

Z.A. G'YOSOV

SUD TIBBIYOTI

Z. A. G'YOSOV

SUD TIBBIYOTI

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan tibbiyot
oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan

**TOSHKENT
GLOBAL BOOKS
2018**

4416.9

UO‘K 340.6 (075)

58 ya 73

G* - 38

G‘iyosov Z.A. Sud tibbiyoti. Tibbiyot oliy o‘quv yurtlari talabalari uchun darslik. - Toshkent, Global Books nashriyoti, 2018. – 328 bet.

Darslik tibbiyot oliy o‘quv yurtlarida sud tibbiyoti fani bo‘yicha namunaviy o‘quv dasturiga mos tarzda yozilgan bo‘lib, unda fanning qisqacha tarixi, O‘zbekistonda sud-tibbiy ekspertizaning tashkiliy va protsessual asoslari, turli yo‘nalishdagi murda, tirik shaxs va ashyoviy dalillarning sud-tibbiy ekspertizasiga oid ma’lumotlar keltirilgan. Bakalavriaturaning maqsad va vazifalaridan kelib chiqqan holda, shifokorlar faoliyatida kuzatiladigan sud tibbiyoti bilan bevosita hamda bilvosita bog‘liq masalalarga alohida e’tibor berilgan.

Taqrizchilar:

A.I.Iskandarov - Sud-tibbiy ekspertiza Bosh byurosi boshlig‘i, Toshkent pediatriya tibbiyot instituti sud tibbiyoti va tibbiyot huquqi, patologik anatomiya seksion kurs bilan kafedrası mudiri, tibbiyot fanlari doktori, professor

R.Sh.Mavlonxo‘jaev – Toshkent vrachlar malakasini oshirish instituti patologik anatomiya va sud tibbiyoti kafedrası mudiri, tibbiyot fanlari doktori, professor

Darslik Toshkent tibbiyot akademiyasi ilmiy kengashi tomonidan 2018 yil 7 fevralda 7-son bayonnoma bilan tasdiqlanib, nashrga tavsiya etilgan.

ISBN 978-9943-5345-7-5

S “Global Books” nashriyoti, 2018 yil.

Kirish

O'zbekiston Respublikasida qonun ustuvorligi mamlakatning rivojlanishidagi asosiy tamoyillardan biri sifatida e'tirof qilingan. Binobarin, ba'zi holatlarda huquqni muhofaza etuvchi idoralarning faoliyatida tibbiyot, biologiyaga oid masalalarni hal etish zarurati vujudga keladi. Amaldagi qonun hujjatlariga binoan, bunday hollarda sud tibbiyotining amaliy ko'rinishi bo'lgan tegishli sud-tibbiy ekspertizalarning tayinlanishi lozimligi belgilangan.

O'zbekistonda ikki bosqichli oliy ta'lim tizimining joriy qilinishi, jumladan sud tibbiyoti fanining bakalavriaturada maqsad va vazifalarini o'zgartirishni talab etdi. Hozirgi paytda bu fanni bakalavriaturada o'qitishdan maqsad talabalar tomonidan bo'lajak vrachlik faoliyatida zarur bo'lgan sud tibbiyoti bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni o'zlashtirishdir.

Ushbu maqsaddan kelib chiqqan holda, sud tibbiyoti fanining o'qitilishida quyidagi vazifalar ko'zda tutilgan:

1. Talabalarni keyinchalik sud-tibbiy ekspertizaga molik bo'ladigan holatlarda tibbiy yordam ko'rsatishning xususiyatlari bilan tanishtirish. Ekspertizalarning salmoqli qismi ekspert tekshiruvi ro'y bergan hodisadan keyin tibbiy yordam ko'rsatilishi bilan bog'liq ma'lum bir muddatdan so'ng o'tkaziladi. Xususan, tibbiy muolajalar va vaqtning o'tishi tufayli jarohatlar yoki boshqa patologik holatlar o'zining dastlabki asl ko'rinishini yo'qotadi. SHu sababli, sud-tibbiy ekspertiza oldiga qo'yilgan vazifalarning to'laqonli, ob'ektiv hal etilishida taqdim etilgan tibbiy hujjatlarda ekspert uchun zarur ma'lumotlarning bo'lishi, ashyoviy dalillarning to'g'ri saqlanib, tegishli idora xodimlariga etkazilishi o'ta ahamiyatlidir.

2. Turli shikastlanishlarda malakali tibbiy yordam ko'rsatishni ta'minlashda muhim hisoblangan shikastlovchi omil (etiologiya), jarohatning vujudga kelish mexanizmini (patogenez, travmatogenez) o'rgatish. Zero, tashqi ko'rinishdan o'xshash bo'lgan turli jarohatlarda (masalan, sanchma va o'q otar yaralar) ko'rsatiladigan tibbiy yordam farqli bo'ladi. Shubhasiz, etiopatogenetik davo muolajalari sezilarli darajada samaralidir.

3. Vrachlarning amaldagi qonun hujjatlariga muvofiq, turli protsessual harakatlardagi ehtimoliy ishtirokining xususiyatlari bilan tanishtirish. Ular mutaxassis, vrach-ekspert, ekspertlar komiyassiyasining a'zosi sifatida protsessual harakatlarga (hodisa yoki murda topilgan joyni ko'zdan kechirish, guvohlantirish, sud-tibbiy ekspertiza va h.kz.) jalb qilinishlari mumkin. Bu jarayonlarda ularning huquqlari, majburiyatlari va mas'uliyatlari masalasida tegishli xususiyatlar mavjud.

4. Shifokorlik faoliyati jarayonida aholi va bemorlar o'rtasida to'g'ri tushuntirish, ma'rifiy ishlarni olib borishni o'rgatish. Aholi qadimdan

shifokorlarga alohida hurmat, ishonch munosabatida bo'lgan. Shu bois, ular nafaqat tibbiy yordam, balki tibbiyotga aloqador bo'lmagan, umuminsoniy, oilaviy, huquqiy va boshqa masalalar yuzasidan murojaat qiladi. Bu masalalar qatorida ko'pincha sud tibbiyoti, sud-tibbiy ekspertiza bilan bevosita yoki bilvosita bog'liq vaziyatlar ham bo'lishi mumkin. Bunday hollarda to'g'ri maslahat berish, yo'l ko'rsatish muhimdir.

Mazkur darslik O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan tasdiqlangan sud tibbiyoti fani bo'yicha namunaviy o'quv dasturiga mos tarzda yozilgan bo'lib, o'quv dasturida keltirilgan fanning barcha qismlari darslikda izchil ketma-ketlikda, to'liq o'z aksini topgan. Darslikdagi mavzularning bayoni imkon qadar bo'lajak vrachlarning faoliyatiga yo'naltirilgan holda berilgan.

Sud tibbiyoti fanining asoslarini bilish tanlangan ixtisosdan qati nazar, har bir vrach uchun muhim bo'lib, kasbiy faoliyatni huquqiy jihatdan to'g'ri anglash va to'laqonli, erkin olib borishga yordam beradi. Zero, sud tibbiyoti sohasidagi bilimlar nafaqat sud, tergov, surishtiruv idoralarning vazifalarini hal etish, balki aholiga ko'rsatilayotgan tibbiy yordam sifatini yaxshilash, ayrim noxush holat, baxtsiz hodisalarning (avtomobil travmasi, zaharlanishlar, giyohvandlik, to'satdan o'lim, o'z-o'zini o'ldirish va shu kabilar) oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar ishlab chiqishda ham qo'llanilishi mumkin.

Darslik bo'yicha bildirilgan fikr-mulohazalar muallif tomonidan minnatdorchilik bilan qabul qilinadi.

Bob 1. Sud tibbiyoti fani, uning rivojlanish tarixi. Sud-tibbiy ekspertizaning tashkiliy va protsessual asoslari

1.1. Sud tibbiyoti va sud-tibbiy ekspertiza tushunchalari

Sud tibbiyoti – alohida tibbiyot fani bo'lib, u sud, tergov va surishtiruv idoralarining faoliyatida vujudga keladigan tibbiy-biologik masalalarni o'rganadi. Binobarin, mazkur fan huquqni muhofaza etuvchi idoralar tomonidan qonunda belgilangan tekshiruvlarni o'tkazishda dalil manbai bo'lib xizmat qiladigan tibbiy fakt, holatlarning vujudga kelish xususiyatlari, ularni aniqlash, tekshirish usullari va baholashga oid ilmiy bilimlar majmuasidir.

Ekspertiza mohiyati bo'yicha tadqiqot bo'lib, uning quyidagi to'rt xususiyati bo'ladi:

a. tadqiqot fan, texnika, san'at, hunarmandchilikning biron-bir sohasi bo'yicha bilim, ko'nikmalardan foydalangan holda, ya'ni mutaxassis tomonidan o'tkaziladi;

b. tadqiqot konkret vazifa bo'yicha, odatda baholash maqsadida o'tkaziladi;

v. tadqiqotni o'tkazish tartibi qat'iy tarzda belgilangan bo'lishi lozim.

g. tadqiqot jarayoni va uning natijalari tegishli hujjat bilan rasmiylashtiriladi.

Sud, tergov, surishtiruv idoralari tomonidan qo'yilgan vazifani hal etish uchun tibbiyot sohasidagi bilim va ko'nikmalardan foydalanib, umumbelgilangan tartibga rioya qilgan holda o'tkazilgan va ekspert xulosasi tuzish bilan yakunlanadigan tadqiqot sud-tibbiy ekspertiza deb nomlanadi.

Sud tibbiyoti sohasidagi bilimlarning amaldagi qo'llanilishi sud-tibbiy ekspertiza ko'rinishida bo'ladi.

1.2. Sud tibbiyotining predmeti

Sud tibbiyotining predmeti sud-tibbiy ekspertizaning nazariyasi va amaliyotidir. Ilk bor 1948 yilda M.I.Avdeev sud tibbiyoti fani predmetining ilmiy asoslangan tizimini taklif etgan. Mazkur tizim sud-tibbiy amaliyotga asoslangan bo'lib, sud-tibbiy ekspertiza ob'ektlari bilan uzviy bog'liq. Shundan kelib chiqqan holda, sud tibbiyoti fani predmetining tizimini quyidagicha belgilasa bo'ladi:

1. Sud tibbiyotining rivojlanish tarixi;
2. Sud-tibbiy ekspertizaning tashkiliy va protsessual masalalari;
3. Turli tashqi omillar ta'sirida sog'liqning buzilishi va o'lim;
4. Murdani ko'zdan kechirish va sud-tibbiy ekspertizasi;
5. Tirik shaxslarning sud-tibbiy ekspertizasi;
6. Ashyoviy dalillarning sud-tibbiy ekspertizasi;
7. Tergov va sud materiallari bo'yicha sud-tibbiy ekspertiza;
8. Tibbiy xodimlarning kasb huquqbuzarliklari hollarida sud-tibbiy ekspertiza.

Sud tibbiyotining mazmun-mohiyatidan kelib chiqqan holda, V.L.Popov (1999) fanning tarkibida asosan uchta - o'lim va o'limdan keyingi o'zgarishlar, jarohatlar, shaxsning identifikatsiyasi to'g'risidagi ta'limotlarni farqlaydi.

Hozirgi davrda sud tibbiyoti fani mazmunan quyidagi tarkibiy qismlardan tashkil topadi:

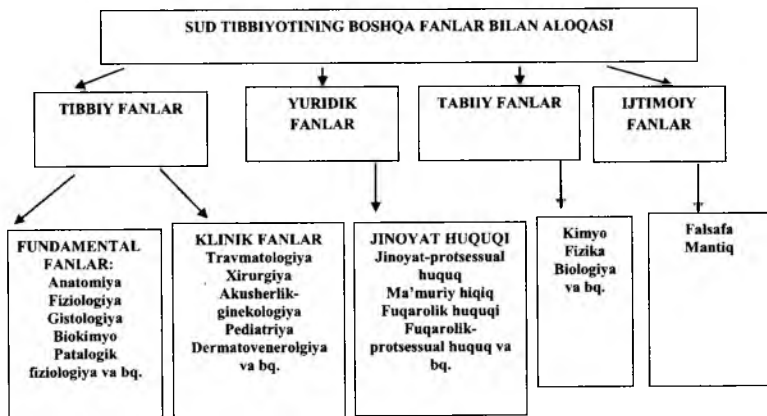
1. Sud tibbiyoti fanining tarixi.
2. Sud-tibbiy ekspertizaning tashkiliy va protsessual asoslari.
3. Sud-tibbiy tanatologiya.
4. Sud-tibbiy travmatologiya.
5. Sud-tibbiy akusherlik va ginekologiya.
6. Sud-tibbiy toksikologiya.
7. Sud-tibbiy biologiya.
8. Turli tashqi omillarning ta'siri.
9. Shaxs, shikast qurolining identifikatsiyasi.

2002-yilda sud tibbiyoti fanining tarkibiy qismi bo'lgan "Tibbiy xodimlarning kasb huquqbuzarliklari" alohida fan - "Vrach faoliyatining huquqiy asoslari" sifatida ajralib chiqdi.

1.3.Sud tibbiyotining boshqa fanlar bilan aloqasi

Sud tibbiyoti fundamental emas, balki amaliy qo'llanma fandır. U falsafiy tushga ega bo'lib, boshqa turli yo'nalishdagi fanlar bilan uzviy bog'liqdir. Bu yo'nalishlar qatoriga tibbiy, yuridik, tabiiy va falsafa fanlari kiradi (jadval 1.1.).

Jadval 1.1



Fundamental tibbiy fanlar sud tibbiyotining poydevorini tashkil etib, ularni egallamasdan biron-bir sud-tibbiy ekspertizani o'tkazib bo'lmaydi. Ayrim turdagi

sud-tibbiy ekspertizalarni bajarishda klinik fanlarni bilish o'ta ahamiyatlidir. Masalan, mexanik jarohatlar bilan bog'liq holatlarda travmatologiya, jinoiy abort holatlarida - akusherlik –ginekologiya, ko'zning shikastlanishida – oftalmologiya bo'yicha tegishli bilim, ko'nikmalarga ega bo'lish lozim. Shu o'rinda ta'kidlash lozimki, sud tibbiyoti sohasidagi mutaxassis bir paytning o'zida tibbiyotning barcha ixtisosliklari bo'yicha to'liq, mukammal bilim ko'nikmaga ega bo'lishi mumkin emas. Agar ma'lum bir ixtisosdagi mutaxassis o'z sohasiga zarurat hollarida tegishli tibbiy xizmat ko'rsatish, ya'ni diagnostika, davolash, profilaktika muolajalarini to'g'ri va to'laqon olib borish nuqtai nazaridan qarasa, sud-tibbiy ekspert esa ushbu sohaga tegishli holatlarni huquqiy baholash maqsadida yondashadi.

Sud-tibbiy toksikologiya kimyo bilan uzviy bog'liq bo'lsa, ba'zi tashqi omillarning (yuqori va past harorat, tabiiy va texnik elektr toki, atmosfera bosimi va b.) ta'siri oqibatlarini tekshirishda fizika sohasidagi bilimlar zarur.

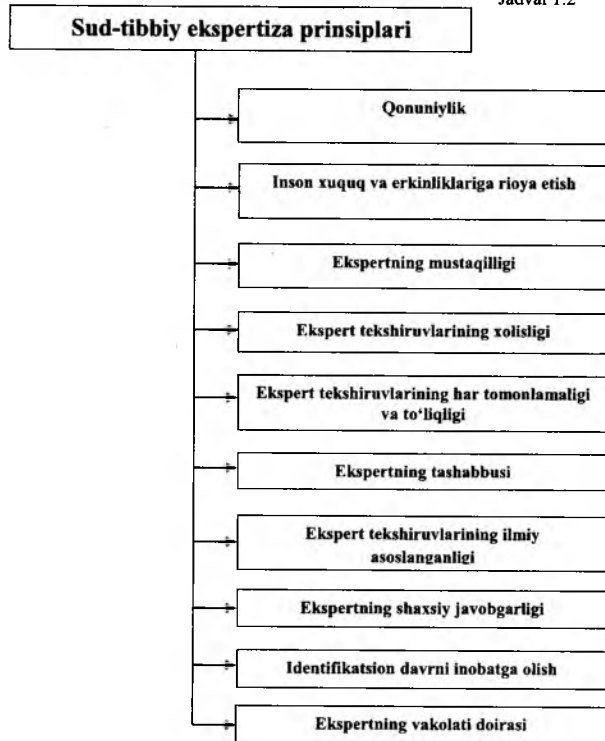
Sud-tibbiy tekshiruvni o'tkazish, aniqlangan o'zgarish, holatlarni baholash, ularni boshqa dalillar bilan taqqosiy tahlil qilishda falsafaning tegishli qonun, kategoriyalariga izchil amal qilish lozim. Binobarin, o'tkazilgan tekshiruv natijalarini baholash dialektik yondashuvni talab etadi. Bundan tashqari, ekspert xulosasini rasmiylashtirishda, xususan uning to'xtamlarini tuzishda mantiq qonunlariga rioya qilish, mantiqiy xatolarga yo'l qo'ymaslik ushbu rasmiy hujjatning ishonchlilikini, asoslanganligini ta'minlovchi muhim omildir.

1.4. Sud-tibbiy ekspertizaning prinsiplari

Mazkur prinsiplar ko'p yillik sud-tibbiy ekspertizalar amaliyotini o'rganish va tahlil qilish orqali deduktiv ravishda olingan natija, umumlashtirilgan faktlarni anglatadi.

Sud-tibbiy ekspertizaning qator prinsiplari bo'lib (jadval 1.2.), "Sud ekspertizasi to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Qonunida qonuniylik, inson huquq va erkinliklariga rioya etilishi, sud ekspertining mustaqilligi, ekspert tekshiruvlarining xolisligi, har tomonlamaligi va to'liqligi sud-ekspertlik faoliyatning asosiy prinsiplari tarzida e'tirof qilingan.

Ekspert tekshiruvlari hamisha ilmiy asoslangan bo'lishi lozim. Ekspertning protsessual mustaqilligi o'z navbatida o'tkazilgan tekshiruv, uning natijalari, ekspert xulosasi uchun uning shaxsiy mas'uliyatini vujudga keltiradi. Ekspert faqat o'z vakolati doirasida faoliyat olib borishi mumkin. Ekspertning tashabbus huquqi tegishli qonunlarda qayd etilgan. Xususan, ekspert xulosada nafaqat o'zining oldiga qo'yilgan savollar, balki ushbu ekspertiza predmetiga oid va ish uchun ahamiyatli bo'lgan boshqa masalalar bo'yicha ham fikrini bayon qilishi mumkin.



Sud-tibbiy ekspertiza ob'ektlari faqat ma'lum bir davr oralig'ida dalil manbai bo'lishi mumkin. Shu sababli ekspertiza ob'ektlarining identifikatsiya davrini inobatga olish ekspert tekshiruvining samaradorligini ta'minlashda muhimdir. Masalan: aksariyat shilinma va qontalashlarni dastlabki 10-15 kungacha tekshirish maqsadga muvofiq; o'limdan so'ng kasallik alomatlarini aniqlash uchun murda imkon qadar qisqa muddat oralig'ida tekshirilishi kerak.

Yuqorida qayd etilgan prinsiplarga rioya etilishi sud-tibbiy ekspertiza faoliyatining talab darajasida bo'lishini ta'minlaydi.

1.5. Sud-tibbiy ekspertizaning ob'ektlari, qo'llaniladigan usullar va ularga talablar

Murda, tirik shaxslar, ashyoviy dalillar va jinoiy, fuqarolik ishlari materiallari sud-tibbiy ekspertizaning ob'ektlari hisoblanadi. Amaldagi qonun hujjatlariga

binoan sud-tibbiy ekspertizaning ob'ektlari ushbu ekspertizani tayinlagan shaxs tomonidan taqdim etiladi va u ob'ektlarning ishonchiliga javob beradi.

Sud-tibbiy ekspertizada qo'llaniladigan usullar uchta - umumillmiy, xususiy va maxsus usullar guruhlariga bo'linadi. Birinchi guruh usullariga kuzatuv, tavsif, taqqoslash, o'lchash, hisoblash, umumlashtirish, tajriba va boshqalar kiradi. Ular umumiy tusga ega bo'lib, turli fanlarda qo'llaniladi.

Xususiy usullar odatda konkret bir fanga tegishli bo'lib, ulardan sud-tibbiy ekspertizada ham foydalaniladi. Bular qatoriga morfologik, klinik tekshiruv usullari, rentgenologik, xromatografik, spektrografik, kimyoviy va boshqa tekshiruv usullari kiradi.

Maxsus tekshiruv usullari asosan sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida qo'llaniladi va ularga shaxsning, shikastlovchi qurolning aynanligini aniqlashda foydalaniladigan usullar kiradi. Xususan, kalla suyagi va hayotiylikdagi fotosuratini fototaqqoslash usuli bilan shaxsning identifikatsiyasi, teridagi jarohat va hodisa joyida topilgan pichoqning xususiyatlarini qiyosiy o'rganish orqali shikastlovchi qurolni aniqlash shular jumlasidandir.

Ekspertiza amaliyotida qo'llaniladigan usullar ilmiy asoslangan, imkon qadar oddiy va foydalanishga qulay, stabil natija beradigan bo'lishi lozim. Bundan tashqari, bu usullar takroriy tekshirish imkoniyatini berishi hamda olinadigan ma'lumotlar ko'rgazmali, hujjatlashtirilgan bo'lishi maqsadga muvofiq.

Sud-tibbiy ekspertiza muassasalarining amaliy faoliyatida faqat mamlakatning Bosh sud-tibbiy ekspertizasi tomonidan ruxsat etilgan yoki tavsiya qilingan usullardan foydalaniladi.

1.6. Sud tibbiyotining qisqacha tarixi

Tarixiy manbalarda qadim zamonlarda ba'zi bahsli holatlarni hal etishda tibbiyot sohasidagi mutaxassislarning jalb qilinganligi to'g'risidagi ma'lumotlar mavjud. Qadimiy Spartada eramizdan oldingi IX-VIII asrlarda «Likurg qonunlari» ishlab chiqilib, ularga ko'ra ayrim holatlarda tibbiy tekshiruv o'tkazish zarurati qayd etilgan. Keyinchalik ular zo'raki o'lim, zaharlanish, go'dak o'ldirish va boshqa holatlarda murdani tekshiruviga oid maxsus tibbiy qoidalar bilan to'ldirilgan. Ushbu qoidalarni tayyorlashda Gippokrat (460-370 e.a. yillar) ham qatnashgan.

Rim imperatori Yuliy Sezar o'ldirilgach (eramizdan avvalgi 44 y.), uning murdasi vrach Antistius tomonidan ko'zdan kechirilgan. Shunda tanadagi 23 jarohatdan faqat bittasi o'limga olib kelgan, deb baholangan.

Vizantiya imperatori Yustinian davridagi qonunlar majmuasi - "Yustinian kodeksida" (VI asr) tegishli holatlarda (o'limga olib kelgan jarohatlar, abort, soxta kasalliklar va b.) vrach, doyalarni tergov, sud jarayoniga jalb qilish lozimligi

ko'rsatilgan va ularning fikri, xulosasi dalil sifatida guvohlarning ko'rsatmasidan ahamiyatliroq ekanligi ta'kidlangan.

1247-yilda Xitoy imperatori Sun-yu hukmronligi davrida mamlakat viloyatlarining biridagi sud xodimi- maslahatchisi Sun-si tomonidan to'rt qismdan iborat asar – “Si Yuan Lu” nashr etilgan. Kitobning birinchi qismida – murdani tibbiy tekshirish tartibi va hujjatlashtirish, jarohatlar, ikkinchi qismida – shikastlovchi qurollar va shikast etkazish usullari, uchinchi qismida – bo'g'ish, cho'kish, to'rtinchi qismida – zahar va zaharlanishlarga oid ma'lumotlar berilgan.

XIII asrda Italiyaning Bolone shahrida vrach Xugo Lukka tribunalda sud-tibbiy tusga ega xulosalar bergan. XIV asrda Fransiya qiroli farmoni bilan “qiroli xirurglari” tayinlanib, ular sudda tibbiy masalalar bo'yicha tushuntirishlar bergan. Tarixiy manbalar bo'yicha ilk bor murdaning rasmiy sud-tibbiy tekshiruvini XIV asrda Fransiyaning Monpele shahrida o'tkazilgan.

1532-yilda Germaniyada Karl V hukmronligi davrida jinoiy huquq bo'yicha qonunlar majmui – “Karolina” ishlab chiqilib, unga ko'ra qotillik, o'z-o'zini o'ldirish, zaharlanish, bola tushishi kabi holatlar bilan bog'liq jinoiy ishlarni ko'rib chiqishda vrachlarning ishtiroki zarurligi qayd etilgan

Fransuz xirurgi Ambruaz Parening XVI asrning ikkinchi yarmida nashr qilingan “Opera chirurgica” asarining alohida qismi - “Vrachlarning xabarnomalari va murdalarni mo'miyolash to'g'risida” sud-tibbiy masalalarga bag'ishlangan bo'lib, unda jarohatlar, mexanik asfiksiyaning ayrim turlari, is gazi bilan zaharlanish, yashin urishi bilan bog'liq holatlar yoritilgan. Bulardan tashqari, sud-tibbiy xulosalar (“raportlar”) namunalari ham keltirilgan.

XVI asrning oxiri XVII asrning boshlarida sud tibbiyoti alohida fan sifatida shakllana boshlaydi. Bu davrda Italiya sud tibbiyoti bo'yicha F.Fidelis, P.Zakxaning yirik asarlari nashr etiladi. 1681-yilda Germaniyaning Seyts shahrida I. Shreer birinchi marta yangi tug'ilgan chaqaloq murdasining tekshiruvida o'pka sinamasini qo'llaydi. 169-yilda Leypsigda I.Bonning “Medicina forensis specimen” asari nashr qilinib, unda birinchi marta fanni “sud tibbiyoti” deb nomlash taklif qilingan.

Ushbu nomlanish hozirgacha dunyoning aksariyat mamlakatlarida qo'llanib kelmoqda.

Shu bilan birga, fan ma'lum bir tarixiy davrlarda ayrim mamlakatlarda “davlat yurisprudensiyasi”, “politsiya tibbiyoti”, “huquq tibbiyoti” tarzida ham nomlangan.

XVIII asrning oxiri XIX asrning boshlarida Evropa universitetlarida sud tibbiyoti fani boshqa fanlar (asosan anatomiya, xirurgiya) bilan birgalikda o'qitilgan. Alohida sud tibbiyoti kafedralari, institutlari keyinroq tashkil qilingan.

XIX asrda turli mamlakatlarning olimlari tomonidan sud tibbiyotining turli yo'nalishlari bo'yicha salmoqli ishlar qilingan. Bular qatorida R.Virxov,

K.Rokitanskiy, Y.Ort, I.L.Kasper (Germaniya), E. fon Gofman (Avstriya), A.Tarde, P.Bruardel, M.J.B.Orfil (Fransiya), S.A.Gromov, E.V.Pelikan, P.A.Minakov, I.I.Neyding (Rossiya) va boshqalarni ko'rsatish mumkin.

Sud tibbiyotining rivojlanishida buyuk rus olimi N.I.Pirogovning hissasi katta bo'lgan. Xususan, uning "Asosan sud vrachlari uchun mo'ljallangan odam tanasining asosiy uch bo'shliqlaridagi a'zolar holatining tashqi ko'rinishining anatomik tasviri" atlasida (1846) murda tekshiruvlarini o'tkazish, "Kavkaz bo'yicha sayohat to'g'risidagi hisobot " (1859) va "Umumiy harbiy-dala jarrohligi asoslari" (1965) asarlarida o'q otar jarohatlar hollarida tekshiruv uchun ahamiyatli ma'lumotlar berilgan.

XX asrda, ayniqsa Ikkinchi jahon urushidan so'ng dunyoning barcha mamlakatlarida sud tibbiyoti sohasida ilmiy izlanishlar jadal olib borilgan. Ayni shu davrda fan bo'yicha ko'plab darsliklar, qo'llanmalar yaratilgan. Germaniyada - O.Prokop, B.Myuller, Angliyada - K.Simpson, AQSH da -T.Gonzales, Fransiya - R.Pidelivre, Polshada - U.Gjivo-Dobrovskiy, SSSRda - N.V.Popov, M.I.Avdeev, M.I.Rayskiy, V.M.Smolyaninov, A.P.Gromov tomonidan yozilgan darslik, qo'llanmalarni shu qatoriga kiritsa bo'ladi.

XX asrning boshlariga qadar Markaziy Osiyo, jumladan hozirgi O'zbekiston hududida odil sudlov shariat qoidalariga asosan olib borilgan va unda tegishli hollarda tibbiyot sohasi vakillarini jalb qilish ko'zda tutilmagan. Shunga qaramay, buyuk ensiklopedist olimlar Abu Rayhon Beruniy, Abu Ali ibn Sino, Ismoil Jurjoniyning asarlarida sud tibbiyotiga oid yoki unga aloqador bo'lgan ma'lumotlar berilgan. Jumladan, Abu Ali ibn Sinoning mashhur "Tib qonunlarida" o'limdan keyingi murda o'zgarishlari va ularning rivojlanishida tashqi va ichki ta'sirning ahamiyati, zo'raki o'limning ayrim turlari, turli zaharlar va zaharlanishlar, jarohatlar haqida ma'lumotlar keltirilgan. Ayni paytda bu ma'lumotlar odil sudlovning vazifalarini hal etish uchun emas, balki asosan bunday holatlarda to'g'ri tibbiy yordam ko'rsatish maqsadida o'tkazilgan tadqiqotlarning natijasi bo'lganligini ta'kidlash lozim.

O'zbekistonda sud tibbiyoti bo'yicha ilmiy izlanishlar XX asrning 20-yillaridan o'tkazila boshlandi va ular asosan oliy tibbiy o'quv yurtlari sud tibbiyoti kafedralarining faoliyati bilan bog'liq bo'lgan. Dastlabki kafedra Turkiston universitetining tibbiyot fakultetida 1920-yilda tashkil qilingan. Keyinchalik sud tibbiyoti kafedralari 1935-yilda Samarqand tibbiyot institutida, 1959-yilda Andijon tibbiyot institutida, 1972-yilda Toshkent pediatriya tibbiyot institutida tashkil qilingan. 1993-yilda Toshkent vrachlar malakasini oshirish instituti qoshida sud tibbiyoti kursi ochilgan. Ushbu kafedralarda faoliyat ko'rsatgan olimlar, jumladan I.V.Markovin, N.F.Kolosova, S.Sh.Shahobiddinov, L.M.Eydlin, A.R.Rahimov, F.J.To'laganov, J.J.Jalolov, M.G.Bereza, V.I.Akopov, N.G.Aleksandrov,

D.R.Qo'ldoshev, A.S.Churikova O'zbekistonda sud tibbiyoti fanining rivojiga salmoqli hissa qo'shgan. So'nggi davrda ilmiy tadqiqotlar asosan A.I.Iskandarov, Z.A.G'iyosov, S.I.Indiaminov va ularning shogirdlari tomonidan olib borilmoqda.

Hozirgi paytda mamlakatda oliy tibbiy ta'lim tizimida 9 ta sud tibbiyoti kafedrasida kurslar bor bo'lib, ularda o'quv jarayoni ilmiy va amaliy faoliyat bilan birgalikda olib borilmoqda.

1.7. O'zbekistonda sud-tibbiy ekspertiza xizmatining vujudga kelishi va rivojlanishi

Sud-tibbiy ekspertiza sog'liqni saqlash tizimining ixtisoslashtirilgan tarmoqlaridan biri bo'lib, uning faoliyati boshqa sohalardan o'ziga xos xususiyatlar bilan ajralib turadi. Jumladan, sud-tibbiy ekspertiza xizmati sog'liqni saqlash muassasalari qatoriga kirgani holda, jinoiy va fuqaro ishlarini surishtirish, tergov qilish va sudda ko'rish jarayonida vujudga keladigan tibbiy-biologik masalalarni hal etish, ya'ni sud-tibbiy ekspertizalarni o'tkazish uning asosiy vazifasidir. Ayni paytda sud-tibbiy ekspertiza muassasalari ekspertiza materiallari bo'yicha aholiga ko'rsatilayotgan tibbiy yordam sifatini yaxshilash, travmatizmning turli ko'rinishlari, zaharlanish, to'satdan o'lim va boshqa baxtsiz hodisalarning oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar ham o'tkazishlari lozim.

Sud-tibbiy ekspertiza xizmati strukturasi, tuzilmalar faoliyatini tashkil etish, protsessual masalalar, soha mutaxassislarini tayyorlash, shtat me'yorlari, turli xil ekspertiza va tekshiruvlarni o'tkazishda amal qilinishi lozim bo'lgan talablar mazkur xizmatning farqli xususiyatlarini yana bir bor ta'kidlaydi.

O'zbekistonda sud-tibbiy ekspertiza xizmatining shakllanishi va rivojlanishida shartli ravishda 4 davrni farqlash mumkin:

I davr– XX asrning 20-yillarigacha. O'zbekistonda dastlabki rasmiy sud-tibbiy ekspertizalarning o'tkazilishi XIX asrning oxiri – XX asrning boshlariga to'g'ri keladi. Ushbu davrda Rossiyada sud-tibbiy xizmat Ichki ishlar vazirligining Tibbiy departamenti qaramog'ida bo'lib, ekspertizalarni o'tkazish tartibi 1842-yilda qabul qilingan sud tibbiyoti ustavi bilan belgilangan edi. Mazkur ustavga muvofiq gospital vrachlari birinchi instansiya (bosqich) sud vrachlari sifatida ma'muriy idoralar talabiga asosan sud-tibbiy ekspertiza o'tkazar edi. Murakkab hollarda ikkinchi instansiya vakillari – gospital boshliqlari, bo'lim mudirlari, uезд vrachlari ekspertizalarda ishtirok etardilar. So'nggi uchinchi oliy instansiyada tibbiyot kengashi vrachlari o'ta murakkab holatlarda ikkinchi instansiyada berilgan sud-tibbiy ekspertiza bo'yicha yakuniy xulosa berar edi (F.J.To'laganov, 1975).

Rossiyaning mustamlakasi bo'lgan Turkistonda sud-tibbiy ekspertiza amaliyoti yuqorida qayd etilgan tartib, qoidalarga asoslangan holda tashkil etilgan edi. Zero, keyinchalik ham 1991-yilga qadar O'zbekistonda sud-tibbiy ekspertiza

xizmatining faoliyati sobiq ittifoq sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan ishlab chiqilgan yo'riqnoma, nizom, qoidalarda keltirilgan me'yoriy talablar bilan belgilanganini e'tirof qilish lozim.

XIX asrning ikkinchi yarmida Turkistonda uezd vrachlari shifoxonalarda aholiga tibbiy yordam ko'rsatish bilan bir qatorda murdalarning, shu jumladan sud-tibbiy ekspertizaga taalluqli holatlarda ham, tekshiruvlarini amalga oshirganlar (K.Shuls, 1890).

XX asrning boshlarida alohida sud-tibbiy eksperti shtat lavozimlari kiritilgan bo'lib, arxiv ma'lumotlariga ko'ra 1916-1918-yillarda Toshkent shahrining shtatdagi sud vrachi lavozimida V.S.Elkin ishlagan. Harbiy tribunalning sud-tibbiy ekspertiza sohasidagi konsultanti S.E.Simmerman bo'lgan. Samarqand shahrida 1906-yildan boshlab sud-tibbiy ekspertizalarni vrach N.A.Zabelin o'tkazgan va uning bu sohadagi faoliyati 1937-yilgacha davom etgan.

Biroq, o'tgan asrning 20-yillarigacha Turkistonda umuman bironta ekspert-kriminalistika muassasasi bo'lmagan va rasmiy sud-tibbiy ekspertizalar faqat ayrim epizodik holatlarda o'tkazilgan.

II davr – XX asrning 50-yillarigacha. Mazkur davrda sud-tibbiy ekspertiza va tekshiruvlar asosan tibbiyot oliy o'quv yurtlarining sud tibbiyoti kafedrası bazasida professor-o'qituvchilar tomonidan o'tkazilgan. Kafedralar qoshida sud-tibbiy laboratoriyalar tashkil qilinib, toksikologik, biologik tekshiruvlar o'tkazila boshlangan. Kafedra xodimlari murda ekspertizalarini o'tkazgan. Bulardan tashqari kafedralarda sud-tibbiy ekspertiza ixtisosi bo'yicha mutaxassislarni tayyorlash yo'lga qo'yilgan. Toshkent tibbiyot instituti sud tibbiyoti kafedrası mudiri professor I.V.Markovinning tashabbusi bilan 1945-yilda Toshkent shahrida "Respublika sud-tibbiy ekspertiza kabineti" ochilgan.

III davr – 1950-yildan 1991-yilgacha. 1950-yilda Sog'liqni saqlash vazirligining sud-tibbiy ekspertiza Bosh byurosi tashkil qilingan. Ushbu davrda O'zbekistonning barcha hududlarida sud-tibbiy ekspertiza faoliyati yo'lga qo'yilgan, alohida ixtisoslashgan muassasalar – sud-tibbiy ekspertiza byurolari tashkil etilgan. Ular umum tasdiqlangan tuzilishga ega bo'lib, tarkibida murda, tirik shaxslar va laboratoriya ekspertizalarini o'tkazishga mo'ljallangan tuzilmalar bo'lgan. Har bir mintaqaning xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, byurolar tarkibiga kiruvchi tuman, tumanlararo bo'linmalar ham tashkil qilingan. Turli yo'nalishdagi sud-tibbiy ekspertizalarni o'tkazish, mutaxassislarni tayyorlash tartib, qoidalari sobiq ittifoqda yagona bo'lgan.

IV davr - 1991-yildan hozirgacha. Ushbu davr mustaqil davlat sud-tibbiy ekspertiza xizmati tizimining shakllanishi va rivojlanishini aks ettiradi.

Mustaqilik yillarida O'zbekistonda demokratik davlat, huquqiy jamiyatning shakllanishi, qonun ustuvorligining ta'minlanishi sud-tibbiy ekspertiza xizmati

oldiga prinsipial yangi va muhim vazifalar qo'ydi. Xususan, huquqni muhofaza etuvchi idoralarning ekspertizalarga bo'lgan ehtiyojini to'la, sifatli va o'z vaqtida qondirish masalasi alohida dolzarblik kasb etdi.

Bu davrda mamlakatda sud-tibbiy ekspertiza faoliyatini tartibga soluvchi yangi me'yoriy hujjatlar majmui (qonunlar, yo'riqnomalar, qoidalar, tekshiruv standartlari) ishlab chiqildi. Jumladan, ilk bor "Sud ekspertizasi to'g'risida" O'zbekiston Respublikasi Qonuni qabul qilindi. Sud-tibbiy ekspertiza muassasalari tarkibi takomillashtirildi, yangi tuzilmalar tashkil etildi. Mutaxassislarni tayyorlash, malakasini oshirish va attestatsiyadan o'tkazish tizimi yaratildi.

1.8. Sud-tibbiy ekspertizaning protsessual asoslari

Sud-tibbiy ekspertiza faoliyati qonunchilik bilan chambarchas bog'liq va shuning uchun mutaxassislardan huquq sohasidagi ayrim tushunchalar, atamalar haqida aniq tasavvurga ega bo'lish talab etiladi.

Huquq - barcha uchun majburiy, davlat tomonidan kafolatlangan, ijtimoiy munosabatlarni tartibga soluvchi me'yor, qoidalar tizimi.

Qonun tushunchasi keng ma'noda asosan barcha me'yoriy-huquqiy hujjatlar, davlat tomonidan belgilangan umummajburiy qoidalar, tartibni anglatadi.

Kodeksi - ma'lum bir sohadagi ijtimoiy munosabatlarni tartibga soluvchi huquqiy me'yorlarning tizimlashtirilgan to'plami, ya'ni u huquqning ma'lum bir sohasiga tegishli qonunlarning majmuasidir.

Ko'pincha sud-tibbiy ekspertizalar jinoyatlar bo'yicha tergov jarayonida tayinlanadi, shu sababli ekspertiza faoliyatining turli jabhalari Jinoyat kodeksi va Jinoyat-protsessual kodeksida keltirilgan me'yorlar bilan uzviy bog'liq.

Jinoyat kodeksi - qonuniy hujjat bo'lib, jinoiy javobgarlik holati va chegaralari, jinoyat sifatida e'tirof qilinadigan harakatlarning xususiyatlarini aniqlaydi va ular uchun jazo choralarini belgilaydi.

Jinoyat-protsessual kodeksi - jinoiy ishlarni tergov qilish, sudga ko'rish tartibi va mazmuni, bu jarayonda ishtirok etuvchilarning huquqiy munosabatlari belgilovchi huquqiy me'yorlarning tizimlashtirilgan to'plamidir.

Amaldagi qonunlarga muvofiq sud ekspertizasi, jumladan sud-tibbiy ekspertiza surishtiruv, tergov idoralari qarori yoki sud ajrimiga asosan o'tkaziladi.

O'zbekiston Respublikasi Jinoyat-protsessual kodeksining 173-moddasida ekspertiza tayinlanishi va o'tkazilishi shart bo'lgan holatlar keltirilgan. Ushbu moddaning mazmuniga muvofiq quyidagilarni aniqlash zarur bo'lganda tegishli sud-tibbiy ekspertiza tayinlanadi:

- 1) o'limning sababini, etkazilgan tan jarohatlarining xususiyati va og'irlik darajasini;

- 2) jinsiy aloqada bo'lganlikni, homiladorlik holatini va homilani sun'iy yo'l bilan tushirish belgilarini;
- 3) gumon qilinuvchi, ayblanuvchi, sudlanuvchi, jabrlanuvchining yoshini, agar bu haqda hujjat bo'lmasa yoki hujjatlar shubha tug'dirsa;
- 4) gumon qilinuvchi, ayblanuvchi, sudlanuvchining, ustidan tibbiy yo'sindagi majburlov choralarini qo'llashga doir ish yuritilayotgan shaxsning jismoniy ahvolini;
- 5) jabrlanuvchining, guvohning jismoniy holatini;
- 6) tanosil va boshqa yuqumli kasalliklarga chalingan shaxslarni davolash zarurligini va imkoniyatlarini.

Mazkur moddada bulardan tashqari ish uchun ahamiyatga molik va aniqlash uchun maxsus bilimlarni qo'llash zarur bo'lgan boshqa holatlarda ham sud-tibbiy ekspertiza tayinlanishi lozimligi e'tirof qilingan.

Aksariyat holatlarda sud-tibbiy ekspertiza jinoiy ishlar bo'yicha surishtiruv, dastlabki va sud tergovi jarayonlarida tayinlanadi. Shuningdek, fuqarolik va ma'muriy huquqbuzarliklar ishlarini ko'rib chiqishda ham sud-tibbiy ekspertiza tayinlanishi mumkin. Ekspert tekshiruvlarining o'tkazilish joyiga qarab ekspertiza maxsus muassasada, ya'ni sud-tibbiy ekspertiza byurosida yoki undan tashqarida o'tkazilishi mumkin. Birinchi holda tekshiruvlarni o'tkazish uchun tegishli shart-sharoitlarni ta'minlash muassasa rahbari vazifasiga kirs, ikkinchida esa bu vazifa ekspertiza tayinlagan shaxsga yuklanadi. Ba'zan uchinchi- aralash variant bo'lib, unda tekshiruvlarning bir qismi sud-tibbiy ekspertiza muassasasida, boshqa qismi esa undan tashqarida amalga oshirilishi mumkin. Masalan, eksqumatsiya qilingan murda ekspertizasida jasad qabristonda ochilib, murdadan olingan materiallar sud-tibbiy ekspertiza byurosining laboratoriya tuzilmalarida tekshirilishi mumkin.

Amaldagi qonun hujjatlariga binoan sud-tibbiy ekspertiza muassasalarida asosan xizmat ko'rsatiladigan mintaqalar doirasida ekspertizalar o'tkaziladi.

Sud tergovi jarayonida sud-tibbiy ekspertizaning o'tkazilishi o'ziga xos protsessual xususiyatlarga ega. Xususan, sud majlisidagi ekspertizaning ijrosi dastlabki tergovda xulosa bergan ekspertlar yoki sud tayinlagan boshqa ekspertlarga yoxud ularning birgaligiga topshirilishi mumkin. Taraflarning iltimosi yoki o'z tashabbusiga ko'ra sud ekspertiza tayinlash haqida ajrim chiqaradi va uni sud majlisida o'qib eshittiradi. Sud taraflarga ekspertiza tayinlash va o'tkazish bilan bog'liq holatlar bo'yicha huquqlarini tushuntiradi.

Dastlabki tergovdan farqli ravishda, sud tergovida ekspert sud majlislarida to'liq qatnashib, ekspertiza predmetiga tegishli ish tafsilotlarini tekshirishda ishtirok etadi. Ekspert xulosa berish uchun ahamiyatli bo'lgan holatlar yuzasidan so'roq qilinayotgan shaxslarga savol berish, yozma dalillar, tergov harakatlarining bayonnomalari, boshqa ekspertlarning xulosalari bilan tanishish huquqiga ega. Sud

tergovi davomida ekspert oldiga qo'shimcha savollar qo'yilishi mumkin. Sud majlisida tasdiqlangan savollar ekspertga yozma ravishda taqdim etiladi.

Tegishli tadqiqotlar, xususan laboratoriya tekshiruvlarini o'tkazish zarur bo'lgan hollarda ekspertga tegishli ob'ektlar beriladi, unga xulosa tayyorlash uchun muhlat beriladi. Ekspert yozma xulosasini sud majlisida o'qib eshittiradi, xulosa sud majlisi bayonnomasiga ilova qilinadi. Shundan so'ng ekspert bergan xulosasida bayon qilingan holatlar bo'yicha so'roq qilinishi mumkin.

1.9. Sud-tibbiy ekspert va sud tibbiyoti sohasidagi mutaxassisning huquq va majburiyatlari

Sud-tibbiy ekspert ish uchun ahamiyatli bo'lgan tibbiy fakt, holatlarni aniqlaydi, o'rganadi, baholaydi va bu jarayonni xulosa shaklida hujjatlashtiradi. Xulosa berish uchun zarur bilimga ega bo'lgan har qanday shaxs ekspert sifatida chaqirilishi mumkin.

“Sud ekspertizasi to'g'risida” O'zbekiston Respublikasi Qonuniga binoan sud eksperti sifatida davlat sud eksperti, boshqa tashkilot xodimi yoki boshqa jismoniy shaxs ishtirok etishi mumkin. Belgilangan tartibda muomalaga layoqatsiz yoki muomala layoqati cheklangan deb topilgan shaxslar, shuningdek qasddan sodir etgan jinoyatlari uchun sudlanganlik holati tugallanmagan yoki sudlanganligi olib tashlanmagan shaxslar sud eksperti bo'la olmaydi.

Davlat sud-tibbiy ekspertiza muassasalarining oliy ma'lumotli xodimlari tegishli attestatsiyadan o'tgach, davlat sud-tibbiy eksperti maqomiga ega bo'ladilar.

Sud eksperti quyidagi huquqlarga ega:

- tegishli ish materiallari bilan tanishishi, ulardan kerakli ma'lumotlarni yozib olish yoki ko'chirma nusxalar olish;
- qo'shimcha materiallar, tekshirish ob'ektlari taqdim etilishi haqida iltimosnoma berish;
- tergov harakatlari o'tkazilayotganda surishtiruvchi, tergovchi, prokurorning ruxsati bilan hozir bo'lish va ularda ishtirok etuvchi shaxslarga ekspertiza predmetiga oid savollar berish;
- sud muhokamasida ekspertiza predmetiga oid dalillarni tekshirishda ishtirok etish va so'roq qilinayotgan shaxslarga sudning ruxsati bilan savollar berish;
- o'z xulosasida nafaqat o'zining oldiga qo'yilgan savollar bo'yicha, balki ekspertiza predmetiga oid va ish uchun ahamiyatli bo'lgan boshqa masalalar bo'yicha ham fikrlarini bayon etish;
- uning xulosasi yoki ko'rsatuvlari protsess ishtirokchilari tomonidan noto'g'ri talqin qilinganligi xususida tergov harakati yoki sud majlisi bayonnomasiga kiritilishi lozim bo'lgan bayonotlar berish;

- agar u ish yuritilayotgan tilni bilmasa yoki yetarli bilmasa, o'z ona tilida xulosa, ko'rsatuvlar berish va bunday holda tarjimon xizmatidan foydalanish;
- agar uning huquq va erkinliklarini ishni yuritayotgan organning qarorlari, shaxsning harakatlari (harakatsizligi) buzayotgan bo'lsa, bu qarorlar, harakatlar (harakatsizlik) ustidan qonunda belgilangan tartibda shikoyat qilish.

Ayni paytda sud ekspertiga quyidagi majburiyatlar yuklangan:

- sud eksperti o'zini o'zi rad etishi uchun qonunda belgilangan asoslar mavjud bo'lsa, bu haqda ekspertizani tayinlagan organga (shaxsga) yoki davlat sud ekspertiza muassasasining yoxud boshqa tashkilotning rahbariga darhol ma'lum qilish;
- taqdim etilgan ob'ektlarni har tomonlama va to'liq tekshiruvdan o'tkazish, berilgan savollar yuzasidan asosli va xolisona xulosa berish;
- surishtiruvchi, tergovchi, prokuror yoki sudning chaqiruviga binoan surishtiruvda, dastlabki tergovda yoki sud majlisida ishtirok etish uchun kelish;
- o'tkazgan ekspertizasi xususida ko'rsatuvlar berish va bergan xulosasini tushuntirish uchun qo'shimcha savollarga javob berish;
- ekspertizani o'tkazishi munosabati bilan o'ziga ma'lum bo'lib qolgan ma'lumotlarni oshkor qilmaslik;
- taqdim etilgan tekshirish obektlari va ish materiallarining saqlanishini ta'minlash;
- tergov va sud muhokamasi vaqtida tartibga rioya qilish;
- ekspertizani o'tkazish bilan bog'liq bo'lgan, ishning natijasidan o'zining manfaatdor emasligini shubha ostiga qo'yadigan masalalar yuzasidan protsess ishtirokchilari bilan shaxsiy aloqaga kirishmaslik;
- ekspertiza o'tkazish uchun mustaqil ravishda material to'plamaslik;
- ekspertiza natijalarini ekspertiza tayinlagan organdan (shaxsdan) tashqari biron-bir shaxsga xabar qilmaslik.

Binobarin, O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining tegishli moddalarida ekspertning bila turib noto'g'ri xulosa berishi (238-modda), surishtiruv va dastlabki tergov ma'lumotlarini surishtiruvchi, tergovchi yoki prokurorning ruxsatisiz oshkor qilinishi (239-modda), xulosa berishni rad etishi yoki bu ishdan bo'yin tovlashi (240-modda) hollarida jinoiy javobgarlik ko'zda tutilgan.

Boshqa tashkilot xodimi yoki jismoniy shaxs sudeksperti sifatida ekspertizaga jalb qilinganda ularning huquq va majburiyatlari davlat ekspertlari bilan bir xil bo'ladi.

O'zbekiston Respublikasi Jinoyat-protsessual kodeksida tergov va sud muhokamasini o'tkazilishda dalillarni topish va mustahkamlashda surishtiruvchiga, tergovchiga, prokurorga va sudga yordam berish uchun mutaxassisning chaqirilishi

belgilangan. Mutaxassis sifatida shifokor, pedagog hamda zarur bilim va malakaga ega bo'lgan boshqa shaxslar chaqirilishi mumkin (69-modda).

Sud tibbiyoti sohasidagi mutaxassis dalil bo'lib xizmat qiladigan tibbiy fakt, holatlarni topish, o'rganish va hujjatlashtirishda surishtiruvchi, tergovchi, prokuror va sudga yordam beradi. U turli protsessual harakatlarda (hodisa yoki murda topilgan joyni ko'zdan kechirish, guvohlantirish, eksperimental, tergov eksperimenti va h.k.) ishtirok etishi mumkin. Ushbu jarayonlarda mutaxassis mustaqil ravishda hech qanday hujjat tuzmaydi.

