish va harakatlantirishda, bo'g'imlarning uzoq muddatli haddan tashqari kuchlanish va doimiy shikastlanishi natijasida kelib chiqadigan bo'g'imlarning sinovial haltalarining surunkali aseptik yallig'lanishidir.

Koordinatorli nevrozlar - muvofiqlashtiruvchi nevroz funksional kasallik hisoblanadi, muvofiqlashtirilgan mushaklar harakatining buzilishi bilan tavsiflangan kasallik, muayyan professional operatsiyalarni bajarishni qiyinlashtiradi.

Antidot terapiya - sanoatda ishlatiladigan ko'plab toksik moddalar uchun tanaga kirgan toksinni zararsizlantirish uchun qo'llaniladigan terapiya

Pestitsidlar (lotincha pestis «infektsiya» + caedo «o'ldirish») - o'simliklarning zararkunandalari va qo'zg'atuvchilarini, shuningdek, turli parazitlarni, begona o'tlarni, don va don mahsulotlari zararkunandalari, yog'och, paxta mahsulotlari, jun, teri, uy hayvonlarining ektoparazitlarini, odam va hayvonlarning xavfli kasalliklarini tashuvchilarni yo'q qilish uchun ishlatiladigan zaharli moddalardir.

Insektitsidlar - katta hasharotlari va ularning lichinkalari bilan kurashish uchun ishlatiladi.

Ovitsidlar - hasharotlar tuxumlarini yo'q qilish uchun ishlatiladi.

Repellentlar - hasharotlarni qaytarish uchun ishlatiladigan moddalardir.

Akaritsidlar - shomillarni o'ldirish uchun vositadir.

Zootsidlar - kemiruvchilarni nazorat qilish uchun ishlatiladi.

Limatsidlar - bu zararli mollyuskalarni yo'q qila oladigan moddalar.

Bakteritsidlar - bakterial florani yo'q qilish uchun ishlatiladi.

Fungitsid - qo'ziqorinlarni yo'q qilish vositasi.

Antiseptiklar - materiallarni chirishdan himoya qilish uchun ishlatiladigan vositalar.

Gerbitsidlar - begona o'tlarning o'sishini tanlab bostirish uchun ishlatiladigan moddalar.

Defoliantlar - madaniy o'simliklarning barglarini olib tashlash uchun ishlatiladigan moddalar (g'o'zani terimga tayyorlash).

ADABIYOTLAR

1. Mahmudova Sh.K. Kasb kasalliklari / Tibbiyot Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. - T.: «Yangi asr avlodi», 2011 408 b.
2. Махмудова Ш.К. Касб касалликлари клиник протоколлари. Тошкент. “ Янги аср авлоди”. 2016 й.
3. Гадаев А.Г. Ички касалликлар. Дарслик. -Тошкент. Турон Замин Зиё нашриёти. 2018
4. Каримов Ш.И., Тешаев О.Р., Гадаев А.Г., Нуриллаева Н.М. Оилавий тиббиёт асослари. Ўқув кўлланма. -Тошкент. O'zbekiston нашриёт-матбаа ижодий уйи. 2017 й.
5. Назаров О.А., Назаров Ж.А., Низамов К-Ф- Клиник аллергология. Дарслик. - Тошкент. “Янги аср авлоди” 2016 й.
6. Агзамова Г.С., Ташмухамедова М.К. ва бошк. Касб касалликларнинг замонавий ҳолати ва унинг профилактика чора-тадбирлари.Методик кўлланма. –Тошкент. “Asr-Matbuot”. 2017 й.
7. Артамонова В.Г., Мухин Н.А. Профессиональные болезни.Учебник. - Москва.”Медицина”.2004 г.
8. Бабанов, С. А. Профессиональные болезни : учебник / под ред. Бабанова С. А. , Стрижакова Л. А. , Фомина В. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-6425-0.
9. Мухин Н. А., Профессиональные болезни / под ред. Н. А. Мухина, С. А. Бабанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с.
- 10.Измеров И.Ф., Профессиональная патология : национальное руководство / Под ред. И.Ф. Измерова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 784 с.
- 11.Профессиональные болезни : учебник / Н. А. Мухин [и др.]. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР Медиа, 2021. - 512 с.
- 12.Хрупачев А.Г., Производственная безопасность и профессиональное здоровье: руководство для врачей / под ред. А. Г. Хрупачева, А. А. Хадарцева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 336 с.
- 13.Березин И.И., Медицинские осмотры : руководство для врачей / И. И. Березин [и др.]; под ред. И. И. Березина, С. А. Бабанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с.
- 14.Измеров Н.Ф., Профессиональные заболевания органов дыхания : национальное руководство / под ред. Н.Ф. Измерова, А.Г. Чучалина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 792 с.
- 15.Фомина, Н. В. Профессиональные болезни: учебно-методическое пособие для обучающихся по подготовке к клиническим практическим занятиям по основной

профессиональной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело» / Н. В. Фомина, Р. В. Репникова, А. А. Хмелевская – Кемерово, 2020. – 51 с.

16. Профессиональные болезни: учебно-методическое пособие для обучающихся по организации внеаудиторной самостоятельной работы по основной профессиональной программе высшего образования – программе специалитета по специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело» / А. А. Хмелевская, Р. В. Репникова, Н. В. Фомина и др. – Кемерово, 2020. – 79 с.