Qayd etilgan protsessual harakatlarga ba'zan sud tibbiyoti sohasidagi mutaxassis sifatida sud-tibbiy ekspertiza muassasalari xodimlaridan tashqari davolash-profilaktika muassasalarining vrachlari ham jalb qilinishi mumkin. Amaliyotda ko'pincha bu holat tirik shaxsni guvohlantirishda kuzatiladi.

Amaldagi qonunchilikda mutaxassisning huquq va majburiyatlari aniq belgilangan. Jumladan, mutaxassis quyidagi huquqlarga ega:

- o'zining qanday maqsadda chaqirilganligini bilish;
- tegishli bilim va malakaga ega bo'lmasa, ish yuritishda ishtirok etishdan bosh tortish;
- o'zi ishtirok etayotgan protsessual harakatlarga oid ish materiallari bilan tanishish;
- o'zi ishtirok etayotgan protsessual harakatlarga aloqador arz va mulohazalar bildirish;
- tergov harakatlari va sud muhokamasida ishtirok etayotgan shaxslarga surishtiruvchi, tergovchi, prokuror va sudning ruxsati bilan savollar berish;
- surishtiruvchi, tergovchi, prokuror va sudning harakatlari ustidan shikoyatlar keltirish.

Mutaxassisning majburiyatlari qatoriga quyidagilar kiradi:

- surishtiruvchi, tergovchi, prokuror, sudning chaqiruviga binoan hozir bo'lish;
- protsessual harakatlarda dalillarni topish va mustahkamlash uchun ilmiy-texnika vositalari, maxsus bilim va malakasidan foydalangan holda ishtirok etish;
- ish bo'yicha ahamiyatli holatlarga surishtiruvchi, tergovchi, prokuror, sudning e'tiborini qaratish;
- o'zi bajarayotgan harakatlar bo'yicha tushuntirishlar berish;
- jinoyatning kelib chiqish sabablarini, sodir qilinishiga imkon bergan sharoitlarni aniqlash va ularni bartaraf etish choralari ishlab chiqishda surishtiruvchi, tergovchi, prokuror, sudga yordam berish;
- surishtiruvchi, tergovchi, prokuror ruxsatisiz surishtiruv va dastlabki tergov materiallarini oshkor etmaslik;
- tergov va sud vaqtida tartibga rioya qilish.

Amaldagi qonunchilikda ekspert, mutaxassisning ishda ishtirok etishiga monelik qiladigan holatlar ko'zda tutilgan. Bular qatoriga ko'rib chiqilayotgan ish bo'yicha manfaatdor tomonlarga nisbatan qarindoshlik, moddiy, xizmat yoki boshqa ko'rinishdagi bog'liqlikda bo'lish kiradi. Bundan tashqari ekspert, mutaxassisning ixtisosi bo'yicha yetarli malakaga ega emasligi, ya'ni o'z kasbiga noliyqligi ham raddiya uchun asos bo'lishi mumkin. Yuqorida keltirilgan holatlarda ekspert, mutaxassis o'z-o'ziga raddiya berishi yoki ish bo'yicha manfaatdor tomonlar ekspert, mutaxassisga nisbatan raddiya e'lon qilishi mumkin. Binobarin, shaxsning ayni shu ishda ilgari mutaxassis sifatida ishtirok etganligi uning keyinchalik ekspert etib tayinlanishiga monelik qilmaydi. Raddiyaning hal etilishi faqat ekspertiza tayinlagan shaxsning vakolatiga kiradi. Dastlabki tergov, surishtiruv jarayonida berilgan raddiya 24 soat ichida, bu holat sud majlisida yuz bersa, ayni shu majlisda darhol hal etiladi.

1.10. Sud-tibbiy ekspertizaning protsessual turlari

Amaldagi qonun hujjatlariga muvofiq sud-tibbiy ekspertizaning quyidagi turlari farqlanadi:

1. **Birlamchi ekspertiza.** Ular murda, tirik shaxslar, ashyoviy dalillar va boshqa materiallar bo'yicha tayinlanishi mumkin. Bu turdagi ekspertizalar odatda bir ekspert tomonidan o'tkaziladi.

2. **Komissiyaviy ekspertiza.** Ushbu sud-tibbiy ekspertizalar quyidagi holatlarda tayinlanadi:

- tibbiy xodimlarning kasb huquqbuzarliklari bilan bog'liq jinoiy va fuqarolik ishlarida;

- mehnat qobiliyatini doimiy yo'qotish darajasini aniqlash uchun;
- tirik shaxsning salomatlik holatini aniqlash uchun;
- tirik shaxslarning yoshini aniqlash uchun;
- ayrim o'ta murakkab holatlarda.

Ekspertiza ekspertlar komissiyasi tomonidan o'tkaziladi, olingan natijalar birgalikda tahlil qilinadi. Ekspertlar umumiy fikrga kelganidan so'ng birgalikdagi xulosani yoki xulosa berishning iloji yo'qligi to'g'risidagi hujjatni tuzadi va imzolaydi.

Ekspertlar yakdil xulosaga kelmagan taqdirda, ular barcha yoki ayrim masalalar bo'yicha alohida xulosa berishi mumkin.

3. **Kompleks ekspertiza.** Agar ish uchun ahamiyatli holatlarni tibbiyotdan tashqari boshqa ilm sohalaridan foydalangan holda bir necha tekshirish o'tkazish yo'li bilangina aniqlash mumkin bo'lgan holatlarda kompleks sud-tibbiy ekspertizalar tayinlanadi. Masalan, odamlarning shikastlanishi yoki o'limiga olib

kelgan murakkab yo'l-transport hodisalarida kompleks sud-tibbiy, avtotexnik ekspertiza tayinlanishi mumkin.

Mazkur ekspertizani o'tkazishda har bir ekspert o'z vakolati doirasida tekshirishlar olib boradi. Kompleks ekspertiza xulosasida ekspertlarning har biri qaysi tekshiruvlarni va qanday hajmda olib borganligi, qaysi holatni shaxsan o'zi aniqlaganligi hamda qanday fikrga kelganligi ko'rsatiladi. Har bir ekspert xulosaning ushbu tekshirishlar bayon etilgan qismini imzolaydi va ular uchun javobgardir.

Sud ekspertlari o'rtasida kelishmovchiliklar kelib chiqqan taqdirda, ularning har biri kelishmovchiliklar kelib chiqqan barcha yoki ayrim masalalar bo'yicha alohida xulosa beradi.

4. Qo'shimcha ekspertiza. Ular dastlabki (birlamchi, komissiyaviy, kompleks) ekspertiza xulosalaridagi kamchiliklarni, bo'shliqlarning o'rnini to'ldirish uchun tayinlanadi. Bu turdagi ekspertizalar odatda ko'rib chiqilayotgan ish bo'yicha keyinchalik aniqlangan yangi tafsilot, masalani hal etish maqsadida tayinlanadi va shu sababli ularning oldingi ekspertizani o'tkazgan ekspert yoki ekspertlar tomonidan bajarilishi maqsadga muvofiqdir. Ayrim istisno vaziyatlarida qo'shimcha ekspertizalarning ijrosi boshqa ekspert yoki ekspertlarga topshirilishi mumkin.

5. Qayta ekspertiza. Ular dastlabki (birlamchi, komissiyaviy, kompleks) ekspertiza xulosasi asoslantirilmagan yoki uning to'g'riligiga shubha uyg'otgan, dastlabki ekspertizaga asos qilib olingan dalillar ishonchsiz deb topilgan, oldingi ekspertiza o'tkazish jarayonida protsessual qoidalar jiddiy buzilgan hollarda tayinlanadi. Qayta ekspertizalar odatda ikki va undan ortiq ekspertlar tomonidan o'tkaziladi. Ekspertlar umumiy fikrga kela olmagan taqdirda, har bir ekspert jami yoki ayrim masalalar yuzasidan alohida xulosa berishi mumkin.

Dastlabki ekspertizani o'tkazgan ekspertga qayta ekspertizaning ijrosini topshirish ma'n etiladi. Zarurat hollarida u qayta ekspertizani o'tkazayotgan ekspertlar talabiga muvofiq ekspertiza tayinlagan shaxs huzurida tegishli tushuntirishlar berishi mumkin, lekin u ekspert tekshiruvini o'tkazish va xulosa tuzishda ishtirok etmaydi.

Qayta ekspertiza tayinlash haqidagi qaror yoki ajrimda dastlabki ekspertiza xulosasiga qo'shilmaslik sabablari keltirilishi kerak. Binobarin, ko'rib chiqilayotgan ish bo'yicha manfaatdor tomonlarning oldingi ekspertiza xulosasidan noroziligi qayta ekspertiza tayinlash uchun asos bo'la olmaydi.

Ushbu ekspertizaning mohiyatiga binoan qayta ekspertizada ekspertlar oldiga yangi emas, balki dastlabki ekspertizada hal qilingan savol, masalalar takroran qo'yilishi lozim. Ayni paytda ekspertlar oldiga avvalgi ekspertizada qo'llanilgan tekshiruv usullarining ilmiy asoslanganligi masalasi ham qo'yilishi mumkin.

Ta'kidlash lozimki, qayta, komissiyaviy va kompleks ekspertizalar faqat sud-tibbiy ekspertiza byurosining qayta, komission ekspertizalar bo'limida o'tkazilishi mumkin. Ularning morfologik bo'lim, sud-tibbiy ambulatoriya va tuman, tumanlararo, shahar bo'linmalarida o'tkazilishi ta'qiqlanadi.

1.11. Sud-tibbiy ekspertiza hujjatlari

Sud-tibbiy ekspertiza faoliyatida yuritiladigan rasmiy hujjatlar ekspert xulosasi, tekshiruv dalolatnomasi, qayd etish jurnallari, yo'llanmalarning shakli, mazmuni amaldagi qonunchilik talablarini inobatga olgan holda Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan belgilangan.

Barcha zaruriy tekshiruvlar o'tkazilib bo'lgach, ekspert xulosasi tuziladi. Ekspert xulosasi kirish, tadqiqot va yakunlovchi (to'xtam) qismlardan iborat bo'ladi.

Xulosaning kirish qismida quyidagilar keltiriladi:

- ekspertiza o'tkazilgan sana, joy;
- ekspertiza o'tkazish uchun asos (qaror yoki ajrim);
- ekspertiza tayinlagan organ (shaxs) haqidagi ma'lumotlar;
- ekspert (ekspertlar) haqidagi ma'lumotlar, jumladan familiyasi, ismi-sharifi, ma'lumoti, ixtisosligi, ish staji, malaka toifasi, ilmiy unvoni va ilmiy darajasi;
- ekspertning huquq va majburiyatlari tushuntirilganligi hamda tegishli jinoiy javobgarlik to'g'risida ogohlantirilganligi;
- ekspertiza ob'ekti haqidagi ma'lumotlar;
- ekspertiza o'tkazishda hozir bo'lgan shaxslar haqida ma'lumotlar;
- ekspertiza oldiga qo'yilgan savollar;
- xulosa berish uchun ahamiyatli bo'lib, ekspert tomonidan asosiy ma'lumot sifatida qabul qilingan ish holatlari.

Xulosaning tadqiqot qismida olib borilgan tekshiruv jarayonining to'la tavsifi, qo'llanilgan usullar va uning natijalari, aniqlangan faktlar bo'yicha ma'lumotlar beriladi. Mazkur qism strukturasi o'tkazilayotgan sud-tibbiy ekspertizaning turiga muvofiq o'z xususiyatlariga ega bo'lib, ular alohida turdagi sud-tibbiy ekspertizalarni o'tkazish qoidalarida belgilangan. Xususan, ushbu qismda ish materiallari, turli tibbiy hujjatlarning ekspert tahlili ma'lumotlari keltiriladi. Xulosaning tadqiqot qismi oddiy, maxsus bilimi bo'lmagan shaxs uchun tushunarli tilda bayon etilishi lozim.

Xulosaning yakuniy qismi, ekspertiza oldiga qo'yilgan savollarga javob shaklida bayon qilinadi va u turli talqinga yo'l qo'ymaydigan aniq tushunarli tilda berilishi kerak. Bundan tashqari ekspertning tashabbusiga ko'ra aniqlangan ish uchun ahamiyatli holatlar ham keltiriladi. Ekspert xulosasi to'xtamida

huquqbuzarlik sabablari va uning sodir etilishiga imkon bergan shart-sharoitlar, shuningdek ularni bartaraf etish bo'yicha tavsiyalar berilishi mumkin.

To'xtamda keltirilgan holatlar sud-tibbiy ekspertiza vakolati doirasida, ob'ektiv ma'lumotlardan kelib chiqqan, xolisona, to'laqonli, ilmiy asoslangan bo'lishi lozim.

Ayrim holatlarda surishtiruv, tergov va sud idoralarining yozma topshiriqlari, ekspertlarning yo'llanmasiga asosan sud-tibbiy tekshiruv o'tkazilib, unda "sud-tibbiy tekshiruv dalolatnomasi" tuziladi. Ushbu hujjatni rasmiylashtirish "ekspert xulosasiga" o'xshash bo'lgani holda, tekshiruvni o'tkazuvchi mutaxassis tomonidan huquq, majburiyatlari tushuntirilganligi va tegishli jinoiy javobgarlik bo'yicha ogohlantirilganligi haqida tilxat berilmasligi hamda hujjatning yakuniy qismi "xotima" deb nomlanishi bilan farqlanadi.

Amaldagi qonunchilikka binoan ekspert xulosasi surishtiruvchi, tergovchi va sud tomonidan ish bo'yicha to'plangan boshqa dalillar qatorida ilmiy asoslanganligi va belgilangan protsessual qoidalarga rioya etilganligi nuqtai nazaridan baholanadi. Hech qandan ekspert xulosasi surishtiruvchi, tergovchi va sud uchun oldindan muqarrar daliliy kuchga emas. Binobarin, ular ekspert xulosasiga qo'shilmasalar, bu holatni tegishli qaror yoki ajrimda asoslab berishlari lozim. Ayni shu talab ayniqsa bir ish bo'yicha o'tkazilgan bir necha ekspertizalarning natijalari farqli bo'lgan holatlarga ham taalluqlidir.

1.12.O'zbekistonda sud-tibbiy ekspertiza xizmatining tashkillashtirilishi

O'zbekiston aholisiga sud-tibbiy ekspertiza xizmati asosan Sog'liqni saqlash vazirligi tizimi mutaxasislari tomonidan amalga oshiriladi. Mudofaa vazirligi tizimida ham sud-tibbiy ekspertiza xizmati bo'lib, u harbiy xizmatchilar uchun bog'liq holatlar bilan shug'ullanadi.

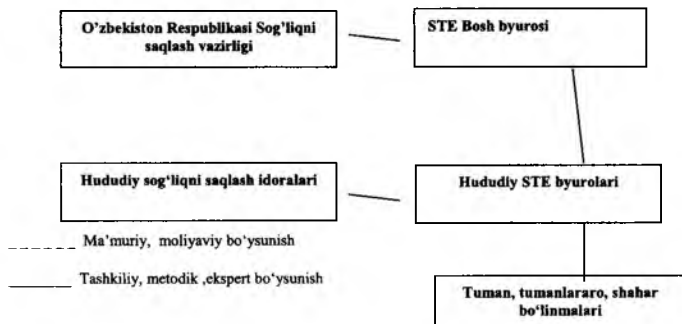
Sog'liqni saqlash vazirligi tizimidagi sud-tibbiy ekspertiza xizmati Bosh byuro, joylardagi hududiy sud-tibbiy ekspertiza byurolari va ularning tuman, tumanlararo, shahar bo'linmalaridan tashkil topgan. Hududiy muassasalar ma'muriy, moliyaviy masalalar bo'yicha mintaqalarning sog'liqni saqlash idoralariga bo'ysunsa, tashkiliy, metodik va ekspertiza masalalari bo'yicha sud-tibbiy ekspertiza Bosh byurosiga bo'ysunadi. Tuman, tumanlararo va shahar bo'linmalariga barcha masalalar bo'yicha rahbarlikni hududiy sud-tibbiy ekspertiza byurolari amalga oshiradi (jadval 1.3).

O'zbekistondagi 13 hududiy (Qoraqalpog'iston va viloyatlar) sud-tibbiy ekspertiza muassasalari tarkibi bir xil bo'lib, ularda amaldagi nizomda belgilangan barcha tuzilmalar bor (jadval 1.4). Morfologik bo'limda murdaniy ekspertizalari

o'tkaziladi, bo'lim qoshidagi sud-gistologik bo'linmada esa murddan olingan materialning mikroskopik tekshiruvi amalga oshiriladi. Sud-tibbiy ambulatoriya tirik shaxslarning ekspertiza va tekshiruvlarini o'tkazish uchun mo'ljallangan

Jadval 1.3

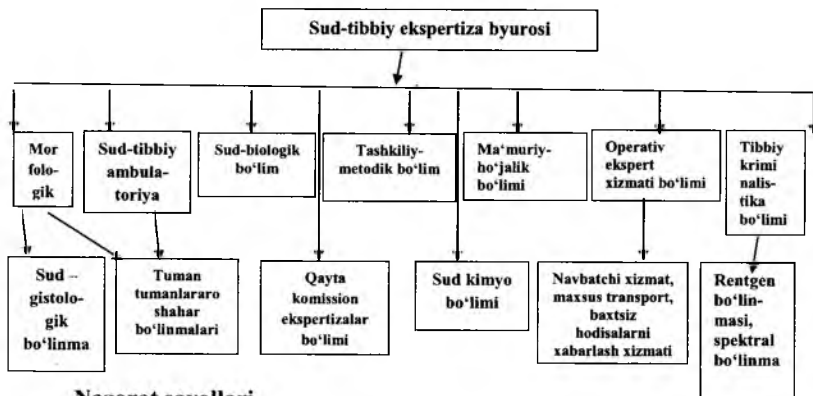
O'zbekiston Respublikasi sud tibbiy ekspertiza xizmati



Qayta va komission ekspertizalar bo'limi asosan ikkinchi instansiya, ya'ni takroriy ekspertizalarni hamda komission, kompleks ekspertizalarni o'tkazadi. Sud kimyo bo'limida barcha turdagi biologik materialda toksikologik tekshiruvlar olib boriladi. Sud-biologik bo'lim ashyoviy dalillarning (qon, ajratmalar va ularning dog'lari, to'qima, soch va bq.) ekspertiza va tekshiruvlari o'tkaziladi. Tibbiy kriminalistika bo'limida suyak, teri, kiyim-bosh bo'yicha jarohatning vujudga kelish mexanizmi, shikastlovchi qurol va shaxsning identifikatsiyasiga oid ekspertiza, tekshiruvlar amalga oshiriladi. Bo'lim qoshida tegishli tekshiruvlarni o'tkazishga mo'ljallangan rentgen va spektral bo'linmalar mavjud. Tashkiliy-metodik bo'lim esa muassasa tuzilmalari faoliyatini muvofiqlashtiradi va uni uslubiy tomondan ta'minlaydi.

Sud-tibbiy ekspertiza Bosh byurosi soha muassasalari ustidan umumiy tashkiliy, metodik va ekspert rahbarligini amalga oshirish bilan bir qatorda, uning tuzilmalarida asosan murakkab qayta, komission ekspertizalar o'tkaziladi. Ayni paytda Bosh byuro poytaxt aholisiga sud-tibbiy xizmat ko'rsatadi. Shu sababli Bosh byuro tarkibida birinchi instansiya ekspertizalarini o'tkazish uchun mo'ljallangan barcha tuzilmalar mavjud.

Sud-tibbiy ekspertiza byurosining strukturasi



Nazorat savollari

1. Sud tibbiyoti fanining bakalavriaturada o'qitilish maqsadi va vazifalari?
2. Sud tibbiyoti faniga ta'rif bering.
3. Sud-tibbiy ekspertizaning xususiyatlari qanday?
4. Sud tibbiyoti fani predmeti tizimi?
5. Sud tibbiyoti qanday fanlar bilan aloqaga ega?
6. Sud-tibbiy ekspertiza qanday prinsiplarga amal qiladi?
7. Sud-tibbiy ekspertizaning qanday ob'ektlari mavjud?
8. Sud-tibbiy ekspertizada qo'llaniladigan usullarga qanday talablar qo'yiladi?
9. "Sud tibbiyoti" atamasi qachon va kim tomonidan taklif etilgan?
10. Sud tibbiyotining rivojida N.I.Pirogovning hissasi qanday?
11. Abu Ali ibn Sino ishlarida sud tibbiyotiga oid qanday ma'lumotlar berilgan?
12. O'zbekistonda sud-tibbiy ekspertiza xizmati rivojlanishidagi bosqichlarning xususiyatlari?
13. Qanday holatlarda sud-tibbiy ekspertiza o'tkazilishi shart?
14. Dastlabki tergov va sud majlisidagi ekspertizalar qanday xususiyatlarga ega?
15. Sud-tibbiy ekspertning huquq va majburiyatlari qanday?
16. Mutaxassisning huquq va majburiyatlari qanday?
17. Sud-tibbiy ekspertizaning qanday protsessual turlari mavjud?
18. Qayta, komission va kompleks ekspertizalarning farqli xususiyatlarini keltiring.
19. Sud-tibbiy ekspertiza hujjatlariga qo'yiladigan talablar?

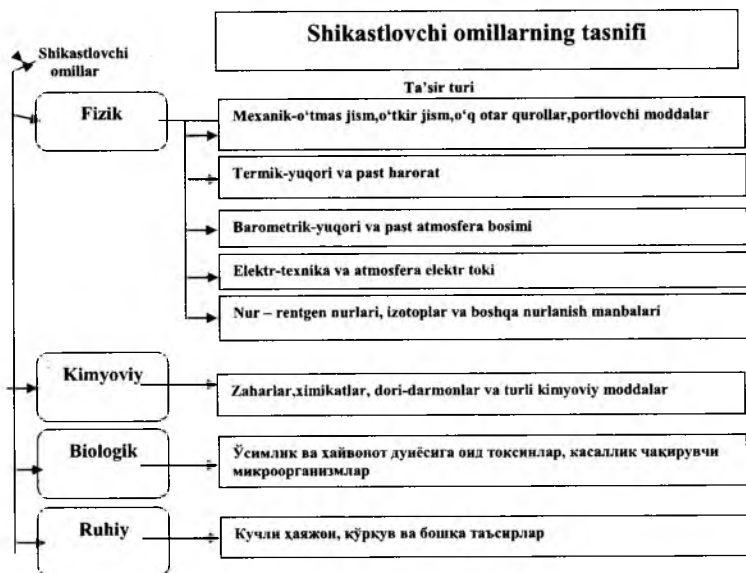
Bob 2. Sud-tibbiy travmatologiya

2.1. Tan jarohati tushunchasi va tasnifi

Travmatologiya (grekcha: trauma - shikast, logos - ta'limot) shikastlanishlar haqidagi fan va u klinik tibbiyotda asosan jarohatlarning diagnostikasi, davolash va profilaktikasi bilan shug'ullanadi. Sud-tibbiy travmatologiyaning maqsad, vazifalari tan jarohatlari hollarida shikastlanish mexanizmi va vaqti, jarohat etkazgan jismni aniqlash, jarohatni sud-tibbiy baholash va boshqa o'ziga xos masalalarni hal etish asosiy o'rin tutadi.

“Tan jarohati” tushunchasi jinoyat huquqida qasddan yoki ehtiyotsizlik orqasida sodir etilgan g'ayriqonuniy harakatlar natijasida sog'liqqa etkazilgan ziyonni anglatadi. Shundan kelib chiqqan holda sud tibbiyotida sog'liqning buzilishi yoki o'limga olib kelgan biron-bir tashqi ta'sir natijasidagi organizm a'zo va to'qimalarining anatomik butunligi yoki fiziologik funksiyasining buzilishi tan jarohati deb nomlanadi. Zero, ushbu holat ichki ta'sir tufayli vujudga kelganda kasallik deb tushuniladi.

Jadval 2.1.



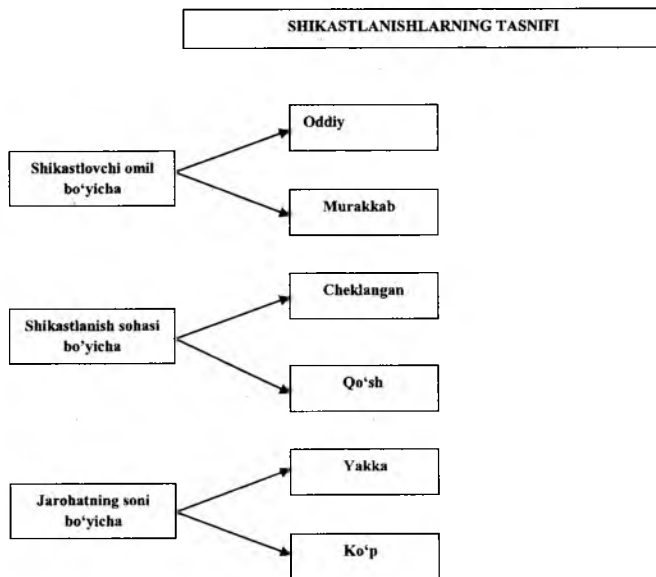
Shikastlovchi tashqi ta'sirning to'rt turi farqlanadi: fizik, kimyoviy, biologik va ruhiy. Odatda ruhiy ta'sir natijalarini o'rganish sud psixiatriyasining predmeti bo'lib, bunday holatlarda sud-psixiatrik ekspertiza tayinlanadi. Fizik ta'sir o'z navbatida mexanik, termik, elektr, barometrik va nur ta'sir kabi turchalari mavjud (jadval 2.1.). Ayni paytda ba'zi holatlarda bir necha tashqi omillarning birgalikdagi ta'siri ham kuzatilishi mumkin.

Shikastlovchi omillar jism, modda va holat yoki hodisa ko'rinishida bo'lishi mumkin. Jismlar turg'un o'lchamli shaklga ega bo'lsa, moddalar qattiq (qum, tuproq), suyuq (kislota, ishqorlar) va gazsimon (is gazi, metan) holatda bo'lib, ular turg'un shaklga ega emas. Holat yoki hodisalar qatoriga elektr toki, bosimning o'zgarishini kiritisa bo'ladi.

Shikastlanishlarning (travmaning) tasnifida shikastlovchi tashqi ta'sir turi, shikastlanish sohasi va jarohatlarning soniga e'tibor beriladi. Bitta shikastlovchi omil ta'sirida vujudga kelgan jarohat *oddiy jarohat*, ikki va undan ortiq turdagi tashqi ta'sir natijasida vujudga kelgan holatga *murakkab jarohat* deb nomlandi. Shikastlanish bir anatomik soha (bosh, bo'yin, ko'krak, qorin, tos) yoki tayanch-harakat tizimining bir segmentini egallasa *cheklangan jarohat*, ikki va undan ortiq soha yoki tayanch-harakat tizimining ikki va undan ortiq segmentini yoxud bir anatomik soha va tayanch-harakat tizimining bir segmentini qamrasa *qo'sh jarohat* deb ataladi. Soniga qarab *yakka* va *ko'p jarohatlar* farqlanadi (jadval 2.2.). Klinik va sud-tibbiy diagnostiklarda avvalambor ushbu tasnif mezonlariga ko'ra jarohatlarga aniqlik kiritilishi lozim. Masalan: ko'krak qafasida sanchma yara bo'lsa - oddiy cheklangan yakka shikastlanish; bosh miyaning chayqalishi va qorin sohasida qontalashlar bo'lganda - oddiy qo'sh ko'p shikastlanish; qobirg'alarining sinishi hamda qo'lning termik kuyishi holatida - murakkab qo'sh ko'p shikastlanish.

Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida umuman, ayniqsa murda va tirik shaxslarning ekspertizasida mexanik jarohatlar etakchi o'rinni egallaydi. So'nggi yillarda o'lim sabablari strukturasida mexanik jarohatlar yurak-qon tomir va onkologik kasalliklardan keyin turadi.

Anatomik struktura va fiziologik funktsiyaning chambarchas dialektik bog'liqligini e'tirof qilgan holda, ayrim jarohatlarda morfologik o'zgarishlar yaqqolroq namoyon bo'ladi, boshqalarida esa organizmdagi a'zo va to'qimalar funksiyasining buzilishi birinchi o'ringa chiqadi. Shu sababli, shartli ravishda asosan anatomik va asosan funksional shikastlanishlar farqlanadi. Birinchi guruhga shilinma, qontalash, yara, sinish, chiqish, majaqlanish, ichki a'zolarining yorilishi kabilar kirs, ikkinchi guruh qatorida refleksogen sohalarga zarb natijasida shok, bosh miya va ichki a'zolarining chayqalishi, aspiratsion asfiksiyani ko'rsatsa bo'ladi.



2.2. Travmatizm va uning turlari

Bir xil mehnat va turmush sharoitida bo'lgan shaxslarning guruhida kuzatiladigan turdosh jarohatlarning majmui travmatizm deb nomlanadi. Travmatizمنى bir necha turlari mavjud bo'lib, ular asosan shaxslar faoliyatining xususiyatlari bilan bog'liq. Ular quyidagilardir: ishlab chiqarish, transport, harbiy, ko'cha, sport, maktab, maishiy travmatizm.

Ishlab chiqarish travmatizmi o'z navbatida sanoat, qishloq xo'jaligi, qurilish travmatizmiga bo'linadi. Transport travmatizmida avtomobil, mototsikl, velosiped, temir yo'l, havo transporti, suv transporti travmatizmi farqlanadi. Harbiy travmatizm urush va tinchlik davri travmatizmi ko'rinishlarida bo'lishi mumkin.

Yuqorida keltirilgan holatlarning aksariyatida shikastlanishlar belgilangan qoida, tartib talablariga rioya qilmaslik natijasida vujudga keladi. Shular jumlasiga spirtli ichimlik, narkotiklar va boshqa gangituvchi moddalarni iste'mol qilish ham kiradi.

Jahonning barcha mamlakatlarida so'nggi davrda shikastlanishlarning ko'payishi va ularning tarkibida murakkab jarohatlarning etkazilishi bilan bog'liq holatlar ulushining ortayotgani kuzatilmoqda.

Sud-tibbiy ekspertiza materiallari bo'yicha travmatizmining turli ko'rinishlarida shikastlanishlarning vujudga kelishida ahamiyatli bo'lgan omillar o'rganilib, ularni bartaraf qilish va bu turdagi noxush hodisalarning oldini olishga qaratilgan chora-tadbirlar ishlab chiqish uchun aniq taklif, tavsiyalar berilishi mumkin.

2.3. Jarohatlarning hayotiyiligini aniqlash

Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida jarohatlarning hayotiyiligini aniqlash o'ta muhim hisoblanadi. Zero, ayrim holatlarda shaxsning o'limidan so'ng qasddan (murdani qismlarga ajratish, o'limning sababi bo'yicha mavjud asl holatni o'zgartirish) yoki tasodifan (reanimatsion tadbirlar, murdani tekshirish, transportirovka qilish jarayonida, hayvonlar, qushlar, baliqlar tomonidan) jarohatlar etkazilishi mumkin.

Jarohatlarning hayotiyiligi butun organizm yoki konkret a'zo, to'qimaning shikastlanishiga nisbatan reaksiyasining belgilarini aniqlash orqali amalga oshiriladi. Bu borada asosan qon aylanish tizimi bilan bog'liq o'zgarishlar amaliy ahamiyatga ega.

Jarohatlarning hayotiyiligini aniqlashda umumiy va mahalliy belgilar mavjud. Umumiy belgilarga quyidagilar kiradi:

- tashqi va ichki qon ketishi;
- ichki a'zolarining umumiy kamqonligi;
- nafas yo'llarida qon va boshqa yot moddalarining aspiratsiyasi;
- oshqozon, ichakda qon, yot moddalar, shikastlangan a'zolarida mayda bo'lakchalarning topilishi;
- siydik va buyrak naychalarida mioglobinning bo'lishi;
- yog' to'qimasi bo'lgan sohalarining shikastlanishida limfada eritrotsitlar, yog'ning topilishi;
- shikastlanish sohasiga nisbatan regional limfa tugunlarida eritrotsitlarning bo'lishi (eritrofagiya);
- embollarning aniqlanishi (havo, yog', to'qima, yot modda).

Shikastlanishning hayotiyiligini tasdiqlovchi mahalliy belgilar quyidagilar:

- jarohat sohasidagi to'qimaga qon quyilishi;
- shikastlangan sohadagi qon tomirlarida tromblarning topilishi;
- shikastlangan to'qimaning reaktiv shishi;
- shikastlanish sohasida yallig'lanish alomatlari;
- shikastlangan mushaklarning qisqarishi;
- hujayralarning nekrozi;
- shikastlangan sohadagi to'qimalarda turli gistokimyoviy o'zgarishlar.

Shu o'rinda ta'kidlash lozimki, yuqorida qayd etilgan jarohatlarning hayotiyiligini ko'rsatuvchi belgilarning aniqligi bir tomondan jarohatning turi, soni,

ko'lamiga bog'liq bo'lsa, ikkinchi tomondan organizmning umumiy va shikastlangan sohaning mahalliy xususiyatlariga ham bog'liq.

Bundan tashqari jarohatlarning hayotiylik masalasini hal etishda biologik o'limdan so'ng turli to'qimalarda hayotiy jarayonlarning to'xtashi ularning filogenetik yoshiga bog'liqligini inobatga olish kerak. Binobarin, ayrim filogenetik katta yoshga ega to'qimalarning o'limdan keyin etkazilgan jarohatlari hayotiy jarohatlarga o'xshash bo'lishi mumkin.

2.4. Sud tibbiyoti amaliyotida jarohatlarni tekshirish usullari

Tan jarohatlari avvalambor *makroskopik* tekshiriladi. Bunda ularning turi, joylashgan joyi, shakli, shikastlangan soha va uning atrofidagi to'qimalarning holati, rangi, yara bo'lganda uning uchlari, chetlari, tubi, chekka devorining holati o'rganiladi.

Barcha holatlarda tegishli *o'lchov tekshiruvlari* o'tkaziladi. Ba'zan nafaqat jarohatlarning o'lchamlari, balki ularning tananing ma'lum bir sohalaridan qanday masofada joylashganligi (masalan, avtomobil travmasida, o'z-o'zini o'ldirish, qotillik holatlarida) tekshiriladi.

Ta'kidlash lozimki, tibbiy yordamga murojaat qilingan hollarda ham klinitsist vrachlar tomonidan aniqlangan tan jarohatlari ayni shu yo'sinda o'rganilishi va tegishli tibbiy hujjatlarda to'laqon tavsif etilishi muhimdir, chunki ushbu hujjatlar ma'lum bir muddatdan so'ng tayinlangan sud-tibbiy ekspertiza ixtiyoriga taqdim etiladi. Vrachlar tomonidan jarohatlarning yuzaki o'rganilishi va tibbiy hujjatlardagi noto'liq tavsif yoki faqat diagnozni keltirish bilan cheklanish ekspertiza oldiga qo'yilgan vazifalarni bajarishda jiddiy qiyinchiliklar tug'diradi.

Bulardan tashqari jarohatlarda yot jismlarni aniqlash, suyaklarning shikastlanishi hollarida *rentgenografik* tekshiruvlar, metall zarralari, izlarini aniqlash uchun *rangli boshmalar usuli*, *spektral analiz*, ayrim jarohatlarda fazoviy o'rganish uchun *stereomikroskopiya*, tana va kiyimlardagi jarohatlarga qarab shikastlovchi jismni aniqlash uchun *trasologik* tekshiruvlar o'tkaziladi. Jarohatlarning hayotiyliigi va etkazilish muddati *gistologik* tekshiruvlar yordamida aniqlanadi. Ayrim shikastlanish holatlarida ekspertiza oldiga qo'yilgan masalalarni hal etish uchun *sud-biologik*, *sud-kimyoviy*, *gistikimyoviy* va boshqa laboratoriya tekshiruv usullari qo'llaniladi.

2.5. Mexanik jarohatlar

Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida mexanik jarohatlar shikastlanishlarning eng ko'p uchraydigan turi hisoblanadi. Mexanik jarohatlarning vujudga kelishidagi asosiy shart harakatning bo'lishidir. Bunda shikastlovchi jism yoki tana va uning qismlari harakatda bo'lishi lozim. Shikastlanishning xususiyatlari o'zaro ta'sir vaqtidagi kinetik energiya kattaligiga bog'liq bo'lib, jarohatning yaqqolligi,

ko'jami harakatdagi omilning (shikastlovchi vosita yoki tana va uning qismlarining) massasi va harakat tezligiga to'g'ri proporsional bo'ladi.

Mexanik jarohat etkazuvchi vositalarda qurol, anjom va jism farqlanadi. Hujum yoki mudofaa qilish uchun maxsus tayyorlangan mahsulot (masalan, pistolet, miltiq, hanjar va hk.) qurol deb ataladi. Anjomlarga ma'lum bir ishlab chiqarish, uy-ro'zg'or yoki kundalik hayotda ishlatiladigan mahsulotlar (bolta, arra, qaychi va hk.) kiradi. Aniq qo'llanilish maqsadiga ega bo'lmagan narsalar (tosh, tayoq va hk.) jism deb nomlanadi.

Mexanik jarohatlar o'tmas, o'tkir jismlar va o'q otar qurollardan etkazilgan shikastlanishlarga bo'linadi. Jaroxatlarning vujudga kelish mexanizmi, ularni sud-tibbiy tekshirishning o'ziga xos xususiyatlarini inobatga olgan holda, o'tmas jarohatlar xususan o'tmas jism ta'sirida, transport vositalaridan va balandlikdan yiqilishda etkazilgan, o'q otar jarohatlar esa o'z navbatida xususan o'q otar va portlashda olinganlarga bo'linadi.

Jarohatlarning turi, ko'jami va boshqa jihatlari shikastlovchi vosita, shikastlanayotgan soha hamda ularning o'zaro ta'siri xususiyatlariga bog'liqdir. Xususan, bular qatoriga shikastlovchi jismning massasi, qattiqligi, tezligi, shikastlovchi yuza yoki o'tkir uch yoxud tig'ning xususiyatlari, shikastlanayotgan sohaning anatomik, fiziologik xususiyatlari, shaxsning yoshi, kasalliklarning mavjudligi va boshqalar, shikastlovchi vosita va shikastlanayotgan sohaning o'zaro ta'siri soni, davomiyligi, ba'zan atrof- muhit shart-sharoiti kiradi.

2.6. Mexanik jarohatlardan o'lim sabablari

Mexanik jarohatlar natijasida o'limning birlamchi va ikkilamchi sabablari farqlanadi. Agar birlamchi sababda shikastlanish yoki undan keyin qisqa vaqt ichida o'limga olib kelsa, ikkilamchi sabablarda o'lim birmuncha muddatdan so'ng sodir bo'ladi.

Mexanik jarohatlardan o'limning birlamchi sabablariga quyidagilar kiradi:

1. *Hayot bilan nomutanosib jarohatlar.* Ushbu jarohatlar guruhiga shikastlanish natijasida boshning tanadan ajrashi, tananing ikkiga bo'linishi, boshning majaqlanishi, ichki a'zolarining qo'pol shikastlanishlari (masalan, yurakning majaqlanishi yoki uzilib ketilishi) kiradi. Bunday jarohatlar asosan transport travmasida, katta balandlikdan yiqilishda, portlash holatlarida olinishi mumkin.

2. *Hayot uchun muhim a'zolarining shikastlanishi.* Bular qatoriga bosh miyaning lat eyishi, yurakning lat eyishi, chayqalishi. Xususan, yurakning chayqalishi yurakning reflektor to'xtashi, yurak mushaklarining yorilishiga olib kelishi mumkin.

3. *Qon yo'qotish.* Mazkur holatda nafaqat yo'qotilgan qonning hajmi, balki qon yo'qotish sur'ati ham ahamiyatlidir.

Yirik arterial qon tomirlarining shikastlanishida o'tkir qon yo'qotish rivojlanadi va nisbatan oz miqdorda qon yo'qotilgan (500 ml.gacha) bo'lsa-da, o'lim dastlabki minutlarda yurak qorinchalarining fibrillyatsiyasida sodir bo'ladi. Bunda faqat bosh miya to'qimasi va yurak mushaklarida kamqonlik, qolgan ichki a'zolar, jumladan taloq, odatdagidek qon bilan to'yinganligi aniqlanadi. Murda dog'lari va mushaklarning qotishi ham odatdagidek bo'ladi. Yurak chap qorinchasi endokardi ostida tasmasimon qon quyilishlarning (Minakov dog'lari) bo'lishi o'tkir qon yo'qotish uchun xos belgi hisoblanadi. Bu qon quyilishlar yurak ichidagi bosimning keskin pasayishi va adashgan nervning o'ta ta'sirlanishi sababli vujudga keladi.

Ko'p qon yo'qotish (50%dan ortiq, ya'ni 2,5 litr va undan ko'p) odatda sekinroq - bir necha soat davomida yuz beradi va organizmda umumiy kamqonlik alomatlari rivojlanib ulguradi. Teri qoplami quruq, oqimtir, ichki a'zolarning kamqonligi, jumladan taloqning kamqonligi va qisqarganligi aniqlanadi. Murda dog'lari kech paydo bo'ladi va nisbatan kamroq bo'ladi. Mushak qotishi kuchliroq rivojlanadi. Faqat ayrim holatlardagina endokard ostida Minakov dog'lari topilishi mumkin.

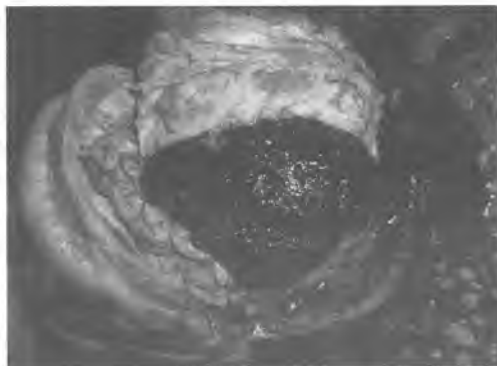
4. *Travmatik shok.* Bu organizmning shikastlanishga nisbatan markaziy nerv, yurak-qon tomir va endokrin tizimlari faoliyatining jiddiy buzilishi ko'rinishidagi javob reaksiyasidir. Shokda periferik qon aylanishning etishmovchiligi, sirkulyasiyadagi qonning miqdori bilan qon tomir tizimi hajmi o'rtasidagi nomutanosiblik vujudga keladi. Odatda og'ir - III-IV darajali travmatik shok o'limga olib keladi va bu holatlarda jarohatlardan tashqari venoz to'laqonlik, jigar, taloq kapillyarlarida qonning patologik depolanishi, mikrotsirkulyasiyaning buzilishi alomatlari kabi o'zgarishlar aniqlanishi mumkin.

5. *Bosh va orqa miya, yurak, o'pkaning qon va havo bilan qisilishi.* Bu asorat kalla-miya jarohatlarida - suyak ichi (epidural, subdural, subaraxnoidal, qorinchalar ichi va miya to'qimasidagi) gematomalarda (rasm 2.1.), umurtqa pog'onasining bo'yin va ko'krak qismlarining shikastlanishida - orqa miya ushbu qismlarining qisilishida, ko'krak qafasining shikastlanishida - gemoperikard, pnevmo va gemotoraks vujudga kelishi holatlarida kuzatiladi.

6. *Emboliya.* Mexanik jarohatlarda asosan havo, yog' emboliyasi kuzatiladi. Tromb, to'qima va yot jism bilan emboliya nisbatan ancha kam uchraydi.

Havo emboliyasi yirik venalarning shikastlanishida, jinoiy abortda rivojlanishi mumkin. Bunda venaga havoning kirish tezligi va miqdori ahamiyatli. Oz miqdordagi havo (5-7 kub sm) sekin asta qonda erib ketib, xavfli oqibatga olib kelmasligi mumkin. Ko'p miqdordagi havoning (10 kub sm va undan ortiq) venaga tez o'tishi yurak qorinchalarining fibrillyatsiyasi va o'lim bilan tugashi mumkin. Havo emboliyasi yoki unga shubha bo'lgan hollarda murdaning ichki tekshiruvi

ko'krak qafasidan boshlanadi. To'sh suyagi ajratib olingach, yurak qopining old qismida kichik kesma qilib, darcha orqali perikard bo'shlig'iga yurak sathini yopadigan miqdorda suv qo'yiladi. So'ngra skalpelning uchi bilan o'ng qorincha devori teshiladi. Suvdan havo pufaklarning chiqishi musbat natija hisoblanadi (Sunsov sinamasi). Bundan tashqari havo emboliyasida gistologik tekshiruvda o'pka qon tomirlarida havo pufaklarining izlari - katakchasimon hosilalar topilishi mumkin.



Rasm 2.1. O'tmas jismning ta'sirida vujudga kelgan subdural gematoma bilan bosh miya yarim sharlarining qisilishi.

Yog' emboliyasi asosan uzun naysimon suyaklarning sinishi, teri osti yog' qavatining majaqlanishida kuzatiladi. Mayda yog' zarralari ko'proq o'pka qon tomirlarida to'planib, sekin asta ularning bo'shliqlarini yopib qo'yishi mumkin. Shu sababli yog' emboliyasi o'lim shikastlanishdan keyin darhol emas, balki birmuncha muddatdan (2-3 kun) so'ng sodir bo'ladi. Ayrim hollarda yog' embollari katta qon aylanish doirasi orqali bosh miya va boshqa ichki a'zolarga ham etib boradi. Yog' emboliyasida o'pkada yallig'lanish, bosh miyada qon aylanishining buzilishi belgilari rivojlanadi. O'lim holatlarida yog' emboliyasining diagnostikasida o'pka va bosh miyaning muzlatilgan kesmalari selektiv usul - Sudan III, Sudan IV bilan bo'yaladi va mikroskopik tekshiruvda qon tomirlar bo'shlig'idagi yog' tomchilari olovrang qizil (Sudan III), qora (Sudan IV) rangda aniqlanadi.

7. *Qonning aspiratsiyasi natijasida asfiktsiya.* Halqum, nafas yo'llarining shikastlanishi, kalla asosi va burun suyaklarining sinishida qon nafas yo'llariga tushib, aspiratsion asfiktsiyaga olib kelishi mumkin. Bunda murda tekshiruvda nafas yo'llarida qon va asfiktsiyaning umumiy belgilari aniqlanadi.

Mexanik jarohatlardan o'limning ikkilamchi sabablariga asosan turli infeksiyon asoratlari (sepsisga olib kelgan yiringli peritonit, plevrit, meningit, osteomielit, anaerob infeksiya - gaz gangrenasi, qoqshol), intoksikatsiyalar (travmatik toksikoz) kiradi. Shuningdek, ba'zi holatlarda shikastlanishdan so'ng ma'lum bir muddat o'tgach, ikkilamchi qon yo'qotish, shok, emboliya kuzatiladi. Ayrim a'zo yoki to'qimalarning shikastlanish sohasida xavfli o'smalar rivojlanishi mumkin.

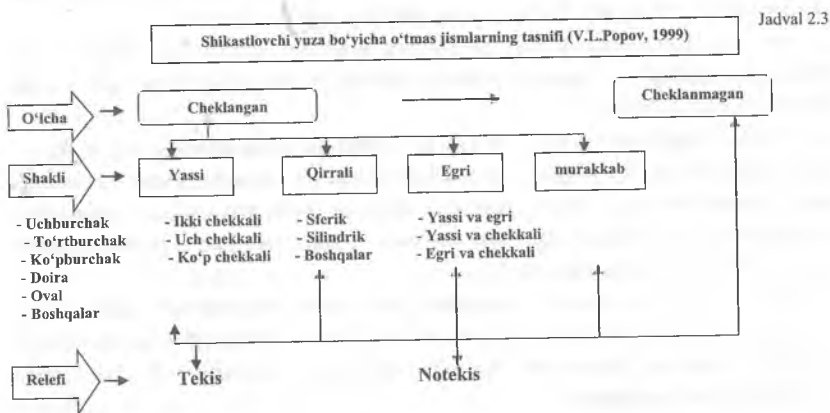
2.7. O'tmas jismlardan jarohatlanish.

O'tmas jismlarning turlari

Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida o'tmas jismlardan etkazilgan jarohatlar etakchi o'rinni egallaydi. Tirik shaxslar ekspertizasining 80% dan ziyodi, murdalar ekspertizasida zo'raki o'limning yarmiga yaqini mazkur jarohatlar bilan bog'liq.

Shikastlanish ma'lum bir yuzaning ta'sirida vujudga kelganda, bunday jismlar o'tmas, deb hisoblanadi. Qattiq (tosh, tayoq), yumshoq (sharf, sochiq), elastik (rezina to'pi) o'tmas jismlar farqlanadi. Aksariyat holatlarda, jarohatlar o'tmas jismlar ta'sir etgan sohada joylashadi va ular bevosita jarohatlar, deb nomlanadi. Ayrim hollarda jarohatlar o'tmas jism ta'siri bo'lgan joydan boshqa sohada ham vujudga kelishi mumkin. Bunday shikastlanishlar bilvosita jarohatlar tarzida belgilanadi.

O'tmas jismlar ta'sir yuzasi o'lchami, shakli va relefining xususiyatlariga qarab tasniflanadi (jadval 2.3.).



Ta'sir yuzalari maydonining o'lchamlari bo'yicha cheklangan va cheklanmagan yuzalar farqlanadi. Ayni paytda, ushbu bo'linish absolyut emas, balki nisbiy tusga ega bo'lib, bunda shikastlovchi va shikastlanuvchi yuzalarining nisbati inobatga olinadi. Jumladan, o'tmas jismning ta'sir yuzasi shikastlangan soha yuzasidan kichik bo'lganda, shikastlovchi yuza cheklangan sifatida e'tirof qilinadi. Aksincha shikastlovchi yuza shikastlangan sohadan katta bo'lsa, cheklanmagan, keng yuza

deb baholanadi. Demak, bir o'tmas jismning ta'sir yuzasi shikastlanish sohasining maydoniga qarab, bir holatda cheklangan yuza, ikkinchisida esa cheklanmagan yuza xususiyatlariga ega bo'lishi mumkin (rasm 2.2.).



Rasm 2.2. Turli o'tmas jismlar (A.I. Muxanov (1969) bo'yicha):

- a – cheklanmagan yassi yuzali; b – cheklangan yassi yuzali; v – sferik yuzali;
g – silindr yuzali; d – uch chekkali qirrali; e – ikki chekkali qirrali.

Ta'sir yuzasining shakli bo'yicha yassi, egri, qirrali va murakkab shakldagi yuzalar ajratiladi. Har bir shakldagi yuzaning o'z navbatida qator ko'rinishlari farqlanadi. Yuzaning relefi silliq yoki g'adir-budur bo'lishi mumkin.

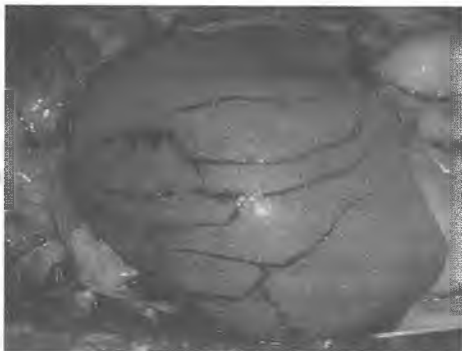
O'tmas jism shikastlovchi yuzasining o'lchami, shakli va relefi ta'sir natijasida vujudga keladigan jarohatlarning turi, shakli, o'lchami va boshqa xususiyatlarini belgilaydi.

Shikastlanishning vujudga kelishida o'tmas jismning massasi, ta'sir kuchi ham ahamiyatlidir. Bu jihatlarga ko'ra impression va inersion travma farqlanadi. Agar shikastlovchi jismning massasi tananing shikastlanayotgan sohasining massasidan kichik bo'lsa, impression travma vujudga keladi va bunda shikastlanish faqat ta'sir sohasi bilan cheklanadi.

Ta'sir kuchi shikastlanayotgan soha, ba'zan tana massasidan ancha katta bo'lganda inersion yoki tezlanish travmasi rivojlanadi. Bunda bilvosita jarohatlar, tananing umumiy chayqalish belgilari, kalla-miya jarohatlarida aks zarb shikastlanishlar aniqlanadi.