17. Дудинцева, Н.В. Научное обоснование мониторинга профессиональных заболеваний медицинских работников // Автореф...дисс.канд.мед.наук. – Москва, 2015. – 26 с.

18. Гимаева З.Ф. Научное обоснование системы управления кардиоваскулярным риском работников химического комплекса // Автореф...дисс.докт.мед.наук. – Уфа, 2019. – 48 с.

19. Кузьмина С.В. Риски нарушения ментального здоровья работников производств химических веществ. Клинико-эпидемиологические особенности ранней диагностики и профилактики // Автореф...дисс.докт.мед.наук. – Казань, 2021. – 48 с.

20. Обухова Т.Ю. Прогнозирование вероятности развития профессиональных заболеваний на фоне соматической патологии у рабочих огнеупорного, алюминиевого и асбестообогатительного производств // Автореф...дисс.докт.мед.наук. – Екатеринбург, 2021. – 46 с.

21. Петрухин Н.Н. Совершенствование экспертизы связи заболевания с профессией и реабилитации при профессиональных заболеваниях у медицинских работников // Автореф...дисс.канд.мед.наук. – Санкт-Петербург, 2021. – 22 с.

22. LaDou Joseph, Harrison Robert. CURRENT Occupational and Environmental Medicine 5/E (Lange Medical Books) 5th Edition, Kindle Edition. – 2019. – ISBN - 13 - 978-0071808156

23. Charles D. Reese. Occupational safety and health: fundamental principles and philosophies / Description: Boca Raton: Taylor & Francis, a CRC title, part of the Taylor & Francis imprint, a member of the Taylor & Francis Group, the academic division of T&F Informa, plc, 2017. – 403 p.

24. Kasper Dennis, Fauci Anthony, Hauser Stephen, Longo Dan,

Jameson J., Loscalzo Joseph . - Harrison's Principles of Internal Medicine. 19/E. (Vol. 1 Vol2) - USA. 2015.

25. Klaassen, Curtis D. Casarett and Doull's Toxicology: The Basic Science of Poisons (Casarett & Doull's Toxicology) 8th Edition. – 2013. – 1454p. - ISBN - 13 - 978- 0071769235.

26. Rosenstock Linda, Cullen Mark, Brodtkin Carl, Redlich Carrie. Textbook of Clinical Occupational and Environmental Medicine. 2nd Edition. – 2004. – 1328p. - ISBN - 13 - 978-0721689746.

27. Professional guide to diseases. Lippincott Williams & Wilkins - 8th ed. – 2005. - 1378 p.

28. Baxter Peter J., Adams Peter H., Aw Tar-Ching, Cockcroft Anne. Hunter's Diseases of Occupations 9th Edition. – 2000. – 1001p. - ISBN - 13 - 978-0340677506

29. “Tibbiy profilaktika ishlari samaradorligini yanada oshirish orqali jamoat salomatligini ta'minlashga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida” 12.11.2020 yildagi PQ-4891-son O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori,

30. “Kasb kasalliklari ro'yxati” O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligida 23.06.2000 y. 937-son bilan ro'yxatga olingan O'zR Sog'liqni saqlash vazirligining 06.06.2000 y. 300-sonli buyrug'iga 8-ILOVA.

31. “Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni va xodimlar salomatligining mehnat vazifalarini bajarish bilan bog'liq boshqa xil zararlanishini tekshirish va hisobga olish to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida” 06.06.1997 yildagi 286-son O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori.

32. “Xodimlarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida” O'zbekiston Respublikasi sog'liqni saqlash vazirining buyrug'i, 29.08.2012 yilda ro'yxatdan o'tgan, ro'yxat raqami 2387

33. Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 1 iyuldagi “Tibbiy-mehnat ekspert komissiyalari tomonidan fuqarolarni tibbiy ko'rikdan o'tkazish tartibini yanada takomillashtirishga, nogironlikni va kasbiy mehnatga layoqat yo'qotilishi darajasini aniqlashga yo'naltirilgan normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to'g'risida”gi 195- sonli qarori bilan tasdiqlangan tegishli Nizom.

Internet saytlar:

1. www.prof.bolezn.com.
2. www.ziyonet.uz;
3. www.info.minzdrav.uz

4. www.info.tma.uz
5. www.lex.uz;
6. www.bilim.uz;
7. www.gov.uz;
8. www.mf.uz.

Maxmatmuradova Nargiza Negmatullaevna

KASB KASALLIKLARI

Darslik

ISBN 978-9910-645-45-7

Muharrir: Rahimova Gulbaxor

Tex.muharrir: Mamatkarimova Munira

Musahhih: Abduraximov Shoxjahon

© “Samarqand davlat chet tillar instituti” nashriyoti,
140104, Samarqand sh., Bo’stonsaroy ko’chasi, 93.

Nashriyot tasdiqnomasi:

№ 1243-7560-5999-432c-2125-1811-8655

Bosmaxona tasdiqnomasi:



4268

Bosishga ruxsat etildi: 30.04.2025-yil.

Ofset bosma qog’ozi. Qog’oz bichimi 60x84 1/16.

“Times New Roman” garniturası. Ofset bosma usuli.

Hisob-nashriyot t.: 11,1. Shartli b.t.: 8,6.

Adadi: 100 nusxa. Buyurtma №136.

SamDCHTI tahrir-nashriyot bo’limida chop etildi.

Samarqand sh., Bo’stansaroy ko’chasi, 93-uy.

ISBN 978-9910-645-45-7



9 789910 645457