2.8. O'tmas jismlarning ta'sir mexanizmi

O'tmas jismlardan etkazilgan jarohatlar asosan zarb, qisilish, cho'zilish va ishqalanish mexanizmi bo'yicha vujudga keladi. Ayrim holatlarda buralish va chayqalish mexanizmlari ham kuzatilishi mumkin.



Rasm 2.3. Avtotravmada jigarning ko'plab yorilishi.

Zarb. Bu bir tomonga yo'nalgan, qisqa muddatli ta'sir.

Siqilish. Bu mexanizm tana bir-biriga qarab yo'nalgan, ya'ni markazga intiluvchi ikki, ba'zan undan ko'p kuch nisbatan uzoq vaqt ta'sir etadi. Odatda shikastlovchi jism katta massaga ega bo'ladi va ikkinchi kuch vazifasini biron-bir harakatsiz jism (er, devor, daraxt va hk.) bajarishi mumkin. Shikastlovchi jismlarning harakat tezligi ancha kichik bo'lganligi sababli, jarohatlarning xususiyatlari asosan shikastlovchi jismlarning massasi va o'zaro ta'sir yuzasining kattaligiga bog'liq. Siqilish mexanizmidagi tashqi jarohatlarga nisbatan ichki a'zolar va suyaklarning shikastlanishi ancha jiddiyroq bo'ladi, ba'zan tana sohasining deformatsiyasi vujudga keladi. Ushbu mexanizm ham bevosita, ham bilvosita jarohatlar kuzatiladi.

Cho'zilish. Bu jarayon qisilishga qarama-qarshi bo'lib, tanaga markazdan qochuvchi ikki yoki undan ortiq kuch ta'sir etadi. Ikkinchi kuch vazifasini tana yoki uning biron-bir sohasini harakatsiz ob'ektga fiksatsiya qiluvchi kuch o'tashi mumkin. Mazkur mexanizm uchun bilvosita jarohatlar xos bo'lib, yirtma yaralar, yorilishlar, tana qismlarining ajralishi aniqlanadi. Tishlama yaralarning vujudga kelishida ham cho'zilish mexanizmi ishtirok etadi.

Ishqalanish. Bunda shikastlovchi jism tanaga nisbatan yoki tana jismga nisbatan burchak ostida ta'sir etib, harakatlanadi. Ishqalanish mexanizmidagi faqat bevosita jarohatlar vujudga kelib, ular asosan shilinj bo'linishida bo'ladi. Ayrim holatlarda terining ostidagi to'qimalardan ajralishi, suyaklarning bo'rtib chiqqan qismlari bildirilishi mumkin.

Buralish. Ushbu mexanizm tana yoki uning biron-bir sohasiga ikki aylana - biri soat mili bo'yicha, ikkinchisi esa unga qarshi yo'nalishda kuch ta'sir etadi. Cho'zilish mexanizmidagi bo'lganidek, ikkinchi kuch tana yoki uning biron-bir sohasini harakatsiz ob'ektga fiksatsiyasi bo'lishi mumkin. Buralish mexanizmidagi

asosan bilvosita jarohatlar etkaziladi. Xususan, suyaklarning spiralsimon sinishlari vujudga keladi.

Chayqalish. Odatda ushbu mexanizm zarbdan so'ng yoki tananing silkinishi natijasida kuzatiladi. Vujudga keladigan jarohatlar ta'sir kuchining kattaligi va ta'sir etilayotgan sohaga bog'liq. Ta'sir uncha kuchli bo'lmasa, bosh miyaning chayqalishi kabi funksional o'zgarishlar ustuvor bo'lgan jarohatlar vujudga keladi. Kuchli ta'sirda jiddiy anatomik o'zgarishlar - ichki a'zolar va ularni fiksatsiya qiluvchi boylamlarning jarohatlari (qon quyilishlar, yorilishlar, uzilishlar) rivojlanishi mumkin. Jumladan, "bolalarning silkinish sindromi" ("Shaken baby syndrome") asosida ham kuchli darajadagi chayqalish mexanizmi yotadi.

Aksariyat holatlarda o'tmas jismlardan etkazilgan jarohatlar ikki va undan ortiq mexanizmlar orqali vujudga keladi. Bu esa o'z navbatida jarohatlarning xususiyatlariga ta'sir ko'rsatadi.

2.9. O'tmas jismlardan etkazilgan jarohatlar

Shilinmalar terining yuza qavatlari - epidermis, dermaning so'rg'ichsimon qavati butunligining buzilishi bo'lib, ular ko'p uchraydigan jarohatlar turiga kiradi. Faqat epidermisning shikastlanishi yuzaki shilinma, shikastlanish so'rg'ichsimon qavatga o'tsa chuqur shilinma deb nomlanadi. Chiziqsimon shilinmalar tirmalma deb ataladi.

Shilinma o'tmas jismning burchak ostidagi ta'sirida zarb, siqilish va ishqalanish mexanizmlari bo'yicha vujudga keladi. Ta'sir burchagi qanchalik o'tkir bo'lsa, jarohatning vujudga kelishida ishqalanish mexanizmining o'rni ortadi va shilinmalar yo'lkasimon shaklga ega bo'ladi. Ba'zan shilinmalar o'tkir jismlarning yuzaki ta'sirida xam vujudga kelishi mumkin.

Shilinmalarning rivojlanishida A.F.Taykov (1951) bo'yicha 4 bosqich farqlanadi:

1. Yangi shilinma bosqichi. Bunda shilinma yuzasi avval nam bo'ladi, keyinroq quriydi. Shilinma yuzasi shikastlanmagan teri sathidan past. Bu bosqich 12 soatgacha davom etadi.
2. Qoplamaning hosil bo'lish bosqichi. Bu bosqich 2-3 sutkagacha davom etishi mumkin. Shilinma yuzasidagi nekrozga uchragan teri to'qimasi, limfa, chuqur shilinmalarda qon qurib, qoplamaning asosini tashkil etadi. Avvaliga qoplama sog'lom teri sathida bo'ladi.
3. Epitelizatsiya bosqichi 7-9 sutkagacha davom etadi. Qoplama qattiqlashadi, qalinlashadi va sog'lom teri sathidan ko'tariladi. Epitelizatsiya tufayli qoplama periferik sohalardan boshlab ko'cha boshlaydi.

4. Iz bosqichi. Tushib ketgan qoplama o'rmda pushti dog' ko'rinishidagi iz qolib, u 10-15 sutkaga kelib yo'qoladi. Shilinmaning shaklidan qat'iy nazar shilinmadan qolgan iz dumaloq, oval shaklda bo'ladi.

Shilinmalarning rivojlanishidagi yuqorida keltirilgan muddatlar shartli bo'lib, ular shaxsning yoshi, sog'liq holati, shikastlanish sohasidagi terining xususiyatlari, jarohatning chuqurligi bilan uzviy bog'liq. Ayrim holatlarda qoplama 4-6 soatdan so'ng hosil bo'lib, shilinmadan keyingi qoldiq iz 30 va undan ortiq kun aniqlanishi mumkin (V.I.Akopov, 1978).

Shilinmalarning sud-tibbiy ahamiyati quyidagilar bilan belgilanadi:

- mexanik ta'sir bo'lganligini tasdiqlaydi;
- shikastlanishning mexanizmi va muddatini aniqlash mumkin;
- ayrim holatlarda shilinmalarning joylashgan o'rni, shakli, soniga qarab hodisa tafsiloti buyicha taxmin qilsa bo'ladi (masalan: bo'yinda yoysimon shilinmalar bo'lsa, qo'l bilan bo'g'ishda vujudga kelganligi haqida);
- ba'zan shilinmalar bo'yicha tan jarohatlarining og'irlik darajasi aniqlanadi.

Murda ekspertizalarida shilinmalarni o'limdan so'ng qo'rish alomati bo'lgan pergament dog'laridan farqlash lozim bo'ladi. Pergament dog'lari sariq, jigar rangda bo'lib, atrofdagi teri sathida yoki undan pastroq bo'ladi, ularda qoplama hosil bo'lmaydi va hayotiy jarohatlarga xos o'zgarishlar aniqlanmaydi.

Shikastlanishdan so'ng tibbiy yordam uchun murojaat qilinganda vrachlar tibbiy hujjatlarda shilinmalarning to'liq tavsifini -joylashgan o'rni, shakli, o'lchamlari, rangi, qoplamaning mavjudligi, atrofdagi teriga nisbatan sathi, ifloslanganligi qayd etishi lozim.

Qontalashlar. Ular o'tmas jismlar ta'sirida zarb, siqilish va cho'zilish mexanizmlari orqali qon tomirlarning yorilishi natijasida teri, teri osti yog' to'qimasi va yumshoq to'qimalarga qon quyilishlaridir. Shikastlanish sohasida shish, mahalliy haroratning ko'tarilishi va og'riq kuzatiladi.

Biron-bir o'shliq yoki to'qimalar oralig'ida qonning to'planishi gematoma deb ataladi. Qontalashlar ko'pincha ta'sir sohasida paydo bo'ladi. Ba'zan ular ayni shu ta'sir natijasida boshqa joyda ham vujudga kelishi mumkin (bilvosita qontalashlar).

Qontalashlarning shakli, o'lchamlari o'tmas jismning shikastlovchi yuzasining xususiyatlariga bog'liq. Cheklanmagan yuzali jismning ta'sirida qontalashlar odatda dumaloq, oval shakllarda bo'ladi (rasm 2.4.). Cheklangan yuzali jismning ta'sirida qontalashlarning shakli, o'lchamlari shikastlovchi yuzaning shakli, o'lchamlariga o'xshash bo'ladi. Shikastlanish sohasi qanchalik suyaklarga yaqin joylashsa, shunchalik shikastlovchi yuza va qontalash o'rtasidagi o'xshashlik kuchliroq bo'ladi.



Rasm 2.4. . Boldiming orqa va yon yuzalarida ko‘lamli qontalash.

Biokimyoviy jarayonlar tufayli vaqt davomida qontalashlarning rangi o‘zgaradi va ushbu holat gemoglobinning o‘zgarishlari bilan bog‘liq. Dastlabki kunlarda quyilgan qondagi oksigemoglobinning qaytarilishi hisobiga qontalashlar qizg‘ish-ko‘kintir yoki ko‘kintir rangda bo‘ladi. Keyinchalik verdogemoxromogen va biliverdinning hosil bo‘lishi qontalashlarga yashil, bilirubin va gemosiderin esa sariq tus beradi. 3-4 sutkalarda qontalashlarda yashil, 6-8 sutkalarda esa sariq tus paydo bo‘la boshlaydi. Ranglarning o‘zgarishi qontalashlarning periferik qismlaridan boshlanadi va qontalashlarning markaziy, o‘rta va chekka qismlari turli rang va tusda bo‘lishi mumkin. Qontalashlarda ranglarning o‘zgarishiga oid keltirilgan muddatlar taxminiy bo‘lib, ular shikastlovchi jism va shikastlanish sohasining xususiyatlariga bog‘liqdir.

Shu bilan birga, ayrim sohalarda (ko‘z, labning shilliq qavati, bo‘yinda) joylashgan qontalash yoki qon quyilishlar turli ranglarda tuslanmaydi, ularning dastlabki rangi odatda qizg‘ish-ko‘kintir rang sekin asta oqarib yo‘qoladi. Bilvosita qontalashlar bir necha kundan so‘ng namoyon bo‘ladi, ularda ranglarning o‘zgarish dinamikasi ham kechikadi. Bu qontalashlarning shakli va o‘lchamlari bilan shikastlovchi yuzaning xususiyatlari o‘rtasida bog‘liqlik bo‘lmaydi.

Qontalashlarning sud-tibbiy ahamiyati shilinmalarga o‘xshash bo‘lib, aksariyat holatlarda ular boshqa jarohatlar - shilinma, yara, suyak sinishlari bilan birga uchraydi.

O‘lim holatlarida ko‘pincha qontalashlarni murda dog‘laridan farqlash zaruriyati tug‘iladi. Ayniqsa murda dog‘lari joylashadigan sohalarda qontalashlarning bo‘lish ehtimoli ushbu masalani hal etishda ma‘lum bir murakkablik yaratadi.

Tibbiy muassasalarga murojaat qilgan shaxslarda qontalashlar aniqlanganda, vrachlar tomonidan ularning joylashgan o'rni, rangi va tusi, shakli, o'lchamlariga e'tibor berilib, bu haqdagi ma'lumotlar tibbiy hujjatlarda to'liq aks ettirilishi zarur.

O'tmas jismlardan yetkazilgan yaralar. Terining barcha qavatlari va chuqur joylashgan yumshoq to'qimalarning ajralishi ko'rinishidagi jarohatlar yara deb ataladi. Yuzaki yaralarda shikastlanish faqat teri qatlamlari bilan cheklansa, chuqur yaralarda jarohat teri ostidagi yumshoq to'qimalarni ham qamraydi.

O'tmas jismlar ta'sirida yaralarning vujudga kelishida asosan zarb, siqilish va cho'zilish mexanizmlari ishtirok etadi. Zarb va siqilish natijasida lat yaralar, kuchli zarb va siqilishda - majaqlangan yaralar, zarb va cho'zilishda - yirtma yaralar, o'tkir burchak ostida zarb va cho'zilishda - laxtaksimon yaralar hosil bo'ladi.

Yaralarning chetlari, uchlari, chekka devorlari va tubi farqlanadi. O'tmas jismlardan yetkazilgan yaralarning chetlari odatda notekis, shilinish va qon quyilishlar bilan, ba'zan majaqlangan bo'ladi. Yaralarning uchlari odatda o'tmas, ba'zan boshqa shaklda bo'lishi mumkin. Chekka devorlar notekis, devorlar orasida mushak, birlashtiruvchi to'qimalar yoki sochlardan iborat "ko'priklar", ba'zan ko'chgan yoki bo'rtib turgan soch piyozchalari aniqlanadi. Yaraning tubi ham notekis sathli bo'ladi. Odatda bu turdagi yaralarda tashqi qon ketishi kuchli bo'lmaydi va tegishli tibbiy yordam ko'rsatilmasa, ikkilamchi tortilish orqali bitadi, ya'ni qo'pol chandiq qoldiradi.

Yaralarning chekka devorlarida ikki zona farqlanib, markaziy zonada to'qimalarning majaqlanishi, nekrozi, periferik zonada esa qon aylanishining buzilishi bilan bog'liq o'zgarishlar aniqlanadi. Albatta, ushbu o'zgarishlar vrachlar tomonidan o'tmas jismdan yetkazilgan yaralarga xirurgik ishlov berishda inobatga olinishi lozim.

O'tmas jismdan yetkazilgan yaralar chiziqsimon, yoriqsimon, o'roqsimon, burchaksimon, yulduzsimon va boshqa shakllarda bo'lishi mumkin. Yaralarning shakli asosan shikastlovchi yuzaning xususiyatlariga bog'liq bo'lib, ayni shu holatdan jarohat yetkazgan jismning identifikatsiyasida foydalaniladi.

Cheklanmagan yassi yuzaning ta'sirida shoxsimon, zigzagsimon, yulduzsimon, chetlari ancha shilingan, majaqlangan yaralar vujudga keladi. Ayrim holatlarda bir ta'sir natijasida ikki va undan ko'p yaralar ham yetkazilishi mumkin.

Cheklangan yassi yuzalar ta'sirida yaraning shakli yuzaning shakli va ta'sir burchagiga bog'liq. Perpendikulyar ta'sirda ko'pincha uch, to'rt va ko'p nurli yulduzsimon yaralar hosil bo'ladi. Burchak ostidagi ta'sirda yaraning shakli yuzaning o'tkir burchak tomonidagi qismiga o'xshash bo'ladi va dumaloq yassi yuzalarda - yoysimon, to'rtburchak shaklidagi yuzalarda - burchaksimon yaralar

vujudga keladi. Tishlama yaralar bir biriga qaragan ikki yarim halqa shaklida joylashib, yaralarning shakli tishlarning ko'ndalang kesimi shakliga mos bo'ladi. Jumladan, kurak tishlardan - uzunchoq, qoziq tishlardan - halqasimon, jag' tishlaridan- to'rtburchak shaklidagi yaralar vujudga keladi

Sferik yuzali jismlar ta'sirida nurlari bir xil uzunlikdagi, markaziy qismi majaqlanib botib turgan yuzduzsimon yaralar vujudga keladi. Yaraning chekkasida halqasimon shilinish bo'lishi mumkin.

Silindr yuzali jismlarning ta'siridan yoriqsimon, chiziqsimon, ba'zan yoysimon, chetlari shilingan, biroz botgan yaralar hosil bo'ladi. Silindrning diametri kattalashgan sari yaraning chetlari notekisroq, to'liqsimon bo'ladi.

Ikki chekkali qirrali jismlardan chiziqsimon, yoriqsimon, chetlari tekis, biroz shilingan yaralar vujudga kelib, ular chopma yaralarga o'xshash bo'ladi. Uch va ko'p chekkali qirrali jismlarning ta'siridan markazi shilinishli, biroz chuqurlashgan yulduzsimon yaralar vujudga keladi.

Yaralarda dastlabki davrda nekrotik o'zgarishlar va yallig'lanish kuzatiladi. Chunonchi, qon aylanishining buzilishi sababli yaralarning chekka devorlarida nekrozga uchragan to'qimalarning hajmi uchinchi kungacha ortishi mumkin. Travmatik shish va leykotsitar infiltratsiya ko'rinishidagi yallig'lanish alomatlarini dastlabki soatlarda kuzatiladi. Keyinchalik epiteliy va biriktiruvchi to'qimalarning proliferatsiyasi hisobiga yara o'rni yosh biriktiruvchi to'qima va qoplovchi epiteliy, so'ngra esa chandiqlik rivojlanadi. Sud-tibbiy ekspertizada jarohatlarning yetkazilish muddatlarini aniqlash yaralardagi morfologik o'zgarishlarning dinamikasiga asosan amalga oshiriladi.

O'tmas jismlarning ta'siridan teri va uning ostidagi yumshoq to'qimalarning yorilishlari vujudga kelishi mumkin va ekspertiza jarayonida ularni yaralardan farqlash muhim ahamiyat kasb etadi. Yorilishlar hamisha bilvosita jarohat bo'lib, odatda bo'rtib turgan suyakka yaqin sohalarda to'qimalarning cho'zilishi hisobiga hosil bo'ladi. Ular ta'sir yo'nalishiga perpendikulyar joylashgan urchuqsimon, yoriqsimon shakldagi o'zaro parallel bir necha jarohatlar ko'rinishida bo'ladi. Yaralardan farqli ravishda yorilishlarning uchlari ko'pincha o'tkir, chetlari tekis, shilinish alomatlarisiz, chekka devorlari tikka, tubi yassi, bir sathda bo'ladi.

Shikastlanishdan so'ng tibbiy yordam ko'rsatilganda vrachlar tomonidan yaralarning nafaqat joylashishi, o'lchamlariga, balki yuqorida keltirilgan morfologik xususiyatlari - uchi, chetlari, chekka devorlari, tubi, atrof to'qimalarning holatiga e'tibor berilishi va tibbiy hujjatlarda aks ettirilishi lozim. Binobarin, mazkur ma'lumotlar ma'lum bir muddatdan so'ng o'tkaziladigan ekspertiza oldiga qo'yiladigan jarohatlarning turi, vujudga kelish mexanizmi, etkazilish muddati kabi savollarni hal etishda o'ta muhimdir.

Suyaklarning sinishi. Tashqi mexanik ta'sir natijasida suyaklarning shakli o'zgaradi, ya'ni deformatsiyaga uchraydi. Suyaklarning deformatsiyasi muvaqqat va doimiy bo'lishi mumkin. Muvaqqat deformatsiyada ta'sir tugagach, suyaklar ilk shaklini tiklaydi va ularda biron- bir anatomik o'zgarishlar bo'lmaydi. Masalan, ko'krak qafasiga sagittal ta'sir ko'rsatilganda, qobirg'alar yoyining egrilik darajasi ortib, keyinchalik o'z holatiga qaytadi. Doimiy deformatsiyada ta'sir natijasida suyak to'qimasida anatomik o'zgarish - sinish vujudga keladi.

Suyaklarning to'liq va noto'liq sinishlari farqlanadi. To'liq sinishda suyak to'qimasida ilgari bo'lmagan ikki va undan ortiq darajada harakat imkonini beruvchi yangi ikki yuza vujudga keladi. Masalan, elka suyaklarining to'liq sinishida siniq bo'laklari frontal, sagittal, vertikal yo'nalishlarda siljishi mumkin. Noto'liq sinishlarda siniq yuzalari faqat bir yo'nalishda harakat imkonini beradi. Noto'liq sinishlar suyaklarning darz ketishi, chala sinishi ko'rinishida bo'lishi mumkin (V.N.Kryukov, 1986).

Suyak sinishi sohasida teri, yumshoq to'qimalarning shikastlanishi bo'yicha ochiq va yopiq sinishlar ajratiladi. Ochiq sinishlarda suyakning shikastlangan sohasi tashqi muhit bilan bevosita bog'langan bo'ladi.

Suyak sinishining xususiyatiga asosan chiziqli, siniqli, teshiksimon, ayvonsimon, botiq sinishlar farqlanadi (rasm 2.5.). Sinish chizig'ining yo'nalishi bo'yicha ko'ndalang, bo'ylama, diagonal, halqasimon, spiralsimon sinishlar bo'lishi mumkin.

Suyaklarning sinishi ko'pincha boshqa, shu jumladan ichki a'zolarning jarohatlari bilan birga uchraydi va tirik shaxslarning ekspertizasida aksariyat holatlarda tana jarohatlarining og'irlik darajasini aniqlashda hal qiluvchi ahamiyatga ega. O'lim bilan tugagan holatlarda suyaklarning sinishi bo'yicha nisbatan uzoq vaqt davomida jarohatning yetkazilish mexanizmi va shikastlovchi qurolni aniqlash mumkin.



Rasm 2.5. Kalla tepa suyagining botiq sinishi.

Egilish. Bunda suyakka bir-biriga qarab burchak ostida ikkita kuch ta'sir etadi. Aksariyat holatlarda ikkinchi kuch vazifasini suyakning fiksatsiya qilinganligi bajarishi mumkin. Egilganda ta'sir tomonida suyaklarda siqilish, qarama-qarshi tomonda esa cho'zilish vujudga keladi. Har qanday to'qima kabi suyaklar ham siqilishga nisbatan cho'zilishga chidamsizroq bo'ladi va natijada dastlab cho'zilish, keyin siqilish tomonida sinish alomatlari paydo bo'ladi. Uzun naysimon suyaklarda cho'zilish tomonida vujudga kelgan sinish chizig'i ikkilanib siqilish tomoniga yo'nalishi natijasida singan suyak bo'lagi hosil bo'lishi mumkin. Deformatsiyaning bu turida bevosita va bilvosita sinishlar uchraydi. Kalla suyaklarining ko'p siniqli sinishlari, uzun naysimon suyaklarning siniqli sinishlari, qobirg'alarning ko'plab sinishlari egilish deformatsiyasi tufayli vujudga keladi.

Ekspertiza amaliyotida egilish suyaklarning doimiy deformatsiyasining eng ko'p uchraydigan turi bo'lib, kuch ta'sir qilgan tomonni aniqlash suyaklarda cho'zilish va siqilish belgilarini farqlash orqali amalga oshiriladi.

Cho'zilish tomonida sinish bir to'g'ri chiziq shaklida, suyak o'qiga nisbatan asosan ko'ndalang, ayrim hollarda qiyshiq-ko'ndalang joylashgan bo'ladi. Sinish yuzasi suyakka nisbatan perpendikulyar. Siniq chetlari tekis yoki mayda tishli, edirilish alomatlarisiz. Bunda suyak siniqlari bo'lmaydi. Singan suyak qismlari birsiniq chetlari tekis yoki mayda tishli, bir-biriga yaqinlashtirilganda zich mos keladi.

Siqilish tomonida sinish chizig'i bitta yoki ikkita, zigzagsimon, ko'proq qiyshiq yoki uzunasiga yo'nalgan bo'ladi. Sinish yuzasi suyakka nisbatan burchak ostida, sinish chetlari notekis, yirik tishli, edirilish alomatlari bilan, biroz ochilib turadi. Suyak siniqlari hosil bo'lishi mumkin. Ba'zan asosiy sinish chizig'iga nisbatan perpendikulyar yo'nalgan qo'shimcha sinish chiziqlari aniqlanishi mumkin. Bir-biriga yaqinlashtirilganda sinish yuzalari mos tushmaydi.

Siqilish. Ushbu turdagi deformatsiyada suyakka bir-biriga qarab to'g'ri yo'nalgan ikkita kuch ta'sir etadi. Ikkinchi kuch vazifasini aksariyat holatlarda harakatsiz jismlar bajaradi. Bunda bevosita va bilvosita sinishlar hosil bo'lishi mumkin. Deformatsiyaning bu turi rels transporti g'ildiragi bilan bosib o'tish natijasida suyakning majaqlangan sinishlari, balandlikdan yiqilishda umurtqa tanalarining kompression sinishi, oyoq suyaklarining qoqma sinishida kuzatiladi.

Cho'zilish. Deformatsiyaning bu turi juda kam uchraydi. Bunda suyakka bir-biridan qochuvchi yo'nalishda ikkita kuch ta'sir ko'rsatadi va bilvosita sinishlar vujudga keladi. Odatda ikkinchi kuch vazifasini suyakning fiksatsiyasi kuchi bajaradi. Mushaklarning keskin kuchli qisqarishida paylar birikkan suyak qismlarining uzilishi deformatsiyaning shu turi tufayli sodir bo'ladi.

Buralish. Deformatsiya bu turi ham nisbatan kam uchraydi va asosan son, boldir suyaklarining shikastlanishida kuzatiladi. Uzun naysimon suyaklarga aylana

- biri soat mili bo'yicha, ikkinchisi - unga qarshi yo'nalishda ikki kuch ta'sir qiladi va natijada bilvosita spiralsimon sinishlar vujudga keladi.

Amaliyotda kalla suyaklari, naysimon suyaklar va qobirg'alarning sinish holatlari ko'proq kuzatiladi. Suyak sinishlarining diagnostikasida rentgenografiya, kompyuter tomografiyasi keng qo'llaniladi.

Ayrim holatlarda reanimatsiya tadbirlarini o'tkazish jarayonida artifitsial suyak sinishlari vujudga kelishi mumkin. Jumladan, yurakning bilvosita massajida to'sh suyagining bevosita, qobirg'alarning bilvosita sinishlari hosil bo'ladi. Ba'zan klinitsistlar yoki prozektorlar tomonidan zarb natijasida vujudga kelgan qobirg'alarning bevosita sinishlari bilan yurakning massaji davomida etkazilgan qobirg'alarning bilvosita sinishlarining farqlash jiddiy muammo tusini oladi. Qobirg'alarning bevosita va bilvosita sinishlarning differensial diagnostikasi sinish sohasida siqilish va cho'zilish alomatlarini aniqlashga asoslangan. Agar qobirg'alarning bevosita sinishida tashqi suyak plastinkasida siqilish, ichki plastinkada cho'zilish belgilari aniqlansa, bilvosita sinishlarda buning teskarisi kuzatiladi. Bundan tashqari odatda bilvosita sinish sohasida tashqi jarohatlar bo'lmaydi.

Jabrlanganlarga tibbiy yordam ko'rsatilishida nafaqat bevosita suyak sinishi sohasining xususiyatlariga, balki uning atrofidagi yumshoq to'qimalardagi o'zgarishlarga, tashqi jarohatlarning mavjudligiga, yaralar aniqlanganda, ularning siniq sohasiga nisbatan joylashishi va bog'lanishi kabi masalalarga e'tibor qaratilishi va bu haqdagi ma'lumotlar tegishli tibbiy hujjatlarda aks ettirilishi lozim.

Chiqishlar. O'tmas jismlardan etkazilgan jarohatlarning turi sifatida chiqishlar kam uchraydi. Ular hamisha bilvosita jarohat bo'lib, tashqi ta'sir natijasida bo'g'imlarda suyaklarning bo'g'im yuzalarining turg'un siljishi vujudga keladi. Amalda ko'proq qo'l sohasidagi bo'g'imlarda chiqishlar uchraydi. Chiqishlar uchun tashqi jarohatlar xos emas. Lekin shikastlanishda bo'g'im yaqinidagi boylamlar va bo'g'im kapsulasining cho'zilishi yoki yorilishi, bo'g'im bo'shlig'iga qon quyilishi bo'g'im sohasining shishiga olib keladi.

2.10. Yiqilish natijasidagi jarohatlar

Yiqilish natijasida etkazilgan jarohatlar mexanik jarohatlardan yuz bergan o'lim holatlari tarkibida transport travmasidan keyingi ikkinchi o'rinni egallaydi. Ushbu jarohatlar vujudga kelish mexanizmidagi harakatdagi tananing harakatsiz shikastlovchi yuzaga zarblanishi yotadi va shu sababli ular o'tmas jismlardan etkazilgan jarohatlar ichida alohida o'rganiladi.

Jarohatlarning etkazilish mexanizmi va xususiyatlaridan kelib chiqqan holda sud tibbiyotida shartli ravishda balandlikdan yiqilish va yuzaga yiqilish farqlanadi.

Birinchi holatda jarohatlar tananing ma'lum bir balandlikdan yuzaga yiqilishida etkazilsa, ikkinchisida – shikastlanish tana turgan yuzaga (o'z bo'yi balandligidan) yiqilishidan vujudga keladi.

Balandlikdan yiqilish. Bu hodisalar mohiyati bo'yicha asosan baxtsiz hodisa, ba'zan o'z-o'zini o'ldirish, kamdan kam holatda qotillik bo'lishi mumkin.

Balandlikdan yiqilishning bevosita, bosqichli va erkin bo'lmagan turlari mavjud. *Balandlikdan bevosita yiqilishda* tana biron-bir to'siqlarsiz yuzaga tushadi va jarohatlar ushbu yuza ta'sirida etkaziladi. *Balandlikdan bosqichli yiqilishda* tananing harakat traektoriyasida turli to'siqlar (daraxt, binoning chiqib turgan qismi va hk.) bo'lib, jarohatlar yiqilish yuzasi va to'siqlardan etkaziladi. *Erkin bo'lmagan yiqilishda* tana biron-ta jism bilan (masalan, qulagan devor bo'laklari) yoki uning ichida (masalan, jarlikka qulayotgan avtomobil salonida) yuzaga yiqiladi va ayrim jarohatlar mazkur jismlardan ham etkazilishi mumkin. Aksariyat holatlarda yiqilish tasodifan yuz beradi (passiv yiqilish). Boshqa shaxs tomonidan ta'sir (itarib yuborish, zarb) bo'lganda yoki jabrlanganning o'zi sakraganda tana yiqilishdan oldin dasflabki tezlanishga ega bo'ladi (aktiv yiqilish).

Balandlikdan yiqilishda quyidagi olti bosqich farqlanadi (Yu.I.Pigolkin, 2012):

I-bosqichda tana muvozanatni yo'qotib, tayanch nuqtasiga nisbatan buriladi.

II-bosqichda tana og'irlik markazi atrofida aylanadi.

III-bosqichda tana tayanch yuzadan ajraladi.

IV-bosqichda tana parvozda bo'ladi.

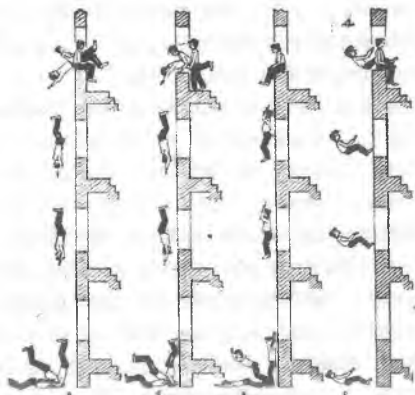
Yuqorida keltirilgan bosqichlarda odatda tanada xos jarohatlar vujudga kelmaydi. Faqat ikkinchi bosqichda jabrlanganning poyafzalining pastki yuzasida ishqalanish izlari bo'lishi mumkin. Bosqichli va erkin bo'lmagan yiqilish holatlarida to'rtinchi bosqichda yiqilish traektoriyasidagi to'siqlarda hamda hamroh jismlardan tan jarohatlari etkazilishi mumkin.

V bosqichda tana yiqilish yuzasi bilan zarblanadi. Asosiy jarohatlarning aksariyati ayni shu bosqichda vujudga keladi. Shikastlanishlarning turi, joylashishi, ko'lami yiqilish balandligining kattaligi, yiqilish yuzasining xususiyatlari hamda tananing qaysi qismi bilan yuzaga tushishiga bog'liq (rasm 2.6.).

Tana va yiqilish yuzasining kontaktida birlamchi bevosita va bilvosita jarohatlar vujudga kelishi mumkin. Bevosita jarohatlar tananing yuzaga tushgan qismida bo'lsa, bilvosita jarohatlar boshqa sohalarda joylashadi.

VI bosqichda tana birlamchi ta'sir sohasiga nisbatan inersiya bo'yicha oldinga, orqaga yoki yonga harakatlanib, yiqilish yuzasi bilan yana bir bor zarblanadi va bunda asosan bevosita tusga ega ikkilamchi jarohatlar vujudga keladi.

Sud – tibbiy ekspertiza ma'lumotlari bo'yicha balandlikdan yiqilishda ko'pincha birinchi zarblanish tana va bosh sohalariga to'g'ri keladi. Oyoq panjasi, tizza va dumba bilan tushish nisbatan kamroq uchraydi.



Rasm 2.6. Turli holatlarda balandlikdan yiqilish.

Bosh bilan tushganda birlamchi bevosita jarohatlar kalla suyaklarining ko'p siniqli sinishi, bosh miya va uning pardalarining shikastlanishi, bosh va yuzning yumshoq to'qimalarida shilinma, qon quyilish va yaralar ko'rinishida bo'lishi mumkin. Bu vaziyatda tananing alohida qismlarining siqilishi, egilishi yoki yozilishi, ichki a'zolarining chayqalishi natijasida turli birlamchi bilvosita jarohatlar vujudga kelishi mumkin: umurtqa pog'onasining bo'yin va yuqori ko'krak qismlarida umurtqalar tanalarining sinishi, boylamlarning yorilishi hamda orqa miyaning ushbu qismlarining shikastlanishi; yuqori va o'rta qobirg'alarining ko'plab sinishi, qobirg'alararo mushaklarning yorilishi bilan; to'sh suyagining sinishi; yonbosh–dumg'aza birlashmasining yorilishi; ichki a'zolar va ularning boylamlarida qon quyilish, yorilishlar va boshqalar. Keyinchalik oyoqlar tananing old tomoniga qarab tushganda, ikkilamchi jarohatlar ko'krak, qorin, tizza va oyoq panjasining tepa yuzasida joylashadi. Birinchi zarblanishdan so'ng tana orqa yuzasi bilan tushsa, ikkilamchi jarohatlar tana, tirsak, tos va oyoqlarning orqa yuzalarida hosil bo'ladi. Tana yon tomoni bilan yiqilish yuzasiga tushsa, ikkilamchi jarohatlar shu tarafdagi elka kamari, qo'l va oyoq, tosnig tashqi yon yuzasida aniqlanadi.

Yiqilish yuzasiga *oyoq panjasi bilan tushganda* birlamchi bevosita jarohatlar oyoq panjasi, boldir–oshiq bo'g'imi va boldirning pastki uchligida joylashadi.

Bunda tovon, g'altaksimon suyaklar, boldir suyaklarining pastki uchligi va tupiqlarning sinishi, boldir—oshiq bo'g'imi kapsulasi va boylamlarning yorilishi, lat yaralar, yumshoq to'qimalarga qon quyilishlari vujudga keladi. Ayni paytda boldir suyaklarining qoqma sinishlari, son suyaklari bo'yinchasi, tos suyaklarining sinishi, tos birlashmalarining yorilishi, bel, pastki ko'krak va bo'yin umurtqalari tanalarining sinishi, kallaning asos suyaklarida halqasimon sinishlar bosh miyaning shikastlanishi bilan, boshning keskin egilishi natijasida to'sh suyagining sinishi kabi bilvosita shikastlanishlar bo'lishi mumkin. Oyoq panjasi bilan tushganda tananing umumiy chayqalishi bilan bog'liq ichki a'zolarining shikastlanishi bosh bilan yiqilganga nisbatan jiddiyroq bo'ladi. Birinchi zarblanishdan so'ng tana harakati yo'nalishiga qarab, tananing shu tomonida shilinma, qontalash, yara, suyak sinishlari ko'rinishidagi ikkilamchi jarohatlar etkaziladi.

Tizza bilan tushganda tizzaning old qismida shilinma, qon quyilish, yaralar, tizza suyaklarining sinishi kabi birlamchi bevosita jarohatlar hosil bo'ladi. Birlamchi bilvosita jarohatlar son, tos, qorin, ko'krak va kalla asosi sohalarida vujudga kelishi mumkin. Ikkilamchi jarohatlar tananing dastlabki zarblanishdan keyingi harakati yo'nalishi tomonidagi yuzasida joylashadi.

Dumba bilan tushganda birlamchi bevosita jarohatlar ushbu soha yumshoq to'qimalari, tos suyaklari va birlashmalari, tos bo'shlig'i a'zolarining turli shikastlanishlari ko'rinishida bo'ladi. Bunda vujudga keladigan bilvosita jarohatlar oyoq panjasi bilan tushgan holatdagilarga o'xshash bo'ladi. Ikkilamchi jarohatlar tananing birinchi zarblanishdan so'ng yiqilgan yuzasida bo'ladi.

Yiqilish yuzasiga *tana bilan tushganda* barcha sohalarida, shu jumladan bosh, oyoq-qo'llarda shilinma, qontalash, yara, yumshoq to'qimalarga qon quyilishlar, suyaklarning sinishi, ichki a'zolarining yorilishi va to'qimalariga qon quyilish kabi turli birlamchi bevosita va bilvosita jarohatlar vujudga kelishi mumkin. Tashqi jarohatlar asosan tananing birinchi zarblanish yuzasida joylashadi va ayni shu tomonga yaqin joylashgan ichki a'zolar kuchliroq shikastlanadi. Tana bilan tushish holatlari uchun ikkilamchi jarohatlarning vujudga kelishi xos emas.

Shunday qilib, balandlikdan yiqilishda vujudga keladigan shikastlanishlarning o'ziga xos xususiyatlari bo'lib, ular quyidagilardan iborat:

- tashqi jarohatlar asosan tananing bir tomonida joylashadi;
- ichki shikastlanishlar tashqi jarohatlarga nisbatan ko'lamli va jiddiyroq bo'ladi;
- tananing umumiy chayqalishi natijasida shikastlanishlar vujudga keladi.

Bu xususiyatlar murakkab holatlarda balandlikdan yiqilish natijasida olingan jarohatlarni boshqa turdagi shikastlanishlardan (masalan, transport travmasi, o'tmas jismlardan yetkazilgan jarohatlar) farqlashda ahamiyatlidir.

Yuzaga yiqilish.Bunda shaxsning o'z bo'yi balandligidan turgan, yurayotgan yoki yugurayotgan vaqtdagi yiqilishi yuz beradi va aksariyat holatlarda mohiyati bo'yicha baxtsiz hodisa hisoblanadi. Ayrim holatlarda yiqilishdan oldin zarb yoki turtki orqali tanaga dastlabki tezlanish berilishi mumkin.

Yuzaga yiqilishda uch bosqich farqlanadi:

I bosqichda tana o'z muvozanatini yo'qotadi. Bunda tananing o'z o'qi atrofida aylanishi natijasida son, boldir suyaklarining spiralsimon sinishlari, to'piqlarning sinishi, oyoq bo'g'imlarlarida chiqishlar vujudga kelishi mumkin.

II bosqichda tana yiqila boshlaydi. Bu davrda jarohatlar hosil bo'lmaydi.

III bosqichda tana yuza bilan zarblanishi natijasida asosiy jarohatlar vujudga keladi.

Yuzaga yiqilishda boshning zarblanishi tufayli jiddiy jarohatlar vujudga kelib, ular boshning qaysi tomoni yuzaga urilishi bilan bog'liq. Orqaga yiqilganda tashqi ensa do'mbog'i sohasida shilinma, qontalash, lat yaralar, ensa suyagi pallasining sinishi (ba'zan miyaning o'rta chuqurchasi va turk egarigacha davom etadigan), subdural, subaraxnoidal va miya to'qimasiga qon quyilishlar bo'lishi mumkin. Binobarin, bu holatda bosh miyaning shikastlanishi zarblanish sohasiga nisbatan qarama-qarshi joylarda (akszarb sohalarida) kuchliroq bo'ladi.

Boshning yon tomoni bilan urilganda chekka suyakning sinishi, miyaning chekka bo'laklarida parda ostiga va to'qimaga qon quyilishlar vujudga keladi. Bunda ham bosh miyaning akszarb sohasidagi shikastlanishi jiddiyoq bo'ladi.

Yuz bilan yiqilganda ushbu sohada shilinma, qontalash, lat yaralar hosil bo'ladi. Kalla suyaklarining sinishi kamdan kam holatda kuzatiladi. Bosh miyaning shikastlanishi asosan peshona, qisman chekka bo'laklarida aniqlanadi. Yuz bilan yiqilishda bosh miyada akszarb jarohatlar vujudga kelmaydi.

Bulardan tashqari tananing qaysi tomoni bilan yiqilishi va qo'llarning holati qarab qobirg'alar, umurtqalarning orqa o'simtalari, o'mrov, elka va bilak suyaklarining sinishi vujudga kelishi mumkin. Tashqi jarohatlar odatda shilinma, qontalashlar ko'rinishida bo'ladi. Mazkur turdagi yiqilish uchun ichki a'zolarining lat eyishi yoki chayqalishi belgilari xos emas. Ayni paytda balandlikdan yiqilish holatlaridan farqli ravishda yuzaga yiqilishda ikkilamchi shikastlanishlar bo'lmaydi.

Yiqilish yoki unga shubha bo'lgan hollarda jabrlanganlarga tibbiy yordam ko'rsatishda shikastlanishlarning vujudga kelish mexanizmlarini, birlamchi bevosita va bilvosita, ikkilamchi jarohatlar mavjudligi ehtimolini inobatga olgan holda, tibbiy tekshiruv to'liq va har tomonlama o'tkazilishi lozim. Jarohatlar va ularning xususiyatlari tibbiy hujjatlarda atroflicha aks ettirilishi kerak.

Jabrlanganlarning kiyim-bosh, poyafzallari imkon qadar qo'shimcha shikastsiz olinib, qisqa vaqt ichida tegishli huquqni muhofaza etuvchi idoralar

vakillariga berilishi zarur. Zero, ularda hodisa tafsilotlarini tekshirishda ahamiyatli bo'lgan shikastlanish, ifloslanish va yot zarralar bo'lishi mumkin.

2.11. O'tkir jismlardan shikastlanish

O'tkir jismlar o'tkir uch, o'tkir dam yoki ikkoviga ega bo'ladi. Jismlarning chekkalari bir-biri bilan burchak hosil qilib, bunda yoyning radiusi 0,1 mm va undan kichik bo'lsa, o'tkir dam yoki uch deb hisoblanadi.

O'tmas jismlardan farqli ravishda, o'tkir jismlardan shikastlanishda to'qimalarning ajralishi birlamchi bo'ladi va ikkilamchi ravishda to'qimalarning ezilishi vujudga kelishi mumkin. O'tkir jismlar ta'sirida hamisha bevosita jarohatlar etkaziladi.

Tuzilish xususiyatlari bo'yicha kesuvchi, sanchuvchi, kesuvchi-sanchuvchi, chopuvchi, arralovchi va boshqa turdagi o'tkir jismlar farqlanadi. Binobarin, bir jismda o'tkir jismlarga xos ikki va undan ortiq xususiyatlar mujassam bo'lishi mumkin. Misol uchun, xanjarda sanchuvchi, kesuvchi, arralovchi qismlar bo'lishi mumkin. Shundan kelib chiqqan holda, ta'sirning mexanizmiga qarab bir jism ta'sirida turli xil o'tkir jarohatlar (osh pichog'ining ta'sir burchagiga bog'liq ravishda - sanchma, kesma, sanchma-kesma yaralar) vujudga kelishi mumkin.

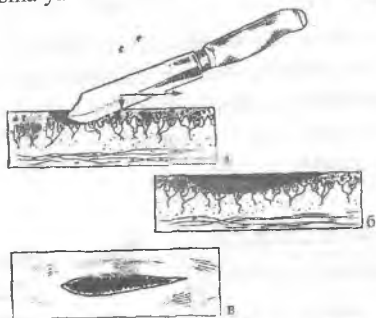
O'tkir jismlar ta'sirida odatda yaralar hosil bo'ladi. Ammo ma'lum bir holatlarda o'tkir jismlardan shilinma, qontalash, suyak sinishlari ham etkazilishi mumkin.

Ko'p holatlarda o'tkir jismlardan shikastlanishda kiyimlarda ham jarohatlar bo'ladi. Mazkur hodisalar bilan bog'liq sud-tibbiy ekspertizalarda jabrlangan shaxsning ko'rigidan tashqari kiyimlarning tekshiruvi ham o'tkaziladi. Shu sababli shikastlanishdan so'ng tibbiy yordamga murojaat qilingan holatlarda jabrlanganlarning ustidagi kiyimlarni iloji boricha avaylab echish, xona haroratida quritib, qog'ozli o'ramga solish va ishni olib borayotgan tergovchi, surishtiruvchiga taqdim qilish zarur.

Kesuvchi jismlardan jarohatlar. Bu turdagi jismlarning (ustara, uchsiz pichoq) o'tkir dami ta'siridan kesma yaralar etkaziladi. Ushbu yaralar urchuqsimon, yarim oysimon shaklda, chetlari ochilib turadi, chekkalari yaqinlashtirilganda yoriqsimon shaklni oladi. Teri burmalari bo'lgan sohalarda kesma yaralar siniq chiziq shaklda bo'lishi mumkin. Barcha yaralarda kabi kesma yaralarda ham chetlarining ochilish darajasi shikastlanish sohasidagi birlashtiruvchi va mushak to'qimalari tolalarining yo'nalishiga bog'liq. Yara va tolalarning yo'nalishi qanchalik bir-biriga parallel bo'lsa, shunchalik chekkalar kamroq ochilib turadi.

Kesma yaralarning chetlari va chekka devorlari tekis, shilinish alomatlarisiz, uchlari esa o'tkir bo'ladi (rasm 2.7,2.8.). Yaralarning ta'sir oxiriga mos uchida

qo'shimcha kesmalar bo'lishi mumkin va bunda jarohatning ushbu qismi "qaldir'och dumini" eslatadi. Kesma yaralar odatda chuqur bo'lmaydi va tana bo'shliqlariga o'tmaydi. Boshlang'ich qismda yara tubining qiyalik darajasi kuchliroq, chuqurroq bo'ladi. Yaralarning uzunligi ularning eni va chuqurligidan ancha katta bo'ladi. Kesma yaralar uchun tashqi qon ketish xos.



Rasm 2.7. Kesma yaraning etkazilishi (V.N. Kryukov va boshqalar (1990) bo'yicha): a – ta'sir mexanizmi; b – yaraning uzunasiga kesimi; v – yaraning tashqi ko'rinishi.

Kesuvchi jism odatda tog'ay, suyaklarni to'liq kesib o'tmaydi. Bunday holatlarda tog'ay, suyak usti pardalarda yuzaki yoriqsimon kesmalar vujudga keladi.

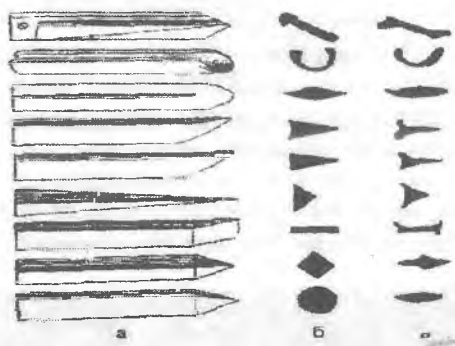


Rasm 2.8. Bilak-kaft bo'g'imining ichki yuzasida yuzaki kesma yaralar (o'z-o'zini o'ldirishga urinish).

Sanchuvchi jismlardan jarohatlar. Sanchuvchi jismlar uzunchoq shakl va o'tkir uchga ega bo'ladi (bigiz, mix). Mazkur shikastlanishlarda o'tkir uch to'qimalarni ajratadi, jismning yon tomonlari tanaga kirgan sari atrofdagi

to'qimalarni suradi va natijada sanchma yaralar vujudga keladi. Ularning shakli jismning ko'ndalang kesimi shakliga bog'liq. Ko'ndalang kesim oval, dumaloq shaklda bo'lsa, yara oval, yoriqsimon shaklda, chekkalari tekis bo'ladi va chetlari yaqinlashtirilganda yara chiziqsimon shaklni oladi. Jismning yon yuzasi uch va undan ko'p qirrali bo'lsa, "G", "T", "P", "U" shaklidagi, uchlari o'tkir yaralar hosil bo'lishi mumkin (rasm 2.9.).

Sanchma yaralarning chetlarida shilinish va ifloslanish hoshiyasi aniqlanishi mumkin. Jismning ko'ndalang kesimining diametri 5 mmdan katta bo'lganda bu belgilar yaqqolroq bo'ladi. Sanchuvchi jismning tanaga nisbatan tikka ta'sirida shilinish va ifloslanish hoshiyasi - sirkulyar, qiya ta'sirida esa o'tkir burchak tomonida - segmentar shaklda bo'ladi.



Rasm 2.9. Sanchma yara shaklining sanchuvchi jismning ko'ndalang kesimiga bog'liqligi (V.N. Kryukov va boshqalar (1990) bo'yicha):

a – sanchuvchi jism tig'i; tig'ning ko'ndalang kesimi; b – yaraning shakli

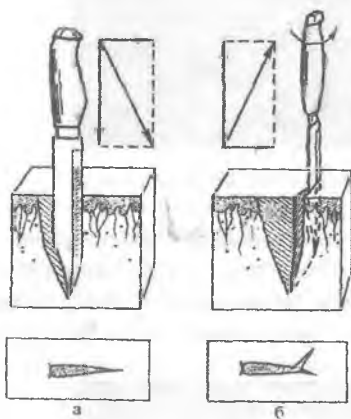
Sanchma yaralarning tashqi o'lchamlari chuqurligidan ancha kichik bo'ladi va ular tananing bo'shliqlariga o'tishi, tog'aylarni, yassi suyaklarni teshib o'tishi mumkin. Bunday shikastlanishlarda tashqiga nisbatan ichki qon ketish kuchliroq bo'ladi.

Sanchma yaralarda kirish teshigi va yara kanali farqlanadi. Tananing yupqaroq sohaslarida teshib o'tuvchi yaralar hosil bo'lib, ularda chiqish teshigi ham bo'ladi. Kirish teshigining o'lchamlari sanchuvchi jismning ko'ndalang kesimining o'lchamlaridan biroz kichikroq bo'ladi. Chiqish teshigi kirish teshigidan kattaroq bo'lib, uning chetlarida shilinish hoshiyasi yo'q yoki ozroq bo'ladi. Chiqish teshigining chetlarida yot moddalar bilan ifloslanish kuzatilmaydi.

Ayrim holatlarda bir ta'sir natijasida bitta tashqi jarohat va ichki a'zolarning (yurak, o'pka) harakatlanishi hisobiga bir necha ichki jarohatlar vujudga kelishi mumkin.

Sanchuvchi-kesuvchi jismlardan jarohatlar. Bu turdagi jismlarning tig'ida ham o'tkir uch, ham o'tkir dam bo'ladi. Sanchuvchi - kesuvchi jismlar bir tomonlama o'tkir damga (osh pichog'i) yoki ikki tomonlama o'tkir damga (xanjar) ega bo'lishi mumkin. Ushbu jismlardan shikast etkazilishida tig'ning o'tkir uchi to'qimaga kiradi va so'ng to'qimalar, sanchuvchi jismlardan farqli ravishda surib emas, balki tig'ning o'tkir dam bilan bilan kesib ajratiladi.

Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida o'tkir jismlardan etkazilgan jarohatlar orasida sanchma-kesma yaralar nisbatan ko'proq uchraydi. Yaralarning xususiyatlari asosan sanchuvchi-kesuvchi jismlar tig'ining tuzilishi va tig'ning shikastlanish yuzasiga nisbatan ta'sir yo'nalishiga bog'liq.



Rasm 2.10. Sanchma-kesma yaraning etkazilishi (V.N. Kryukov va boshqalar (1990) bo'yicha):

a - tig'ning tanaga kirishi; b - tig'ning tandan chiqishi.

Sanchuvchi-kesuvchi jismlarning ta'sirida kuch vektorida vertikal va gorizontal harakat yo'nalishlari bo'ladi. Vertikal yo'nalish ustuvor bo'lib, tig'tanaga nisbatan tikkarroq ta'sir etganda, yaraning o'lchamlari kichikroq bo'ladi. Aksincha, ta'sir burchagi o'tkir bo'lganda kattaroq o'lchamdagi yaralar etkaziladi (rasm 2.10.).

Ikki tomoni o'tkir damli jismlar ta'sirida chetlari tekis, uchlari o'tkir yaralar vujudga keladi. Ular ko'pincha urchuqsimon, oval shaklda, ba'zan yarim oysimon, burchaksimon shaklda bo'ladi va chetlari yaqinlashtirilganda chiziqsimon shaklni oladi. Bir tomoni o'tkir damli jism ta'sirida odatda uzunchoq ponasimon shakldagi, chetlari tekis, bir uchi o'tkir, ikkinchi uchi o'tmas - biroz dumaloq, "P" simon

bo'ladi (rasm 2.11, 2.12.). Tig'ning o'tmas tomoni qalin (2 mmdan ortiq), qirrali bo'lganda sanchma-kesma yaraning unga mos uchida terining qo'shimcha yoriqlari hosil bo'ladi. Ayrim holatlarda asosiy ta'sirdan so'ng sanchuvchi-kesuvchi jismlarning ikkilamchi harakatida (masalan, pichoqni tanadan olish yoki yanada chuqurroq tanaga kirgazishda) tig' yo'nalishining o'zgarishi tufayli yarada qo'shimcha kesmalar vujudga kelishi mumkin.



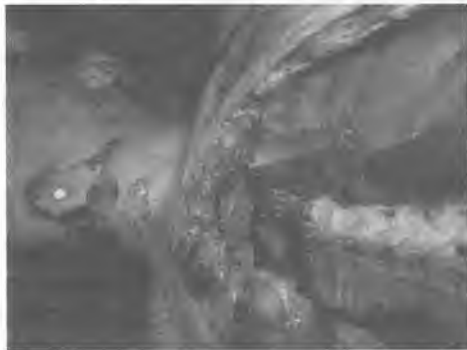
Rasm 2.11. Ko'krak va qorin bo'shliqlariga o'tuvchi sanchma-kesma jarohatlari.

Sanchma-kesma yaralarning chetlari uchun shilinish xos emas. Ammo tig' yuzasining qiya ta'sirida o'tkir burchakka mos yaraning chetida biroz shilinish alomatlari bo'ladi. Tig' tanaga to'liq kirganda, uning "soqolchasi", cheklagichi va dastasining ta'siridan yarada shilinish, qontalashlar vujudga kelishi mumkin.



Rasm 2.12. Ko'krak sohasida bo'shliqqa o'tuvchi sanchma-kesma yaralar.

Shikastlanishlarda kirish yarasi va yara kanali farqlanadi. Kamdan-kam holatda tananing ayrim sohaları shikastlanishida chiqish yaralari ham bo'lishi mumkin. Sanchma-kesma yaralar tananing bo'shliqlariga o'tishi mumkin (rasm 2.13.). Odatda yara kanalining uzunligi tig'ning uzunligiga mos keladi. Biroq, tananing yumshoq sohalariga tig'ning to'liq va bosim bilan bo'lgan ta'siri ostida vujudga kelgan yara kanali tig'ning uzunligidan uzunroq bo'lishi mumkin.



Rasm 2.13. Bo'yinning ko'krak bo'shlig'iga o'tuvchi sanchma-kesma jarohati.

Sanchuvchi-kesuvchi jismlarning ta'siri natijasida suyak, tog'aylarda yuzaki sanchma, kesmalar hosil bo'ladi. Shu bilan birga tig'ning tikka ta'sirida yassi suyaklarda teshiksimon sinishlar vujudga kelishi mumkin.

Chopuvchi jismlardan jarohatlar. Mazkur jismlar nisbatan o'tkir dam va katta massaga ega bo'ladi (bolta, tesha, o'roq, belkurak). Shikastlanishlarning vujudga kelish mexanizmidagi zarb natijasida o'tkir dam to'qimalarni kesib ajratadi, so'ngra jismning yon tomonlari ularni chetga suradi. Chopma jarohatlar odatda ko'lamli bo'lib, ko'pincha tananing bosh va qo'l qismlarida joylashadi, yumshoq to'qimalardan tashqari, suyaklarning, bosh miyaning shikastlanishi, ba'zan tananing ayrim qismlarining ajralishi kuzatiladi.

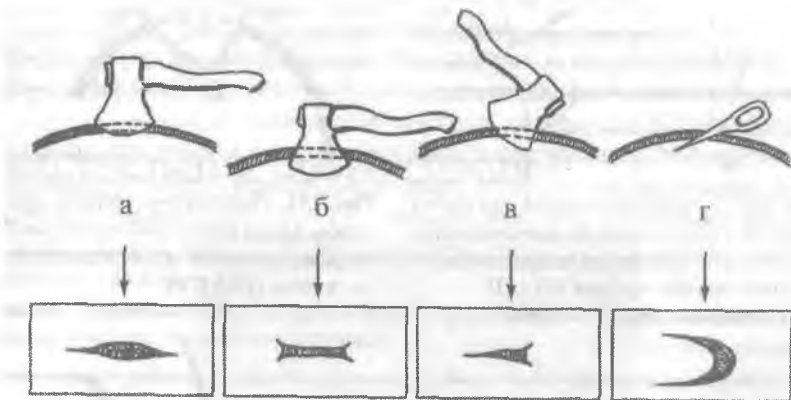
Chopma yaralarning xususiyatlari jismning chopqi qismining tanaga qay tarzda ta'sir qilganligiga bog'liq. Chopqi qismning o'tkir dami tikka ta'sir qilganda, yoriqsimon, oval shakldagi, chetlari tekis yaralar hosil bo'ladi. Dam o'tmasroq bo'lganda, chopma yaralarning chetlari biroz g'adir-budur, mayda tishli bo'lishi mumkin. Chopqi qism tanaga qiya ta'sir qilganda, yoysimon shakldagi yaralar vujudga kelib, o'tkir burchak tomonidagi yaraning chetlarida chopqining yon yuzasidan shilinish, ezilish alomatlari paydo bo'ladi. Chopma yaralar odatda ochilib turadi.

Yaralarning uchlari chopqi qismning qanday va qay darajada to'qimaga kirishiga bog'liq. O'tkir damning faqat yoyi ta'sirida etkazilgan yaralarning uchlari

o'tkir bo'ladi. Chopqi qism tanaga to'liq kirganda, yaralarning uchlari o'tmas, ba'zan qo'shimcha yoriqlar bilan bo'ladi. Bunda chopqi qismning qalinligi tufayli yara chekka devorlarida ezilish, majaqlanish belgilari paydo bo'ladi va yaraning tubiga yaqin qismlarda bu belgilar yaqqolroq aniqlanadi. Chopqi tanaga qisman (masalan, bolta chopqisining faqat old yoki orqa uchi) kirganda, yaraning o'tkir damga mos uchi o'tkir, chopqining chuqurroq kirgan qismiga mos uchi o'tmas, qo'shimcha yoriqlar bilan bo'ladi (rasm 2.14.).

Chopuvchi jismlar ta'sirida suyaklarda turli xil jarohatlar hosil bo'lishi mumkin. Jumladan, kallaning gumbaz suyaklariga tikka ta'sir qilganda yoriqsimon sinishlar, qiya ta'sir qilganda siniqli sinishlar vujudga keladi. Chopuvchi jismlarning kuchsiz ta'sirida faqat tashqi suyak pardasi, ba'zan qisman g'ovaksimon moddada yuzaki chopmalar etkazilishi mumkin. Uzun naysimon suyaklarda ham qisman va to'liq sinishlar, ayrim holatlarda qo'l, oyoqlar distal qismining to'liq uzilishi bo'lishi mumkin.

Voqea tafsilotlari bo'yicha aksariyat holatlarda chopma jarohatlar baxtsiz hodisalarda vujudga keladi. Qotillik, o'z-o'zini o'ldirishda chopuvchi jismlardan shikastlanishning etkazilishi juda kam uchraydi.



Yara shakllari

Rasm 2.14. Chopma yaralarning etkazilishi (V.N.Kryukov va boshqalar (1990) bo'yicha): a – chopqining qisman kirishi; b – chopqining to'liq kirishi; v – chopqi tepa uchining kirishi; g – chopqining o'tkir burchak ostida ta'siri.

Arrallovchi jismlardan jarohatlar. Bu turdagi shikastlanishlar amaliyotda kamdan-kam uchraydi va asosan uy-ro'zg'or yumushlarini bajarishda hamda o'rmon va daraxtni qayta ishlash sanoatida baxtsiz hodisa ko'rinishida kuzatiladi. Ba'zan murdalarni qismlashda arrallovchi jismlardan foydalanilishi mumkin.

Qo'llanilish maqsadiga qarab arralar uzunchoq varaqsimon, sirkulyar, simli va boshqa shakllarda bo'lishi mumkin. Arralar ko'p o'tkir uchburchaksimon tishli bo'lib, jarohatlar arralovchi jismlar bilan zarb yetkazishda hamda ushbu jismning oldinga-orqaga yoki sirkulyar harakatlarida vujudga keladi. Jarohatlarning xususiyatlari shikastlovchi jismning tuzilishi va ta'sir etish mexanizmiga bog'liq. Arraning tishlari jismda qisilib qolmasligi uchun ular yon tomonlarga oddiy yoki to'lqinsimon yoyilgan, ya'ni yoymali bo'ladi. Shu sababli odatda jismdagi arralama oralig'i arralar varag'ining qalinligidan kattaroq bo'ladi.

Arra bilan zarbda tishlarning o'lchamlari va yoymasiga mos, yo'lkasimon joylashgan ko'plab mayda sanchma yoki sanchma-kesma yaralar hosil bo'ladi. Zarb kuchli bo'lsa, siniq chiziqsimon yara vujudga kelib, uning tubida yara chekka devorlari orasida to'qima boylamlari aniqlanadi.

Sirkulyar arraning aylanma harakatida chetlari notekis, tishli, ba'zan mayda laxtakli yaralar vujudga keladi. Bunda suyaklarning arralama yuzalari nisbatan tekis, yoysimon izlar bilan bo'ladi.

Varaqsimon arralarning oldinga-orqaga harakatida etkazilgan yaralar chiziqsimon shaklda, ularning chetlari mayda tishli, notekis, shilinish alomatlari bilan, yaralarning uchlarida esa yuzaki kesma, tirnalmalar bo'ladi. Suyaklarning arralama yuzalarida arra varag'ining xususiyatlariga mos tarzda parallel joylashgan burtmalar, ariqchalar aniqlanadi.

Arralama yaralarning ichida, chetlarida, atrofida yumshoq to'qimalarining ko'plab mayda zarrachalari va suyaklarning qipiqqlari bo'ladi.

Nazorat savollari

1. Tan jarohati tushunchasiga ta'rif bering.
2. Shikastlovchi omillarning turlarini keltiring.
3. Shikastlanishlarning tasnifi.
4. Travmatizm tushunchasi va uning turlari.
5. Travmatizmning profilaktikasida sud-tibbiy ekspertiza materiallarining ahamiyati qanday?
6. Jarohatning hayotiyiligi aniqlashning umumiy va mahalliy belgilarini sanab o'ting.
7. Tan jarohatlari yuzasidan sud-tibbiy ekspertizada qanday usullar qo'llaniladi?
8. Mexanik jarohatlarning tasnifi.
9. Mexanik jarohatlardan o'limning birlamchi va ikkilamchi sabablarini keltiring.
10. O'tmas jismlar qanday tasniflanadi?
11. Impression va inersion travma qanday farqli xususiyatlarga ega?
12. O'tmas jismlarning ta'sir mexanizmi turlarini keltiring.

13. Shilinmalarning rivojlanish bosqichlari qanday?
14. Murdalarda shilinma va pergament dog'lari qanday farqlanadi?
15. Shilinma va qontalashlar qanday sud-tibbiy ahamiyatiga ega?
16. Murdalarda qontalash va murda dog'larini qanday farqlash mumkin?
17. Bevosita va bilvosita qontalashlar vujudga kelish mexanizmi va morfologik ko'rinishi bo'yicha qanday farqlanadi?
18. Turli o'tmas jismlardan etkazilgan yaralarning xususiyatlarini keltiring.
19. O'tmas jismlardan etkazilgan yaralar va teri, uning ostidagi yumshoq to'qimalarning yorilishini qanday farqlash mumkin?
20. Suyaklarning doimiy deformatsiyasining qanday turlari bor?
21. Balandlikdan yiqilishda etkaziladigan jarohatlarning xususiyatlari.
22. Yuzaga yiqilishda qanday jarohatlar vujudga keladi?
23. Kesma, sanchma va sanchma-kesma yaralarning farqli xususiyatlarini keltiring.
24. Chopma yaralar qanday farqli morfologik xususiyatlarga ega?

Bob 3. Transport travmasi

Transport travmasi shikastlanishlarning keng tarqalgan turi bo'lib, Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra dunyoda so'nggi davrda har yilda yo'l-transport hodisalarida 1,2 milliondan ziyod kishi halok bo'ladi va 50 milliondan ortiq kishiga turli og'irlikdagi tan jarohatlari etkaziladi. Jahon bankining hisoblariga binoan mazkur hodisalar tufayli etkazilgan moddiy ziyon barcha mamlakatlarning jami yalpi ichki mahsulotining 1,5-2,0 %ini tashkil etadi (S.A.Yakimchuk, 2007).

Sud-tibbiy ekspertiza ma'lumotlari bo'yicha mexanik jarohatlardan o'lim holatlarining 60-65%i, tirik shaxslar ekspertizasida esa mexanik jarohatlarning 20-25%i transport travmasi hissasiga to'g'ri keladi.

Transport travmasi bilan bog'liq holatlarning nisbatan ko'p uchrashi, ushbu hodisalarda jarohatlarning vujudga kelish mexanizmi hamda bu turdagi ekspertizalarni o'tkazishning o'ziga xos xususiyatlari mavjudligi sababli o'tgan asrning 60-yillaridan boshlab transport travmasi sud tibbiyoti fanining alohida qismi sifatida ajratilgan.

Sud tibbiyoti nuqtai-nazaridan harakatdagi transport vositalarining tashqi va ichki qismlaridan, ulardan yiqilish natijasida olingan jarohatlarning majmui transport travmasi deb belgilanadi. Transport vositalarining turiga qarab transport travmasi tarkibida o'z navbatida avtomobil travmasi, mototsikl travmasi, velosiped travmasi, traktor travmasi, rels travmasi, aviatsion travma va suv transporti travmasi farqlanadi. Shikastlanish har xil turdagi transport vositalarining to'qnashuvida olinsa, murakkab transport travmasi deb nomlanadi (masalan, mototsikl-avtomobil travmasi yoki avtomobil-traktor travmasi).

Sud-tibbiy ekspertiza ma'lumotlariga binoan transport travmasi holatlarida o'tkazilgan ekspertizalarning 90%idan ortig'ini avtomobil travmasi tashkil etadi. Transport travmasining boshqa turlari nisbatan ancha kam uchraydi.

Aksariyat holatlarda transport travmasi baxtsiz hodisa bo'ladi. Shu bilan birga ayrim hollarda ushbu shikastlanishlar o'z-o'zini o'ldirish yoki unga harakat qilish natijasida ham vujudga kelishi mumkin. Transport vositasi yordamida qotillikni amalga oshirish kazuistika hisoblanadi.

Transport travmasi natijasida shikastlanganlarga tibbiy yordam ko'rsatilishida vrachlar tomonidan jarohatlarni to'laqon tekshirish va tavsiflashdan tashqari, jabrlanganlarning kiyim-boshi, poyafzaliga ham e'tibor berilishi lozim. Ularda mazkur hodisalarni tekshirish uchun ahamiyatli bo'lgan jarohat, ifloslanish alomatlar bo'lishi mumkin. Shu sababli imkon qadar jabrlanganlarning kiyim-boshi, poyafzali ehtiyotkorlik bilan echilib, lozim bo'lgan holatlarda xona

sharoitida quritilib, qog'oz o'ramga solinishi va tegishli huquqni muhofaza etuvchi idoralar xodimlariga taqdim qilinishi kerak.

Transport travmasi holatlarida o'tkazilgan ekspertizalar materiallarining tahliliga asosan travmatizmning bu turini kamaytirishga yo'naltirilgan chora-tadbirlarni ishlab chiqishda muhim bo'lgan taklif, tavsiyalar berilishi mumkin.

3.1. Avtomobil travmasi

Avtomobil travmasi yoki qisqacha avtotravma transport travmasining engko'p uchraydigan turi bo'lib, harakatdagi avtomobilning tashqi va ichki qismlaridan hamda avtomobildan yiqilishda etkazilgan jarohatlarning majmuini anglatadi.

A.A.Matishev va boshqalarning tasnifi (1968) bo'yicha avtotravmaning quyidagi olti turi farqlanadi:

1. avtomobil bilan to'qnashuv;
2. avtomobilning g'ildiraklari bilan bosib o'tish;
3. avtomobilning ichida shikastlanish;
4. avtomobildan yiqilish natijasida shikastlanish;
5. avtomobil va boshqa jismlar o'rtasida qisilish;
6. yuqorida qayd etilgan ikki va undan ortiq turlarning birga kuzatilishi, ya'ni murakkab avtotravma.

Avtotravmaning har bir turi o'z navbatida turli variantlarda kuzatilishi mumkin (jadval 3.1.). Jabrlanganlarga shikastlanishlarning etkazilishi nafaqat avtotravmaning turi, balki uning variantlari bilan ham uzviy bog'liq.

Avtotravmada jarohatlar zarb, siqilish, cho'zilish, ishqalanish va chayqalish mexanizmlari bo'yicha vujudga keladi. Binobarin, hodisa tafsilotlari bo'yicha avtotravmaning turi va variantini bilish ekspertiza jarayonida shikastlanishning vujudga kelish mexanizmini nazarda tutgan holda jarohatlarni to'liq aniqlashga yordam beradi. Ayni paytda ushbu masala tibbiy muassasalarda jabrlanganlarga vrachlar tomonidan to'g'ri va to'laqonli tashhis qo'yish va davolash ishlarini olib borishda ham o'ta ahamiyatli.

3.1.1. Avtomobil travmasida vujudga keladigan jarohatlarning turlari

Avtomobil travmasida etkaziladigan jarohatlar ularning diagnostik ahamiyatidan kelib chiqqan holda shartli ravishda to'rt guruhga - spetsifik, xos, xos bo'lmagan va imitatsion jarohatlarga bo'linadi.

Avtomobil travmasining turlari va variantlari

Avtomobil bilan to'qnashuv	- Old qismi bilan - Orqa qismi bilan - Yon qismi bilan
Avtomobil g'ildiraklari bilan bosib o'tish	- Old g'ildirak(lar) bilan - Orqa g'ildirak(lar) bilan - Chap g'ildirak(lar) bilan - O'ng g'ildirak(lar) bilan - Barcha g'ildirak(lar) bilan
Avtomobilning ichida shikastlanish	- Xaydovchining shikastlanishi - Old o'rindiq passajirining shikastlanishi - Orqa o'rindiq passajirining shikastlanishi - Salon, kuzovdagi passajirlarning shikastlanishi
Avtomobildan yiqilish	- Salon, kabinadan yiqilish - Kuzovdan yiqilish - Zinadan yiqilish
Avtomobil va boshqa jismlar o'rtasida qisilish	- Ikki avtomobil o'rtasida - Avtomobil va boshqa transport vositasi o'rtasida - Avtomobil va harakatsiz jism (daraxt, devor va h.z.) o'rtasida
Murakkab avtotravma	- Har xil turlarning turlicha birga kuzatilishi

Spetsifik jarohatlar avtomobilning ma'lum bir qismi (farasi, old bezagi, g'ildirak shinasi protektori va hkz.) bilan ta'sirlanishi natijasida vujudga kelishi sababli kontakt jarohatlar ham deb nomlanadi. Ushbu jarohatlar shakli, o'lchamlari va rasmi bo'yicha avtomobilning kontaktda bo'lgan qismiga mos bo'ladi va ular bo'yicha avtomobil travmasining turi, ba'zan konkret avtomobilni aniqlash mumkin (rasm 3.1.)



Rasm 3.1. Avtotravma. Spetsifik-kontakt jarohat.

Xos jarohatlar vujudga kelish mexanizmi bo'yicha avtotravmaning ma'lum bir turi yoki fazasiga mos bo'ladi. Xos jarohatlar qatoriga bamper-jarohatlar, sirpanish va sudralish izlari, qobirg'alarining ko'plab sinishi, yumshoq to'qimalarda qon bilan to'lgan bo'shliqlar – "cho'ntaklar", bo'yin umurtqalarining "qamchisimon" sinishi, umurtqalar tanalarining kompression sinishi, kalla suyaklarining ko'plab sinishi bosh miyaning majaqlanishi bilan, ko'krak va qorin bo'shlig'i ichki a'zolarining jiddiy shikastlanishi, to'sh suyagining sinishi, tos suyaklarining ko'plab sinishi va boshqa shikastlanishlar kiradi.

Xos bo'lmagan jarohatlar spetsifik va xos jarohatlar xususiyatlariga ega emas va shu sababli ular bo'yicha avtotravma haqida to'xtam qilib bo'lmaydi. Ushbu guruhga asosan jabrlanganning tanasidagi shilinmalar, qontalashlar va ayrim yaralar kiradi.

Imitatsion jarohatlar mohiyati bo'yicha xos bo'lmagan jarohatlarga yaqin bo'lib, ular boshqa hodisalarda vujudga keladigan jarohatlarga o'xshash bo'ladi. Jumladan, avtomobilning old oynasi sinig'idan etkazilgan jarohatlar kesma yoki sanchma-kesma yaralarni, tashqariga bo'rtib chiqib turgan boltlaridan olingan jarohatlar esa sanchma yaralarni eslatadi.

Ta'kidlanganidek, avtotravmada vujudga kelgan jarohatlarni guruhlarga bo'lish sud-tibbiy diagnostika uchun muhim bo'lib, ekspertiza jarayonida shikastlanish mexanizmi, ya'ni avtotravma tufayli yuza kelganligi, avtotravmaning turi hamda ayrim holatlarda uning konkret fazasi xaqida fikr yuritish imkonini beradi. Ayni paytda ular avtotravmada etkazilgan jarohatlarni boshqa tafsilotlarda etkazilgan shikastlanishlardan farqlashda amaliy ahamiyatga egadir.

3.1.2. Harakatdagi avtomobil bilan to'qnashish natijasida shikastlanish

Piyodalarning harakatdagi avtomobil bilan to'qnashuvi avtotravmaning eng ko'p uchraydigan turidir. Bunda vujudga keladigan jarohatlar piyodaning holati, bo'yi balandligi, birinchi ta'sir bo'lgan tana sohasi, avtomobilning rusumi, harakat tezligi, uning qaysi qismi bilan dastlabki to'qnashuv bo'lganligiga bog'liq.

Aksariyat holatlarda piyodalar bilan harakatdagi avtomobilning old qismining to'qnashuvi kuzatiladi va bunda quyidagi to'rtta faza farqlanadi:

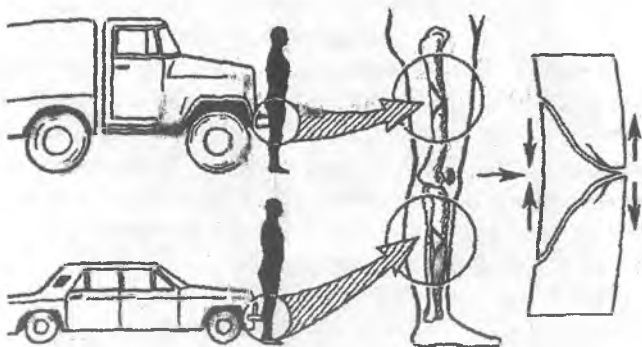
1. Avtomobilning qismlari bilan zarb;
2. Tananing avtomobilga yiqilishi;
3. Tananing avtomobildan uloqtirilishi va erga tushishi;
4. Tananing erda sirpanishi.

YUk avtomobillari, vagon rusumidagi kuzovli avtomobillar, avtomobilning yon qismi bilan to'qnashuvda ikkinchi faza kuzatilmaydi. Ayni paytda yosh bolalarda ham dastlabki zarb tananing og'irlik markazidan yuqori sohaga to'g'ri kelganligi sababli bu faza bo'lmaydi. To'qnashuv paytida avtomobilning harakat tezligi past bo'lgan holatlarda to'rtinchi faza bo'lmasligi mumkin.

Harakatdagi avtomobil bilan to'qnashuvning *birinchi fazasida* zarb va tananing umumiy chayqalishi mexanizmi bo'yicha turli jarohatlar vujudga keladi. Bunda birlamchi ta'sir sohasida fara, pastki chiroq, old bezak shakllarini eslatuvchi shilinma, qontalashlar ko'rinishida kontakt jarohatlar aniqlanishi mumkin.

Avtomobilning bamperi ta'sirida bamber-jarohatlar etkazilib, ular odatda ko'ndalang joylashgan shilinma, qontalash, yara bo'lishi mumkin. Oyoq suyaklarining shikastlanishi avtomobil bamperining balandligi hamda ta'sir paytidagi harakat tezligiga bog'liq. Jumladan, engil avtomobillar bilan to'qnashuvda boldir suyaklari, yuk avtomobillarida esa son suyaklari sinishlari aniqlanadi (rasm 3.2.). Odatda, bamber-sinish uchburchak shaklda bo'lib, uning asosi birlamchi zarb tomonida bo'ladi. Bamber ingichkaroq va ta'sir paytida harakat tezligi 55–60 km/soatdan katta bo'lganda suyaklarda halqasimon sinishlar vujudga kelishi mumkin. bamber-shikastlanishi (V.N.Kryukov va boshqalar (1990) bo'yicha).SHunday qilib, bamber-jarohatlar bo'yicha avtomobilning rusumi, harakat tezligi, birlamchi ta'sir sohasi va to'qnashuv paytida jabrlanganning holati haqida fikr yuritisa bo'ladi.

Bulardan tashqari, ushbu fazada bo'yin umurtqalarining “qamchisimon” sinishi, tananing chayqalishi sababli ko'krak va qorin bo'shliqlari ichki a'zolari hamda boylamlarining qon quyilish, yorilish shaklidagi shikastlanishi mumkin. YUk avtomobillari, vagon tipidagi kuzovli avtomobillar bilan to'qnashuvda tos suyaklarining sinishi aniqlanadi.



Rasm 3.2. Avtomobil bilan to'qnashuvda uzun naysimon suyaqlarning

To'qnashuvning *ikkinchi fazasida* ham jarohatlar zarb, chayqalish mexanizmi bo'yicha etkazilib, yumshoq to'qimalarning jarohatlari birinchi ta'sir bo'lgan tomonda aniqlanadi. Bunda asosan bosh, ko'krak qafasi sohasida turli jarohatlar – shilinma, qontalash, yaralar, suyaklarning sinishi, bosh miya va ichki a'zolarning shikastlanishi vujudga keladi.

Uchinchi fazada yumshoq to'qimalarning shikastlanishi birinchi ta'sir sohasiga qarama-qarshi tomonda kuzatiladi. Erga zarblanish va tananing chayqalishi tufayli tananing barcha sohalarida tashqi va ichki jarohatlar vujudga kelishi mumkin.

Tananing erda sirpanishi sababli *to'rtinchi fazada* parallel shilinmalar vujudga keladi va ular tananing erdagi sirpanishiga mos yo'nalishda bo'ladi (rasm 3.3.).



Rasm 3.3. Avtotravma. Sirpanish natijasida parallel yo'lkasimon shilinmalar.

3.1.3. Avtomobil g'ildiraklari bilan bosib o'tish natijasida shikastlanish

Avtomobil g'ildiraklari bilan tanani bosib o'tish alohida tarzda nisbatan kam uchraydi. Aksariyat holatlarda bu turdagi shikastlanish avtoravmaning boshqa turlari bilan birgalikda (murakkab avtotravma) kuzatiladi.

G'ildiraklar bilan to'liq va noto'liq bosib o'tish farqlanadi. Agar to'liq bosib o'tishda g'ildirak tanani kesib o'tsa, noto'liq bosib o'tishda g'ildirak tanaga chiqadi xolos. G'ildiraklar bilan bosib o'tish yo'nalishi tana o'qiga nisbatan ko'ndalang, egri va uzunasiga bo'lishi mumkin.

Avtotravmaning bu turida jiddiy jarohatlar asosan tana yoki uning biron qismining g'ildirak va er o'rtasida siqilishi natijasida vujudga keladi. Bundan tashqari g'ildirakning tanaga zarbi, cho'zilish va ishqalanish mexanizmlari bo'yicha ham shikastlanishlar etkaziladi.

G'ildirak bilan bosib o'tishda quyidagi beshta faza farqlanadi:

1. G'ildirakning tanaga urilishi;
2. G'ildirak bilan tanani harakat yo'nalishi bo'yicha siljishi;
3. G'ildirakning tanaga chiqishi;
4. G'ildirakning tanadan tushishi;
5. Tananing g'ildirak ortidan ikkilamchi siljishi.

Birinchi fazada avtotravma uchun spetsifik yoki xos bo'lmagan jarohatlar – shilinma, qontalashlar vujudga keladi.

G'ildirak bilan tananing siljishi natijasida *ikkinchi fazada* harakat yo'nalishiga parallel yo'lkasimon shilinmalar etkaziladi. Cho'zilish tufayli suyaklarning bo'rtib chiqqan sohalarida terining yorilishi hamda uning chuqur joylashgan yumshoq to'qimalaridan ajrashi mumkin.

G'ildirak bilan bosib o'tish uchun spetsifik va xos jarohatlar asosan *uchinchi va to'rtinchi fazalarda* vujudga keladi. Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida spetsifik jarohatlardan avtomobil g'ildiraklari shinasi protektorining bosma izlari nisbatan ko'p uchraydi. Ular jarohat izlari (qontalash, shilinmalar) va qoplanma izlar (turli ifloslanishlar) ko'rinishida bo'lishi mumkin. SHina protektorining bo'rtib turgan qismlaridan pozitiv izlar, botiq qismlaridan esa negativ izlar vujudga keladi. Pozitiv jarohat izlari shilinma qontalash, negativ izlar faqat qontalash ko'rinishida bo'ladi (rasm 3.4.). Jabrlanganlar kiyimlarida protektor bosma izlari asosan qoplanma izlar shaklida bo'ladi (rasm 3.5.).



Rasm 3.4. Avtotravma. Tanada g'ildirak shinasi protektorining izi.



Rasm 3.5. Avtotravma. SHimda g'ildirak shinasi protektorining izi.

Uchinchi fazada g'ildirak tanaga chiqayotgan tomonda yuza yumshoq to'qimalar chuqur joylashganlardan ajralib, qon bilan to'lgan bo'shliqlar ("cho'ntaklar") hosil bo'ladi. Qarama-qarshi tomonda terining cho'zilishi tufayli yoriqlar bo'lishi mumkin.

Uchinchi va to'rtinchi fazada etkaziladigan jarohatlar tananing qaysi sohasi bosib o'tilayotganligiga bog'liq. G'ildirak boshni bosib o'tganda uning deformatsiyasi bilan kalla va yuz suyaklarining ko'plab sinishi, bosh miyaning majaqlanishi, quloq supralarining to'liq yoki qisman ajralishi vujudga kelishi mumkin (rasm 3.6.).

Ko'krak sohasidan g'ildirak o'tganda qobirg'alarining ikki tomonlama ko'p chiziqlar bo'yicha sinishi, tana chalqancha holatda bo'lganda bundan tashqari kurak suyaklari, umurtqalarning orqa o'siqlarining sinishi, ko'krak bo'shlig'i ichki a'zolarining shikastlanishi va ayrim holatlarda ularning qorin va og'iz bo'shliqlari tomon siljishi kuzatiladi.



Rasm 3.6 Avtotravma. G'ildirak bilan bosh sohasini bosib o'tish.

G'ildirak qorin sohasidan o'tganda ushbu bo'shliq ichki a'zolarining turli jarohatlari va ularning ko'krak bo'shlig'i va anal teshik tomon siljishi aniqlanishi mumkin. Tos sohasi bosib o'tilganda tos suyaklarining ko'plab sinishi va tos bo'shlig'idagi ichki a'zolarining shikastlanishi, oyoqlar bosib o'tilganda esa suyaklarning siniqli sinishlari vujudga keladi.

Odatda g'ildirak tanaga chiqqan tomonda shikastlanish jiddiyroq bo'ladi. Bosib o'tish paytida harakat tezligi 20 km/soat va undan katta bo'lganda, g'ildirak tanadan "sakrab tushadi" va shu sababli to'rtinchi fazada biron-bir jarohat etkazilmasligi ham mumkin.

G'ildirak bilan bosib o'tishning *beshinchi fazasida* ikkinchi fazaga o'xshash jarohatlar—yo'lkasimon shilinmalar vujudga keladi.

3.1.4. Avtomobilning ichida shikastlanish

Sud-tibbiy ekspertiza ma'lumotlariga ko'ra avtotravmaning bu turi uchrashi bo'yicha harakatdagi avtomobil bilan piyodaning to'qnashuvidan keyingi ikkinchi o'rinda turadi. Avtomobilning ichida haydovchi, yo'lovchilarning shikastlanishi asosan avtomobilning boshqa transport vositasi, harakatsiz jism bilan to'qnashuvida, ayrim holatlarda avtomobilning ag'darilib ketishida hamda avtomobil harakatining keskin o'zgarishida (sekinlashish yoki tezlashishida) ro'y beradi.

Ushbu holatda vujudga keladigan jarohatlar avtomobil saloni, kabinasi, kuzovining konstruksiyasi, jabrlanganning avtomobilning ichidagi o'rniga bog'liq. SHu bilan birga avtomobilning harakat tezligi ham ahamiyatli. Tezlik qancha katta bo'lsa, inersiya kuchining katta bo'lishi sababli jarohatlar ham ko'lamli, og'ir bo'ladi.

Avtotravmaning bu turida shikastlanishlar asosan zarb va siqilish mexanizmi bo'yicha vujudga keladi. Boshqa mexanizmlar bo'yicha jarohatlar nisbatan kam etkaziladi.

Mazkur hodisalar bo'yicha, ayniqsa o'lim bilan tugagan hollarda qonunda belgilangan tekshiruvlarni o'tkazishda jabrlanganlarning avtomobil ichidagi o'rmini aniqlash o'ta muhim ahamiyat kasb etadi.

Haydovchilarda jarohatlarning vujudga kelishida quyidagi to'rtta faza farqlanadi:

1. Oyoqlarning avtomobil paneliga urilishi;
2. Ko'krakning rulga urilishi;
3. Bo'yinning oldinga egilishi va boshning rulning tepa qismi va old oynaga urilishi;
4. Tananing orqaga tashlanishi va bo'yinning orqaga egilishi.

Avtomobilning konstruksiyasidan kelib chiqqan holda, haydovchilarda jarohatlar tananing old va chap yuzalarida joylashadi. Xususan, chap old eshikning ichki bo'rtib chiqqan detallaridan turli shilinma, qontalashlar etkaziladi. Rulga urilish natijasida ko'krakda yarim oysimon shilinma, qontalashlar, iyakda lat yara, burun suyaklari va pastki jag'ning sinishi bosh miyaning shikastlanishi bilan, tush suyagi va qobirg'alarining old qismining sinishining, ko'krak qa qorin bo'shliqlari ichki a'zolarining shikastlanishi vujudga keladi. Bulardan tashqari haydovchilarda qo'l kafti va bilak suyaklarining sinishi, bo'g'implarda chiqishlar, son va boldir suyaklarining, ko'proq chap tomonda, sinishi va bo'g'implarda chiqishi, tos suyaklarining sinishi mumkin. Katta tezlikda harakatlanayotgan avtomobilning to'qnashuvida ensa suyagining halqasimon sinishi, haydovchi poyafzalining tag yuzasida pedallarning bosma izlari aniqlanishi mumkin.

Oldingi o'rindiq yo'lovchisining tanasi fiksatsiya qilinmaganligi sababli, shikastlanish haydovchiga nisbatan jiddiyroq bo'ladi, shuningdek, bu o'rin avtomobil ichidagi eng xavfli joy tarzida etirof qilingan. Jumladan, tananing o'ng tomonida eshikning ichki bo'rtib chiqqan qismlaridan shilinma, qontalashlar, tananing chayqalishi natijasida ko'krak va qorin bo'shliqlari ichki a'zolarining shikastlanishi, boshning keskin ravishda oldinga harakatlanishi tufayli kalla va yuz suyaklarining sinishi bosh miyaning lat eyishi, majaqlanishi bilan, oldingi oynaning siniqlaridan yuzda ko'plab shilinma, kesma yaralar vujudga keladi. Oyoqlarning shikastlanishi haydovchidagi jarohatlarga o'xshash bo'ladi. Katta

tezlikda to'qnashuv sodir bo'lganda yo'lovchi old oyna orqali avtomobildan otilib ketishi mumkin.

Orqa o'rindiq yo'lovchilarida shikastlanish nisbatan kamroq bo'ladi, Jarohatlar asosan oldingi o'rindiqling orqa yuzasiga urilish va tananing chayqalishi natijasida vujudga keladi. To'qnashuv paytida avtomobilning tezligi katta bo'lgan holatlarda ba'zan orqa o'rindiq yo'lovchilari oldingi o'rindiq ustidan otilib, avtomobilning old oynasi orqali chiqib ketishi mumkin.

Avtomobilning harakat tezligi keskin ortganda yoki pasayganda yo'lovchilarda boshning tanaga nisbatan oldinga yoki orqaga harakatlanishi sababli umurtqa pog'onasi bo'yin qismining "qamchisimon" sinishi vujudga kelishi mumkin.

Xavfsizlik kamarlari shikastlanishlarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Ammo harakat tezligi belgilangandan katta bo'lganda, ular ham shikastlovchi omilga aylanishi mumkin. Jumladan, diagonal xavfsizlik kamarlaridan bo'yin umurtqalari boylamlarining va chap to'sh-umrov bo'g'inining yorilishi, umurtqalarning orqa o'simtalarining sinishi, ikkinchi bo'yin umurtqasi yoylarining sinishi, keksa odamlarda to'sh suyagi va qobirg'alarining sinishi, ichki a'zolarining shikastlanishi mumkin.

3.1.5. Avtomobildan tushib ketish natijasida shikastlanish

Avtotravmaning alohida turi sifatida bunday shikastlanishlar kam uchraydi. Aksariyat holatlarda avtomobildan tushib ketish avtomobilning ichidagi shikastlanishdan so'ng murakkab avtotravma tarzida kuzatiladi. Avtomobildan tushib ketish boshqa transport vositasi bilan to'qnashuvda, avtomobilning keskin manevrida, ag'darilishida ro'y berishi mumkin. Ushbu hodisada jabrlanganlar avtomobil saloni, kabinasi, kuzovi va zinapoyasidan tushib ketishi mumkin.

Avtotravmaning bu turida vujudga keladigan jarohatlarning xususiyatlari avtomobilning konstruksiyasi, harakat tezligi va yiqilish balandligiga bog'liq.

Umuman olganda, avtomobildan tushib ketishda quyidagi uchta faza farqlanadi:

1. Tananing avtomobil qismlariga urilishi;
2. Avtomobildan tananing erga tushishi;
3. Tananing erda siljishi.

Birinchi fazada tananing tegishli sohalarida shilinmalar, qontalashlar, ba'zan lat, yirtma yaralar ko'rinishidagi bevosita jarohatlar etkaziladi.

Avtomobildan tushib ketishdagi asosiy jarohatlar *ikkinchi fazada* vujudga keladi. Bunda balandlikdan yiqilishda bo'lganidek bevosita va bilvosita jarohatlar hosil bo'ladi va ular tana qaysi qismi bilan erga tushishiga bog'liq.

Ko'p holatlarda tana erga boshi bilan tushadi va bunda kalla, yuz suyaklarining sinishi, bosh miyaning lat eyishi, birinchi bo'yin umurtqasi

yoylarining sinishi, buyinning keskin egilishi tufayli ikkinchi bo'yin umurtqasi tishsimon o'simtasing sinishi, bo'yin umurtqalari tanasining kompression sinishi, orqa miya bo'yin qismining shikastlanishi aniqlanadi.

Ko'krak bilan erga tushganda – tepa (1– 4) va o'rta (5– 8) qobirg'alarning sinishi, dumba bilan tushganda – tos suyaklarining sinishi, bel umurtqalari tanasining kompression sinishi, oyoqlar bilan erga tushganda – oyoq kafti suyaklarining bevosita sinishlari, boldir, son, tos suyaklari, pastki ko'krak va bel umurtqalarining bilvosita sinishi kuzatiladi. Dumba va oyoqlar bilan erga tushganda umurtqa pog'onasining ta'sirida kalla asosi suyaklari ham sinishi mumkin.

Avtomobilning harakat tezligi 25 km/soatdan ko'p bo'lganda yiqilishning barcha variantlarida tananing chayqalishi sababli ichki a'zolarining jarohatlari vujudga keladi va tezlik kattalashgan sari ular ko'lamliroq, og'irroq bo'ladi.

Uchinchi fazada tana harakat inersiyasi bo'yicha erda siljiydi va natijada harakatdagi avtomobil bilan to'qnashuvning to'rtinchi fazasidagiga o'xshash jarohatlar – parallel joylashgan yo'lkasimon shilinmalar vujudga keladi. Harakatdagi avtomobildan tushib ketishda olingan jarohatlar balandlikdan yiqilishda etkazilgan shikastlanishlardan ayni shu fazada vujudga keladigan jarohatlarning mavjudligi bilan farqlanadi.

3.1.6. Avtomobil qismlari va boshqa jismlar orasida siqilish natijasida shikastlanish

Avtotravmaning bu turi nisbatan juda kam uchraydi. SHikastlanish tananing bir avtomobilning qismlari orasida, avtomobil va boshqa transport vositalari orasida, avtomobil va harakatsiz jismlar (er, daraxt, devor va hkz.) o'rtasida siqilishi natijasida asosan zarb va siqilish mexanizmlari bo'yicha vujudga keladi. Jarohatlarning etkazilishida ikkita faza farqlanadi:

1. Avtomobilning tashqi qismlari bilan zarb;
2. Tananing avtomobil va boshqa jismlar o'rtasida siqilishi.

Birinchi fazada etkaziladigan jarohatlar shikastlanish paytidagi tananing holati, avtomobilning rusumi va uning qaysi qismi ta'sir etayotganligiga bog'liq. Xususan, tana tik holatda bo'lganda oyoqlar, tos va qorin sohalarida kontakt jarohatlar – shilinma, qontalashlar, ayrim hollarda lat, yirtma yaralar vujudga keladi. YUk avtomobillari, vagon tipidagi kuzovli avtomobillar hamda avtomobilning yon qismi ta'sirida bulardan tashqari ko'krak sohasi ham shikastlanishi mumkin.

Asosiy jarohatlar ikkinchi fazada etkaziladi va ular bevosita hamda bilvosita tusga ega bo'lishi mumkin. Ushbu fazada tana sohalarining deformatsiyasi bilan ko'krak qafasi, tos suyaklarining ko'plab sinishi, ko'krak, qorin va tos bo'shliqlari

ichki a'zolarining turli xil shikastlanishlari vujudga keladi. Tanada jabrlanganning ustidagi kiyimning ekzimotik konturi – choklar, burmalarning teriga qon quyilish ko'rinishidagi tasviri aniqlanishi mumkin. Ayrim holatlarda ko'krak va qorin sohalarining siqilishi natijasida kompression asfiksiyadan o'lim sodir bo'ladi.

Avtotravma bilan bog'liq holatlarda o'tkaziladigan sud–tibbiy ekspertizalar oldiga qo'yiladigan savollarning o'ziga xos xususiyatlari bo'lib, odatdagi masalalardan tashqari avtotravma turi, transport vositasining rusumi, shikastlanishlarning etkazilish mexanizmi, jabrlanganning holati, avtomobilning qaysi qismi bilan ta'sir bo'lganligi, ta'sir yo'nalishini aniqlash, ba'zan esa avtomobilning harakat tezligi haqida fikr yuritish zarurati tug'iladi.

Shularni nazarda tutgan holda yo'l–transport hodisasidan so'ng jabrlanganlarga tibbiy yordam ko'rsatilganda vrachlar tomonidan keyin tayinlanadigan ekspertizalar oldiga qo'yiladigan vazifalarni hal etish uchun muhim belgilar, o'zgarishlar sinchiklab o'rganilishi va tegishli tibbiy hujjatlarda atroflicha tavsiflanishi lozim.

3.2. Mototsikl travmasi

Sud–tibbiy ekspertiza amaliyotida mototsikl travmasi avtotravmaga nisbatan ancha kam uchraydi va bu shikastlanish ma'lum bir mavsumiylik xususiyatiga ega. Binobarin, mototsikl travmasi asosan kech bahor, yoz va erta kuz oylarida kuzatiladi.

Mototsikl travmasining beshta turi farqlanadi:

1. Mototsiklning piyoda bilan to'qnashuvi;
2. Mototsikl g'ildiragi bilan bosib o'tish;
3. Harakatdagi mototsikldan yiqilish;
4. Mototsiklning boshqa transport vositasi yoki harakatsiz jism bilan to'qnashuvi;
5. Murakkab mototsikl travmasi, ya'ni yuqorida qayd etilgan ikki va undan ortiq turning birgalikda kuzatilishi.

Avtotravmadan farqli ravishda mototsiklning noturg'unligi sababli uning haydovchisi va yo'lovchilar barcha holatlarda shikastlanishi mumkin.

Mototsiklning piyodalar bilan to'qnashuvida zarb g'ildirak va uning tepasidagi moslama, mototsiklning boshqaruv ruli, richagi, zinapoyasidan etkaziladi. Bunda oyoq, tos va qorin sohalarida shilinma, qontalash, lat–yirtma yaralar, ayrim holatlarda boldir, son va tos suyaklarining sinishi vujudga keladi. Keyinchalik piyodalarning erga yiqilishi natijasida boshqa shikastlanishlar, jumladan kalla–miya jarohatlari etkaziladi. Avtomobil bilan to'qnashuvning to'rtinchi fazasidagi tananing erdagi siljishi mototsikl travmasida kuzatilmaydi.

Ayni paytda travmaning ushbu turida piyodalardan tashqari mototsikl haydovchisi va yo'lovchisi ham shikastlanadi. Mototsiklning qismlariga zarblanish va ishqalanish natijasida xos jarohatlar – boldir va sonning old hamda ichki yuzalarida yo'lkasimon shilinmalar, lat yaralar, boldir suyaklarining, ayrim holatlarda esa son suyaklarining sinishi kuzatiladi. Haydovchi va yo'lovchining to'qnashuvdan so'ng erga yiqilishi natijasida bosh, ko'krak va qo'llarning shikastlanishi vujudga keladi.

Mototsikl aravachasidagi yo'lovchida oshiq–boldir va tizza bo'g'imlarining shikastlanishi, aravachaning yuqori chekkasiga urilish natijasida ko'krak va qorin sohalarida jarohatlar vujudga keladi.

Mototsikl g'ildiragi bilan bosib o'tish kamdan–kam kuzatiladi va bunda etkaziladigan jarohatlar avtomobil g'ildiragi bilan bosib o'tishga o'xshash, lekin transport vositasi massasining kichikligi sababli ularning ko'lami va og'irligi engilroq bo'ladi.

Harakatdagi mototsiklning boshqa transport vositasi yoki harakatsiz jism bilan to'qnashuvida haydovchida boldir, tizza, son sohalarining old va ichki yuzalari katta o'lchamli shilinmalar, qontalashlar, ba'zan yaralar vujudga keladi. Ayrim holatlarda jinsiy azolar sohasida qon quyilishlar, oraliqning cho'zilishi tufayli yirtma yaralar etkaziladi. Bulardan tashqari boldir, son, tos suyaklari sinishi mumkin. Rul richagining ta'siridan qo'l kafti birinchi va ikkinchi barmoqlar oralig'ining ichki yuzasida shilinma, qontalash va yaralar etkazilishi mumkin.

To'qnashuvdan so'ng haydovchi va yo'lovchining mototsikldan otilib ketib, yiqilishi natijasida bosh, ko'krak va qo'l sohalarida ko'plab turli jarohatlar etkazilishi, jumladan bosh miyaning jiddiy shikastlanishi bilan kalla gumbazi va asosi suyaklari sinishi mumkin.

Ayniqsa, mototsiklning boshqa transport vositasi bilan yuzma–yuz to'qnashuvida haydovchi va yo'lovchilarda bosh, ko'krak, qorin va qo'l–oyoq sohalarining turli xil og'ir jarohatlari kuzatiladi. Ular asosan assimetrik, bir tomonlama bo'ladi. Ayrim holatlarda oyoq kafti, boldirning to'liq yoki qisman amputatsiyasi ham bo'lishi mumkin.

3.3. Rels travmasi

Rels travmasiga asosan harakatdagi temir yo'l transportida (lokomotiv, elektrovoz, vagonlar) etkazilgan jarohatlar majmui kiritiladi. SHu bilan birga ayrim holatlarda tramvaydan, turli xil ishlab chiqarish, qurilish sohalarida qo'llaniladigan relsda harakatlanuvchi moslamalar orqali ham shikastlanish vujudga kelishi mumkin.

Avtotravma kabi temir yo'l transporti travmasining quyidagi oltita turi farqlanadi:

1. Harakatdagi temir yo'l transporti bilan to'qnashuv;

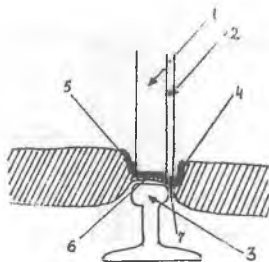
2. Temir yo'l transporti g'ildiraklari bilan bosib o'tish;
3. Harakatdagi temir yo'l transportidan yiqilish;
4. Temir yo'l transporti ichida shikastlanish;
5. Vagonlar orasida, temir yo'l transporti va harakatsiz jismlar o'rtasida siqilish;
6. Murakkab temir yo'l transporti travmasi.

Qayd etilgan holatlarda etkaziladigan jarohatlar avtotravmadagi shikastlanishlarga o'xshash bo'lgani bilan bir qatorda temir yo'l transportining shikastlovchi qismlarining xususiyatlariga bog'liqdir.

Harakatdagi temir yo'l transporti bilan piyodalarning to'qnashuvida tananing deyarli barcha qismlari – bosh, ko'krak, qorin, tos, qo'l–oyoqlar zarblanib, ularda turli ko'rinishdagi og'ir jarohatlar vujudga keladi. Dastlabki zarbdan so'ng tana erga otilib ketadi va unda inersiya bo'yicha siljiydi.

Vagonlarning tomidan yiqilishda harakat tezligi va balandlikning katta bo'lganligi sababli avtomobildan yiqilishga nisbatan og'irroq jarohatlar etkaziladi. Elektropoezdlarning tepasidan yiqilishda murakkab travma, ya'ni elektr toki hamda mexanik omillarning ta'siridan vujudga kelgan shikastlanishlar vujudga kelishi mumkin.

Temir yo'l transporti g'ildiraklari bilan bosib o'tilganda rels travmasi uchun spetsifik jarohatlarning vujudga kelishi g'ildiraklar va relslarning tuzilish xususiyatlariga bog'liq. Xususan, rels boshchasining kengligi 7–7,5 sm., g'ildiraklar aylana yuzasining kengligi 10–11 sm., g'ildiraklarning relslar oralig'iga qaragan ichki tarafida kengligi 2,8–3,0 sm. toji (rebordasi) bo'ladi. Tana g'ildirak va rels o'rtasida bo'lganda 1 kv. sm.gacha 5 tonna va undan ortiq kuch ta'sir qilganligi sababli, ushbu soha kuchli siqilib majaqlanadi va ayni paytda g'ildirak tojining qaychisimon ta'siri bilan to'qimalar bir-biridan ajraladi. Buning natijasida tana qismlarining bo'linishi sodir bo'ladi (rasm 3.7.).



Rasm 3.7. Rels transporti g'ildiraklari bilan bosib o'tish (A.A.Soloxin, L.M.Bedrin (1986) bo'yicha): 1 - g'ildirakning aylana yuzasi; 2 - g'ildirak toji; 3 - g'ildirak boshchasi; 4, 5 - shilinish yo'lkalari; 6 - bosilish yo'lkasi.

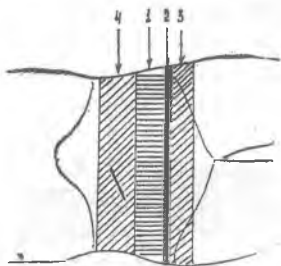
G'ildirakning tana bilan dastlabki kontaktida g'ildirak toji va rels boshchasining ichki ozasi oralig'ida qisilgan terida ishqalanish natijasida "T" shaklidagi shilinma hosil bo'ladi ("*chimchi*" belgisi). Ushbu shilinma hamisha tananing g'ildirakka qaragan hamda relslar oralig'i tomonida, g'ildirakning tanaga chiqayotgan sohasida bo'ladi (S.S.Muntyan, 1966).

G'ildirak va rels oralig'ida tananing siqilishi natijasida bir tekis shilinma ko'rinishidagi *bosilish yo'lkasi* hosil bo'ladi. Mazkur yo'lka va "T" –simon shilinma oralig'ida ingichka shikastlanmagan teri sohasi aniqlanadi. Tananing g'ildirakka qaragan tomonida bosilish yo'lkasining kengligi 12–14 sm., rels tomonida esa – 7–8 sm. bo'ladi. Dastlab bosilish yo'lkasi yumshoq, oqimtir bo'lib, keyinchalik qurish hisobiga dag'al, to'q-qo'ng'ir tusga kiradi.

Tana engil vagon g'ildiragi bilan bosib o'tilganda, teridagi bosilish yo'lkasi faqat g'ildirak toji hisobiga vujudga keladi va uning kengligi 2–4 sm. bo'lishi mumkin. Teri osti yumshoq to'qimalarida bosilish yo'lkasi kengligi 12–14 sm. bo'ladi.

Tananing ikki tomonidagi bosilish yo'lkalari g'ildirak tanaga chiqayotgan tarafda tutashgan bo'ladi. Agar bosilish yo'lkalari tutashmagan bo'lsa, g'ildirak va relsdan vujudga kelgan bosilish yo'lkalari o'rtasidagi masofa g'ildirak chiqayotgan tomonda qarama qarshi tomonga nisbatan kichikroq bo'ladi. SHu bilan birga g'ildirak tanadan tushayotgan tomonda bosilish yo'lkasi ingichkalashishi mumkin.

Tananing g'ildiraklar va rels boshchasining yon yuzasiga ishqalanishi natijasida bosilish yo'lkasining chetlari *shilinish yo'lkasi* hosil bo'ladi. Ushbu yo'lkaning kengligi 2 sm.dan 15 sm.gacha bo'lib, u g'ildirak tarafida kengroq, yaqqolroq bo'ladi. Bu yo'lkada shilinish bir tekis bo'lmaydi, unda yoysimon yo'nalgan chuqur tirmalmalar, ifloslanish belgilari aniqlanadi (rasm 3.8.).



Rasm 3.8. Rels transporti g'ildiragining tanani bosib o'tishi (A.A.Soloxin, L.M.Bedrin (1986)
bo'yicha): 1 – bosilish yo'lkasi; 2 – tana bo'linadigan soha;

3, 4 – shilinish yo'lkalari

Temir yo'l transporti g'ildiraklari bilan bosib o'tish natijasida tana qismlari to'liq ajralganda, rels boshchasidan vujudga kelgan bosilish yo'lkasi kengligi 2–3

sm. bo'lgan teng ikki qismga bo'linadi. G'ildirak tomonidagi bosilish yo'lkasi ham ikkiga bo'linib, uning ingichka qismi (2–3 sm.) tananing relslar oralig'idagi, keng qismi (5–10sm.) esa – relsdan tashqaridagi sohasida bo'ladi (rasm 3.9.).



Rasm 3.9. Temir yo'l travmasi. G'ildiraklarning bosib o'tishi natijasida tananing ikkiga bo'linishi.

Tana bo'linganda rels tarafida ajralish chetlari nisbatan tekis bo'ladi. Ayni paytda tananing relsdan tashqaridagi qismining g'ildirakka qaragan tomonida ajralish chetlari *terining burchaksimon laxtaklari* hisobiga yirik tishsimon bo'lib, ushbu burchaklar transportning harakatlanish tomoniga yo'nalgan bo'ladi (S.S.Muntyan, 1966).

G'ildiraklar bilan bosib o'tishda uzun naysimon suyaklarning shikastlanishida ham o'ziga xos xususiyatlar mavjud. Binobarin, suyak sinishining relsdan tashqari tomonidagi chekkasi tekis, relslar oralig'idagi esa – egri bo'lib, ushbu ikki chekka o'rtasida ko'p mayda suyak bo'laklari aniqlanadi (O.X.Porksheyan, 1965).

Temir yo'l transporti g'ildiraklari bilan bosib o'tishda to'qimalarning majaqlanishi va tashqariga chiqarilishi hisobiga *ponasimon defekt* vujudga keladi. Tana bo'laklari yaqinlashtirilganda relsga qaragan tomondagi to'qimalar yaqin taqqoslansa, g'ildiraklar tomonidagi yuzalarda ajralish chekkalari oralig'ida ma'lum masofa bo'ladi.

Temir yo'l transporti bilan bog'liq travmaning aksariyat holatlarida jabrlanganlarning kiyimlari, tanasida moy, ballast moddalar, ko'mir zarralari izlarining bo'lishi rels travmasi uchun xosdir.

Shunday qilib, temir yo'l transporti travmasida vujudga keladigan spetsifik, xos jarohatlar hamda ularning xususiyatlari ushbu hodisalar yuzasidan o'tkaziladigan sud-tibbiy ekspertizalar jarayonida rels travmasi va uning turini, shikastlanish vaqtida jabrlanganlarning qanday holatda bo'lganligini aniqlash imkonini beradi. Bu

narsa rels travmasida jabrlanganlarga tibbiy yordam ko'rsatilishida vrachlar tomonidan ham inobatga olinishi lozim.

3.4. Traktor travmasi

Traktor travmasi transport travmasining boshqa turlariga nisbatan kam, asosan qishloq joylarida uchraydi. Ayni paytda bu turdagi shikastlanishlar traktorlardan foydalaniladigan sanoat korxonalari, qurilish, kommunal xo'jalik muassasalari faoliyatida ham kuzatilishi mumkin. Jarohatlar g'ildirakli va o'rmalovchi traktorlardan etkazilishi mumkin va bunda vujudga keladigan shikastlanishlar traktorning konstruksiyasi xususiyatlari bilan bog'liq.

Avtotravmaga o'xshash tarzda traktor travmasining ham oltita turi farqlanadi:

1. Harakatdagi traktor bilan to'qnashuv;
2. Traktorning g'ildiraklari bilan bosib o'tish;
3. Traktor kabinasida shikastlanish;
4. Harakatdagi traktordan yiqilish;
5. Tananing traktor va boshqa jism o'rtasida siqilishi;
6. Murakkab traktor travmasi, ya'ni yuqorida qayd etilgan ikki va undan ortiq turning birga kuzatilishi.

Traktor travmasining barcha turlarida g'ildirakli traktorlardan shikastlanishning fazalari, jarohatlarning etkazilish mexanizmi avtotravma holatlaridan jiddiy farqlanmaydi. SHu bilan birga bu turdagi shikastlanishlarning ayrim xususiyatlari bo'ladi. Jumladan, harakatdagi traktor bilan to'qnashuvning birinchi fazasida kontaktda bo'lgan tananing yuqori joylashgan ko'krak va qorin sohalaridagi ham yumshoq to'qimalar, suyaklar va ichki a'zolar shikastlanishi mumkin. Bu holatlarda avtotravmadagi to'qnashuvning ikkinchi fazasi kuzatilmaydi.

Tananing g'ildirakli traktor bilan bosib o'tilishida etkaziladigan jarohatlar traktorning massasi, g'ildiraklarning o'lchamlari bilan bog'liq. Traktor g'ildiraklari shinasi protektoridan vujudga keladigan qoplanma va jarohat izlari avtomobil g'ildiraklari shinasi protektori izlaridan yaqqol farq qiladi.

O'rmalovchi traktor bilan to'qnashuvda harakat tezligi kichik bo'lgani sababli birinchi fazada mahalliy jarohatlar vujudga keladi, bilvosita jarohatlar hosil bo'lmaydi. Ayni shu sababli to'qnashuvning to'rtinchi fazasi bo'lmaydi.

O'rmalovchi traktor bilan tananing bosib o'tilishida vujudga keladigan jarohatlar traktorni harakatlantiruvchi zanjirning tuzilishiga bog'liq. Ushbu zanjir sharnir bilan bir-biriga bog'langan alohida bog'lardan (traklardan) iborat bo'lib, ularning tayanch yuzasida zanjir uzunligiga perpendikulyar joylashgan tishlari (erga ilashgichlar) bo'ladi. Bu tishlar zanjir kengligi bo'yicha uzluksiz yoki uzlukli bo'lishi mumkin. Bir rusumdagi traktorlarda qo'shni traklar tishlari o'rtasidagi masofa bir xil bo'ladi. Tishlarning solishtirma ta'siri alohida olingan traklarga

nisbatan bir necha o'n barobar katta bo'lganligi sababli, ulardan jiddiy jarohatlar vujudga keladi.

Avtomobil g'ildiraklari bilan bosib o'tishdan farqli ravishda, o'rmonlovchi traktor bosib o'tganda ikkinchi faza bo'lmaydi, uchinchi va to'rtinchi fazalarda jarohatlar boshqacha mexanizmida etkaziladi. Xususan, zanjir traktari tishlari kiyim, tanani ilib olib, traktor tagiga tortadi. Zanjirning tanadan o'tishi uzlukli harakat ko'rinishida bo'lib, traktorning asosiy massasi roliklar orqali tanadagi traktardan o'tishiga bog'liq.

Bunda jabrlanganlarning kiyimida shakli, o'lchamlari va tuzilishi zanjir traktariga mos bo'lgan ifloslanish izlari, tanasida esa shilinma, qontalash va yirtma yaralar aniqlanadi. O'rmonlovchi traktor bosib o'tgan sohada suyaklar, ichki a'zolarning ko'plab og'ir shikastlanishi, ba'zan majaqlanishi bilan tana qismining deformatsiyasi kuzatiladi.

Harakatdagi traktordan yiqilish kamdan-kam holatlarda uchraydi va og'ir oqibatlarga olib kelmaydi. Bunda vujudga keladigan shikastlanish uncha katta bo'lmagan balandlikdan yiqilishda olingan jarohatlarga o'xshash bo'ladi.

Traktor qismlari o'rtasida yoki traktor va harakatsiz jism o'rtasida tananing siqilishi ham nisbatan kam kuzatiladi. Bunda uncha yaqqol bo'lmagan tashqi jarohatlar va ayni paytda og'ir ichki jarohatlar – ichki a'zolar va suyaklarning jiddiy shikastlanishi aniqlanadi. Ko'krak va qorin sohalari siqilganda kompression asfiksiyadan o'lim yuz berishi mumkin.

3.5. Aviatsion travma

Aviatsion travma yoki aviatravma uchuvchi apparatlarni ekspluatatsiya qilish yoki ularga xizmat ko'rsatishda ekipaj a'zolari, yo'lovchilar va boshqa shaxslarda vujudga keladigan shikastlanishlarning majmuini anglatadi. Aviatravma texnik sabablar bo'yicha, meteorologik omillar ta'sirida hamda transport vositasini ekspluatatsiya qilish va unga xizmat ko'rsatish qoidalarini buzish hollarida kuzatiladi.

Aviatravmaning quyidagi asosiy to'rtta turi farqlanadi:

1. Parvoz vaqtida uchuvchi apparatning ichida shikastlanish;
2. Parvozdagi uchuvchi apparatni tark etishda shikastlanish;
3. Uchuvchi apparatning erga urilishida shikastlanish;
4. Erda uchuvchi apparatdan shikastlanish.

Aviatravmaning birinchi turi parvoz vaqtida boshqa uchuvchi apparatlar, harakatsiz ob'ektlar (daraxt, bino, tog' va hkz.), qushlar bilan to'qnashuvda, kabina yoki salonda yong'in, portlash va germetizatsiyaning buzilishida kuzatiladi. Odatda ushbu hodisalar uchuvchi apparataning erga qulashi bilan tugaydi.

Parvozdagi uchuvchi apparatni tark etishda shikastlanish parashyut bilan sakrashda, katapultadan foydalanganda kuzatiladi.

Uchuvchi apparatning erga yoki suv yuzasiga urilishida mexanik jarohatlar bilan bir qatorda, yong'in yoki portlashning sodir bo'lishi bilan bog'liq shikastlanishlar etkazilishi mumkin. Bunda vujudga keladigan jarohatlarning turi, ko'lam uchuvchi apparatning tezligi va erga urilish burchagiga bog'liq bo'lib, tezlik va urilish burchagi katta bo'lgan sari ekipaj a'zolari va yo'lovchilardagi shikastlanishlar jiddiyoq va og'irroq bo'ladi.

Erda uchuvchi apparatning ichida va tashqarisida bo'lgan shaxslarga shikastlanish etkazilishi, ekipaj a'zolari va yo'lovchilar uchuvchi apparatning to'qnashuvi, yong'in, portlash hollarida shikastlanishi mumkin. Qanotlarning old chekkasi, harakatdagi vint parraklari, shassi g'ildiraklari bilan tashqaridagi shaxslar jarohatlanishi mumkin.

Aviatsiyada ko'plab shikastlovchi omillar bir vaqtning o'zida yoki qisqa vaqt oralig'ida ketma-ket ta'siri natijasida turli xil jarohatlar vujudga keladi. Ushbu shikastlovchi omillar qatoriga quyidagilar kiradi:

- dinamik va zarb o'ta kuch ta'siri;
- qarama-qarshi havo oqimi;
- portlash dekompressiyasi;
- balandlik dekompressiyasi;
- kabina va salondagi o'tmas jismlar, xavfsizlik kamarlari;
- portlash to'liqini;
- termik omil;
- uchuvchi apparatning tashqi qismlari .

Samolet katta tezlikda keskin balandlikka ko'tarilganda *dinamik o'ta kuch ta'siri* vujudga keladi. Ushbu kuchning ta'sir yo'nalishiga bog'liq tarzda bosh miyaning qonsizlanishi yoki to'laonligi, hushning yo'qolishi, ko'rishning buzilishi, yumshoq to'qimalarga qon quyilishlar, ichki a'zolarining, jumladan yurak, jigar, oshqozonning deformatsiyasi, siljishi hamda ular funksiyasining buzilishi kuzatiladi.

Zarb o'ta kuch ta'siri tana o'qiga vertikal yo'nalishda katapultadan foydalanishda vujudga kelishi mumkin. Bunda qo'l va oyoqlar, kalla gumbazi va asosi suyaklarining sinishi, umurtqa pog'onasining kompression sinishi etkazilishi mumkin.

Shunday vaziyat samolyot qattiq qo'nganda kuzatiladi. Pastdan yuqoriga yo'nalgan o'ta kuch ta'sirida umurtqa pog'onasi, tos suyaklari, ko'krak hamda qorin bo'shliqlari ichki a'zolarining shikastlanishi vujudga kelishi mumkin.

Katapultadan foydalanib erga tushishda, uchuvchi apparat kabinasi yoki salonida germetizatsiyaning buzilishida *qarama-qarshi havo oqimidan* shikastlanish vujudga keladi. Tezlik katta bo'lganda (800 km/soat va undan ortiq) havo oqimi qattiq jism kabi ta'sir ko'rsatadi. Bunda og'iz burchaklarining yorilishi,

yuz yumshoq to'qimalarining suyaklardan ajralishi, ko'z olmasining shikastlanishi, o'pka va oshqozonning barotravmasi, kiyim va poyafzalning tanadan yirtilib ajralishi kuzatiladi.

Katta balandlikda (8 km dan ortiq) parvoz vaqtida kabina, salonda germetizatsiyaning buzilish holatlari *portlash dekompressiyasi* kuzatiladi. Bunda ekipaj a'zolari va yo'lovchilarda o'pka va quloq, tomoq, burun a'zolarining barotravmasi ro'y beradi. Bu hodisalar odatda uchuvchi apparatning erga qulashi va ekipaj a'zolari, yo'lovchilarning o'limi bilan tugaydi. Mazkur holatlarda murdalarda chekka suyaklarining tekshiruvi ahamiyatga ega bo'lib, nog'ora pardasining yorilishi, o'rta va ichki quloq bo'shliqlarida qon quyilishlar falokatning sababi germetizatsiyaning buzilishi ekanligidan dalolat beradi. Himoya vositalarisiz juda katta balandlikda (19 km va undan ortiq) parvoz qilishda *balandlik dekompressiyasi* (balandlik emfizemasi) vujudga keladi. Bunda teri osti yog' qavatida, ichki a'zolarining qon tomirlari ichida gaz pufakchalari aniqlanadi.

Uchuvchi apparatning parvoz vaqtida to'qnashuvi yoki erga qulashi holatlarida *kabina va salondagi o'tmas jismlar* shikastlovchi omil sifatida turli xil mexanik jarohatlarni yuzaga keltiradi. Bunda tanaga ta'sir ko'rsatadigan kuch uchish tezligi va qulash burchagiga bog'liq bo'lib, boshqa transport travmasiga nisbatan bir necha yuz, xattoki ming barobar katta bo'ladi. Ta'sir natijasida yumshoq to'qimalar, suyaklar, ichki a'zolarining og'ir jarohatlari vujudga keladi, tana qismlanishi mumkin. Ta'sir kuchi kichikroq bo'lganda jiddiy og'ir jarohatlar etkaziladi, lekin tananing qismlanishi kuzatilmaydi. Jarohatlarning ichida uchuvchi apparat ichki konstruksiyalarining qismlari aniqlanishi mumkin. Ayni paytda, uchuvchida tana qismlarining holati bilan bog'liq o'ziga xos jarohatlar aniqlanishi mumkin. Jumladan, boshning oldindagi panelga urilishi, qo'l kaftining shturval va panel o'rtasida siqilishi, oyoq kafti va tepa joylashgan sohalarining boshqaruv pedallariga urilishi natijasida shikastlanishlar vujudga keladi. Uchuvchi poyafzalining tag yuzasida pedalning, qo'lqoplarida esa shturval relefining bosma izlari aniqlanishi mumkin.

Xavfsizlik kamarlari ta'sirida uchuvchi apparatning to'qnashuvi yoki erga urilishida zarbning kuchiga bog'liq tarzda qorin, ko'krakda yo'lkasimon shilinnmalar, qontalashlar, qorin devorining ko'ndalang yorilishi etkaziladi, ba'zan esa tana yuqori qismining to'liq ajralishi mumkin.

Uchuvchi apparat erga urilganda baklardagi yonilg'i portlashi mumkin. Bunda *portlash to'liqini, termik va toksik omillar* ta'sirida shikastlanishlar vujudga keladi. Portlash to'liqini samolyot konstruksiyasi hamda ekipaj, yo'lovchilar tanalarining emirilishiga olib keladi. Portlash erda yuz berganda, tananing mayda bo'laklari 500 metrgacha bo'lgan radiusda sochilib ketadi.

Termik ta'sir portlashdan tashqari, parvoz vaqtidagi yoki samolyot erga urilgandagi yong'in bilan bog'liq bo'ladi. Bunda kiyimning alangalanishi tananing kuyishi, ba'zan ko'mirlanib kulga aylanishiga olib keladi. Yonilg'i baklari samolyot fyuzellajining o'rta qismida joylashganligi sababli, termik shikastlanish ekipaj a'zolariga qaraganda yo'lovchilarda ko'proq kuzatiladi.

Toksik ta'sir ko'proq yong'in bilan bog'liq bo'lib, bo'yoqlar, polimerli ichki bezak materiallarining yonishi natijasida is gazi, formaldegid, vinilxlorid va boshqa zaharli moddalar saqlovchi gazlar hosil bo'ladi. SHuningdek, zaharlanish uchuvchi apparat kabinasi yoki saloniga dvigateldan chiqayotgan gazlar, aviatsion yonilg'i bug'lari, gidravlik suyuqlik hamda antifriz aerozollarining kirishi natijasida sodir bo'ladi.

Samolyotning tashqi qismlaridan shikastlanishda jarohatlar *qanotlarning old chekkasi, vint parraklari, turboreaktiv dvigatel hamda shassi g'ildiraklaridan* olinishi mumkin. Samolet osmonga ko'tarilishga hozirlanganda yoki erga qo'nganda uchish-qo'nish yo'lkasidagi shaxslarda qanotlarning old chekkasining ta'sirida tana yuqori qismining og'ir jarohatlari, bosh va qo'llarning amputatsiyasi vujudga kelishi mumkin. Vint parraklaridan chopma jarohatlarga o'xshash bosh, qo'llar va tana yuqori qismining ko'plab shikastlanishlari etkaziladi. Turboreaktiv dvigatel orqasida turgan shaxslarda 500-600 gradusgacha qizigan gazlarning kuchli oqimining ta'sirida mexanik va termik jarohatlar vujudga keladi. Samolet shassisining g'ildiraklari bilan bosib o'tish natijasida vujudga keladigan jarohatlar og'ir yuk avtomobili g'ildiraklari bilan bosib o'tishdagi shikastlanishga o'xshash bo'ladi.

Aviatsion travma aksariyat holatlarda favqulotdagi hodisa hisoblanadi va turli mutaxassislar guruhi tomonidan belgilangan tartibda sinchiklab tekshiriladi. Bu jarayonda murdalar va ularning qoldiqlari bo'yicha shaxslarni, ayniqsa ekipaj a'zolarini identifikatsiya qilish muhim ahamiyatga egadir. Ekipaj a'zolari, xususan uchuvchilarning murdasi yoki uning qoldiqlarining sud-tibbiy ekspertizasida shikastlanish vaqtida tana qismlarining holati, sog'lig'i, organizmda biron-bir toksik moddalarning mavjudligi, o'lim sababi va boshqa masalalarga oydinlik kiritish maqsadida to'laqon, chuqur tekshiruvlar o'tkaziladi. Bunda ularning tibbiy hujjatlari ham ekspertlar tomonidan o'rganiladi.

Nazorat savollari

1. Transport travmasi tushunchasi nimani anglatadi?
2. Nima uchun transport travmasi sud tibbiyotida alohida o'rganiladi?
3. Avtomobil travmasining tasnifi.
4. Avtotravmada etkaziladigan jarohatlarning to'rt guruhini keltiring.

5. Harakatdagi avtomobil bilan to'qnashuvda piyodalarda shikastlanishning vujudga kelish mexanizmi qanday?
6. Bamber-jarohatlarning turlari va xususiyatlari.
7. Avtomobil g'ildiraklari bilan bosib o'tishda jarohatlarning vujudga kelish xususiyatlari.
8. Tana va kiyim-boshda g'ildirak shinasi protektori izlarini o'rganish qanday ahamiyatga ega?
9. Nima uchun g'ildirak tanadan tushadigan tarafda jarohatlar kamroq bo'ladi yoki umuman bo'lmaydi?
10. Avtomobil ichida shikastlanishda etkaziladigan xos jarohatlarni keltiring.
11. Bo'yin umurtqalarining "qamchisimon" sinishi avtotravmaning qaysi turlarida kuzatiladi?
12. Harakatdagi avtomobildan yiqilishda qanday jarohatlar vujudga keladi?
13. Harakatdagi avtomobildan tushib ketish va balandlikdan yiqilishda etkaziladigan jarohatlar nima bilan farqlanadi?
14. Avtomobil qismlari va boshqa jismlar orasida siqilishda qanday holatlar o'limga olib kelishi mumkin?
15. Mototsikl travmasining avtotravmadan farqli xususiyatlari.
16. Rels travmasining qanday turlari mavjud?
17. Rels travmasida bosilish va shilinish yo'lkalarining hosil bo'lish mexanizmi qanday?
18. Rels transporti g'ildiraklari bilan bosib o'tilganda qanday belgilar bo'yicha jabrlanganning shikastlanish vaqtidagi holati aniqlanadi?
19. Traktor travmasi avtotravmadan nima bilan farqlanadi?
20. O'rmonlovchi traktordan etkazilgan jarohatlar qanday xususiyatlarga ega?
21. Aviatravmaning qanday turlari mavjud?
22. Aviatravmada shikastlovchi omillarni keltiring.
23. SHifokorlar faoliyatida transport travmasiga oid bilimlarning ahamiyati qanday?

Bob 4. O'q otar qurollardan etkazilgan jarohatlar

O'q otar qurollardan etkazilgan jarohatlar yoki qisqacha o'q otar jarohatlar sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida o'tmas va o'tkir jismlardan etkazilgan mexanik jarohatlarga nisbatan kamroq uchrasa-da, ushbu hodisalarga huquqni muhofaza etuvchi idoralar tomonidan alohida e'tibor berilishi va atroflicha tekshiruvlar o'tkazilishini ta'kidlash kerak..

O'q otar qurollarda shikastlovchi omil porox gazlarining energiyasi hisobiga harakatga keltiriladi va bunday quroldan etkazilgan shikastlanish o'q otar jarohat deb nomlanadi. Artillerik snaryad, mina, granatalarning portlashida hamda turli portlovchi moddalardan etkazilgan shikastlanishlar ham o'q otar jarohatlar qatoriga kiritiladi.

O'tmas va o'tkir jismlardan farqli ravishda o'q otar qurollardan etkazilgan jarohatlar o'ziga xos bo'lib, ular bu turdagi qurollar, aslahalarning tuzilishidagi xususiyatlari bilan bog'liq. Jumladan, shikastlovchi snaryadning nisbatan kichik massaga va ayni paytda katta tezlikka ega bo'lishi, katta masofada jarohat etkazilishi, mexanik omildan tashqari termik, kimyoviy va boshqa turdagi ta'sir bo'lishi shular qatoriga kiradi.

So'nggi davrda sud tibbiyotida bu turdagi shikastlanishlar shartli ravishda xususan o'q otar qurollardan etkazilgan jarohatlar hamda portlash travmasi kabi ikki guruhga bo'linadi.

Artillerik snaryad, mina, granatalarning portlashi bilan bog'liq jarohatlar asosan jang harakatlari olib borilayotgan sharoitda kuzatiladi. Tinchlik davri shart-sharoitida sud-tibbiy ekspertiza amaliyoti nuqtai-nazaridan xususan o'q otar qurollardan etkazilgan hamda portlash hollarida vujudga keladigan shikastlanishlar ahamiyatlidir.

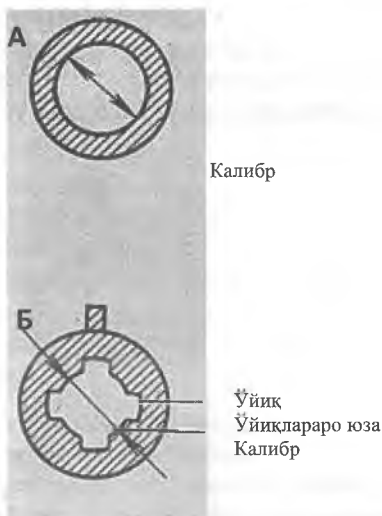
4.1. O'q otar qurollar va ularning turlari

Tayyorlanish va qo'llanish maqsadi bo'yicha jangovar, ov, sport, gaz, maxsus o'q otar qurollar bo'ladi. Ular odatda maxsus ishlab chiqarish sharoitida tayyorlangani uchun *tipik o'q otar qurol* deb ham nomlanadi. *Atipik o'q otar qurol* qo'lbola tayyorlangan yoki tipik qo'rol ma'lum bir maqsadda o'zgartirilgan (masalan, stvoli va qo'ndog'i kalta qilingan miltiq) bo'ladi.

Jangovar o'q otar qurollar artillerik va xususan o'q otar qurollarga bo'linadi. Xususan o'q otar qurollar *individual* (miltiq, avtomat, pistolet) va *guruhiy* (pulemet) bo'lishi mumkin.

O'q otar qurolning asosiy qismi metall naycha ko'rinishidagi stvol bo'lib, unda vujudga keladigan yuqori bosim hisobiga snaryad nishon tomon harakatlanadi. *Stvolning uzunligi bo'yicha* uzun (miltiq, karabin), o'rta uzunlikdagi (pistolet-pulemet) va kalta stvolli (pistolet, revolver) qurollar farqlanadi.

Stvolning ichki yuzasi bo'yicha silliq stvolli va o'yiqli stvolli qurollar farqlanadi (rasm 4.1.). Jangovor va sport qurollari stvolining ichki yuzasida 4-6 vintsimon o'yiqlar bo'lib, ular snaryadga o'qi atrofida aylanma harakat (taxminan 3000 aylana/sek.) beradi va natijada o'qning harakat tezligi kattaroq, nishonga uchishi uzoqroq va aniqroq bo'ladi.



Rasm 4.1. O'q otar quroli stvolining ko'ndalang kesimi.

A-silliq stvol, B – o'yiqli stvol

O'yiqli stvolli o'q otar qurolning kalibri qarama-qarshi o'yiqlararo yuzalar o'rtasidagi mm.dagi masofa bo'lib, mayda (6 mm.gacha), o'rta (7-9 mm.) va yirik (10mm. va undan katta) kalibrli qurollar farqlanadi. Silliq stvolli ov qurolning kalibri bir ingliz funti (453,6 gr.) og'irligidagi qo'rg'oshindan tayyorlanishi mumkin bo'lgan sharsimon o'qlarning soni bilan belgilanadi. Bunda har bir sharsimon o'qning diametri stvol kanalining diametriga teng bo'lishi kerak. Natijada kalibr soni katta bo'lgan sari, sochma o'q va stvol kanalining diametri kichikroq bo'ladi.

O'qlanishiga qarab avtomatik va noavtomatik o'q otar qurollar farqlanadi. Avtomatik qurollarda o'qlanish porox gazlari hisobiga amalga oshiriladi.

Sport qurollari tuzilishi bo'yicha jangovor qurollardan deyarli farqlanmaydi. Odatda ularning stvoli mayda kalibrli (5,6 mm.), o'yiqli bo'ladi.

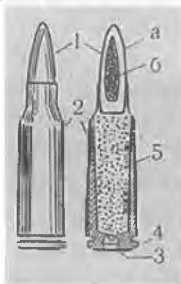
Ov qurollari silliq stvolli yoki o'yiqli stvolli bo'ladi. Silliq stvolli ov qurollari sochmalar bilan otishga mo'ljallangan bo'lib, ular bittadan to'rttagacha stvolli

bo'lishi mumkin. Ularning kalibri 10 dan 32 gacha bo'lishi mumkin. Lekin 12 va 16 kalibrli ov qurollari kengroq tarqalgan. Ba'zi ov qurollari ham silliq, ham o'yiqli stvol bo'lib, ular o'q va sochmalar bilan o'tishga mo'ljallangan.

Maxsus o'q otar qurollarda ham porox gazlarining energiyasidan foydalaniladi va ular qatoriga start pistoletlari, signal pistoletlari, qurilish-montaj pistoletlari kiradi.

4.2. Qurol aslahalari

Jangovor o'q otar qurollarda unitar patronlardan foydalaniladi. Standart patronlarda snaryad (o'q), porox zaryadi va uni yondiruvchi moslama (kapsyul) bir butun holda gilza ichiga jamlangan bo'ladi (rasm 4.2.).



Rasm 4.2. Jangovar patronning tuzilishi: 1 – snaryad (o'q); a – qobig'i, b – asosi; 2 – gilza; 3 – kapsyul; 4 – gilza cheti; 5 – porox.

Odatdagi o'q maxsus qotishma bilan ishlov berilgan po'lat va qo'rg'oshinli qobiqli po'lat asosga ega bo'ladi. Uzun stvolli qurollarda o'qning uchi biroz o'tkir, pastki kesik konussimon ingichkalashgan, uzunligi kengligidan 3-5 barobar katta bo'ladi. Kalta stvolli qurollarning o'qlarida uchi dumaloq yoki kesik konus shaklida bo'ladi. Ayrim ov, sport qurollarida qo'rg'oshindan tayyorlangan qobiqsiz o'qlardan foydalaniladi.

Bulardan tashqari, maxsus o'qlar ham bo'lishi mumkin. Zirxteshar o'qlarning asosi maxsus po'latdan tayyorlanadi. Yondiruvchi o'qlarning tarkibida fosfor, iz qoldiruvchi o'qlarda esa bariy, magniy birikmalari bo'ladi. Yorma o'qlar nishonga tekkanda, mayda qismlarga bo'linadi. Binobarin, xalqaro bitimlarga muvofiq jangovor harakatlarda yorma o'qlardan foydalanish taqiqlangan.

Standart patronlarning gilzasi maxsus ishlov berilgan po'lat, latun yoki temirdan tayyorlanadi. Gilzaning tubida latun qobiqli kapsyul joylashtirilib, uning ichida qurol tepkisining mexanik ta'sirida patrondagi poroxni yondiruvchi murakkab tarkib, jumladan boshlovchi portlovchi modda (qo'rg'oshin stifnat), yonilg'i (antimoniy), oksidlovchi (bertole tuzi) bo'ladi.

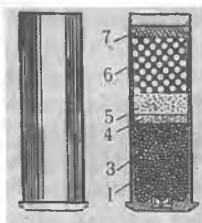
Jangovor va sport qurollarida snaryadni harakatga keltiruvchi energiya manbai sifatida tutunsiz porox ishlatiladi. U nitrotsellyulozadan tayyorlanadi. Hozirgi davrda tutunli yoki qora porox asosan ov qurollari, signal pistoletlari, ayrim gaz

qurollarining patronlarida ishlatiladi. Qora porox tarkibida kaliy selitrasi, pista ko'mir va oltingugurt bo'lib, uning 1 gr.yonganda taxminan 300 kub. sm. hajmdagi gazsimon moddalar hosil bo'ladi. Tutunsiz poroxda esa bu ko'rsatkich uch barobar ko'p bo'lganligi sababli, o'qqa beriladigan energiya kattaroq va o'qning uzoq nishonlarni shikastlash imkoniyati yaxshiroq bo'ladi.

O'yiqli stvolli ov qurollari patronining tuzilishi jangovor qurol patroniga o'xshash bo'ladi. Bunday patronlarda qobiqli va yarim qobiqli o'qlar bo'ladi.

Silliqli stvolli ov qurollarida patronlar o'qli yoki sochmali bo'lishi mumkin. Ov qurollarining o'qli patronlarida diametri 10 mmdan katta sharsimon qo'rg'oshin o'qlar, YAkan, Brenneke o'qlari bo'lishi mumkin.

Sochmali patronning tuzilishi boshqacharoq bo'ladi (rasm 4.3.). Patronning gilzasi latun, plastmassa yoki kartondan tayyorlanadi. Zaryad sifatida qora porox ishlatilishi mumkin. Germetiklikni ta'minlash uchun porox kigiz, karton yoki plastmassadan tayyorlangan tiqin bilan yopiladi va uning ustida sochmalar bo'ladi. Sochmalar ham tiqin bilan yopiladi. Sochmalar deb diametri 1 mm.dan 5,5 mm.gacha bo'lgan mayda sharchalar nomlanadi. Bundan katta sharchalar katta sochma (kartech) deb nomlanadi.



Rasm 4.3. Sochmali patronning tuzilishi: 1 – gilza; 2 – kapsyul; 3 – porox; 4 – karton tiqin; 5 – kigiz tiqin; 6 – sochma; 7 – sochma tiqini.

Ov qurollari patronlaridagi kapsyulning tuzilishi jangovor qurollar patronlaridagidan farqlanmaydi.

4.3. O'q otishning shikastlovchi omillari va ularning ta'sir turlari

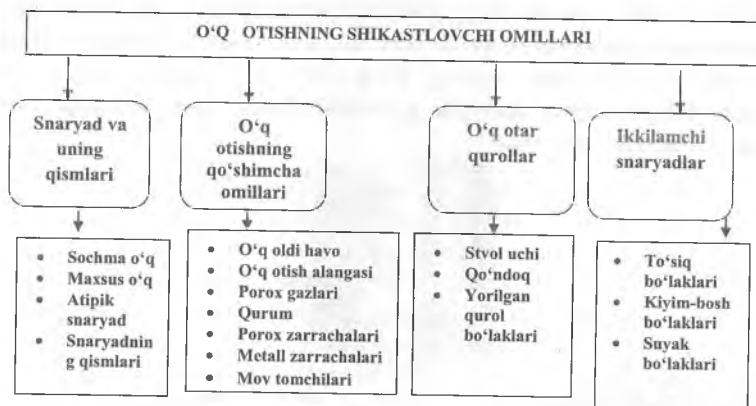
Asosiy snaryad, o'q otishning qo'shimcha omillari, o'q otar qurol va ikkilamchi snaryadlar o'q otishning shikastlovchi omillaridir (jadval 4.1.).

O'q, sochmalar va ularning qismlari *asosiy, birlamchi snaryad* hisoblanadi. Poroxning yonishi natijasida juda qisqa vaqtda (0,01-0,001 sek.) patronning cheklangan bo'shlig'ida hosil bo'layotgan gazlar hisobiga katta bosim vujudga keladi. Silliqli stvolli qurollarda bosim 400-700 atm., o'yiqli stvolli qurollarda esa - 2000-3000 atm. teng bo'ladi va u snaryadning stvoldan katta tezlikda (silliqli stvolli qurollarda - 500 m/sek.gacha, o'yiqli stvolli qurollarda – bir necha ming m /sek.

gacha) chiqishiga olib keladi. Jumladan, Makarov pistoletidan otilganda o'qning stvoldan chiqishdagi tezligi 315 m/sek., AKM avtomatidan otilganda esa 710 m/sek.ga teng bo'ladi. Ayni paytda snaryad o'zining vertikal o'qi atrofida bir sekundda 3000 martagacha aylanadi.

O'q otishning qo'shimcha omillariga stvoldagi o'qoldi havo, o'q otish alangasi, porox gazlari, qurum, yonib ulgurmagan porox zarrachalari, metall zarrachalari, moy tomchilari kiradi. Qo'shimcha omillarning ta'siri o'q otar qurol va patronning tuzilish xususiyatlari, stvol va snaryad kalibrlarning o'zaro nisbati, ushbu quroldan avvalgi o'q otishlar, tashqi muhit shart-sharoiti, parvoz traektoriyasida to'siqlarning mavjudligi, shikastlanayotgan yuzaning xususiyatlariga bog'liqdir.

Jadval 4.1



Porox gazlari bosimi o'qni harakatlantirish bilan bir qatorda, stvol kanali devorining barcha taraflariga ta'sir etadi va natijada *qurol* biroz orqaga harakatlanadi, ba'zan stvol, ayniqsa qo'lbola qurollarda, yorilib ketishi mumkin. Ushbu holatda qurol ushlagan va boshqa shaxslarga shikast etkazilishi mumkin.

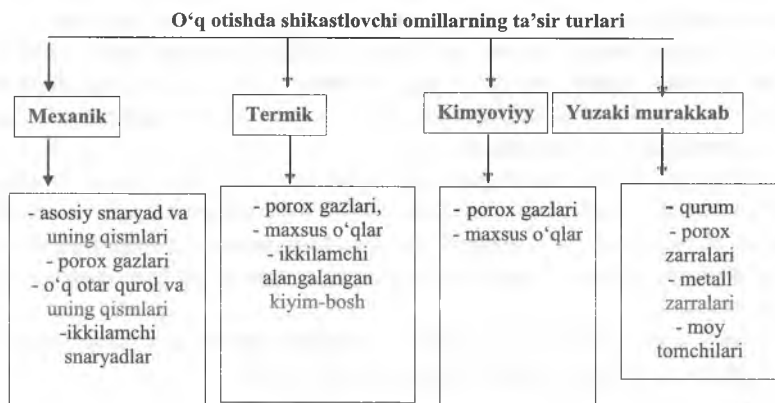
O'qning parvozi traektoriyasida bo'lgan va shikast etkazilgan turli to'siq, kiyim - bosh, suyaklarning ajralgan alohida bo'laklari, zarralari *ikkilamchi snaryad* vazifasini bajargani holda, har xil jarohatlarni vujudga keltirishi mumkin.

O'q otishning shikastlovchi omillari mexanik, termik, kimyoviy va murakkab ta'sir ko'rsatishi mumkin (jadval 4.2.).

Asosiy snaryad va uning qismlari, ikkilamchi snaryadlar, o'q otar qurol va uning qismlari, qo'shimcha omillarning aksariyati mexanik ta'sir etadi. Asosiy snaryadning mexanik ta'sirida vujudga keladigan jarohatlarning xususiyatlari o'qning nishonga tegish vaqtidagi energiyasining katta-kichikligiga bog'liq.

Snaryad juda katta energiyaga (bir necha ming joul) ega bo'lganda yorma ta'sir ko'rsatadi. Bunda o'q otar yaraning o'lchamlari snaryadning diametridan bir necha barobar katta, yaraning chetlari notekis, radial yoriqlar bilan bo'ladi. Bundan tashqari yorma ta'sir maxsus yoki o'zgartirilgan yorma o'qlar, og'irlik markazi siljigan o'qlar bilan shikastlanganda hamda tirab otish hollarida bo'lishi mumkin.

Jadval 4.2



Snaryad bir necha yuz joul energiyaga ega bo'lganda yulma ta'sir kuzatiladi. O'q to'qimaning bir qismini yulib, dumaloq yoki oval shaklidagi, o'lchamlari snaryadning diametridan kichikroq bo'lgan, chetlari tekis defektni vujudga keltiradi. To'qima defekti yoki minus-to'qima ilk bor N.I.Pirogov tomonidan 1849 yilda "Kavkaz bo'ylab sayohat haqida hisobot" asarda tavsiflangan va bu holatni u "to'qima o'zligini yo'qotishi" deb nomlagan.

Nishonga tegish vaqtida bir necha o'n joul energiyaga ega bo'lgan o'q ponasimon ta'sir ko'rsatadi. Bunda to'qima defekti bo'lmagan yoriqsimon, yulduzsimon yaralar vujudga keladi. Odatda o'qning chiqish teshigi ponasimon ta'sir natijasida vujudga keladi.

Stvoldagi o'q oldi havoning mexanik ta'siri 3-5 sm. masofada kuzatilib, to'qima defekti, shilinish hoshiyasining vujudga kelishida ishtirok etishi hamda terini laxtasimon yorilishlarini vujudga keltirishi mumkin. Porox gazlari 10-15 sm. masofada mexanik ta'sir ko'rsatib, shilinish, qontalash, yumshoq to'qimalarning yorilishlarini vujudga keltiradi. Qurum, porox va metall zarrachalari yuzaki engil kontuzion ta'sir qiladi.

Ikkilamchi snaryadlarning mexanik ta'siri ularning turi, massasi, o'lchamlari hamda harakatlanish energiyasiga bog'liq bo'lib, turli ko'rinishdagi mexanik jarohatlar vujudga kelishi mumkin.

Odatda o'q otar qurol va uning qismlaridan jiddiy og'ir jarohatlar etkazilmaydi. Bu holat stvolning yorilib ketishi hollaridagina kuzatilishi mumkin.

Termik ta'sir asosan o'q otish alangasi va porox gazlaridan vujudga keladi. O'q otish alangasi to'liq yonib ulgurmagan porox zarrachalarining havodagi kislorod bilan to'qnashganda portlashi tufayli vujudga keladi va 3-10 sm. masofada ta'sir etadi. O'q otish alangasi va porox gazlarining ta'sirida kiyim-bosh, teri va sochlar kuyishi mumkin. Jabrlanganning ustidagi kiyimning ikkilamchi alangalanishi ham termik jarohatlarni olib keladi. Qurum, porox va metall zarrachalarining ta'sirida yuzaki termik shikastlanish etkaziladi.

Kimyoviy ta'sir ham asosan porox gazlaridan etkaziladi. Kirish teshigi atrofida qonda karboksigemoglobin, mushaklarda esa karboksimioglobin hosil bo'ladi va natijada bu soha pushti tusni oladi. Ba'zan o'q otar yara kanaliga yaqin joylashgan to'qimalarda porox gazlarining ta'siri tufayli metgemoglobin, sulfgemoglobin hosil bo'lishi mumkin.

Maxsus o'qlar (yondiruvchi, kimyoviy moddalar saqlovchi) ta'sirida tegishli tarzda termik va kimyoviy shikastlanishlar vujudga keladi.

4.4. O'q otishning distansiyasi va masofasi

O'q otar qurollardan shikastlanishlarning etkazilishi bilan bog'liq sud-tibbiy ekspertizalarda o'q otishning distansiyasi va masofasini aniqlash muhim vazifalardan biridir. Ushbu ikki tushuncha o'xshash bo'lsa-da, aynan emas, ya'ni bir-biridan farqlanadi.

Sud tibbiyotida o'q otishning distansiyasi shartli ravishda ma'lum bir belgilar majmuini anglatib, uch distansiya – tirab otish, yaqin va yaqin bo'lmagan distansiyalarga ajratiladi.

O'q otishning masofasi deyilganda stvolning uchi va nishon o'rtasidagi uzunlik birligidagi oraliq masofa tushuniladi. Binobarin, turli rusumdagi o'q otar qurollaridan otishdagi bir xil distansiya uzunlik birligidagi har xil masofaga to'g'ri kelishi mumkin.

Ekspertiza jarayonida o'q otishning distansiyasi jabrlanganning kiyimi va tanasida ma'lum bir xos jarohatlar, o'zgarishlarning mavjudligi bo'yicha aniqlanadi. O'q otish masofasini aniqlash uchun bulardan tashqari tegishli eksperiment o'tkazilishi lozim. Bunda jabrlanganda shikastlanishni vujudga keltirgan ayni o'q otar qurol va patronlardan foydalanilgan holda, shikastlangan sohaning xususiyatlariga o'xshash ob'ektlarga turli oraliq masofalardan bir necha marta o'q uzilib, nishondagi jarohatlar, o'zgarishlar sinchiklab o'rganilanadi va

jabrlanganning ekspert tekshiruvida aniqlangan jarohatlar va o'zgarishlar bilan taqqoslanadi.

4.5. Tirab o'q otishda shikastlanish

Tirab o'q otishning uch turi – to'liq germetik tirab otish, to'liq tirab otish va qiyalab tirab otish farqlanadi. To'liq tirab o'q otishda stvol uchining barcha sohasi ob'ekt bilan kontaktga bo'ladi. O'q oldi havo va porox gazlarining ta'sirida terida snaryadning kalibridan o'lchamlari katta defekt hosil bo'lib, kirish yarasining chetlari ko'chgan va yoriqlar bo'ladi. Porox gazlari turli bo'shliqlar yoki bo'shliq ichki a'zolarga etib borganda, gazlarning keskin kengayishi natijasida ichki a'zolarining ko'lamli yorilishlari vujudga kelishi mumkin. O'q otishning qo'shimcha omillari, jumladan qurum, porox zarrachalari yara kanalining ichida aniqlanadi. Porox gazlarining ta'sirida karboksigemoglobin va karboksimioglobin hosil bo'lishi hisobiga yara kanalining boshlanish qismida yumshoq to'qimalar pushti rang tusda bo'ladi.

To'liq germetik tirab otishda jarohat kanalidagi porox gazlari teri va yumshoq to'qimalarni chuqurroq joylashgan to'qimalardan ajratib, stvol uchiga bosim ostida bosadi va natijada terida shakli va o'lchamlari stvol uchi kesimiga mos, shilinma yoki qontalash ko'rinishidagi bosma iz ("shtansmarka") hosil bo'ladi (rasm 4.4.). Qiyalab tirab otishda o'q otishning qo'shimcha omillarining bir qismigina yara kanaliga kiradi. Kirish teshigining faqat bir – o'tmas burchak tomonida teri yoriqlari va atrofdagi terida qurum, porox, metall zarrachalarining "tilsimon" shaklda joylashishi aniqlanadi.



Rasm 4.4. Tirab o'q otishda "shtansmarkaning" hosil bo'lishi
(V.M.Smolyaninov va boshqalar (1982) bo'yicha).

4.6. Yaqin distansiyadan o'q otishda shikastlanish

Yaqin distansiyadan o'q otishda qo'shimcha omillarning ta'siri, belgilari aniqlanadi va shunga ko'ra uch zona ajratiladi.

Birinchi zonada barcha qo'shimcha omillar – porox gazlari, qurum, porox va metall zarrachalari, moy sachralarining ta'siri alomatlari bo'ladi. Bu holatda kirish yarasi o'qning yulma hamda porox gazlarining yorma, lat ta'sirlari natijasida vujudga keladi. Kirish teshigi chetlarida yoriqlar bo'lishi mumkin. Porox gazlarining energiyasi kamroq bo'lgan holatda kirish yarasi atrofida halqasimon shilinish aniqlanadi. Porox gazlarining termik ta'siridan kiyim matosi tolalarida va terida, ayniqsa sochi sohalarida kuyish belgilari bo'ladi. Stvoldan nishongacha bo'lgan masofa uzaygan sari qurum, porox, metall zarrachalari va moy sachralari bilan qoplangan yuza kattalashadi. Ushbu zonaning uzunligi o'q otar qurolning xususiyatlari, jumladan stvolning uzunligi, kalibri, patronning tuzilishiga bog'liq. Masalan, Makarov pistoleti uchun bu zonaning uzunligi 1 sm. atrofida, 7,62 kalibrli Kalashnikov avtomati uchun – 3 sm.gacha va o'yiqli stvolli multiqlar uchun – 5 sm.ga Yaqin bo'ladi.

Ikkinchi zonada porox gazlarining ta'siri belgilari aniqlanmaydi. Kirish teshigi faqat o'qning ta'sirida vujudga keladi. Uning atrofida qurum, porox va metall zarrachalari, moy zarralari bo'ladi. Bu holatda ham stvol va nishon o'rtasidagi masofa kattalashgan sari, qo'shimcha omillar bilan qoplanish yuzasining maydoni ortadi. Aksariyat jangovor o'q otar qurollardan shikastlanishda ikkinchi zona 25–35 sm masofani tashkil etadi.

Uchinchi zonada qo'shimcha omillardan porox va metall zarrachalari aniqlanadi. Ushbu zona Makarov pistoletida 150 sm.gacha, Kalashnikov avtomatida 200 sm.gacha, o'yiqli stvolli multiqlarda 250 sm.gacha masofani tashkil etadi. Silliqli stvolli ov multiqlarida bu masofa 500 sm.gacha bo'lishi mumkin. Masofa ortgan sari, nishongacha etib boradigan porox va metall zarrachalarining miqdori kamayadi. Ayni paytda ular massasining og'irligi va havoning qarshiligi sababli stvol uchi va nishon oralig'idagi gorizontaal yuzaga tushadi. O'q otishning qo'shimcha omillari, jumladan qurum, nafaqat o'qning yo'nalishi bo'yicha, balki yon va orqa tomonlarga ham tarqaladi va natijada qurol ushlagan va uning yonidagi shaxslarning kiyimlarida, tananing ochiq qismlarida aniqlanishi mumkin.

Yaqin distansiyadan o'q otishda stvol uchi va jabrlangan shaxs o'rtasida biron–bir to'siq bo'lganda, o'q to'siqni teshib o'tib nishonga tegadi. Bu holatda barcha qo'shimcha omillar to'siqda qoladi. O'q va to'siqning o'zaro ta'siri natijasida o'q deformatsiyalanishi, qisman yoki to'liq parchalanishi mumkin. SHu bilan birga o'q kinetik energiyasini qisman yo'qotadi, uning harakat yo'nalishi o'zgaradi. Qayd etilgan o'zgarishlar konkret o'q otar quroldan ushbu distansiya va masofadan shikastlanishlardan farqli atipik jarohatlarning etkazilishiga olib keladi.

4.7. Yaqin bo'lmagan distansiyadan o'q otishda shikastlanish

Yaqin bo'lmagan distansiyadan o'q otishda shikastlanish birlamchi (o'q, sochma) va ikkilamchi snaryadlar ta'sirida vujudga keladi. Bu holatda kiyimda,

tanadagi kirish teshigi atrofida bironta qo'shimcha omillarning ta'siri belgilari aniqlanmaydi.

Ba'zan yaqin bo'lmagan distansiyadan o'q otishda ichki qavatdagi kiyimda yoki tanada qurum aniqlanishi mumkin va bu holat *Vinogradov fenomeni* sifatida belgilanadi. Mazkur fenomenning rivojlanishi ma'lum bir shart-sharoit zarur: o'qning nishonga tegish vaqtidagi tezligi 500 m/sek.dan kam bo'lmashligi; tanaga zich yopishmagan kiyim yoki kiyimlar orasida bo'shliqning bo'lishi; kuchli shamolning bo'lmashligi lozim.

O'q katta tezlikda harakatlanganda uning orqasida bosim pastroq bo'lgan bo'shliq hosil bo'lib, ushbu bo'shliqqa tushgan qurum o'qning ortidan nishongacha etib boradi. O'q dastlabki to'siqdan o'tganda, qurum kiyimning ichki yuzasi va tanada kirish teshigi atrofida yoki birinchi qavat kiyimning ichki va ikkinchi qavat kiyimning tashqi yuzasida qoladi. YAqin distansiyadan o'q otishda aniqlanadigan holatdan farqli ravishda birinchi qavat kiyimning tashqi yuzasida jarohat atrofida qurum bo'lmaydi. Albatta Vinogradov fenomenida qurumning miqdori ham ancha oz bo'lib, kirish teshigi chekkasidan ma'lum bir masofada aniqlanadi va qurumning aniqlanishidagi intensivlik periferiya tomon orta boradi. YAqin distansiyadan o'q otishda esa aksincha holat kuzatiladi.

4.8. O'q otar jarohatlarning morfologik xususiyatlari

O'q otar jarohatlarning morfologik xususiyatlari asosan quyidagi omillarga bog'liq:

1. O'q otar snaryadning materiali, tuzilish xususiyatlari, massasi, kalibri, uzunligi;
2. Snaryadning ballistik xususiyatlari: tezligi, pretsessiya, nutatsiya, harakat traektoriyasida to'siqlarning mavjudligi va ularning xususiyatlari;
3. Shikastlanayotgan sohaning xususiyatlari: anatomik tuzilishi, zichligi, hajmi, qon bilan ta'minlanganlik holati, tarkibida suyuqlik va gazlarning bo'lishi.

Ushbu uch guruh omillarga bog'liq holatda snaryad va tananing shikastlanayotgan sohasining o'ta qisqa vaqt davomidagi o'zaro ta'sirida natijasida o'q otar jarohat vujudga keladi. Bu turdagi shikastlanishlarning vujudga kelish mexanizmi *zarb ta'siri nazariyasi* bilan tushuntiriladi. Unga ko'ra snaryad kichik yuzaga kuchli zarb beradi va zarbning kuchi nafaqat harakat yo'nalishi bo'yicha, balki yon va orqa tomonlarga ham tarqaladi. Siqilish to'liqini yara kanalining yon tomonlariga tarqalib, kanal devorlarini to'liqinsimon harakatlanadi. Mazkur jarayonda ritmik tarzda musbat va manfiy bosimli fazalar vujudga keladi va natijada yot jismning, ya'ni o'qning to'qimaga yanada chuqurroq kirishi uchun sharoit yaratiladi. Qayd etilgan vaqtincha bo'shliqlarning pulsatsiyasi chiqish teshigidan, ba'zan esa kirish teshigidan ham qon va emirilgan to'qimalarning mayda qismlarining tashqariga chiqishiga sabab bo'ladi.

Ushbu mexanizmdan kelib chiqqan holda, o'q otar yara devorida uchta zona ajratiladi:

1. Bevosita yara kanali zonasi;
2. To'qimalarning lat eyishi zonasi (kengligi 0,3 sm.dan 1–2 sm.gacha);
3. To'qimalarning chayqalish zonasi (kengligi 4–5 sm. va undan ortiq).

O'q otar jarohatlarda kirish teshigi, yara kanali va chiqish teshigi farqlanadi. Bunday shikastlanish teshib o'tar jarohatlar hisoblanadi. Ko'r jarohatlarda chiqish teshigi bo'lmaydi, shikastlanish kirish teshigi va yara kanalida iborat bo'ladi. Ko'r yaralarda snaryad yara kanalining oxirida qoladi. YAlama shikastlanishda snaryad tanaga to'liq kirmay, uzunchoq shilinma yoki o'rta qismi ariqchasimon chuqurlashgan yaralar vujudga keladi.

Yara kanallari to'g'ri chiziq, siniq chiziq, yoysimon shaklda bo'lishi mumkin. Bundan tashqari yara kanali boshlanish va oxirgi qismlarining bevosita bog'lanishiga qarab uzluksiz va uzlukli yara kanallari farqlanadi. Yara kanali o'tgan ayrim to'qimalarning qisqarishi natijasida uzlukli yara kanallari hosil bo'ladi va bu holat odatda shikastlanishning hayotiyigidan dalolat beradi.

Zamonaviy jangovor mayda kalibrli qurollarda travmatik ta'sirni kuchaytirish maqsadida og'irlik markazi snaryadning pastki tomoniga siljirilgan o'qlardan foydalaniladi. Bunday o'qlar tanaga kirganda turg'unlikni yo'qotadi va natijada o'qning harakat traektoriyasi hamda ta'sir vaqti ortib, o'qning shikastlovchi energiyasi to'liqroq to'qimalarga beriladi. Bu turdagi o'qlarning ta'sirida katta jarohat kanali, ichki a'zolarining yorilishi, suyaklarning sinishi vujudga keladi.

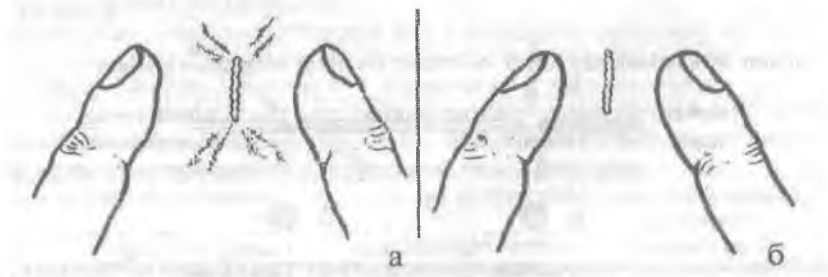
Odatda bir snaryadning ta'sirida bitta kirish va bitta chiqish teshigi vujudga keladi. Ayrim holatlarda, jumladan tananing qalin bo'lmagan sohalarining shikastlanishida (masalan, bilak va ko'krak) bir o'q otishdan ikkita kirish va ikkita chiqish teshiklari hosil bo'ladi. Ba'zan chiqish teshigi vazifasini og'iz, burun, qizilo'ngach, oshqozon va ichaklar bo'shliqlari o'tashi mumkin.

4.9. O'q otar shikastlanishlarda kirish va chiqish teshiklarini aniqlash

O'q otar jarohatlar bilan bog'liq sud–tibbiy ekspertizalarda o'qning kirish va chiqish teshiklarini aniqlash muhim vazifalardan biridir. Bu masalani hal qilish orqali yara kanalining yo'nalishi, stvol va jabrlanganning o'zaro joylashish holati aniqlanadi.

Kirish teshigi odatda dumaloq yoki oval shaklda, chetlari tekis, ba'zan radikal joylashgan mayda yoriqlar, ichkariga qayrilgan bo'ladi. Kirish teshigining vujudga kelishida porox gazlari ishtirok etganda, yaraning chetlari notekis, yoriqlar bilan bo'ladi. Snaryadning yulma ta'sirida kirish teshigida to'qima defekti aniqlanadi va uning o'lchami o'qning diametriga nisbatan kichikrok bo'ladi. Defekt konussimon bo'lib, uning uchi ichkariga yo'nalgan. Snaryadning ponasimon ta'sirida to'qima

defekti vujudga kelmaydi. To'qima defekti bo'lgan yaraning chetlarini yaqinlashtirilganda atrof tomonlarda teri burmalari hosil bo'ladi. To'qima defekti bo'lmagan yaralarning chetlari oson yaqinlashib, bir-biriga mos tushadi va atrof tomonlarda teri burmalari bo'lmaydi (rasm 4.5).



Rasm 4.5. To'qima defekti mavjudligini tekshirish.

a - to'qima defekti bor. b - to'qima defekti yo'q.

O'q tanaga kirayotganda, uning yon tomonlari teriga ishqalanadi va natijada kirish teshigi chetlarida kengligi 1–3 mm. bo'lgan shilinish hoshiyasi vujudga keladi. Ushbu hoshiyaning tashqi diametri snaryadning diametriga teng bo'ladi. Tananing yumshoq sohalarida (qorin, dumba) suyak yaqin bo'lgan joylarga nisbatan shilinish hoshiyasi kengroq bo'ladi. SHu bilan birga o'qning yuzasidagi qurum, moy zarrachalari ham yaraning chetidagi terida qolib, ifloslanish hoshiyasini hosil qiladi. Bu ikki hoshiya ustma-ust joylashadi. SHilinish va ifloslanish hoshiyalari birinchi marta 1865 yilda N.I.Pirogovning “Umumiy harbiy-dala jarrohligi asoslari” kitobida keltirilgan (rasm 4.6.).



Rasm 4.6. O'q otar jarohat. Kirish teshigi.

Kirish teshigi sohasidagi yumshoq to'qimalarda muftasimon qon quyilishlar, to'qimalarning bir-biridan ajralishi kuzatiladi. YAqin distansiyadan shikastlanishda kirish teshigi atrofida o'q otishning qo'shimcha omillarining ta'sir belgilari aniqlanadi (jadval 4.3.).

Jadval 4.3.

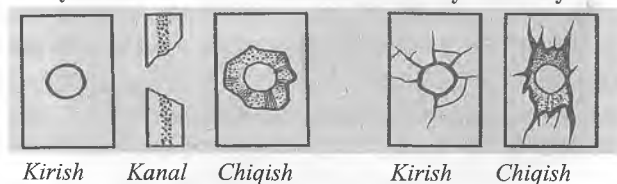
O'q otar shikastlanishda kirish va chiqish teshiklarining xususiyatlari

Belgilar	Kirish teshigi	Chiqish teshigi
Shakli	dumaloq, oval	yoriqsimon, yoysimon, yulduzsimon
To'qima defektining mavjudligi	ko'pincha bo'ladi	kamdan kam hollarda
Yara chetlari	nisbatan tekis, ichkariga qayrilgan	notekis, tashqariga qayrilgan
O'lchamlari	epidermida o'qning diametriga teng, dermada defekt o'lchami o'qning diametridan kichikroq	kirish teshigidan kattaroq
Shilinish hoshiyasi	yaqqol bo'ladi, kengligi 1-3 mm	ko'pincha bo'lmaydi
Ifloslanish hoshiyasi	bo'ladi	bo'lmaydi
Ya qin distansiyada teshik atrofida qo'shimcha omillar	bo'ladi	bo'lmaydi
Yara sohasidagi yumshoq to'qimalar	muftasimon qon quyilish, to'qimalarning qatlamlarga ajralishi	assimetrik qon quyilishlar; to'qimalarning qatlamlarga ajralishi bo'lmaydi

Yassi suyaklarning shikastlanishida o'q kirgan sohada kesik konus shaklidagi defekt hosil bo'lib, snaryadning harakat yo'nalishi kichik asosdan katta asos tomonga bo'ladi. Uzun naysimon suyaklarda o'q kirgan tomonda radial darzlari bo'lgan dumaloq defekt aniqlanadi, o'q chiqqan tomonda esa suyak defekti kattaroq va undan boshlangan darzlar uzunasiga yo'nalgan bo'ladi (rasm 4.7.).

Yassi suyak

Naysimon suyak



Rasm 4.7. Suyaklarning o'q otar shikastlanishi

Chiqish teshigi turli – dumaloq, oval, yoriqsimon, yulduzsimon shakllarda bo'lishi mumkin. Uning o'lchamlari kirish teshigiga nisbatan kattaroq, chetlari notekis, tashqariga qayrilgan bo'ladi. Ushbu sohadagi yumshoq to'qimalarda assimmetrik joylashgan qon quyilishlar vujudga keladi, to'qimalarning bir-biridan ajralishi kuzatilmaydi.

Chiqish teshigi uchun to'qima defekti xos emas. Faqat tananing uncha qalin bo'lmagan sohalarining (masalan, bilak, elka) shikastlanishida chiqish paytida katta energiya saqlangani sababli o'q yulma ta'sir etib, to'qima defektini vujudga keltirishi mumkin. Ushbu defekt ham konus shaklida bo'lib, uning uchi tashqariga yo'nalgan bo'ladi.

Chiqish teshigi chetlarida shilinish va ifloslanish hoshiyalari, jarohat atrofida esa qo'shimcha omillarning ta'siri belgilari bo'lmaydi. Faqat o'qning chiqish sohasida tana qattiq jismga zich tiralib turgan holatlarda yara chetida shilinish hoshiyasi vujudga kelishi mumkin.

4.10. Sochmali patronlardan shikastlanish

Sochmali patronlar silliq stvolli ov miltqlarida ishlatiladi. Bunda vujudga keladigan shikastlanishlarning xususiyatlari asosan qurol va sochmali patronning tuzilishi bilan bog'liq.

Bu turdagi qurollardan otishda yaqin distansiya uzunroq masofani tashkil etadi. Xususan, porox va metall zarrachalarining ta'sir belgilari 200–500 sm. masofada aniqlanishi mumkin.

Sochmalarning uchish masofasi 200–400 m.ni, katta sochmalarniki esa 600 m.ni tashkil etadi. Tiqinlar 40 m.gacha bo'lgan masofada mexanik, ba'zan termik ta'sir ko'rsatadi.

Sochmali patronlardan shikastlanishda odatda ko'r yaralar vujudga keladi. Stvol va jabrlanganlarning o'rtasidagi masofa bo'yicha sochmalarning kompakt, nisbiy tarqalma va tarqalma ta'sirlari farqlanadi.

Stvol tanaga tiralganda yoki 1 metrgacha bo'lgan masofadan otilganda, sochmalarning kompakt bir butun ta'siridan o'lchamlari patronning diametriga teng bo'lgan bitta kirish teshigi vujudga keladi. 5 metrgacha bo'lgan masofadan otishda sochmalarning nisbiy tarqalma ta'siri kuzatiladi. Bunda kompakt ta'sirdagiga o'xshash bitta asosiy kirish teshigi va uning atrofida ayrim tarqalgan sochmalarning ta'siridan mayda dumaloq shakldagi kichik o'lchamdagi yaralar hosil bo'ladi. Masofa bundan ham kattaroq bo'lganda patronidagi sochmalar yoyilib alohida tarqalma ta'sir ko'rsatishi natijasida mayda shakli va o'lchamlari o'xshash yaralar vujudga keladi (rasm 4.8.).



Rasm 4.8. Sochmalarning tarqoq ta'siri.

4.11. Snaryadsiz (bo'sh) patronlardan shikastlanish

Bu turdagi patronlarda asosiy snaryad – o'q yoki sochmalar bo'lmaydi va shikastlanish asosan tirab yoki yaqin distansiyadan otishda porox gazlarining ta'siri natijasida vujudga keladi. Ba'zan patronlardagi tiqin, gilzaning yuqori qismidan ajralgan bo'laklari bir necha metr masofada ham ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Tirab otilganda porox gazlarining ta'siridan katta to'qima defekti bo'lgan, chetlari yoriqli kirish teshigi hosil bo'ladi. Odatda ko'r yaralar etkazilib, yara kanalining uzunligi qurolning quvvatiga bog'liq. Xususan, karabindan snaryadsiz patron bilan otilganda, yara kanalining uzunligi 10–15 sm.gacha bo'lishi mumkin. Porox gazlari ko'krak va qorin bo'shliqlariga o'tganda ichki a'zolarning yorilishi kuzatiladi. Stvolni kalla asosiga qaratgan holda, bo'yinga tirab otilganda bosh miya va uning pardalari ostiga qon quyilishlar vujudga keladi.

Bir necha santimetr masofada otilganda snaryadsiz patronlardan jiddiy jarohatlar etkazilmaydi. Bunda terining mayda yuzaki yorilishlari hamda qurum, porox zarrachalari bilan qoplangan doira shaklidagi shilinma aniqlanadi.

Zamonaviy jangovor mayda kalibrli qurollar uchun mo'ljallangan snaryadsiz patronlarda plastmassa o'qlar bo'ladi va ular stvoldan chiqishda mayda bo'laklarga bo'linib, bir necha metr masofaga etib borishi mumkin.

4.12. Gaz qurollaridan shikastlanish

Gaz qurollari tirik shaxslarni vaqtincha shikastlash, ya'ni ishdan chiqarish uchun mo'ljallangan bo'lib, ayrim mamlakatlarda o'zini himoya qilish maqsadida qo'llanishga ruxsat berilgan. Gaz qurollari stvolli yoki stvolsiz, ya'ni balloncha

shaklida bo'lishi mumkin. Stvolli gaz qurollarining tuzilishi jangovor o'q otar qurollarga o'xshash bo'ladi.

Bu turdagi qurollarning stvoli silliq bo'lsa-da, uning ichida to'siq bo'ladi. Ushbu to'siq gaz, aerozollar oqimining o'tishiga to'sqinlik qilmaydi, lekin snaryadning stvolda harakatlanishiga yo'l qo'ymaydi. Gaz qurollarining kalibri patron saqlovchi kanalning diametri yoki patron gilzasining tashqi dimetriga teng bo'ladi. Ko'pincha 6 mm., 8 mm., 9 mm. va 11,43 mm. kalibrli gaz qurollari qo'llaniladi. Ba'zan gaz quroli stvoli ichiga o'yiqli stvol moslamasini o'rnatib, jangovar snaryadlarni otish holatlari ham kuzatiladi.

Stvolli gaz qurollarida asosan tutunsiz porox ishlatiladi. Kalibri 6 mm. bo'lgan qurollarning patronida porox bo'lmaydi va ta'sirlovchi moddalarning sochilishi kapsul tarkibidagi moddalarning yonishida vujudga keladigan energiya hisobiga bo'ladi.

Gaz qurollarida asosiy ta'sir manbai ko'z yoshlarini oqizuvchi, burun, tomoq, yuqori nafas yo'llarini ta'sirlovchi moddalar - irritantlar bo'ladi. Bir patronidagi konteynerda kukunsimon yoki aerazol ko'rinishidagi 20 mg.dan 1000 mg.gacha irritant bo'lishi mumkin. Irritantlar 2-3 m. masofada ta'sir ko'rsatadi va asosiy ta'sir bir soatga yaqin davom etadi. Irritantlar ta'sirining qoldiq oqibatlari 7 kungacha aniqlanishi mumkin.

Irritantlar kontakt sohasida bevosita hamda periferik nervlarni ta'sirlash orqali markaziy nerv tizimiga bilvosita ta'sir ko'rsatadi. Jabrlanganlarda og'riq, yo'tal, apshirish, ko'zdan yosh oqishi, blefarospazm, yurak urishi va nafas olish ritmlarining o'zgarishi kuzatilishi mumkin. Ayrim holatlarda keratit, kon'yunktivit, traxeit, bronxit, pnevmoniya, teri yaralari ko'rinishidagi asoratlar vujudga kelishi mumkin.

Gaz qurollaridan shikastlanish yuzasidan o'tkaziladigan sud-tibbiy ekspertizalarda voqea tafsilotlari, jabrlanganlardagi klinik simptomatikadan tashqari, hodisa joyida, jabrlanganlarning teri, kiyimi yuzasida irritantlarning borligini sud-kimyoviy usulda aniqlash o'ta ahamiyatlidir. Buning uchun irritantning kukun yoki aerazol ko'rinishidagi izlarini saqlagan yoxud irritant ta'siri doirasidagi kichik predmetlar tekshiruvga olinadi. Katta predmetlardan, teri yuzasidan etil spirti bilan namlangan doka tampon yordamida olingan yuvmalar plastik paketlarga yoki germetik yopiladigan idishlarga solinib, laboratoriya tekshiruviga yo'llanadi.

4.13. Pnevmatik qurollardan shikastlanish

Pnevmatik qurollarning tuzilishi o'q otar qurollarga o'xshasa-da, snaryadning harakatlanishi porox gazlari energiyasi hisobiga emas, balki siqilgan havoning hisobiga bo'ladi. Qo'llanilish maqsadiga qarab jangovor, ov, sport va boshqa

pnevmatik qurollar farqlanadi. Bu turlagi qurollar silliq yoki o'yiqli stvolli, uzun (miltiq) va kalta (pistolet) stvolli, bir zaryadli va ko'p zaryadli bo'lishi mumkin.

Pnevmatik qurollar uchun o'qlar qo'rg'oshin, po'lat, sopoldan tayyorlanadi. O'qlarning stvoldan chiqishdagi tezligi uncha katta bo'lmaydi va ular 30-50 m. masofaga etib borishi mumkin. O'qlarning qobig'i bo'lmaydi va shu sababli biron-bir to'siqqa tekkanda deformatsiyaga uchraydi.

Tirab yoki bir necha sm. masofadan otilganda snaryaddan tashqari, katta bosimdagi havo oqimining ta'sirida terida lat eyish alomatlarini aniqlanishi mumkin. O'q otar qurollardan farqli ravishda, pnevmatik qurollardan shikastlanishda qo'shimcha omillarning ta'siri belgilari bo'lmaydi. Vujudga kelgan jarohatlar yaqin bo'lmagan distansiyadan otishda etkazilgan shikastlanishga o'xshash bo'ladi.

Pnevmatik qurollardan tanani teshib o'tadigan shikastlanishlar etkazilmaydi, yara kanallari ko'r bo'ladi. SHu bilan birga, ayrim holatlarda o'limga olib keladigan og'ir jarohatlar ham etkazilishi mumkin.

4.14. O'q otar qurollardan shikastlanishda sud-tibbiy ekspertizaning xususiyatlari

O'q otar qurollardan shikastlanishda, ayniqsa o'lim holatlarida, o'tkaziladigan sud-tibbiy ekspertizalarda o'ziga xos maxsus masalalar hal etiladi. Jumladan, ekspertiza oldiga quyidagi savollar qo'yiladi:

- SHikastlanish o'q otar quroldan etkazilganmi?
- Jarohatlar qanday qurol va snaryadning ta'sirida vujudga kelgan?
- Otishning distansiyasi va masofasini aniqlash.
- Snaryadning kirish va chiqish teshiklarini, yara kanalining yo'nalishini aniqlash.
- O'q otar qurol stvoli va jabrlanganning shikastlanish vaqtidagi o'zaro holatini aniqlash.
- Jarohatlarning etkazilishidagi ketma-ketligini aniqlash.
- Jarohatlar avtomatik o'q otar quroldan etkazilganmi?
- Jarohatlar jabrlanganning o'zi tomonidan etkazilganmi?

Bulardan tashqari konkret holat tafsilotlaridan kelib chiqqan holda, ekspertiza echimi uchun boshqa masalalar ham qo'yilishi mumkin.

Shikastlanishning o'q otar quroldan etkazilganligi shikastlovchi omillar ta'siri belgilari – yarada to'qima defekti, shilinish va ifloslanish hoshiyalarining mavjudligi, qo'shimcha omillarning ta'siriga xos alomatlar hamda tanada snaryadning topilishi orqali aniqlanadi.

Snaryadning turi ko'r yaralarda oson aniqlanadi. Teshib o'tar yaralarda esa bu masala kirish teshigida to'qima defekti, shilinish va ifloslanish hoshiyalari hamda yassi suyaklardagi defektni o'lchamlariga qarab aniqlanishi mumkin. Ayrim

holatlarda ifloslanish hoshiyasi hamda yaqin distansiyadan o'q otilganda yara atrofidagi metall zarrachalarining tarkibi bo'yicha o'q qobiqli bo'lganmi, bo'lgan bo'lsa, qobiq qanday metallardan tayyorlanganligini aniqlash mumkin.

O'q otar qurolning turini aniqlash ancha murakkabdir. Bu masalani hal etishda stvol uchi bosmi izi (shtansmarka) shakli va o'lchamlari, jarohatda topilgan snaryad va qo'shimcha omillarning xususiyatlari ahamiyatlidir. SHikastlanishning ko'lami bo'yicha zaryadning quvvati haqida taxmin qilsa bo'ladi.

Otishning distansiyasi tirab, yaqin va yaqin bo'lmagan distansiyalardan otishga xos bo'lgan belgilar majmuini aniqlash orqali hal etiladi. YUqorida ta'kidlanganidek, otish masofasi faqat tegishli shart-sharoitlarga amal qilgan holda eksperimental yo'l bilan aniqlanadi.

Kirish va chiqish teshiklari o'ziga xos belgilar orqali farqlanadi va natijada yara kanalining yo'nalishi hakida fikr yuritiladi. Kirish teshigining xususiyatlari, jumladan yaraning shakli, shilinish, ifloslanish hoshiyalarining shakli hamda qo'shimcha omillarning (qurum, porox zarrachalari) joylashishi va yara kanalining yo'nalishiga qarab o'q otar qurol stvoli va jabrlanganning shikastlanish vaqtidagi o'zaro holatini taxmin qilsa bo'ladi.

O'q otar jarohatlarning etkazilishidagi ketma-ketlik shikastlanish sohasida qon quyilishlarning ko'lami hamda to'qima reaksiyasining belgilari bo'yicha aniqlanadi. Dastlabki jarohatlarda qon quyilishlarlar yaqqol, ko'lamliroq bo'ladi. SHikastlanishning ketma-ketligini aniqlashda har bir jarohat atrofidagi qo'shimcha omillarning ta'sir belgilarini taqqoslash ham ahamiyatlidir. Jumladan, qurum va metall zarrachalari keyingi jarohatlarda dastlabkilarga nisbatan ko'proq aniqlanadi. Moy zarrachalari, aksincha, dastlabki o'q otar jarohat atrofida ko'proq, keyingilarda esa nisbatan kamroq bo'ladi. Bulardan tashqari, yassi suyaklarning shikastlanishida keyingi defektdan boshlangan sinish yoki darz chiziqlari avvalroq vujudga kelgan jarohatning sinish yoki darz chiziqlarini kesib o'tmaydi.

Avtomatik qurollardan bir minutda 900 tagacha o'q otish mumkin. Ushbu qurollardan shikastlanishda tananing bir tomonida, ko'p sonli, bir-biriga yaqin joylashgan jarohatlar vujudga kelib, ularning kirish teshiklarining shakli va o'lchamlari, yara kanalining yo'nalishi hamda otish distansiyasi farqlanmaydi.

O'q otar jarohatning jabrlanganning o'zi tomonidan etkazilishi masalasi qator holatlarni aniqlash orqali hat etiladi. Jumladan, jabrlanganning o'zi qurol tepkisini bosa olishi imkoniyati mavjudligi, otish distansiyasi va masofasi, jarohat kanalining yo'nalishi inobatga olinadi. Bu holatlarda jabrlanganning qo'l yuzalarida, burun va quloq teshiklarida qurum izlari, qurol stvolining uchida hamda qo'l kaftida jabrlanganning qon izlari topilishi mumkin.

Murda ekspertizasida makro- va mikroskopik tekshiruvlar bilan bir qatorda, maxsus instrumental va laboratoriya tekshiruvlari keng qo'llaniladi. Xususan,

tanada o'q, sochmalarni aniqlash uchun rentgenografik tekshiruv, kirish teshigi atrofiga metall zarrachalarini aniqlash uchun - yumshoq nurlarda (Bukki nurlarida) rentgenografik tekshiruv, metall zarrachalarining mavjudligi va ularning turini aniqlash uchun - kontakt-diffuzion (rangli bosmalar) usuli, emission spektral analiz, oz miqdordagi qurum va moy zarrachalarini aniqlash uchun – ultrabinafsha nurlarda tekshiruv, to'q rangli kiyimlarda o'q otishning qo'shimcha omillari – qurum, porox va metall zarrachalarini aniqlash uchun - infraqizil nurlarda fotografiya o'tkaziladi.

O'q otar qurollardan shikastlanganlarga tibbiy yordam ko'rsatilishida shifokorlar keyinchalik o'tkaziladigan sud-tibbiy ekspertizaning xususiyatlarini nazarda tutishi lozim. Binobarin, tibbiy, ayniqsa jarrohlik muolajalarida jarohatlar o'zgaradi, ularning ayrim belgilari umuman yo'qolishi mumkin. SHu sababli o'q otar shikastlanishlar bilan bog'liq sud-tibbiy ekspertiza vazifalarini inobatga olgan holda, vrachlar tomonidan jarohatlar (kirish va chiqish teshiklari, yara kanali) va ularning xususiyatlari to'laqonli o'rganilishi va tibbiy hujjatlarda aks ettirilishi o'ta ahamiyatlidir. YAra kanalida topilgan snaryad (o'q, sochmalar) va jabrlanganning kiyim-boshi, poyafzali tegishli o'ramda huquqni muhofaza etuvchi idoralar xodimlariga taqdim qilinishi zarur.

4.15. Portlash travmasi

Moddalarning fizik yoki kimyoviy o'zgarishi natijasida o'ta qisqa vaqt davomida katta miqdordagi energiyaning ajralishi portlash deb nomlanadi.

R.A.Strehlow, W.E.Bacer (1976) bo'yicha portlashning quyidagi turlari farqlanadi:

- tabiiy portlashlar (yashin, vulqon, meteoritlar);
- qasddan portlashlar (portlovchi moddalar, pirotexnik tarkiblar va boshqalar);
- tasodifiy portlashlar (gaz ballonlari, bug' qozonlari va boshqalar).

Portlovchi moddalar biron –bir (mexanik, termik va boshqa) ta'sir natijasida kimyoviy reaksiyaga kirishib, katta miqdordagi energiyaning ajratilishi bilan agregat holatini o'zgartiradi.

Portlash jarayonida portlovchi moddalarning o'zgarishi yonish yoki detonatsiya orqali bo'ladi. YOnish nisbatan sekin bo'lsa-da, yopiq muhitda yonish tezligi ortadi. Masalan, qora poroxning yonish tezligi 400 m/sek.ga etib, bir necha ming atmosfera bosimga ega bo'lgan gazlar hosil bo'ladi. Detonatsiyada portlovchi moddaning o'zgarishi zarb to'liqinining ta'sirida bo'lib, ushbu jarayonning tezligi bir necha ming m/sek.ga etadi va hosil bo'lgan gazlarning bosimi ancha katta bo'ladi. Xususan, trolilning detonatsiyasida bosim yuz ming atmosferadan oshadi.

Agregat holati bo'yicha qattiq, suyuq va gazsimon portlovchi moddalar bo'ladi. Portlash ta'siri va parchalanishga qarab birlamchi, ikkilamchi va tarqatuvchi portlovchi moddalar farqlanadi.

Birlamchi yoki initsial portlovchi moddalar turli ta'sirlarga juda sezgir bo'lgani sababli, ular ikkilamchi portlovchi moddalar hamda poroxni qo'zg'atish uchun o'q otar qurol patronining kapsyli hamda detonatorlar tarkibida bo'ladi. Portlovchi moddalarning bu guruhiga simob sianid, qo'rg'oshin trinitrorezorsinat kiradi.

Ikkilamchi yoki brizant portlovchi moddalar detonatsiya ta'sirida qo'zg'aladi va ulardan artileriya snaryadlari, granatalar, minalar, aviatsion bombalarni tayyorlashda, qurilish hamda tog'-kon sanoatida foydalaniladi. Portlovchi moddalarning ushbu guruhiga trotil, ammonal va boshqalar kiradi.

Tarqatuvchi portlovchi moddalar detonatsiyaga uchramaydi, balki yonish yo'li bilan parchalanadi. Shuning uchun ular (porox) o'q otar qurollar patroni tarkibida qo'llaniladi.

Qayd etilgan uch guruhdan tashqari portlovchi moddalar qatoriga pirotexnik tarkiblar ham kiritiladi. Ular anorganik oksidlovchi va ayrim yonilg'ilarning aralashmasidan iborat bo'lib, asosan yorituvchi, yondiruvchi signal raketalarini tayyorlashda qo'llaniladi.

Portlash holatlarida asosan quyidagi beshta shikastlovchi omil farqlanadi:

-detonatsiya mahsulotlari - portlash gazlari, portlovchi modda zarralari, qurum;

-atrof-muhitning zarb to'liqini;

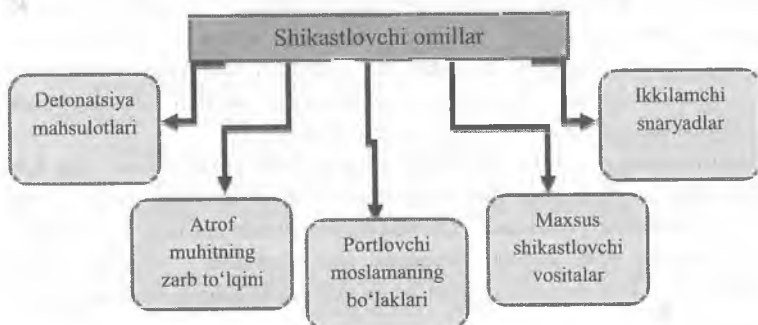
-portlovchi moslamaning bo'laklari;

-maxsus shikastlovchi vositalar – turli xil (mexanik, termik, kimyoviy va bshq.) ta'sir etuvchi elementlar;

-ikkilamchi snaryadlar- kiyim-bosh, poyafzal hamda atrofda jismlarning portlash natijasida parchalangan bo'laklari (jadval 4.4.).

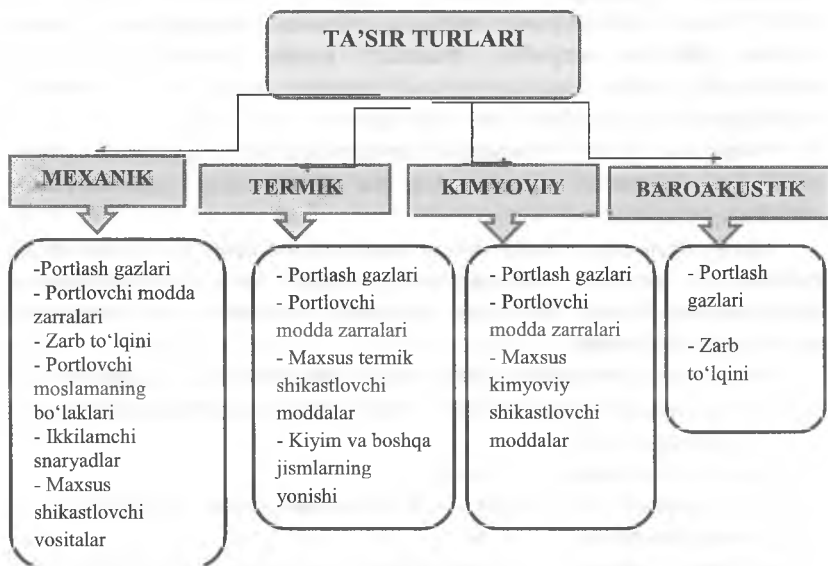
Jadval 4.4.

Portlashning shikastlovchi omillari (V.L.Popov (1999) bo'yicha)



Portlashning shikastlovchi omillari turlicha ta'sir ko'rsatib, natijada mexanik, baroakustik, termik, kimyoviy va boshqa turdagi shikastlanishlar vujudga kelishi mumkin (jadval 4.5.).

**Portlashda shikastlovchi omillarning ta'sir turlari
(V.L.Popov (1999) bo'yicha)**



Portlovchi moddaning detonatsiyasida hosil bo'ladigan portlash gazlarining mexanik ta'siridan zaryadning quvvati hamda portlash markazigacha bo'lgan masofaga bog'liq holda teri va uning ostidagi yumshoq to'qimalarda yorma, lat yara, qontalashlar yetkaziladi. Portlash gazlarining termik ta'siridan teri va sochlarning kuyishi, kimyoviy ta'siridan esa jumladan karboksigemoglobinning hosil bo'lishi kuzatiladi. Portlovchi moddalarning zarralari asosan yuzaki murakkab (mexanik, termik, kimyoviy) ta'sir ko'rsatadi.

Atrof-muhitning zarb to'liqini cheklanmagan yassi yuzali o'tmas jism kabi ta'sir ko'rsatadi va bu holatda tananing portlash markazi tarafidagi yuzasida turli xil mexanik jarohatlar yetkaziladi. Qarama-qarshi yuzada esa tananing atrofdagi jismlarga urilishi yoki yiqilish natijasida shikastlanishlar vujudga keladi. Jarohatlarning ko'lami va og'irligi portlashda vujudga keladigan bosimga bog'liq bo'ladi.

Portlovchi moslamaning bo'laklaridan odatda mexanik jarohatlar yetkaziladi. Ushbu bo'laklarning boshlang'ich tezligi bir necha ming m/sek. gacha bo'lishi

mumkin. Bo'laklarning kattaligi va tezligiga bog'liq tarzda, jarohatlar shilinma, qontalash, yara, suyaklarning sinishi hamda ichki a'zolarining turli shikastlanishlari ko'rinishida bo'ladi. Ba'zan tana qismlari ajralishi ham mumkin.

Ikkilamchi snaryadlar asosan mexanik ta'sir ko'rsatadi. Portlash natijasida shikastlangan atrofdagi jism, ob'ektlarning bo'laklaridan yetkazilgan jarohatlar portlovchi moslama bo'laklari ta'sirida vujudga keladigan shikastlanishlarga nisbatan odatda yengilroq bo'ladi. Shu bilan birga portlash natijasida tanadagi kiyim-bosh, atrofdagi jismlarning ikkilamchi alanganishi termik shikastlanishga, sintetik material va qoplamalalarning yonishi esa termik jarohatlardan tashqari toksik moddalarning hosil bo'lishi tufayli zaharlanishlarga olib kelishi mumkin.

Ayrim portlovchi moslamalarda maxsus shikastlovchi vositalar ham bo'ladi. Ushbu shikastlovchi vositalar xususiyatlariga bog'liq tarzda ularning ta'siridan mexanik, termik, kimyoviy va boshqa turdagi shikastlanishlar yetkaziladi. Masalan, portlovchi moslamaga joylashtirilgan mix bo'laklari, vint, bolt va shu kabi jismlardan turli xil mexanik jarohatlar, yonilg'i moddalardan termik jarohatlar, toksik moddalardan zaharlanishlar, biologik shikastlovchi omillardan turli infeksiyon kasalliklar, asoratlar vujudga kelishi mumkin.

Portlash hollarida barokustik travma asosan atrof-muhit zarb to'liqini, ba'zan portlash gazlarining ta'sirida bosimning keskin o'zgarishi hisobiga vujudga keladi. Bu holatda quloqning nog'ora pardasi, o'pkalar shikastlanishi mumkin.

Shartli ravishda portlashning to'rtta distansiyasi farqlanadi:

1. Portlovchi moslamaning tana bilan kontakti - bu holatda jarohatlar portlovchi moddaning detonatsiyasi mahsulotlari hamda portlovchi moslamaning bo'laklaridan yetkaziladi.
2. Yaqin distansiya - bunda shikastlanishlar portlovchi moddaning detonatsiyasi mahsulotlari, portlovchi moslamaning bo'laklari va atrof-muhit zarb to'liqining ta'siridan vujudga keladi.
3. Nisbatan yaqin distansiya - jarohatlar atrof-muhit zarb to'liqini, portlovchi moslamaning bo'laklari hamda ikkilamchi snaryadlar ta'sirida yetkaziladi.
4. Yaqin bo'lmagan distansiya - ushbu holatda portlovchi moslamaning bo'laklari hamda ikkilamchi snaryadlar asosiy shikastlovchi omillar bo'ladi.

Yuqori qayd etilgan distansiyalarga to'g'ri keladigan muayyan masofa portlovchi modda va moslamaning xususiyatlari, zaryadning quvvatiga bevosita bog'liq bo'ladi.

Ayrim holatlarda zaryadsiz moslamalarning portlashi kuzatiladi. Bunda vujudga keladigan jarohatlarning xususiyatlari portlagan moslamaning turi, oraliq masofaning kattaligi, atrofdagi jismlarga bog'liq bo'ladi. Gaz ballonlarining portlashida asosiy jarohatlar ballon devori bo'laklaridan yetkaziladi. Bug' qozonlarining portlashida asosan termik jarohatlar vujudga keladi. Tabiiy gaz,

ko'mir va un kukunlarining portlashida termik jarohatlardan tashqari, atrof-muhit zarb to'liqini ta'sirida jiddiy mexanik jarohatlar yetkazilishi mumkin.

Portlash holatlari yuzasidan o'tkaziladigan sud-tibbiy ekspertizalarda yetkazilgan jarohatlarning turi va xususiyatlarini aniqlash bilan bir qatorda, portlovchi modda va moslamaning xususiyatlari, portlash distansiyasini aniqlashga yo'naltirilgan vazifalarni hal etish ahamiyatga ega. Shularni inobatga olgan holda, portlash holatlarida jabrlanganlarga tibbiy yordam ko'rsatilishida vrachlar tomonidan tan jarohatlari to'laqon tekshirilishi va tibbiy hujjatlarda aks ettirilishi, kiyimlarda va tanada topilgan yot jismlar imkon qadar qisqa muddatda tegishli huquqni muhofaza etuvchi idoralar vakillariga rasman topshirilishi lozim.

Nazorat savollari

1. O'q otar jarohatlarning boshqa mexanik shikastlanishlardan farqi nimada?
2. O'q otar qurollar qanday tasniflanadi?
3. O'q otar qurollarda qo'llaniladigan unitar patronlarning tuzilishi qanday?
4. Sochmali patron qanday tuzilgan?
5. O'q otishning shikastlovchi omillarini keltiring.
6. Shikastlovchi omillarning ta'sir turlari qanday?
7. "O'q otishning distansiyasi va masofasi" tushunchalarining farqi nimada?
8. Tirab o'q otishda etkaziladigan jarohatlarning xususiyatlari.
9. Yaqin distansiyadan o'q otishda shikastlanishning xususiyatlari.
10. Yaqin bo'lmagan distansiyadan o'q otishda yetkaziladigan jarohatlar qanday xususiyatlarga ega?
11. O'q otar jarohatning vujudga kelish mexanizmi.
12. O'q otar shikastlanishda kirish va chiqish teshiklari nima bilan farqlanadi?
13. O'q otar yarada to'qima defekti va shilinish, ifloslanish hoshiyalari ilk bor kim tomonidan va qachon tavsiflangan?
14. Sochmali patrondan yetkazilgan shikastlanishlar qanday xususiyatarga ega?
15. Bo'sh (snaryadsiz) patrondan shikastlanishning xususiyatlari.
16. Gaz qurollaridan shikastlanishning xususiyatlari.
17. Pnevmatik qurollardan shikastlanish o'q otar qurollardan vujudga kelgan jarohatlardan qanday farqlanadi?
18. O'q otar shikastlanish yuzasidan o'tkaziladigan sud-tibbiy ekspertizalarda qanday masalalar hal etiladi?
19. Portlovchi moddalarning qanday turlari mavjud?
20. Portlash holatlarida shikastlovchi omillarni keltiring.
21. Portlashda shikastlovchi omillarning ta'sir turlari.
22. Portlash travmasida qanday distansiyalar farqlanadi?
23. Portlash travmasi yuzasidan o'tkaziladigan sud-tibbiy ekspertizalarda qanday masalalar hal etiladi?

Bob 5. Kislород tanqisligi natijasida sog'liqning buzilishi va o'lim

Hayotiy faoliyat uchun atrof-muhitda tegishli miqdorda kislorodning mavjudligi va uning organizm tomonidan o'zlashtirilishi asosiy shartlarning biridir. Odam organizmi uchun zarur kislorodning 98,5-99,0% nafas a'zolari orqali, kislorodning qolgan miqdori teri va oshqozon, ichaklar orqali olinadi. Tinch holatda organizm uchun bir minutda 6-8 l havo zarur bo'lsa, jismoniy zo'riqishda bu ehtiyoj sezilarli darajada, ba'zan 10-20 barobargacha ortadi.

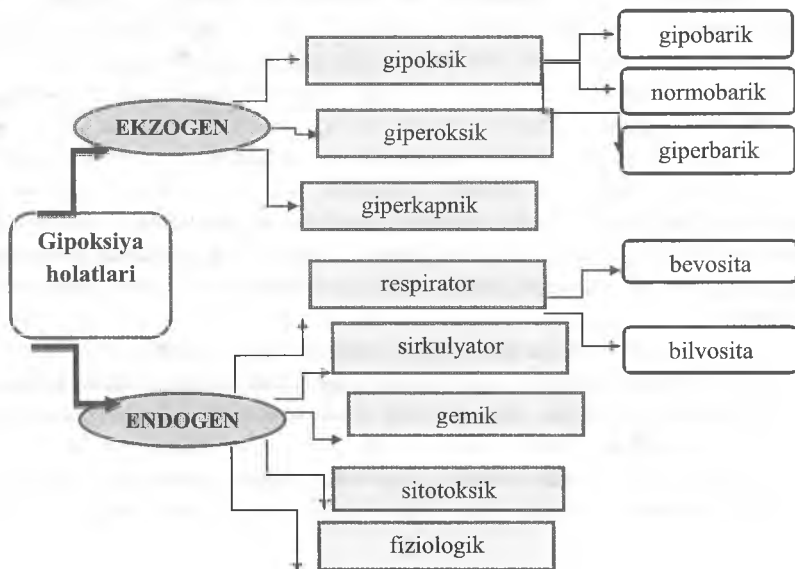
5.1. Gipoksiya va asfiksiya tushunchalari. Gipoksiya turlari

Gipoksiya, ya'ni kislorod tanqisligi organizmning to'qimalarida modda almashinuvining buzilishi va bu bilan bog'liq turli oqibatlariga olib keladi. Binobarin, har xil to'qimalarning kislorodning yetishmovchiligiga sezgirliigi turlicha va bu holat ularning filogenetik yoshi bilan bog'liq. Xususan, markaziy nerv tizimida to'qima nafas olishining to'xtashi 5-10 minut davomida tiklab bo'lmaydigan o'zgarishlarga olib kelsa, mushak, biriktiruvchi to'qimalarda ushbu vaqt oralig'i ancha kattaroq bo'ladi.

Ekzogen va endogen gipoksik holatlar farqlanadi. Ekzogen gipoksiyaning o'z navbatida gipoksik, giperoksik va giperkapnik turlari bo'ladi (jadval 5.1.).

Jadval 5.1.

Gipoksiya holatlarining tasnifi (Yu.I.Pigolkin (2012) bo'yicha)



Odatda, havodagi kislorodning konsentratsiyasi 20,93% bo'lsa, gipoksik gipoksiyada nafas olinayotgan havo yoki gazlar aralashmasida kislorodning miqdori ozroq bo'ladi. Bu turdagi gipoksiya past bosim sharoitida (gipobarik) tog', balandlik kasalligi tarzida, normal bosim sharoitida (normobarik) kislorodning miqdori oz bo'lgan gazlar aralashmasi bilan nafas olganda, yuqori bosim sharoitida (giperbarik) uzoq vaqt chuqur suv ostida bo'lganda kuzatiladi.

Giperoksik gipoksiya kislorodning konsentratsiyasi katta bo'lgan gazlar aralashmasi bilan uzoq muddat nafas olganda bo'ladi. Bu holatda asosiy o'zgarishlar o'pkada sodir bo'ladi va natijada kislorodning qonga o'tishi buziladi.

Giperkapnik gipoksiya cheklangan muhitda nafas olganda rivojlanadi. Bunda ushbu yopiq muhitdagi havoda kislorodning miqdori kamayishi bilan bir qatorda, karbonat angidridning miqdori ko'payadi.

Endogen gipoksiyaning respirator, gemik, sirkulyator, sitotoksik va fiziologik turlari mavjud. Respirator gipoksiya o'pkalarning faoliyati bilan bog'liq bo'lib, uning bevosita shakli bo'yin a'zolarining qisilishi, nafas yo'llari va teshiklarining yopilishi, ko'krak va qorinning qisilishi, o'pkaning, nafas olish markazining shikastlanishida, bilvosita shakli esa shok, sepsis va shu kabi boshqa holatlarda kuzatiladi.

Sirkulyator gipoksiya qon aylanashining buzilishi bilan bog'liq bo'lib, yurak- qon tomirlari kasalliklarida, turli kelib chiqishga ega bo'lgan terminal holatlarda rivojlanadi. Qonda gemoglobinning miqdori kamayganda (gipoxrom anemiya, qon yo'qotish), gemoglobinning kislorodni bog'lash xususiyati buzilganda (zaharlanishlar) gemik gipoksiya vujudga keladi. Sitotoksik, ya'ni to'qima gipoksiyasi asosan zaharlanishlarda to'qima nafas olishi jarayonining buzilishi tufayli rivojlanadi.

Fiziologik gipoksiya aksariyat holatlarda vaqtincha tusga ega bo'lib, jismoniy zo'riqish, birdaniga ko'p miqdorda ovqatni iste'mol qilish hollarida kuzatiladi.

Rivojlanish jadalligi bo'yicha yashinsimon (soniyalarda), o'tkir (daqiqalarda), biroz o'tkir (soatlarda) va surunkali (kunlarda, haftalarda, oylarda) gipoksiyalar farqlanadi. Sud tibbiyoti nuqtai nazaridan gipoksiyaning yashinsimon va o'tkir turlari ahamiyatli bo'lib, tashqi ta'sir natijasida vujudga kelgan ushbu holatlardagi sog'liqning buzilishi va o'lim hollari sud-tibbiy ekspertizaning obyekti sifatida ko'p uchraydi.

5.2. "Mexanik asfiksiya" tushunchasi va tasnifi

Sud tibbiyotida avvaldan kislorod tanqisligi asfiksiya atamasi bilan belgilanib keladi. Asfiksiya grek tilidan olingan bo'lib, tub ma'noda pulsning yo'qligini anglatadi (a - inkor, sphygmos - puls).

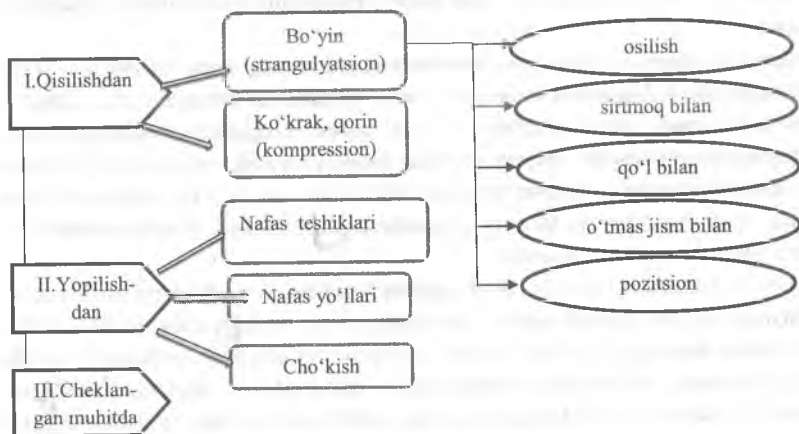
Asfiksiya tashqi nafas olishning buzilishi tufayli organizmda kislorodning tanqisligi va karbonat angidridining ko'payib ketishi natijasida hayot uchun muhim

tizimlar faoliyatining o'tkir buzilishidir. Bunda organizmda gipoksiya holati giperkapniya bilan birgalikda rivojlanadi. Mexanik omil ta'sirida tashqi nafas olishning buzilishi natijasida vujudga kelgan holat mexanik asfiksiya deb nomlanadi.

Sud-tibbiy tasnifga binoan mexanik asfiksiyaning uchta turi – qisilishdan, yopilishdan va cheklangan muhitdagi asfiksiya farqlanadi (jadval 5.2.). Qisilishdan asfiksiya o'z navbatida bo'yin a'zolarining qisilishi (strangulyasion) va ko'krak, qorin bo'shliqlari a'zolarining qisilishi (kompression) ko'rinishida bo'lishi mumkin. Yopilish asfiksiyasida nafas teshiklarining yopilishi, nafas yo'llarining yopilishi va cho'kish turchalari ajratiladi.

Jadval 5.2.

Mexanik asfiksiyaning tasnifi



Bulardan tashqari *autoasfiksiofiliya* (seksual asfiksiya, autoerotik asfiksiya) holatlari mavjud. Bu hodisa ko'pincha jinsiy chetlanishlarga moyil o'rta yoshdagi yolg'iz erkaklarda, ba'zan yosh erkaklarda kuzatilib, ularda jinsiy qo'zg'alish gipoksiya va giperkapniya sharoitida sodir bo'lishiga asoslangan. Ushbu shaxslarda orgazm asfiksiya holatida spontan ravishda yoki onanizm natijasida vujudga keladi.

Seksual asfiksiyaga xos xususiyat asfiktik jarayonning qo'l, oyoqlar bilan, turli moslamalar yordamida boshqarilishidir. Bunda asosan bo'yinning sirtmoq bilan qisilishi, polietilen qopcha yordamida cheklangan muhitda asfiksiya uchraydi.

Ba'zan seksual asfiksiya o'lim bilan tugashi mumkin va bu holatlar baxtsiz hodisa sifatida baholanadi. Bunda hodisa sodir bo'lgan joyni sinchiklab ko'zdan kechirish

katta ahamiyatga ega. Hodisa joyida jinsiy chetlanishlar mavjudligini tasdiqlovchi turli ashyolar (pornografik rasmlar, jinsiy a'zolarning imitatorlari, boshqa jinsga tegishli kiyim va bshq.) topiladi. Murdada jinsiy a'zolarning yalang'ochlanganligi, onanizmga xos belgilar aniqlanishi mumkin.

5.3. Asfiksiyaning hayotiy kechishi

Asfiksiyaning kechishida preasfiktik va asfiktik davrlar farqlanadi.

Preasfiktik davr o'rtacha 20-30 sek. davom etib, nafas olish qisqa vaqtga to'xtaydi, keyinchalik uning maromi sekinlashadi. Ba'zan tartibsiz harakat kuzatilishi mumkin. Bu davrda organizm o'zining kompensator-moslashuv imkoniyatlari orqali asfiktik omil ta'sirida vujudga keladigan o'zgarishlarni bartaraf qilishga harakat qiladi. Jumladan, kislorodning transporti bo'lgan sirkulyasiyadagi qonning miqdori ko'payadi, qon suyuqlashadi, hayot uchun muhim a'zolar foydasiga qon qayta taqsimlanadi. Shularning hisobiga ushbu davrda asfiksiyaning belgilari rivojlanmaydi.

Asfiktik ta'sirning davomida *asfiktik davr* rivojlanib, unda quyidagi bosqichlar farqlanadi:

Inspirator hansirash bosqichi. Karbonat angidridining nafas markaziga ta'siri natijasida nafas olish maromi tezlashadi. Nafas chiqarishga nisbatan nafas olishning davomiyligi ortadi. Bu bosqichda ko'krak qafasi kengayishi hisobiga plevral bo'shliqdagi bosim keskin pasayadi. Arterial bosim pasayadi, venoz bosim aksincha ortadi. Puls sekinlashadi. Oyoq-qo'llarning tartibsiz harakati bo'lishi mumkin. Odatda asfiksiya boshlangandan 40-60 sek. o'tganda hush yo'qoladi. Ushbu bosqich bir minutga yaqin davom etishi mumkin.

Ekspirator hansirash bosqichi. Bu bosqichda aksincha nafas chiqarish kuchliroq va davomiyroq bo'ladi. Ko'krak qafasi kichrayadi, pleral bo'shliqlardagi bosim ortadi. Venoz bosim kamaygani holda, arterial bosim ko'tariladi. Puls tezlashadi. Siydik, maniy, axlatning ajralishi bilan kechadigan kuchli klonik talvasalar kuzatilishi mumkin. Talvasalar tufayli tana qismlarining atrofdagi jismlarga urilishi natijasida turli jarohatlar vujudga kelishi mumkin va bu holatda ularni o'zga shaxs tomonidan yetkazilgan jarohatlardan farqlash zarurati tug'iladi. Bu bosqichning davomiyligi ham bir minut atrofida bo'lishi mumkin.

Nafasning qisqa vaqtga to'xtashi yoki nisbiy tinchlik bosqichi. Organizmda karbonat angidridining juda ko'payib ketishi natijasida adashgan nervning o'ta ta'sirlanishi hamda nafas olish markazi qo'zg'aluvchanligining pasayishi natijasida nafas olish to'xtaydi. Arteril va venoz bosimlar pasayadi, puls sekinlashadi, mushaklar bo'shashadi, reflekslar so'na boshlaydi. Bu bosqich 30-40 sek. davom etadi.

Terminal nafas olish bosqichi. Orqa miyadagi nafas olish mushaklarini boshqaruvchi markazlarning faollashuvi natijasida onda-sonda noritmik, turli chuqurlikdagi nafas olish harakatlari vujudga kelib, ular ko'pincha og'izni ochilishi bilan birga kuzatiladi. Gemodinamikaning o'zgarishi xaotik bo'lib, ushbu bosqichning

oxirida arterial bosim o'ta pasayib ketadi, reflekslar yo'qoladi. Ayrim holatlarda kuchli talvasalar ham bo'lishi mumkin. Bu bosqich 5 minutgacha davom etishi mumkin.

Nafasning to'liq to'xtash bosqichi. Nafas olish markazining falajlanishi natijasida nafas olish butunlay to'xtaydi. Ayni paytda ma'lum bir vaqt oralig'ida (3-10 minut) yurak urib turishi mumkin. Bunda puls kuchsizlanib, bradikardiya kuchayib, yurakning to'xtashi va klinik o'limga olib keladi.

Asfiksiyaning hayotiy kechishi bir tomondan asfiktik ta'sirning turi, jadalligiga, ikkinchi tomondan esa organizmning salomatlik holatiga bog'liq.

Ta'kidlash lozimki, asfiksiyaning hayotiy kechishi bo'yicha keltirilgan ma'lumotlar, jumladan turli davr, bosqichlarning klinik kechishi va davomiyligi shartli, taxminiy tusga ega bo'lib, ular tugallanmagan asfiksiya holatlari bilan bog'liq kuzatuvlarni umumlashtirish va tahliliga asoslangan. Tibbiyot tarixida asfiksiyaning kechuviga doir faqat bir tajriba qayd etilgan. N.Minovich (N. Minovici) 1905-yilda o'zida assistentlari yordamida osilish bo'yicha tajribalar o'tkazgan.

Mexanik asfiksiyadan o'limning vujudga kelishida bosh miyaning gipoksiyasi bilan bir qatorda, yurakning to'xtashi ham ahamiyatlidir. Xususan, yurakning reflektor to'xtashi karotid sinuslari, hiqildoq, traxeya va bronxlarning shilliq qavatidagi retseptorlarning ta'sirlanishi, adashgan va yuqori hiqildoq nervlarining shikastlanishi tufayli ro'y berishi mumkin. Asfiktik ta'sirdan qisqa vaqt oralig'ida (30 sekundgacha) yurak reflektor to'xtagan holatlarda, umumasfiktik belgilar rivojlanib ulgurmaydi va shu sababli ular murda tekshiruvda aniqlanmasligi mumkin.

5.4. Postasfiktik holat

Ayrim holatlarda asfiktik ta'sir o'lim bilan tugallanmaydi. Masalan, suvda cho'kayotgan shaxs qutqarib qolinishi, osilgan shaxs o'z vaqtida sirtmoqdan olinishi mumkin. Ma'lum bir davr oralig'ida asfiksiya holatida bo'lganlik organizmda qator o'zgarishlarni vujudga keltiradi va ularning majmuyi postasfiktik holat deb nomlanadi. Tabiiy, postasfiktik holatda kuzati-ladigan klinik belgilar, o'zgarishlar asfiktik ta'sirning turi va davomiyligi hamda asfiksiya holatida bo'lgan organizm sog'lig'ining holatiga bog'liq. Postasfiktik holatning kechishida to'rtta davr farqlanadi (jadval 5.3.):

Postasfiktik holatlarning kechishi

	Davrlar	Bosqichlar
1	Asfiktik koma	a) arefleksiya, atoniya, bosh miya o'zagi funksiyasining buzilishi. b) detserebratsion rigidlik, tonik talvasalar. v) tonik-klonik talvasalar, giperkinezlar.
2	Karaxtlik	a) sopor b) chuqur karaxtlik v) yengil karaxtlik g) uyquchanlik
3	Dezorientatsiya va xotiraning buzilishi	
4	Qoldiq oqibatlar	

1. *Asfiktik koma davri.* Dastlabki bosqichda mushaklar atoniya holatida, qorachiqalar kengaygan, reflekslar chaqirilmaydi. Bosh miya o'zagida joylashgan markazlarning faoliyati keskin buzilgan. Arterial bosim aniqlanmaydi yoki juda past. Yurak urishi noritmik, bo'shashgan bo'ladi.

Keyinroq nafas va yurak faoliyati tiklangach, detserebratsion rigidlik rivojlanadi. Arterial bosim, mushaklarning tonusi ko'tariladi, pay reflekslari kuchayadi, tonik talvasalar vujudga keladi. Bu bosqichda yoyuvchi tipdagi patologik reflekslar kuzatilishi mumkin. Tana harorati ko'tariladi.

So'nggi bosqichda tonik-klonik talvasalar rivojlanadi, giperkinezlar, bukuvchi tipdagi patologik reflekslar kuzatiladi. Asta-sekin reflekslar tiklana boshlaydi. Yurak urishi kuchaygan va tezlashgan, arterial bosim ko'tarilgan, tana harorati baland bo'ladi. Ba'zan ichki qon ketish alomatlarini aniqlanishi mumkin.

2. *Karaxtlik davri.* Jabrlangan komadan chiqa boshlaydi. Talvasalar kuzatilmaydi. Hush asta-sekin tiklanadi. Bu jarayonda dastlab sopor holati kuzatiladi va u keyinchalik chuqur, so'ngra yengil karaxtlikka o'tadi. Ushbu davrning oxirgi bosqichida jabrlangan uyquchan bo'ladi. Bukuvchi tipdagi patologik reflekslar, bosh miya pardalarining ta'sirlanish belgilari aniqlanishi mumkin. Qon bosimi va puls sekin-asta normallasadi.

3. *Dezorientatsiya va xotiraning buzilishi davri.* Jabrlanganing hushi tiklangan bo'lsa-da, zamon va makondagi orientatsiyada chalkashadi. Konfabulyasiya (xotiradagi yo'qotishlarni anglamagan holda soxta xotira bilan to'ldirish) belgilari bilan retrograd amneziya kuzatiladi. Retrograd amneziya yo'qolishi bilan bir qatorda, joriy davrda bo'lib o'tgan voqealarga nisbatan amneziya kuzatiladi.

4. *Qoldiq oqibatlar davri.* Mutanosib va to'laqon tibbiy yordam ko'rsatilganda yengil darajadagi postasfiktik holatlari bilan bog'liq bosh miya va ichki a'zolar faoliyatidagi o'zgarishlar 1-2 hafta ichida qoldiq oqibatsiz yo'qoladi. Boshqa holatlarda xotiraning, diqqatning buzilishi, holsizlik, doimiy bosh og'riqlari, asabchanlik, parxez va paralichlar, ba'zan esa intelektning pasayishi, ko'rish va eshitish qobiliyatining buzilishi kabi qoldiq oqibatlar vujudga kelishi mumkin.

Postasfiktik holatlarning klinik kechuvi turlicha bo'lishi mumkin. Aksariyat holatlarda vegetativ nerv tizimidagi buzilishlar bilan bog'liq o'zgarishlar - terining giperesteziyasi, gipergidroz, "qorachiqalar o'yini" (qorachiqalarning torayishi, kengayishi), qusish, ixtiyorsiz siydik, axlat ajralishi kuzatiladi. Asfiksiya holatida uzoqroq (3 minut va undan ko'p) bo'lganda turg'un gipotoniya, ichki a'zolarning ishemiyasi, ba'zan esa miokard infarkti vujudga keladi. O'pkada nafasning bo'shashishi, quruq, nam xirillash, ayrim holatlarda yallig'lanish aniqlanadi. Dastlabki soatlarda o'pka shishishining rivojlanishi noxush prognostik belgi hisoblanadi.

Ichki a'zolarning gipoksiya holatida bo'lishi ular faoliyatining buzilishiga olib keladi. Jumladan, jigarda - gepatotsitlarning distrofiyasi, o'choqli nekrobiozi, postreanimatsion davr uzoqroq bo'lganda jigar bo'lakchalari markazidagi hujayralarning nekrozi, buyraklarda - shok holatlarida vujudga keladigan o'zgarishlar kuzatiladi. Postasfiktik gastroenteropatiya rivojlanib, oshqozon va ichaklar devori shilliq qavatida eroziya, yaralar aniqlanadi.

Qayd etilgan holatlarda o'tkir yurak-qon tomir, nafas, jigar yoki buyrak yetishmovchiligi, oshqozon, ichaklar devorining perforatsiyasi natijasida peritonit yoki ichki qon ketish kabi asoratlar rivojlanishi mumkin.

Postasfiktik holatlarning klinikasida asfiktik ta'sirning turi bilan bog'liq o'zgarishlar ham kuzatiladi. Jumladan, strangulyatsion asfiksiyada - til osti suyagi, qalqonsimon tog'ayning, uyqu arteriyasining shikastlanishi, cho'kishda - suvning aspiratsiyasi sababli vujudga kelgan o'zgarishlar aniqlanadi.

Aksariyat postasfiktik holatlarda dastlabki minut, soatlarda o'lim asfiktik komadan, dastlabki sutkada - o'tkir qon-tomir etishmovchiligi natijasida o'pka va bosh miyaning shishishidan sodir bo'ladi. Kechroq muddatlarda gipostatik pnevmoniya o'limga sabab bo'ladi.

Odatda tugallanmagan asfiksiya hollarida aksariyat jabrlanganlarga tibbiy muassasalarda tegishli yordam ko'rsatiladi. Shu sababli turli postasfiktik holatlarning rivojlanish mexanizmi, ularda vujudga keladigan morfologik va klinik o'zgarishlarishlarning xususiyatlarini bilish klinitsist vrachlar uchun muhimdir. Ushbu o'zgarishlarning polimorfizmi jabrlanganlarni to'laqon, sinchiklab, zarurat hollarida tor sohalar mutaxassislari ishtirokida tekshirish lozimligini talab etadi. Binobarin, keyinchalik o'tkaziladigan tirik shaxslarning sud-tibbiy ekspertizasida

tana jarohatining og'irlik darajasini belgilashda, o'lim hollarida esa uning sababini aniqlashda to'laqonli ma'lumotlarni o'zida saqlagan tibbiy hujjatlarning ahamiyati juda katta.

5.5. Mexanik asfiksiyaning umumiy belgilari

Mexanik asfiksiyaning turidan qat'iy nazar aksariyat holatlarda murda tekshiruvda ma'lum bir tashqi va ichki morfologik o'zgarishlar aniqlanadi. Binobarin, bu o'zgarishlarning ko'pchiligi nafaqat mexanik asfiksiyadan vujudga kelgan o'lim hollarida, balki tez o'limning boshqa ko'rinishlarida ham (masalan, yurak-qon tomir kasalliklaridan to'satdan o'lim, elektrotravma, anafilaktik shok va bshq.) kuzatilishini ta'kidlash lozim.

Tashqi belgilar:

- *Yuz va bo'yinning sianosi* hansirash vaqtidagi talvasalarda vujudga keladi. Bu belgi turg'un bo'lmaydi va murda chalqancha yotganda qonning pastga oqib tushishi natijasida yo'qolishi mumkin. Aksincha, murda yuzi bilan pastga qarab yotganda mexanik asfiksiya bilan bog'liq bo'lmagan holatlarda ham yuz va bo'yinning ko'kimtirliqi aniqlanishi mumkin.

- *Ko'lamli ko'kimtir-binafasha murda dog'larining tezda paydo bo'lishi* qonning suyuqligi va karbonat angidridi bilan to'yinganligi bilan bog'liq. Bu holatlarda murda dog'lari o'limdan so'ng bir soatgacha bo'lgan davrda hosil bo'lib, ularning fonida mayda qon quyilishlar kuzatilishi mumkin.

- *Ko'zning biriktiruvchi to'qimali qobig'i hamda qovoqlarning konyunktivasida mayda qon quyilishlar (subkonyunktival ekximozlar)* hansirash bosqichida arterial va venoz bosimning keskin o'zgarishi natijasida vujudga keladi. Ular ayniqsa konyunktivaning o'tish burmasida yaqqolroq bo'ladi.

- *Qorachiqslarning kengayishi (midriaz)* nisbatan noturg'un belgi bo'lib, stress holatida katexolaminlarning ta'siri bilan tushuntirilishi mumkin.

- *Ixtiyorsiz ravishda siydik, axlat ajralishi, erkaklarda sperma, ayollarda esa bachadon bo'yinchasi kanalidan shilliq tiqinning chiqishi* talvasalar vaqtida tegishli ichki a'zolar devoridagi silliq mushaklarning qisqarishi natijasida ro'y beradi.

Ichki belgilar:

- *Yurak va yirik venalarda to'q qizil, suyuq holdagi qonning bo'lishi* giperkapniya holati hamda tez o'lim hollarida o'pkalarda fibrinogenaza fermentining ko'p ishlab chiqarilishi, ushbu ferment aktivligining oshishi bilan tushuntiriladi.

- *Yurakning o'ng kameralarining chap tomondagilarga nisbatan qon bilan to'lishi (asfiktik yurak)* kichik qon aylanish doirasida bosimning oshishi hamda nafas olishning yurakka nisbatan oldinroq to'xtashi natijasida vujudga keladi.

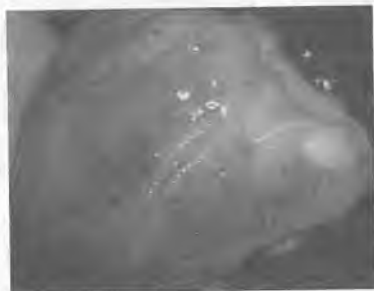
- *Ichki a'zolarining venoz to'laqonligi* ham kichik qon aylanish doiraning gipertenziyasi bilan tushuntiriladi.

- *O'pkalarning qisman emfizemasi* hansirash bosqichlarida vujudga keladi.
- *Visseral plevra va epikard ostiga mayda (diametri 2-3 mm) to'q qizil qon quyilishlar (Tarde dog'lari)* qon tomirlardagi bosimning keskin ko'tarilishi, tomir devorlari o'tkazuvchanligining oshishi hamda inspirator hansirash bosqichida ko'krak qafasining so'rish qobiliyatining kuchayishi natijasida vujudga keladi. Bu qon quyilishlar ko'proq o'pka bo'laklari oralig'i, diafragmal plevrada, yurakning orqa yuzasida aniqlanadi (rasm 5.1.).

Qayd etilgan o'zgarishlar mexanik asfiksiya holatlari spetsifiklik xususiyatiga ega emas. Ular tez o'lim sodir bo'lgan boshqa holatlarda ham aniqlanishi mumkin. Shu sababli mexanik asfiksiyaning diagnostikasida bu o'zgarishlar birgalikda, ya'ni ularning majmuasi e'tiborga olinadi. Ayni paytda asfiktik yurak hamda kamqon, qisqargan taloq kabi belgilar mexanik asfiksiya holatlari uchun nisbatan patognomik ekanligini ta'kidlash zarur.



a



b

Rasm 5.1. Epikard (a) va visseral plevra (b) ostida mayda qon quyilishlar (Tarde dog'lari). *Kamqon, qisqargan taloq (Sabinskiy belgisi)* preasfiktik davrda depolardagi qonning chiqarilishi natijasida vujudga keladi.

5.6. Strangulyatsion asfiksiya

Mexanik asfiksiyadan o'lim holatlarining uchdan ikki qismidan ortig'i strangulyatsion asfiksiya ulushiga to'g'ri keladi. Strangulyatsion asfiksiya bo'yin a'zolarining qisilishi bilan bog'liq bo'lib, osilish, sirtmoq, qo'l, o'tmas jism bilan qisilish hamda pozitsion asfiksiya ko'rinishlarida bo'lishi mumkin.

5.6.1. Osilish

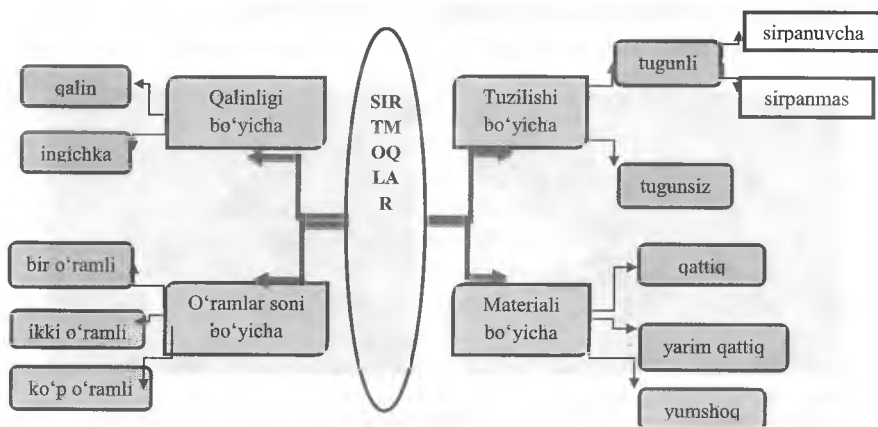
Mexanik asfiksiyaning eng ko'p uchraydigan turi bo'lib, asfiksiyadan o'lim holatlarining 65-70% ini tashkil etadi. O'lim tafsilotlari bo'yicha aksariyat hollarda osilish o'z-o'zini o'ldirish usuli bo'lib xizmat qiladi. Baxtsiz hodisa sifatida osilish kazuistika hisoblanadi.

Osilishda bo'yin a'zolarining butun tana yoki uning qismining og'irligi ta'sirida sirtmoq bilan qisilishi ro'y beradi. Tipik yoki to'liq osilishda tana

sirtmoqda erkin osilib turadi. Notipik yoki noto'liq osilishda tananing bir qismi tayanchga ega bo'lib, turgan, yarim turgan, o'tirgan, yarim o'tirgan, yarim yotgan, yotgan holdagi osilishlar farqlanadi. Sirtmoqning tortilib, qon tomir va nervlarning qisilishi uchun katta kuch talab etilmaydi. Jumladan, tizzalarga tayanib osilishda sirtmoq tana massasining 20%iga teng, yotgan holda esa faqat boshning massasiga (4-5 kg) teng kuch ta'sirida tortiladi.

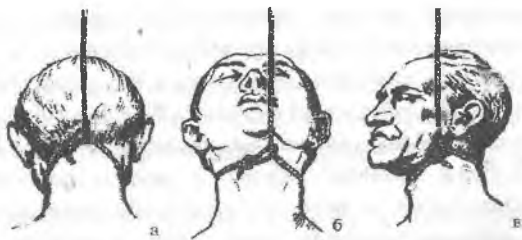
Sirtmoq yumshoq (sochiq, sharf, galstuk), yarim qattiq (arqon, kamar), qattiq (sim, zanjir) materiallardan tayyorlanishi mumkin. Bo'yin a'zolarining qisilishiga olib keluvchi sirtmoq halqasi bir, ikki va ko'p o'ramli bo'lishi mumkin. Sirtmoq halqasining o'zgaruvchanligi bo'yicha sirpanuvchan va sirpanmas sirtmoqlar farqlanadi (jadval 5.4.).

Jadval 5.4.



Sirtmoqning tuguni alohida kriminalistik ahamiyatga ega bo'lib, u ayrim holatlarda sirtmoqni tayyorlagan shaxsning ma'lum bir kasbiy ko'nikmasidan dalolat beradi. Shu sababli bo'yindan sirtmoqni olishda uning tugunini buzmaslikka harakat qilinadi, ya'ni sirtmoqning tugunga qarama-qarshi tomoni kesib yoki qirqib olinadi. Ba'zan tugunsiz sirtmoqlarda (universal sirtmoqlarda) ham osilish ro'y berishi mumkin.

Osilishda sirtmoq tugunining bo'yindagi holatiga qarab, sirtmoq tugunining tipik (orqa sohasida) va atipik (old, yon sohalarida) joylashuvi farqlanadi (rasm 5.2., 5.3.).



Rasm 5.2. Buyinda sirtmoq tugunining joylashishi.
a –tipik, b . v - atipik



Rasm 5.3. Osilish. Sirtmoq tugunining atipik (yon tomonda) joylashishi.

Osilish holatlarida o'limning vujudga kelishida bir necha omillar ahamiyatlidir. Avvalambor, bo'yinning qisilishi natijasida (til asosining halqum devori tomoni siljishi) havo yo'li torayadi. Faqat ayrim holatlardagina havo yo'li butunlay yopiladi.

Bo'yinturuq venalarning qisilishi bosh miyadan qonning oqishini qiyinlashtiradi. Uyqu arteriyalari nisbatan qisilgan bo'lsa-da, umurtqa arteriyalari orqali bosh miyaga qonning borishi ushbu holatda kalla ichi bosimining keskin oshishi va buning oqibatida bosh miya faoliyatining buzilishiga olib keladi.

Yana bir muhim omil adashgan nerv, yuqori hiqildoq nervi va sinokarotid tugun sohalarining qisilishi, cho'zilishidir. Ushbu omil ayniqsa yurak-qon tomir kasalliklari bo'lganda yurakning reflektor to'xtashiga olib kelishi mumkin. Bulardan tashqari, sirtmoq tuguni atipik joylashganda (bu holatda qizilo'ngach to'liq

berkilmaydi) adashgan nervning ta'sirlanishidan qusish vujudga kelib, oshqozondagi massaning nafas yo'llariga aspiratsiyasi kuzatiladi.

Keskin tipik osilishda bo'yin sohasida orqa miya va umurtqalararo disklarning yorilishi o'limning vujudga kelishida hal qiluvchi omil bo'lishi mumkin.

Osilish holatlarida sud-tibbiy ekspertizada aniqlanadigan asosiy belgi bo'yinda strangulyatsion egatning bo'lishidir. Morfologik mohiyati bo'yicha ushbu egat shilnma ko'rinishida bo'lib, u bevosita sirtmoqning xususiyatlariga bog'liq. Tugallanmagan asfiksiya holatlarida yarim qattiq materialdan tayyorlangan sirtmoqning ta'siridan vujudga kelgan strangulyatsion egat 10-15 kun davomida saqlanadi.

Sud-tibbiy ekspertizada strangulyatsion egatning xususiyatlari – bo'yindagi joylashishi, yo'nalishi, tutashgan yoki tutashmaganligi, kengligi, chuqurligi, zichligi, reliefi, bo'yinning turli sohalaridagi yaqqolliigi o'rganiladi (jadval 5.5.). Keyinchalik mazkur belgilarga asosan strangulyatsion egat sirtmoq bilan taqqoslanadi.

Jadval 5.5.

Strangulyatsion egatlarning tasnifi

I.Tugunning joylashuvi bo'yicha	1.tipik	
	2.tipik	a)old tomondan b)yon tomondan
II.Yo'nalishi bo'yicha	1.Qiyshiq	
	2.Gorizontal	
III.O'ramlar soni bo'yicha	1.Bir o'ramli	
	2.Ikki o'ramli	
	3.Ko'p o'ramli	
IV.Uchlarining tutashganligi bo'yicha	1.Tutashgan	
	2.Tutashmagan	
V.Kengligi bo'yicha	1.Keng	a)bir xil kenglikda
	2.Tor	b)turli kenglikda
VI.Chuqurligi bo'yicha	1.Yuzaki	
	2.Chuqur	
VII. Reliefi bo'yicha	1.Tekis	
	2.Notekis	
VIII.Konsistensiyasi bo'yicha	1.Yumshoq	a)bir xil
	2.Qattiq	b)turlicha

Tipik osilishda odatda strangulyatsion egat bo'yinning yuqori qismida, til osti suyagidan baland joylashib, qiyshiq-vertikal yo'nalishga ega bo'ladi. Atipik

osilishda egat bo'yinning pastroq qismida bo'lishi mumkin va uning yo'nalishida vertikallik xususiyati kamayadi.

Universal sirtmoqdan uchlari tutashgan strangulyatsion egat hosil bo'ladi. Egatning uchlari sirtmoqning tuguni tomonida tutashmagan bo'lishi mumkin. Ayrim holatlarda strangulyatsion egat uchlarning tutashgan sohasida sirtmoq tugunining bosma izi qoladi.

Qattiq materialdan tayyorlangan sirtmoq ta'sirida zichroq, chuqurroq egat hosil bo'ladi. Sirtmoq tuguniga qarama-qarshi tomonda strangulyatsion egat yaqqolroq, zichroq va nisbatan chuqurroq bo'ladi (rasm 5.4.).



Rasm 5.4. Osilish. Bo'yinda tor, chuqur qiyshiq joylashgan strangulyatsion egat.

Bo'yinning yumshoq materialdan tayyorlangan sirtmoq bilan qisilishida yoki sirtmoq yumshoq material (masalan, sochiq) ustidan solinganda terida strangulyatsion egat yaqqol ko'rinmaydi (rasm 5.5.). Ammo ichki tekshiruvda strangulyatsion egatning proeksiyasida bo'yin yumshoq to'qimalari oqimtir yo'lkasimon iz – "mis sim belgisi" (Kasper belgisi) aniqlanadi.



Rasm 5.5. Osilish. Bo'yinda keng, yuzaki qiyshiq joylashgan strangulyatsion egat.

Bo'yin yon tomonlari sirtmoq bilan turlicha qisilganda, qorachiqqlar turli kattalikda (anizokoriya) kuzatilib, yaqqolroq qisilgan tomonda qorachiq kengroq bo'ladi.

Til osti suyagi va qalqonsimon tog'ayning shikastlanishi osilish holatlari uchun xos emas. Bunday jarohatlar sirtmoq bo'yinda pastroq joylashganda kuzatilishi mumkin. Ko'pincha til osti suyagining katta shoxlari, qalqonsimon tog'ayning yuqori katta shoxlari, kamdan kam holatlarda ularning tanalari shikastlanadi.

Halqum orti sohasi va halqumning orqa devorida ko'lamli qon quyilishlar aniqlanishi mumkin (Bruardel belgisi).

Osilish holatlarida vujudga keladigan ayrim o'zgarishlar nafaqat bo'yinning qisilishi, balki uning cho'zilishi bilan ham bog'liq. Jumladan, uyqu arteriyasi intimasi strangulyatsion egat proeksiyasidan pastroqda ko'ndalang yorilishi (Amyuss belgisi) mumkin. Postasfiktik holatlarda uyqu arteriyasining bu turdagi shikastlanishi tromboz, tromboemboliya, anevrizma kabi asoratlarga sabab bo'ladi. Bundan tashqari uyqu arteriyasining tashqi qavatida qon quyilishlar (Martin belgisi), to'sh- o'mrov-so'rg'ichsimon mushakning pastki uchida qon quyilish va yorilishlar (Valxer belgisi), bo'yin umurtqalararo disklariga qon quyilishlar (Simon belgisi) vujudga kelishi mumkin. Ba'zan umurtqalararo diskarning, orqa miya bo'yin qismining yorilishi, ikkinchi bo'yin umurtqasi tishsimon o'simtasining sinishi aniqlanadi. Ta'kidlash lozimki, mazkur jarohatlar asosan, semiz odamlarda, tipik, siltab osilishda kuzatiladi.

Sud- tibbiy ekspertizada strangulyatsion egatning hayotiyiligini aniqlash muhim vazifalardan biridir. Ayrim bahsli holatlarda ushbu masala o'ta ahamiyat kasb etadi.

Murda tekshiruvi jarayonida strangulyatsion egat sohasidan olingan teri laxtagi teri osti yog'idan tozalanib, ikki predmet oynachasi orasida o'tuvchi yorug'likda ko'riladi (bunda lupadan ham foydalanish mumkin). Egatning burmachasi sohasida to'laonlik, qon quyilishlar alomatlarining bo'lishi hayotiylikdan dalolat beradi (Bokarius sinamasi) (rasm 5.6.).



Rasm 5.6. Bokarius sinamasi.

Egatdan olingan terining mikroskopik tekshiruvda qon aylanishi buzilishi (Neyding belgisi), reaktiv yallig'lanish belgilarining (Kasyanov belgisi) topilishi ham strangulyatsion egatning hayotiy yetkazilganini tasdiqlaydi.

5.6.2. Bo'yinning sirtmoq bilan qisilishi

Osilishdan farqli ravishda strangulyatsion asfiksiyaning bu turida sirtmoq tana yoki uning qismlarining og'irligi hisobiga emas, balki o'zga kuchning ta'sirida qisiladi. Aksariyat holatlarda bo'yinning sirtmoq bilan qisilishi qotillikda kuzatiladi. Ba'zan bo'yinning sirtmoq bilan qisilishi bo'yindagi kiyim elementlarining (ro'mol, sharf, galsuk) harakatdagi mexanizmlarga ilakishib qolishi natijasida baxtsiz hodisa ko'rinishida uchrashi mumkin. Kamdan kam holatlarda o'z-o'zini o'ldirish bo'yindagi sirtmoqni turli moslamalar yordamida qisilishi orqali amalga oshirilishi mumkin.

Bo'yinning sirtmoq bilan qisilishining mexanizmi osilish holatlariga o'xshash bo'ladi. Shu bilan birga ushbu holatlarda bo'yinning refleksogen sohalarining ta'sirlanishi ko'proq va salmoqliroq bo'lib, natijada asfiksiya belgilarining to'liq rivojlanishiga qadar o'lim yurakning reflektor to'xtashidan sodir bo'lishi ham mumkin.

Ko'pincha yumshoq yoki yarim qattiq materiallardan tayyorlangan sirtmoqlardan foydalaniladi. Vujudga keladigan tashqi va ichki o'zgarishlar osilish holatlariga o'xshashligi bir qatorda, ayrim farqli xususiyatlar mavjud. Jumladan, yuzning sianozi, murda dog'larining ko'lamligi, ixtiyorsiz axlat, siydik ajralishi kabi belgilar yaqqolroq bo'ladi.

Bo'yindagi strangulyatsion egat gorizontal yo'nalishda, odatda qalqonsimon tog'ay sathida va undan pastroq joylashadi (rasm 5.7.). Strangulyatsion egat ko'pincha tutashgan, bir tekisdagi kenglik va chuqurlikda bo'ladi. Ayrim holatlarda qalqonsimon tog'ay shoxchalarining sinishi aniqlanishi mumkin. Sirtmoqning bo'yindagi joylashuvini inobatga olganda, til osti suyagining shikastlanishi xos emas. Shuningdek bu holatlarda bo'yinning cho'zilishi bilan bog'liq belgilar (Amyuss, Valxer, Simon va bshq.) vujudga kelmaydi.

Bo'yinning sirtmoq bilan qisilishida jabrlanganda kurash va o'z-o'zini himoya qilishga xos bo'lgan jarohatlar ham aniqlanishi mumkin.

Tugallanmagan asfiksiya holatlarida tibbiy yordam ko'rsatilishida bo'yinning sirtmoq bilan qisilishining mexanizmi hamda unda vujudga keladigan o'zgarishlar inobatga olinishi lozim.



Rasm 5.7. Sirtmoq bilan bo'g'ish. Tugallanmagan asfiksiya. Bo'yinda bir o'ramli tor, yuzaki gorizontol joylashgan strangulyatsion egat.

5.6.3. Strangulyatsion asfiksiyaning boshqa turlari

Bo'yinni *qo'l bilan bo'g'ish* odatda qotillik alomati bo'lib, bunda shikastlanishning vujudga kelish mexanizmi osilish va bo'yinning sirtmoq bilan bo'g'ilishiga o'xshash bo'lsa-da, ayni paytda tegishli farqli xususiyatlarga egadir. Xususan, strangulyatsion asfiksiyaning bu turida bo'yinning refleksogen sohalarning shikastlanishi natijasida yurakning reflektor to'xtashi nisbatan ko'proq kuzatiladi.

Jabrlanganning bo'yida qo'l barmoqlarining ta'siridan dumaloq yoki oval shakldagi qontalashlar, ularning ustida tirnoqlardan vujudga kelgan yoysimon shilinmalar aniqlanadi. Ushbu jarohatlarning soni va ularning bo'yindagi joylashuvi qotilning jabrlanganga nisbatan holati va nechta qo'l bilan bo'g'ilayotganligiga bog'liq. Masalan, old tomondan ikki qo'l bilan bo'g'ilganda bo'yinning ikki tarafida old yuzada bittadan, orqa 2-4 tadan qontalash va shilinmalar yetkazilishi mumkin. Aksincha, orqa tomondan ikki qo'l bilan bo'g'ilganda, bo'yinning har tarafida old yuzada 2-4 tadan, orqa yuzada esa bittadan qontalash va shilinmalar bo'ladi. Guruh bo'lib joylashgan jarohatlarning orasidagi masofa uncha katta bo'lmaydi. Jabrlangan qarshilik ko'rsatganda qo'llarning bir necha marta ta'siri natijasida tartibsiz joylashgan, ko'plab qontalash va shilinmalar vujudga keladi. Shu bilan birga yumshoq jism ustidan qo'l bilan bo'g'ilganda bo'yinda tashqi jarohatlar kamroq yoki umuman bo'lmasligi mumkin. Ayni shunday holat bo'yinni elka yoki bilak bilan qisilishida kuzatiladi.

Bo'yinning qo'l bilan bo'g'ilishida odatda bo'yindagi ichki jarohatlar tashqiga nisbatan yaqqolroq, ko'lamliroq bo'ladi. Jumladan, til osti suyagi shoxchalari, qalqonsimon tog'ay, ba'zan esa uzuksimon tog'ay va kekirdak tog'aylarining sinishi aniqlanadi. Hiqildoq, kekirdak, qizilo'ngach, bo'yindagi qon tomir va nerv tutamlari atrofidagi yumshoq to'qimalarga qon quyilishlar vujudga keladi. Bulardan tashqari

o'z-o'zini himoya qilish, kurash bo'lganda jabrlanganning tanasining boshqa sohalari ham turli jarohatlar bo'lishi mumkin.

Bo'yinning *o'tmas jismlar bilan bo'g'ilishida* (tayoq, stul suyanchig'ining tepa qismi va bshq.) bo'yindagi tashqi va ichki jarohatlar shikastlovchi yuzaning xususiyatlari hamda ta'sir kuchiga bog'liq bo'lib, asosan ta'sir yuzasining proeksiyasida joylashadi. Ular terida qontalash va shilinmalar, ichki yumshoq to'qimalarga qon quyilishlar, til osti suyagi va qalqonsimon tog'ayning shikastlanishi ko'rinishida bo'lishi mumkin.

Nisbatan uzoqroq vaqt davomida boshning oldinga yoki yon tomonlarga bukilgan holatda qolishida *pozitsion asfiksiya* rivojlanishi mumkin. Strangulyatsion asfiksiyaning ushbu turi odatda hushsiz yoki boshqa kelib chiqishga ega o'zini idrok eta olmaydigan holatdagi shaxslarda tana cheklangan bo'shliqqa tushib qolganda kuzatiladi. Bu holatda bo'yinda strangulyatsion egat bo'lmaydi. Ba'zan bo'yinning bukilishidagi burma strangulyatsion egatga o'xshash bo'lib, ichki tekshiruvda bo'yinning yumshoq to'qimalarida mazkur burma proeksiyasida oqimtir yo'lka va uning yon tomonlarida ayrim qon quyilishlar aniqlanishi mumkin. Til osti suyagi, hiqildoq tog'aylarining shikastlanishi vujudga kelmaydi.

Pozitsion asfiksiyaning diagnostikasi avvalambor hodisa tafsilotlari asosan, murdaning tekshiruvda o'limga olib kelishi mumkin bo'lgan boshqa sabablarni istisno qilish orqali amalga oshiriladi.

5.7. Obturatsion asfiksiya

Obturatsion asfiksiyaning nafas teshiklari va nafas yo'llarining yopilishi turlari mavjud. O'z navbatida nafas yo'llari yot jismlar, suyuq hamda sochiluvchan moddalar, qon, qusuq moddalar bilan yopilishi mumkin.

5.7.1. Nafas teshiklarining yopilishi

O'limning xili bo'yicha obturatsion asfiksiyaning bu turi qotillik yoki baxtsiz hodisa bo'lishi mumkin. Qotillik usuli tarzida og'iz va burunning qo'l yoki boshqa yumshoq jism bilan yopilishi yosh bolalar yoki holsizlangan katta yoshdagilarga nisbatan qo'llaniladi. Nafas teshiklarining biron-bir yumshoq jism bilan tasodifan yopilib qolishi asosan hushsiz (turli kelib chiqishga ega bo'lgan koma) holatdagi shaxslarda kuzatiladi.

Jabrlangan qarshilik ko'rsatmaganda nafas teshiklarining yopilishi hollari bo'yicha murda tekshiruvda umumasfiktik tashqi va ichki belgilardan tashqari asfiksiyaning ushbu turi uchun xos bo'lgan biron-bir belgi, o'zgarish aniqlanmaydi.

Qarshilik ko'rsatish hollarida esa nafas teshiklari qo'l bilan yopilganda og'iz, burun atrofidagi terida kichik o'lchamdagi qontalash, shilinmalar, og'iz bo'shlig'i va milklarning shilliq qavatlarida qon quyilish, shilinma, yuzaki yaralar, tananing o'zga sohalari boshqa jarohatlar vujudga kelishi mumkin. Nafas teshiklari

yumshoq jismlar bilan yopilganda og'iz va burun bo'shliqlarida, ba'zan yuqori nafas yo'llarida bu jismga tegishli material zarralari, tolalari topilishi mumkin.

Ta'kidlash lozimki, nafas teshiklarining yopilishi natijasidagi mexanik asfiksiyadan o'lim hollarining sud-tibbiy diagnostikasida voqea tafsilotlarini atroflicha o'rganish va o'limning boshqa ehtimoliy sabablarini istisno qilish katta ahamiyatga ega.

5.7.2. Nafas yo'llarining yopilishi

Nafas yo'llari yot jismlar (danak, tugma, suyak, go'sht bo'lagi, kichik o'lchamli o'yinchoqlar yoki ularning bo'laklari, tish protezlari), sochiluvchan moddalar (qum, tuproq, sement, don, un), suyuqliklar (qon, qusuq moddalari) bilan yopilishi mumkin. Hodisalarning mohiyati bo'yicha bu turdagi obturatsion asfiksiya aksariyat hollarda baxtsiz hodisa hisoblanadi. Kamdan-kam holatlarda, asosan kichik yoshdagi bolalarda, holsizlangan shaxslarda, qotillik yuqori nafas yo'llarini og'iz bo'shlig'iga yumshoq ashyolarni tiqish orqali ham amalga oshirilishi mumkin.

O'limning vujudga kelish mexanizmidan avvalambor o'pkaga havo o'tishining qiyinlashuvi yetakchi o'rin tutadi. Bundan tashqari halqum va nafas yo'llari shilliq qavatlar retseptorlarining yot jism, moddalar bilan ta'sirlanishi natijasida tovush boylamlarining reflektor spazmi yoki yurakning reflektor to'xtashi ro'y berishi mumkin. Bu holatlarda o'lim asfiksiyaning barcha belgilari to'liq shakllangunga qadar sodir bo'ladi.

Nisbatan katta o'lchamli yot jismlar odatda tovush yorig'igacha borishi mumkin. Kichik o'lchamli jismlar, sochiluvchan moddalar, suyuqliklar nafas yo'llaridagi aspiratsiya sababli kichik bronxlar, alveolalargacha yetib boradi.

Alkogol va narkotik mastliq holati, kalla-miya jarohatlarida yutish va yo'tal reflekslarining buzilishi nafas yo'llarining yot jism, qusuq moddalar, qon bilan yopilishi va ularning aspiratsiyasiga moyillik yaratadi.

Burun, halqum bo'shliqlarida turli kelib chiqishga ega qon ketish, kalla asosi suyaklarining sinishida nafas yo'llarida qonning aspiratsiyasi kuzatilishi mumkin. Binobarin, suyuq moddalarning aspiratsiyasida ularning nafas yo'llari shilliq qavatlariga ta'sir ko'rsatish darajasi ham ahamiyatlidir. Jumladan, neytral va unga yaqin muhitli moddalarga (qon) nisbatan nordon muhitli moddalar (qusuq moddalar) agressivroq bo'ladi. Ular o'z navbatida bronx va alveolarlarning shilliq qavatlarida kimyoviy shikastlanishlarni ham vujudga keltiradi.

Yot jism, moddalar o'z vaqtida olib tashlanib, hayot saqlanib qolingan holatlarda ma'lum bir paytdan so'ng pnevmoniya rivojlanib, o'limga olib kelishi mumkin.

Murda tekshiruv jarayonida nafas yo'llarida qusuq moddalarining topilishi hamma vaqt ham obturatsion asfiksiyadan dalolat bermaydi. Xususan, reanimatsiya tadbirida yurakning bilvosita massajida, o'limdan so'ng murdaning

transportirovkasida, chirish jarayonida ham nafas yo'llariga oshqozondagi massa tushishi mumkin. Lekin bu holatda ushbu massa nisbatan oz miqdorda bo'lib, kichik bronxlar, alveolalarda aniqlanmaydi.

Nafas yo'llarining yopilishidan sodir bo'lgan o'lim holatlarida murdaning sud-tibbiy tekshiruvida umumasfiktik belgilardan tashqari nafas yo'llarida yot jism, moddalar aniqlanadi. Odatda o'pkalar kengaygan, emfizematoz, tashqi yuzalari notekis bo'ladi. Qusuq moddalarining aspiratsiyasida esa nafas yo'llarining shilliq qavatlari nordon muhitli moddalarning ta'siridan keskin to'laqon, shishinqiragan, ko'kimtir-qizg'ish rangda, qon quyilishlar bilan bo'ladi. Bunday holatlarning diagnostikasida murdaning makroskopik tekshiruvidan tashqari ichki a'zolar, jumladan o'pkaning turli sohalaridan olingan bo'lakchalarning gistologik tekshiruvi, hodisa joyini ko'zdan kechirish ma'lumotlari hamda voqea tafsilotlarini atroflicha o'rganish katta ahamiyatga ega.

5.7.3. Cho'kish

Cho'kish tananing to'liq yoki qisman botirilishi bilan kechadigan nafas yo'llarining suyuqlik, ko'pincha suv bilan yopilishi bo'lib, mexanik asfiksiyadan o'lim hollari ichida ko'p uchrashi bo'yicha osilishdan keyingi o'rinni egallaydi. Dunyoda har yilda uch yuz mingdan ortiq cho'kishdan o'lish holatlari qayd etiladi. Aksariyat hollarda cho'kish baxtsiz hodisa oqibati sifatida yuz beradi. Ayrim holatlarda o'z-o'zini o'ldirish cho'kish orqali amalga oshiriladi. Kamdan-kam o'limning ushbu turi qotillikda, ayniqsa suzishni bilmaydigan shaxslarga nisbatan, kuzatilishi mumkin.

Cho'kishning vujudga kelishida suyuqlik va havzaning xususiyatlari (oqar yoki oqmas, chuchuk yoki sho'r, suyuqlikning harorati va hkz.), organizm salomatligining holati, turli xavfli vaziyatlar (to'lqin, o'rama va bshq.) muhim o'rin tutadi (V.S.Kasatkin, 1970).

Cho'kish holatlarida o'limning mexanizmida nafas yo'llarining yopilishi tufayli kislorod yetishmovchiligi bilan bir qatorda, nafas yo'llari shilliq qavatlari va teri retseptorlarining ta'sirlanishi o'ziga xos ahamiyatga ega.

Nafas yo'llari va o'pkaga suvning o'tishi darajasiga qarab cho'kishning chin (aspiratsion, "ho'l"), asfiktik (spastik, "quruq") va aralash turlari farqlanadi. Agar chin cho'kishda suv nafas yo'llarining oxirigacha, ya'ni alveolalarga yetib borsa, asfiktik cho'kishda retseptorlarning ta'sirlanishi tufayli vujudga kelgan hiqildoqning spazmi sababli suv traxeya, bronxlarga o'tmaydi. Ayni shu holat bilan chin va asfiktik cho'kishda aniqlanadigan farqli xususiyatlar, belgilar tushuntiriladi. Ta'kidlash lozimki, tashqi va ichki umumasfiktik belgilar cho'kishning barcha turlarida aniqlanishi mumkin.

Chin cho'kish ko'proq yilning issiq mavsumlarida, iliq suvda, mast holatdagi shaxslarda kuzatiladi. Kuchli psixomotsional stress holatlarida, suvning harorati

past bo'lganda hamda kichik yoshdagi bolalarda ko'pincha asfiktik cho'kish yuz beradi.

Chin cho'kish. Og'iz, burun atrofida, nafas yo'llarida nisbatan turg'un mayda pufakli oq ko'pik (Krushevskiy belgisi) kuzatilib, keyinchalik eritrotsitlarning gemolizi hisobiga ko'pik pushti tusni oladi. Ushbu ko'pik quriganda, og'iz, burun atrofida shakli ari iniga o'xshash dog'lar qoladi (rasm 5.8.).



Rasm 5.8. CHo'kish. Og'iz va burun teshiklari atrofida oq ko'pik (Krushevskiy belgisi).

Nafas yo'llarida suv va u bilan kirgan yot moddalar (suv o'tlari, balchiq, qum va hkz.) aniqlanadi. O'pkalar gipergidriya holatida bo'lib, ular xamirsimon konsistensiyali, hajmi ortgan, plevra bo'shliqlarini to'ldirib turadi, ularda qobirg'alarining bosma izlari aniqlanishi mumkin. O'pkalarning tashqi yuzalari "marmarsimon" – oqish, pushti, qizg'ish sohalar farqlanadi, to'qima kesmalarida qizg'ish qonsimon ko'pikli suyuqlik ajraladi.

Visseral plevra ostida pushti-qizg'ish chetlari yoyilgan, Tarde dog'lariga nisbatan kattaroq qon quyilishlar – Rasskazov–Lukomskiy–Paltauf dog'lari aniqlanadi. Ushbu dog'lar inspirator hansirash bosqichida vujudga kelgan Tarde dog'larining terminal nafas olish bosqichida suv bilan gemolizi natijasida hosil bo'ladi va shu sababli ular epikard ostida bo'lmaydi.

Suv alveolalar orqali qonga o'tganligi sababli qon suyuladi (gemodilyusiya) va unda osmotik gemoliz kuzatiladi. Ayni shu sababli chin cho'kishda murda dog'lari pushti, qizg'ish tuslar ko'proq bo'ladi. Yurakning chap kameralaridagi qon o'ng tomondagiga nisbatan ochroq (Kasper belgisi) rangda bo'ladi. Bundan tashqari yurakning chap kameralari endokardi, aortaning boshlang'ich qismlari endoteliysi gemolizga uchragan qonning imbibitsiyasi hisobiga qizg'ish bo'ladi. Seroz

bo'shliqlarda transsudatsiya hisobiga erkin suyuqlik aniqlanadi. Jumladan, qorin bo'shlig'ida 100 ml atrofida suyuqlik (Moro belgisi) bo'lishi mumkin.

Suvning ma'lum bir qismi qizilo'ngach orqali oshqozon, ichaklarga o'tadi. Xususan, oshqozonda 300 ml.gacha suv aniqlanishi mumkin (Fegerlund belgisi).

Cho'kayotgan shaxslarning hayotini saqlab qolish uchun keskin kuchli harakatlari mushaklarning taranglashuviga va bo'yin, ko'krak, tananing orqa sohasi mushaklariga qon quyilishlarga (Paltauf belgisi) olib keladi.

Shu bilan birga dengiz suvida cho'kishning ma'lum bir farqli xususiyatlari borligi qayd etish lozim. Sho'r suvning osmotik bosimi qonning osmotik bosimidan ancha baland bo'lganligi sababli, alveoladagi suv qonga o'tmaydi, aksincha qonning suyuq qismi alveolaga, suvdagi elektrolitlar esa qonga o'tadi. Natijada gipovolemiya, qonning quyuqlashuvi kuzatiladi. Sho'r suvda cho'kishda visseral plevra ostida – Rasskazov–Lukomskiy–Paltauf dog'lari vujudga kelmaydi. Ayrim holatlarda o'pkaning shishishi rivojlanishi mumkin.

Asfiktik cho'kish. Bu turdagi cho'kishda o'ziga xos belgilar kuzatilib, ular asosan suvning nafas yo'llariga o'tmasligi bilan bog'liq. Yuzning ko'kimtirliigi, subkonyunktival qon quyilishlar yaqqolroq namoyon bo'ladi. Og'iz, burun atrofida oz miqdorda oq rangli nisbatan noturg'un ko'pik aniqlanishi mumkin.

Murda tekshiruvda nafas yo'llarida suv va undagi yot moddalar aniqlanmaydi. Alveolalarga qadar suv yetib bormaganligi sababli, tabiiy ravishda gemodilyusiya, osmotik gemoliz kuzatilmaydi. O'pkalar keskin emfizema holatida, hajmi kattalashgan (giperaeriya). Visseral plevra ostida faqat Tarde dog'lari aniqlanib, Rasskazov–Lukomskiy–Paltauf dog'larining bo'lishi xos emas. Kesmalarda o'pka to'qimasi quruq yoki uning yuzasidan oz miqdorda suyuqlik ajraladi.

Keskin emfizema tufayli alveolalararo to'siqlarning shikastlanishi sababli oz miqdordagi havo o'pka venalariga o'tib, yurakning chap kameralarida to'planishi natijasida yurakning havo emboliyasi vujudga keladi. Murda tekshiruvda havo emboliasini aniqlash uchun Sunsov sinamasi o'tkazilib, faqat skalpelning uchi bilan mexanik jarohatlarda bo'lgani kabi o'ng qorincha emas, balki chap qorincha teshiladi.

Laringospazm natijasida kovak vena tizimida bosimning ko'tarilishi (venoz gipertenziya) retrograd tarzda qon elementlarining ko'krak limfa yo'liga o'tishiga olib keladi. Mazkur holatda kuzatiladigan limfogemiya ko'krak limfa yo'lining mikroskopik tekshiruvda aniqlanishi mumkin. Asfiktik cho'kishda yurakning havo emboliyasi va limfogemiya ilk bor V.A.Sveshnikov, Yu.S.Isaevlar (1986) tomonidan aniqlangan.

Laringospazm tufayli nafas yo'llariga o'ta olmaganligi uchun suv ko'proq miqdorda qizilo'ngach orqali oshqozonga o'tadi (Fegerlund belgisi). Natijada asfiktik cho'kishda oshqozonda 1 l.gacha suv aniqlanishi mumkin. Ayni paytda suv

burun bo'shliqlari orqali kallaning asos suyagi bo'shlig'iga o'tishi sababli murda tekshiruvda ushbu bo'shliqda 5–15 ml suyuqlik aniqlanishi mumkin (Sveshnikov belgisi).

Hansirash bosqichida bosimning keskin ravishda o'zgarishi, ya'ni ko'tarilishi va pasayishi sababli o'rta va ichki quloq bo'shliqlarida va ularning shilliq qavatlarida qon quyilishlari kuzatilishi (K.Ulrix–E.N.Rostoshinskiy belgisi), ba'zan esa ushbu bo'shliqlarda erkin suyuqlik ham aniqlanishi mumkin.

Cho'kayotgan paytda qutqarib kolingan shaxslarga tibbiy yordam ko'rsatilishida vrach tomonidan cho'kishning ma'lum bir turida kuzatiladigan xos o'zgarishlar inobatga olinishi tibbiy muolajalarga patogenetik yo'llanish beradi va ularning samarali bo'lishini ta'minlaydi.

Suvdagi o'lim. Ba'zi holatlarda tana suvga tushgan zahotiyoyoq bir paytning o'zida yurak urishi va nafas olish reflektor ravishda to'xtashi mumkin. Bu holatlarda asfiksiyaning umumiy belgilari rivojlanib ulgurmaydi va murda tekshiruvda faqat tez o'limga xos ayrim belgilar aniqlanishi mumkin. Ba'zi tadqiqotchilar ushbu holatlarni cho'kishning reflektor (sinkopal) turi deb hisoblasa-da, mazkur hodisalarni suvdagi to'satdan o'lim tarzida baholash to'g'riroq bo'ladi. Binobarin, sinchkovlik bilan tekshiruvda ichki a'zolarida, birinchi navbatda yurakda to'satdan o'limga olib keluvchi yoki unga moyillik yaratuvchi patologik o'zgarishlar topiladi. Zero, issiq urish, o'ta charchash, oshqozonning haddan tashqari to'alaligi, mastlik holati suvda to'satdan o'lim sodir bo'lishiga moyillik yaratuvchi omillarga kiradi.

Cho'kishning hayotiyligini aniqlashdagi laboratoriya tekshiruvlari.

Suv havzasidan chiqarib olingan murdalarning sud-tibbiy ekspertizasida hal etiladigan asosiy masalalardan biri suvga tushishning hayotiyligini aniqlashdir. Ushbu savolning yechimida makroskopik tekshiruv ma'lumotlaridan tashqari laboratoriya tekshiruvlari usullaridan foydalaniladi. Murda ichki a'zolari bo'lakchalarining mikroskopik tekshiruvda obturatsion asfiksiyaga xos belgilar, xususan chin cho'kish holatlarida nafas yo'llari, alveolalarda suv bilan kirgan yot moddalar aniqlanadi.

Suvga tushishning hayotiyligini aniqlashda maxsus laboratoriya tekshiruvlari ham o'tkaziladi. Ular qatoriga diatom planktoniga tekshiruv, psevdoplankton, bakteriologik, krioskopik va boshqa turdagi tekshiruvlar kiradi.

Plankton suvdagi o'simlik (fitoplankton) va hayvonot (zooplankton) dunyosiga mansub mayda organizmlardir. Cho'kishning hayotiyligini aniqlashda *diatom planktoniga* tekshiruv o'ta ahamiyatli. Diatom planktoni bir hujayrali kremniy birikmalarini saqlovchi qobiqqa ega suv o'simligi bo'lib, barcha suv havzalarida bo'ladi. Diatom planktoni vodoprovod suvi, distillangan suvda, yomg'ir suvida ham aniqlanadi. Bu plankton faqat quyosh nuri tushmaydigan (yer osti suvlari, chuqur quduq) suvlarda bo'lmaydi. Binobarin, har bir suv havzasi

diatom planktoni bo'yicha o'ziga xos xususiyatga ega. Chin cho'kishda suv bilan undagi diatom planktoni ham qonga o'tib, katta qon aylanish doirasi bo'yicha ichki a'zolarga tarqaladi (rasm 5.9.).

Odatda 15–50 mk., ba'zan 200 mk.gacha kattalikdagi plankton qonga o'tishi mumkin. Parenximatoz a'zolarida, suyak miyada diatom planktonining topilishi cho'kishning hayotiyligidan dalolat beradi. Zero, ushbu plankton turi murda topilgan yoki cho'kish gumon qilingan havza suvidagi planktonga mos kelishi lozim. Shu sababli cho'kish yoki unga shubha bo'lgan holatlarda tegishli havzalardan suv namunasi (1 l.) tekshiruv uchun olinadi.



Rasm 5.9. Cho'kishda planktonning ichki a'zolarga o'tishi

Asfiktik cho'kish holatlarida mexanizm bo'yicha parenximatoz a'zolar, suyak miyada diatom planktoni bo'lmasligi mumkin. Bunda plankton tekshiruvi uchun kallaning asos suyagi bo'shlig'idan olingan suyuqlikning namunasi olinadi. O'pka to'qimasida diatom planktonining topilishi diagnostik ahamiyatga ega emas. Bu holat o'limdan so'ng suvga tushganda ham (suvning nafas yo'llariga o'tishi tufayli) kuzatilishi mumkin (rasm 5.10.).





Rasm 5.10. Sferik va patsimon shakldagi diatom planktonlari, x1000.

Psevdoplankton suvdagi o'ta mayda qum zarrachalari, o'simlik changi, suv o'simliklarining qismlari bo'lib, ular suv bilan diatom planktoni kabi ichki a'zolarga, suyak miyaga o'tishi mumkin. *Psevdoplankton* polarizatsion mikroskopiyada aniqlanadi.

Cho'kish holatlarida suv bilan qonga, keyinchalik ichki a'zolarga suvdagi bakteriyalar (asosan *Pseudomonas putida*, *Pseudomonas fluorescens*) ham o'tishi mumkin. Murda ichki a'zolarining *bakteriologik tekshiruvida* tegishli bakteriyalarning topilishi suvga hayotiy tushganlikni tasdiqlaydi.

Bulardan tashqari cho'kish holatlarida *krioskopik* (muzlash harorati), *refraktometrik* (nur sindirish), *qonning quyushqoqligi* hamda *elektr o'tkazuvchanligi* tekshiruvlari natijalari bo'yicha suvga tushishining hayotiyligi aniqlanishi mumkin. Mazkur tekshiruvlar yurakning chap va o'ng kameralaridagi qonning xususiyatlarini taqqoslashga asoslangan.

Suvdan chiqarib olingan murdalardagi jarohatlar. Cho'kish holatlari va suv havzasidan chiqarib olingan murdalarda turli jarohatlar topilib, ular hayotiy va o'limdan so'ng yetkazilgan bo'lishi mumkin. Hayotiy jarohatlar suvga tushishdan oldin ham yetkazilgan bo'lganligi ehtimoli nazarda tutilishi lozim. Jarohatlar tananing suv yuzasiga, kichik chuqurlikka ega havzalar tubiga urilishi, qayiq, kema, katerlarning qismlaridan yetkazilishi mumkin.

O'limdan so'ng murdaga baliqlar, turli suv xayvonlari tomonidan shikast yetkazilishi mumkin. Suv oqimi kuchli bo'lgan havzalarda tananing suvdagi, havza tubigai jismlarga urilishidan jarohatlar vujudga keladi. Ayni paytda birinchi yordam ko'rsatishda yurakning bilvosita massaji, sun'iy nafas oldirish jarayonida ham jarohatlar yetkazilishi mumkin.

Murdaning suvda bo'lganligi belgilari. Suv havzasida topilgan murdalarning tekshiruvida kuzatiladigan ayrim o'zgarishlar, belgilar cho'kish bilan

emas, balki tananing suvda bo'lganligi bilan bog'liq va ularning ba'zilari bo'yicha murdaning suv havzasida bo'lganligi davomiyligi haqida fikr yuritsa bo'ladi.

Avvalambor kiyim-bosh, poyafzal va murda tana yuzasi ho'l, suvdagi yot moddalar loy, qum, moy, suv o'tlari bilan ifloslangan bo'ladi (rasm 5.11.). Suvda murda sovushi tezroq rivojlanadi. Sovuq suvning ta'sirida teri qon tomirlarining qisqarishi natijasida teri qatlamlari oqaradi, sochni ko'taruvchi mushaklarning qisqarishi tufayli esa teri "g'oz terisi" ko'rinishini oladi.

Murdaning suvda bo'lganligi davomiyligini aniqlashda teridagi o'zgarishlar muhim o'rin tutadi. Odatda bir necha soatdan so'ng qo'l, oyoq barmoqlari oqarib, bujmaya boshlaydi. 2-5 kun ichida bu o'zgarish qo'lning kaft yuzasini, 5-8 kun ichida oyoqning tovon yuzasini to'liq qamrab, qo'l va oyoqlarning orqa yuzalariga o'tadi. Xususan, bu davrga kelib qo'ldagi o'zgarish-



Rasm 5.11. Cho'kish. Tana yuzasining loy, balchiq bilan qoplanishi.

lar "kir yuvuvchi qo'li" ko'rinishini beradi. 2-3 haftalardan so'ng qo'l va oyoq kaftlari terisi timoqlar bilan bamisoli "o'lim qo'lqopi", "o'lim paypog'i" tarzida olinishi mumkin. Keyinroq tananing boshqa sohalaridagi teri ham ajralishishi mumkin (rasm 5.12.).



Rasm 5.12. Cho'kish. Oyoq kafti teri yuza qatlamlarining ajralishi.

10–15 kunda tanadagi, xususan boshdagi sochlar oson sug'uriladi, kechroq muddatlarda esa o'zidan–o'zi tushib ketadi (rasm 5.13).



Rasm 5.13. Cho'kish. Boshda sochlarning to'kilishi.

Keltirilgan o'zgarishlar birinchi navbatda suvning harorati, qolaversa tanadagi kiyim–bosh, jabrlanganning yoshiga ham bog'liq. Suvning harorati qancha baland bo'lsa, shunchalik bu o'zgarishlar tezroq vujudga keladi. Kiyim–bosh, qo'lqop, poyafzal teridagi o'zgarishlarni sekinlashtiradi. Katta yoshdagi odamlarda epidermis qalinroq, teri quruq va bujmaygan bo'lgani uchun matseratsiyaga moyilroq bo'ladi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda aksincha holat kuzatilib, teri yuzasidagi mo'msimon

qoplama matseratsiyadan himoya qiladi. Shu o'ringda ta'kidlash lozimki, murdaning suvda bo'lganligi o'zgarishlari o'lim sabablari bilan biron-bir bog'liqlikka ega emas.

Bulardan tashqari, uzoq muddat suvda bo'lganda murdada yog'-mo'm (sovunlanish) belgilari rivojlanishi mumkin. Haroratning nisbatan pastligi, kislorodning kamligi sababli suvda chirish jarayoni ochiq havodagiga nisbatan sekinroq kechadi. Ammo suvdan chiqarib olingan murdalarda chirish jarayonlari o'ta tezlashadi.

5.8. Kompression asfiksiya

Nafas olishda ko'krak qafasi va qorin old devorining harakati (ekskursiyasi) katta ahamiyatga ega. Binobarin, ushbu harakatning cheklanishi yoki butkul to'xtashi nafas olish jarayonining buzilishiga sabab bo'ladi. Bunday holat ko'krak va qorinning o'tmas jismlar bilan qisilishida kuzatilib, kompression asfiksiyaga olib keladi.

Kompression asfiksiyada o'lim ko'pincha tabiiy (yer qimirlashi, ko'chki) va texnogen (binolarning qulashi, avtomobilning ag'darilishi) falokatlar kabi baxtsiz hodisalarda kuzatiladi. Shuningdek, bu turdagi hodisa olomonning tartibsiz harakati tufayli odamlarning qisilib qolishida (masalan, stadiondan chiqishda) ham ro'y berishi mumkin.

O'lish jarayonining jadalligi avvalambor ta'sirning kuchi, joyi, yo'nalishi va davomiyligiga bog'liq. Tananing frontal qisilishi yonlama qisilishga nisbatan xavfliroqdir. Bir vaqtda ko'krak va qorinning qisilishida faqat ko'krakning qisilishi nisbatan o'lim tezroq sodir bo'ladi. Bu holatlarda nafaqat o'pkaning harakatlanishi, balki yurak va diafragmaning harakati ham buziladi. Faqat qorinning qisilishiga organizm nisbatan chidamliroqdir.

Murda tekshiruvida tashqi va ichki umumasfiktik belgilardan tashqari kompression asfiksiyaga xos bo'lgan ayrim o'zgarishlar aniqlanadi. Jumladan, yuqori kovak venasi tizimidan qon o'tishining buzilishi natijasida yuzning shishishi, ko'kimtiriligi, yuz, bo'yin, ko'krakning yuqori sohalarida teriga, ko'zning shilliq pardalariga turli o'lchamlardagi qon quyilishlar –"eksimotik niqob" (Olive–Danjer belgisi) vujudga keladi.

Qisilish jarayoni uzoqroq davom etganda kuchsiz nafas olish natijasida o'pkalarda boshqa ichki a'zolarga nisbatan kislorodga to'yingan qonning ko'proq to'planib qolishi sababli shishish rivojlanadi, o'pka to'qimasi yorqin qizil tusga kiradi. Bu holat o'pkaning "karmin shishishi" deb nomlanadi (Lakkasan belgisi). Ayni paytda o'pkaning uch va chekka sohaları och pushti rangli, havoli (emfizema) bo'lib qolishi mumkin.

Shu bilan birga aksariyat holatlarda mexanik ta'sir bilan bog'liq turli tashqi va ichki jarohatlar yetkazilib, ular ham o'limni yuzaga keltirishi mumkin. Bunday

vaziyatda o'limning turli sabablarining raqobatli hollarida sinchkovlik bilan differensial diagnostikani o'tkazish zarurati tug'iladi.

5.9. Cheklangan yopiq muhitdagi asfiksiya

Bu holatda cheklangan yopiq muhitda asta-sekin kislorod miqdorining kamayishi va aksincha karbonat angidridi konsentratsiyasining ortishi sababli asfiksiya rivojlanadi. Ushbu sharoitda o'limning sodir bo'lishida karbonat angidridi miqdorining oshib ketishi yetakchi ahamiyatga ega bo'ladi. Zero, karbonat angidrid biologik aktiv bo'lib, havodagi qonsentratsiyasi 0,5% ga yetganda nafas olish maromi tezlashadi, o'pkaning ventillyasiyasi kuchayadi. Kattaroq konsentratsiyalarda karbonat angidridi nafas yo'llari shilliq qavatlarini ta'sirlaydi va asfiksiyani vujudga keltiradi. Katta yoshdagi odamlarda odatda karbonat angidridining konsentratsiyasi 8–10% ga yetganda o'lim sodir bo'lsa, bolalarda havodagi karbonat angidridi konsentratsiyasining 2,0–2,5% ga yetishi hayot uchun xavf tug'diradi.

Cheklangan yopiq muhitdagi asfiksiya aksariyat holatlarda baxtsiz hodisalar oqibatida vujudga kelib, yer qimirlashi, ko'chki holatlarida, halokatga uchragan suv osti kemalarida, sovutkich kamerasi, germetik sandiq ichiga kichik yoshdagi bolalarning kirib qolishi va boshqa shu kabi hollarda kuzatiladi.

Boshga plastik qopcha kiygizish orqali qotillikda o'limga cheklangan yopiq muhitdagi asfiksiya sabab bo'ladi. Autoasfiksiofiliyada ham boshga plastik qopcha kiyish usuli mavjud bo'lib, mohiyati bo'yicha ushbu holatlar baxtsiz hodisalar qatoriga kiradi.

Asfiksiya cheklangan noto'liq yopiq muhit sharoitida ham rivojlanishi mumkin. Bunday holatlar chuqur quduqlar, silos o'ralari, sabzavot omborlari, vino saqlash uchun mo'ljallangan katta hajmdagi moslamalar, yonilg'i modda sisternalarida kuzatiladi. Binobarin, aksariyat hollarda o'limning genezida muhitdagi gipoksiya va giperkapniyadan tashqari, bijg'ish, chirish va boshqa jarayonlarda vujudga keladigan toksik moddalar ham ahamiyatli bo'ladi.

Cheklangan yopiq muhitdagi asfiksiyadan o'lim hollarida murdaning tekshiruvida tashqi va ichki umumiasfiktik belgilar, asosan tez o'lim belgilari aniqlanib, asfiksiyaning ayni shu turiga xos bo'lgan o'zgarishlar kuzatilmaydi. O'lim sababi hodisa tafsilotlarini inobatga olgan holda, o'limga olib kelishi mumkin bo'lgan boshqa holatlar, jumladan mexanik asfiksiyaning boshqa turlari istisno qilish orqali aniqlanadi. Bu turdagi baxtsiz hodisalar ko'pincha alkogol va narkotik mastlik holatlarida ro'y berishini ta'kidlash lozim.

Nazariy jihatdan cheklangan muhitning hajmi, nafas jarayonida organizm oladigan kislorod va chiqaradigan karbonat angidridning miqdorini inobatga olgan holda, yopiq muhitdagi gazlar tarkibini aniqlash orqali odamning cheklangan yopiq muhitda bo'lgan vaqt davomiyligini taxminan hisoblash mumkin.

Nazorat savollari

1. Gipoksiya va asfiksiya tushunchalari nima bilan farqlanadi?
2. Gipoksiyaning qanday turlari bor?
3. Mexanik asfiksiyaning tasnifini keltiring.
4. Autoasfiksiofiliya nima?
5. Asfiksiyaning hayotiy kechuvida qanday davrlar va bosqichlar farqlanadi?
6. Postasfiktik holat qanday kechadi?
7. Postasfiktik holatda qanday o'zgarishlar kuzatiladi?
8. Postasfiktik holatda o'limning sabablari qanday?
9. Mexanik asfiksiyaning umumiy tashqi va ichki belgilarini keltiring.
10. Osilishda sirtmoqning qanday turlari farqlanadi?
11. Sirtmoqning kriminalistik ahamiyati qanday?
12. Osilishda o'limning vujudga kelish mexanizmini tushuntiring.
13. Strangulyatsion egatning qanday xususiyatlari mavjud?
14. Yumshoq materialdan tayyorlangan sirtmoqdan osilishda strangulyatsion egatning xususiyatlari?
15. Osilishga xos morfologik belgilarni keltiring.
16. Strangulyatsion egatning hayotiyligi qanday aniqlanadi?
17. Bo'yinning sirtmoq bilan qisilishida qanday morfologik belgilar aniqlanadi?
18. Qo'l bilan bo'g'ishda qanday morfologik o'zgarishlar aniqlanadi?
19. Nafas teshiklarining yopilishida qanday o'zgarishlar aniqlanadi?
20. Nafas yo'llarining yopilishidan o'lim holatlarida murdada qanday o'zgarishlar aniqlanadi?
21. Chin va asfiktik cho'kishning farqli xususiyatlari qanday?
22. Cho'kishning hayotiyligini aniqlashda laboratoriya tekshiruvlari qanday ahamiyatga ega?
23. Diatom planktoniga tekshiruv uchun qanday materiallar taqdim etiladi?
24. Murdaning suvda bo'lganligining belgilari qanday?
25. Suvdan chiqarib olingan murdalarda jarohatlar nimalardan etkazilishi mumkin?
26. Kompression asfiksiyaga xos morfologik belgilarni keltiring.
27. Cheklangan yopiq muhitdagi asfiksiyadan o'limda murdadan qanday o'zgarishlar aniqlanadi?

Bob 6. Sud-tibbiy toksikologiya

Kimyoviy omillar ta'siri natijasida sog'liqning buzilishi va o'lim holatlari murda va tirik shaxslar sud-tibbiy ekspertizasi amaliyotida nisbatan keng uchraydi. Zo'raki o'lim strukturasida zaharlanishlar mexanik jarohatlar va mexanik asfiksiyadan keyingi uchinchi o'rinni egallaydi.

6.1. Zahar va zaharlanish tushunchalari

Zahar nisbiy tushuncha bo'lib, oz miqdorining ta'siri natijasi sog'liqning buzilishi, o'limga olib keladigan moddani anglatadi. Tabiatda mutloq zahar bo'lmagani kabi, mutloq beziyon modda ham bo'lmaydi. Shu sababli Paratselsning iborasi bo'yicha "faqat doza ma'lum bir moddani doriga yoki zaharga aylantiradi". Oz miqdordagi moddaning ta'siri natijasida vujudga keladigan sog'liqning buzilishi zaharlanish deb nomlanadi.

Toksikologiya zahar va zaharlanishlarni o'rganadigan fan bo'lib, uning sanoat, qishloq xo'jaligi, harbiy, oziq-ovqat, maishiy va sud-tibbiy toksikologiya kabi yo'nalishlari mavjud. Sud-tibbiy toksikologiyaning maqsadi va vazifalari o'ziga xosdir. Agar toksikologiyaning boshqa turlari asosan zaharlanishlarning vujudga kelish sabablari, bu holatlarda jabrlanganlarga malakali tibbiy yordam ko'rsatish, zaharlanishlarning oldini olishga yo'naltirilgan masalalarni o'rgansa, sud-tibbiy toksikologiya zaharlanish hollarida huquqni muhofaza etuvchi idoralar tomonidan qo'yilgan vazifalarni hal etish bilan shug'ullanadi. Ta'kidlash lozimki, sud tibbiyotining fan sifatida shakllanishi sud-tibbiy toksikologiyadan boshlangan.

Vujudga kelish tafsilotlari bo'yicha zaharlanishlar: qotillik, o'z-o'zini o'ldirish va baxtsiz hodisalar ko'rinishida bo'lishi mumkin. Ayni paytda sud-tibbiy ekspertiza ma'lumotlari bo'yicha aksariyat holatlarni baxtsiz hodisalar tashkil etadi. Keyingi o'rinni zaharlanish orqali o'z-o'zini o'ldirish egallaydi. Zaharlash yo'li bilan qotillik kamdan-kam holatlarda kuzatiladi. Agar qotillik va o'z-o'zini o'ldirishda zaharlanish qasddan sodir etilsa, baxtsiz hodisalarda zaharlanish tasodifan yuz beradi. Ayrim tasodifiy zaharlanishlar yatrogen kelib chiqishga ega bo'lib, bu holatlar tibbiy muolajalarni o'tkazishda dori moddalarining dozadini belgilashda xatogarchilik yoki xato tarzda bir dorining o'rniga boshqa moddani qo'llaganda kuzatiladi.

6.2. Zaharlanishning vujudga kelishida ahamiyatli omillar

Zaharlanishning vujudga kelishida ahamiyatli bo'lgan to'rt guruh – zaharli modda, organizm, zaharning organizmga kirish yo'li hamda zaharli moddaning organizmga ta'siri vaqtidagi tashqi shart-sharoit kabi omillarni farqlash lozim.

Zaharli modda bilan bog'liq omillar. Avvalambor, moddaning kimyoviy tuzilishi uning xususiyatlarini belgilashini ta'kidlash lozim. Masalan, ikki

gazsimon modda - is gazi va karbonat angidridi o'xshash kimyoviy tuzilishga ega, ya'ni uglerod va kislorod atomlaridan iborat bo'lsa-da, ularning toksik xususiyatlari bir xil emas.

Albatta, ta'sir etayotgan zaharli moddaning *miqdori* ahamiyatga egadir. Binobarin, farmakologiyada ham dori moddasining terapevtik, toksik, letal dozalari farqlanadi. Suyuq moddalar esa *konsentratsiyasiga* qarab turlicha ta'sir etadi. Xususan, 3% sirka kislota eritmasi bilan sirka essensiyasining ta'sirini taqqoslab bo'lmaydi. Yoki fenolning konsentrlangan eritmasi faqat mahalliy ta'sir etib, kimyoviy kuyishga olib kelsa, suyultirilgan fenol eritmasi rezorbtiv ta'sir ko'rsatib, ichki a'zolar va bosh miyani shikastlaydi.

Moddalarning *agregat holati* bo'yicha gazsimon moddalar suyuq moddalarga nisbatan, suyuq moddalar esa qattiq moddalarga nisbatan kuchliroq ta'sir ko'rsatadi. Bu holat zaharli moddalarning qanchalik tez qonga o'tishi bilan bog'liq.

Moddalarning toksik ta'siri ularning *eruvchanligi* bilan uzviy bog'liq. Masalan, bariy sulfat suvda erimaydi va shu sababli oshqozon-ichakning kontrast rentgenografiyasida butqa tarzida qo'llaniladi. Bariy xlorid esa suvda eriganligi sababli kuchli zahar hisoblanadi. Fosfororganik birikmalar yog'da yaxshi eriganligi sababli ichki a'zolarining shilliq qavatlari orqali, hattoki shikastlanmagan teri orqali so'rilib, qonga o'tishi mumkin.

Zaharli ta'sir moddalarning saqlanish vaqti davomidagi *barqarorligi* bilan ham belgilanadi. Jumladan, dori moddalarining terapevtik ta'siri ma'lum bir vaqt doirasidagina bo'ladi. Ushbu vaqt o'tgach, dori preparatlarining ta'siri turlicha o'zgarishi mumkin. Albatta, ushbu holatda modda qanday shart-sharoitda saqlanganligi ham ahamiyatlidir.

Kamdan-kam holatda zaharli modda organizmga toza holda kiradi. Aksariyat zaharlanishlarda zaharli modda boshqa moddalarga (ichimlik, ovqat va hkz.) qo'shiladi. *Zaharni organizmga olib kiruvchi modda – vexikulum* toksik ta'sir darajasini o'zgartirishi mumkin. Masalan, margimush birikmalarining ta'siri ishqoriy muhitda kuchaysa, kislotali muhitda – susayadi. Sianidlar, aksincha, kislotali muhitda kuchliroq ta'sir ko'rsatadi. Yog'li muhit fosfororganik birikmalarining ta'sirini kuchaytiradi.

Zaharli moddalarning ta'sirida ularning *organizmda to'planish- kumulyasiya* xususiyati inobatga olinishi lozim. Xususan, og'ir metall birikmalarining ta'sirida ularning organizmdagi kumulyasiyasi katta ahamiyatga egadir.

Organizm bilan bog'liq omillar. Birinchi navbatda *tananing massasi* ahamiyatli. Binobarin, ma'lum bir miqdordagi zaharli modda turli vaznga ega bo'lganlarda bir xil ta'sir ko'rsatmaydi. Jumladan, farmakologiyada ham dori

preparatlarining dozadini aniqlash bir kilogramm vaznga to'g'ri keladigan miqdor orqali amalga oshiriladi.

Umuman olganda, zaharli moddaning turli *jins* vakillariga toksik ta'sirida farq bo'lmaydi. Ayni paytda ayollarning ma'lum bir fiziologik davrlarda (masalan, homiladorlik) sezgirliги ortishini qayd etish lozim.

Zaharli moddalarning ta'sirida *yosh* ham inobatga olinishi kerak. Xususan, bolalar kattalarga nisbatan ancha sezgir bo'lib, bu holat bir tomondan bolalarning vazni kichikligi, ikkinchi tomondan ularda umumiy qarshilik ko'rsatish tizimining to'liq shakllanmaganligi bilan tushuntirilishi mumkin.

Zaharlanishning vujudga kelishida shaxsning *salomatlik holati* alohida o'rin tutadi. Sog'lom organizm zaharli moddaning ta'siriga kuchliroq qarshilik ko'rsatadi. Aksincha, turli (avvalambor yurak, jigar, buyrak) kasalliklarga chalinganlarda organizmning toksik ta'sirga qarshilik ko'rsatish qobiliyati ancha cheklanadi.

Zaharli modda og'iz orqali organizmga kirganda *oshqozonda* biron-bir *massaning borligi, uning tarkibi va miqdori* ham ahamiyatga ega. Oshqozondagi massa zaharli moddaning toksik ta'sirini, shuningdek uni vaqtincha yoki doimiy bog'lash orqali qonga so'rilishini o'zgartirishi mumkin.

Ayrim holatlarda *organizmning genetik xususiyatlari* ba'zi moddalarning ta'siriga nisbatan sezgirlikni o'zgartiradi. Xususan, xolinesteraza fermenti aktivligining tug'ma pastligi motor-paralitik moddalarning (masalan, miorelaksantlarning) ta'sirini kuchaytiradi. Eritrotsitlardagi glyukoza – 6 – fosfatdegidrogenaza fermentining etishmovchiligi organizmning sulfanilamidlarga, ayrim antibiotiklarga nisbatan sezgirligini oshiradi. Ba'zi moddalarga nisbatan organizmning o'ta sezgirliги – idiosinkraziya ham genetik xususiyatlar bilan tushuntiriladi.

Zaharli moddalarning qisqa vaqt oralig'ida takroran ta'siri ayrim hollarda organizmning ushbu moddaga nisbatan *tolerantligini* (o'rganib qolishini) keltirib chiqarishi mumkin. Tibbiyot amaliyotida bu holat uyqu dorilari, analgetiklar, gipotenziv preparatlarni qabul qilganda kuzatiladi. Giyohvand va ayrim toksik moddalarning ta'sirida tolerantlik bilan bir qatorda, shakllangan ruhiy va jismoniy bog'liqlik tufayli bu moddalarni takroran va ayni paytda ko'proq miqdorda qabul qilishga intilish vujudga keladi. Ularni qabul qilmaganda esa abstinensiya sindromi kuzatiladi. Bularga misol tarzida narkomaniya va toksikomaniya holatlarini keltirish mumkin.

Zaharning organizmga kirish yo'li. Zaharli modda organizmga teri, og'iz, nafas yo'llari, to'g'ri ichak, in'eksiya orqali kirishi mumkin. Uning qonga qanchalik tez va to'liq miqdorda o'tishi toksik ta'sir darajasini belgilaydi. Bu borada zaharli moddaning suvda, yog'da eruvchanligi ahamiyatga ega. Suvda,

yog'da erimaydigan moddalar faqat mahalliy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Yog'da yaxshi eriydigan moddalar (masalan, fosfororganik birikmalar) nafaqat shilliq qavatlar, balki shikastlanmagan teri orqali ham so'rilishi mumkin.

Nafas yo'llari, to'g'ri ichak va qin shilliq qavatlaridan qonga so'rilgan moddalar jigar orqali o'tmaganligi sababli, oshqozon va ichak shilliq qavatlaridan so'rilgan moddalarga nisbatan kuchliroq ta'sir ko'rsatadi.

Zaharli moddaning organizmga ta'siri vaqtidagi shart-sharoit. Bu guruh omillari faqat ayrim moddalarning ta'sirida ahamiyatlidir. Jumladan, kasbiy faoliyat bilan bog'liq zaharlanishlarning vujudga kelishida tashqi shart-sharoitlarning ahamiyati katta. Alkogol, is gazi bilan zaharlanishga yopiq, harorat baland, namlik katta bo'lgan muhit moyillik yaratadi. Aksincha, ochiq muhit, havoning past harorati va namligi ushbu moddalarning ta'sirini susaytiradi. Shuningdek, vodorod sulfid bilan ham zaharlanish cheklangan muhit sharoitida (masalan, kanalizatsiya quduqlarida) kuzatiladi.

6.3. Zaharlanishning sud-tibbiy diagnostikasi

Zaharlanishning sud-tibbiy diagnostikasi uch bosqichda to'planadigan dalillarga asoslangan.

Birinchi bosqichni asosan hodisa sodir bo'lgan yoki murda topilgan joyni sud tibbiyoti sohasidagi mutaxassis ishtrokida ko'zdan kechirish tashkil etadi. Ko'zdan kechirishda joydagi shart-sharoitga, yot hidning mavjudligiga, dori moddalari idishlari, o'ramlari, ishlatilgan shprintsar, retseptlarga, hodisa joyida ajratmalar, qusuq moddalarining borligiga e'tibor qaratiladi. Murdani ko'zdan kechirishda tanada in'eksiya izlari, teri va shilliq qavatlarining holati, murda dog'larining rangi, mushak qotishining xususiyatlari, yot hid va shu kabilar ayrim moddalar bilan zaharlanishga shubha uyg'otadi. Ayni paytda hodisa joyidan tegishli ashyoviy dalillar laboratoriya tekshiruvlari uchun olinadi.

Ushbu bosqichga ish materiallari, katamnez, tibbiy hujjatlar ma'lumotlari bilan tanishish kiradi. Binobarin, asosan funksional o'zgarishlar bilan kechadigan, a'zo va to'qimalarda xos morfologik o'zgarishlarni vujudga keltirmaydigan moddalar bilan zaharlanishda tibbiy hujjatlardagi ma'lumotlar – klinik o'zgarishlarning tavsifi, tibbiy muassasalarda o'tkazilgan laboratoriya tekshiruvlari natijalari salmoqli dalillar manbai bo'lishi mumkin. Bu holatni shifokorlar hamisha inobatga olishlari lozim.

Ikkinchi bosqichda zaharlanishni tasdiqlovchi dalillar murdaning tekshiruvida olinadi. Murdaning tashqi va ichki tekshiruvlarida, hodisa sodir bo'lgan yoki murda topilgan joyni ko'zdan kechirishda bo'lgani kabi, teri va shilliq qavatlarining rangi va holati, tanada in'eksiya izlari, yot hid, murda dog'larining rangi, mushak qotishining rivojlanish darajasi kabi holatlarga e'tibor beriladi. Jumladan, o'yuvchi zaharlar ichilganda og'iz atrofidagi terida kimyoviy kuyish

izlari – oqmalar aniqlanadi. Is gazi bilan zaharlanganda murda dog'lari pushti tusda, sianid kislotasi yoki uning tuzlari bilan zaharlanishda – yorqin olcha rangda, metgemoglobin hosil qiluvchi moddalar bilan zaharlanishda – jigar rang, qo'ng'ir tusda, gemoliz chaqiruvchi moddalar bilan zaharlanganda esa – sarg'imtir bo'ladi. Sianidlar bilan zaharlanganda ichki a'zolardan achchiq bodom hidi, sirka kislotasi bilan zaharlanishda – o'tkir spetsifik hid seziladi. Strixnin va boshqa talvasa chaqiruvchi moddalar bilan zaharlanishda mushaklarning qotishi tez va kuchli rivojlansa, xloral gidrat, kurare, miorelaksantlar bilan zaharlanishda aksincha mushaklarning qotishi sust va kuchsiz bo'ladi. Binobarin, so'nggi davrga nisbatan ko'proq uchraydigan funksional zaharlar bilan zaharlanishning aksariyatida murdani tashqi va ichki tekshiruvlari jarayonida biron-bir xos o'zgarishlar aniqlanmasligi mumkin.

Uchinchi bosqichda zaharlanish bo'lganligini tasdiqlovchi dalillar qo'shimcha – laboratoriya tekshiruvlarini o'tkazish orqali olinadi. Zaharlanish yoki unga shubha bo'lgan holatlarda asosiy – murda tekshiruvdan so'ng hodisa tafsiloti xususiyatlari va dastlabki ikki bosqichda olingan natijalardan kelib chiqqan holda turli xil (gistologik, gistokimyoviy, sud-kimyoviy, biokimyoviy, biologik, bakteriologik-virusologik, farmakologik, botanik, fizik va bshq.) laboratoriya tekshiruvlari o'tkazilishi mumkin. Zero, mazkur holatlarda sud-tibbiy ekspertiza xulosasining ishonchlik va asoslantirilganlik darajasini belgilashda laboratoriya tekshiruvlarining ko'lami va ularning natijalari salmoqli o'rin tutadi.

Laboratoriya tekshiruvlari orasida eng ko'p sud-kimyoviy, ya'ni toksikologik tekshiruvlar o'tkaziladi. Binobarin, bunda nafaqat sifat, balki miqdoriy tekshiruvlar olib borilishi lozim. Zaharlovchi modda ma'lum bo'lgan hollarda laboratoriya tekshiruvi uchun ob'ektlar "uch nuqta" qoidasiga binoan, ya'ni zahar kirgan, asosan ta'sir etgan va organizmdan chiqqan joylardan olinadi. Masalan, og'iz orqali qabul qilingan zaharli modda asosan jigarga ta'sir etib, siydik orqali chiqariladigan holatlarda toksikologik tekshiruv uchun murdadan oshqozon ichidagi massa bilan, jigarning bir qismi hamda butun buyrak siydik bilan olinadi.

Zaharlanish manbai noma'lum bo'lganda, toksikologik tekshiruv uchun bosh miyaning uchdan bir qismi, o'pkaning to'rtidan bir qismi, jigarning uchdan bir qismi o't qopi va o't bilan, bir butun buyrak siydik bilan, oshqozon ichidagi massa bilan, bir metrda ingichka va yo'g'on ichak, 100–200 ml. qon (har biri alohida idishda) olinadi. Chuqur chirish holatlarida ko'krak qorin bo'shliqlaridagi ichki a'zolar aralashmasidan 1,5–2,0 kg. massa – "o'rta sinama" toksikologik tekshiruv uchun olinadi.

6.4. Zaharlanishlarda toksikokinetika va toksikodinamika

Toksikokinetika – zaharli moddani organizmdagi miqdoriy va sifat o'zgarishlari bo'lib, ushbu moddani organizmga kirishi, uning turli a'zo va

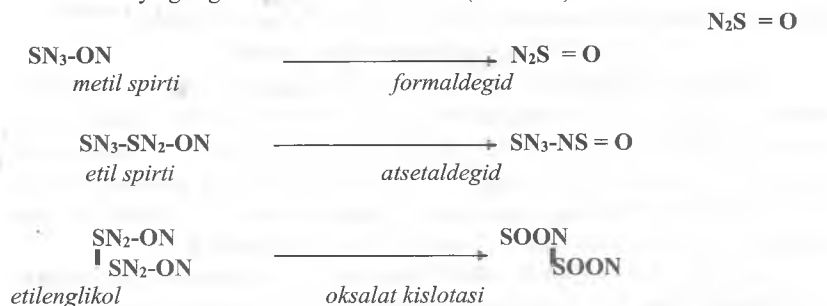
to'qimalarda taqsimlanishi va metabolizmi hamda organizmdan chiqarilishi jarayonlarning majmuini ifodalovchi tushunchadir.

Zaharli modda organizmga og'iz, nafas yo'llari, teri, to'g'ri ichak, ayollarda jinsiy a'zolar orqali hamda teri osti, mushak ichi, vena ichi in'eksiyalari orqali kirishi mumkin. Bunda zaharli modda qanchalik tez qon o'tsa, shunchalik uning toksik xususiyatlari kuchliroq bo'ladi.

Zaharli moddalarning organizmdan chiqarilishi tashqi sekretiya funksiyasiga ega bo'lgan barcha a'zolar orqali (o'pka, jigar, buyrak, oshqozon-ichak, teri, sut va so'lak bezlari) amalga oshirilishi mumkin.

Miqdoriy toksikokinetika zaharli moddaning biron-bir a'zo yoki to'qimada konsentratsiyaning o'zgarishi bilan bog'liq. Masalan, etil spirt ichilganda oshqozon va ichak orqali qonga so'rilib, uning qondagi konsentratsiyasi osha boshlaydi. Keyinchalik etil spirti organizmdan chiqarilganda, aksincha uning qondagi miqdori kamayadi.

Zaharli moddaning organizmdagi sifat o'zgarishi – biotransformatsiyasi oksidlanish, qaytarilish, gidroliz, sintez yo'li bilan amalga oshadi va bu jarayonlar asosan jigarda sodir bo'ladi. Natijada zaharli moddaning toksik xususiyati o'zgarishi mumkin. Xususan, fosfororganik birikmalar oksidlanganda ularning toksik xususiyati kuchayadi. Agar ular gidrolizga uchrasa, bu xususiyat ancha susayadi. Metanol, etanol, etilenglikol oksidlanganda ularga nisbatan ancha kuchli toksik xususiyatga ega moddalar hosil bo'ladi (rasm 6.1.).



Rasm 6.1. Sifat toksikokinetikasi

Zaharli moddalar o'z xususiyatlariga ko'ra turli xil a'zo, to'qimalarda to'planadi va turli yo'llar bilan organizmdan chiqariladi. Jumladan, yog'da yaxshi eruvchi moddalar asosan bosh miya, jigar va yog to'qimasida, suvda eriydigan moddalar mushak to'qimasi, jigar, buyrakda to'planadi. Margimush, qo'rg'oshin birikmalari suyak, sochlarda yig'iladi. Uchuvchan moddalar o'pka orqali, suvda eruvchi moddalar buyrak orqali, og'ir metall birikmalari yo'g'on ichak orqali,

yog'da eruvchi moddalar o't bilan, narkotiklar, alkohol sut va so'lak bezlari orqali organizmdan chiqariladi.

Toksikodinamika – zaharli modda va organizmning o'zaro ta'sir mexanizmi bo'lib, zaharli modda va uning metabolitlariga nisbatan organizmning javob reaksiyalari jarayonlarining majmuini ifodalaydi.

Shartli ravishda zaharli moddalarning birlamchi toksik, keyingi toksik va metatoksik ta'sirlari farqlanadi. Masalan, sirka kislotasi birlamchi ta'sirda og'iz bo'shlig'i, qizilo'ngach va oshqozon shilliq qavatlarining kimyoviy kuyishiga olib keldi. Keyinchalik atsidoz tufayli eritrotsitlarning gemolizi (keyingi toksik ta'sir) vujudga keldi. Ma'lum bir vaqt o'tgandan so'ng jabrlanganda toksik gepatit, toksik nefroz (metatoksik ta'sir) rivojlandi.

Toksikodinamika zaharli moddaning toksikokinetikasi bilan uzviy bog'liqdir. Zaharli moddaning miqdoriy va sifat o'zgarishi klinik–morfologik jarayonlarning o'zgarishiga olib keladi. Masalan, etilenlikolning butun molekulasini narkotik ta'sir etsa, uning metaboliti oksalat kislotasi esa gepato-, nefrotoksik ta'sir ko'rsatadi. Ayni shunga o'xshash xususiyatlar metil spirti bilan zaharlanishda ham kuzatiladi. Dastlab metil spirti narkotik ta'sir ko'rsatadi. Keyinchalik vujudga keladigan kardiotoxik, nefrotoksik va neyrotoksik o'zgarishlar uning metaboliti - formaldegidning ta'siri bilan tushuntiriladi.

Zaharli moddalar organizmdagi oqsillar bilan komplekslar hosil qilib, modda almashinuvi uchun muhim bo'lgan oqsillarning defitsitini vujudga keltiradi. Bu holat esa o'z navbatida modda almashinuvining buzilishiga olib keladi.

6.5. Zaharlarning sud–tibbiy tasnifi

Barcha zaharli moddalar shartli ravishda ikki guruhga – asosan mahalliy va asosan umumiy ta'sir etuvchilarga bo'linadi. Binobarin, asosan mahalliy ta'sir etuvchi moddalar, yaqqol, joyli o'zgarishlar bilan bir qatorda, organizmning ma'lum bir umumiy reaksiyasiga olib keladi. Ikkinchi guruhga kiruvchi moddalarning ta'sirida esa, organizmning umumiy reaksiyasi etakchi bo'lgani holda, a'zo va to'qimalarda joyli o'zgarishlar kuzatilishi mumkin.

Birinci guruhga kiruvchi zaharli moddalar dastlabki kontakt joyida jiddiy morfologik o'zgarishlar, to'qimalarning nekrozini chaqiradi. Bu guruhga anorganik (xlorid, sulfat, nitrat kislotalari) va organik kislotalar (sirka, oksalat, karbol kislotalari), ishqorlar (natriy, kaliy, ammoniy ishqorlari), vodorod pereoksid, formaldegid, kaliy permanganat, yod tindirmasi kiradi.

Asosan umumiy ta'sir etuvchi zaharlar qonga so'rilgandan so'ng zaharlanish vujudga keladi va shu sababli ular rezorbtiv zaharlar deb ham nomlanadi. Ushbu guruhda uch guruhga mansub – destruktiv, qon va funksional zaharlar farqlanadi.

Destrktiv zaharlar qatoriga simob, qo'rg'oshin, rux, margimush, fosfor va ularning birikmalari kiradi. Ular turli ichki a'zolarida to'qima strukturasining buzilishiga olib keladi.

Gemotrop, ya'ni qon zaharlari o'z navbatida gemoglobinotrop (karboksigemoglobin, metgemoglobin hosil qiluvchi va bshq.), gemolitik va boshqa zaharlarga bo'linadi.

Funksional zaharlar a'zo va to'qimalar, birinchi navbatda markaziy va periferik nerv tizimlari faoliyatining buzilishiga olib keladi. Ushbu zaharlar qatorida markaziy nerv tizimini falajlovchi, markaziy nerv tizimini qo'zg'atuvchi, markaziy nerv tizimini so'ndiruvchi hamda markaziy va periferik nerv tizimlariga ta'sir etuvchi zaharlarni farqlash mumkin (jadval 6.1.).

Jadval 6.1.

**Zaharlarning sud-tibbiy tasnifi (V.L.Popov bo'yicha (1990)
o'zgarishlar bilan)**

I.Asosan mahalliy ta'sir etuvchi zaharlar:	. anorganik kislotalar . organik kislotalar . ishqorlar . yod tindirmasi . vodorod peroksid . kaliy permanganat	
II.Asosan umumiy ta'sir etuvchi zaharlar	A. Destrktiv zaharlar:	• simob va uning birikmalari • qo'rg'oshin va uning birikmalari • rux va uning birikmalari • margimush va uning birikmalari • fosfor va uning birikmalari
	B. Gemotrop zaharlar:	1.Gemoglobinotrop zaharlar: • karboksigemoglobin hosil qiluvchilar • metgemoglobin hosil qiluvchilar • boshqalar 2.Gemolitik zaharlar: • arsin • sirka kislotasi • mis sulfat 3.Boshqa qon zaharlari: • gemagglyutinatsiya chaqiruvchi (ritsin, fazin) • gemopoezga ta'sir etuvchi (dikumarin) • qon ivishiga ta'sir etuvchi (benzol, sitostatiklar)
	C. Funksional zaharlar:	1.MNT ni falajlovchi: • sianidlar • fosfor organik birikmalar • vodorod sulfid 2. MNT qo'zg'atuvchi: • talvasa chaqiruvchi (strixnin, ergotamin)

		• antidepressantlar (imizin, prozak) • kofein • amfetaminlar • kokain va uning hosilalari • opiatlar • anasha 3.MNT ni so'ndiruvchi: • etil va boshqa spirtlar • uyqu dorilari (barbituratlar) • trankvilizatorlar (elenium, diazepam) 4.Asosan PNT ga ta'sir etuvchi: • xolinergik moddalar (atsetilxolin, nikotin, pilokarpin, atrapin, lobelin, paxikarpin, miorelaksantlar) • adrenoergik moddalar (adrenalin, noradrenalin, efedrin, mezaton, ergometrin) • antixolinesteraza moddalar (prozerin, FOB)
--	--	--

6.6. O'yuvchi moddalar bilan zaharlanish

Yuqorida qayd etilganidek, o'yuvchi moddalar asosan mahalliy ta'sir etib, kontakt joyida yaqqol morfologik o'zgarishlarni vujudga keltirish bilan bir qatorda, organizmda ma'lum bir umumiy o'zgarishlarga olib keladi. Voqea tafsilotlari bo'yicha o'yuvchi zaharlar yoki tasodifiy xato, yoki o'z-o'zini o'ldirishda og'iz orqali qabul qilinadi. Ishlab chiqarish sharoitida bu moddalar bilan ingalyasion yo'l orqali zaharlanish mumkin. Qotillik maqsadida o'yuvchi moddalardan foydalanish kamdan-kam hollarda uchraydi.

6.6.1. Kislotalardan zaharlanish

Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida sirka kislotasi bilan zaharlanish nisbatan ko'p uchraydi va aksariyat holatlarda o'z-o'zini o'ldirish usuli sifatida namoyon bo'ladi. Boshqa kislotalar bilan zaharlanish kamdan-kam kuzatiladi va odatda baxtsiz hodisa tarzida tasodifan yuz beradi.

Kislotalarning toksik xususiyatlari ularning konsentratsiyasi, miqdori, dissotsiatsiyanish darajasi hamda to'qimalar bilan kontaktning davomiyligiga bog'liq. Bunda shikastlovchi ta'sirni kislotalarning erkin vodorod ionlari ko'rsatadi. Ular to'qimalarni suvsizlantiradi, oqsillarni ivitadi va natijada koagulyasion (quruq) nekroz vujudga keladi. Davomiyroq kontaktda chuqur joylashgan to'qimalarning nekrozi, qon tomirlari devorining yemirilishi, qonning ivishi va gemolizi sodir bo'ladi. Qondagi gemoglobin kislotaga ta'sirida nordon gematin, metgemoglobin va gematoporfiringa aylanadi. Nekrozga uchragan

to'qima sohasida quruq, zich, gemoglobinining hosilalari hisobiga qo'ng'ir-qora, qo'ng'ir-jigarrang strup hosil bo'ladi va uning atrofiga yallig'lanish alomatleri aniqlanadi. Kislota qonga so'rilganda atsidoz rivojlanib, ichki a'zolarining to'qimalarida modda almashuvi buziladi.

Kislotalar bilan zaharlanganda qizilo'ngach bo'ylab va oshqozon sohasida kuchli kuydiruvchi og'riq, qon, ba'zan ko'chgan nekroz uchragan shilliq qavat zarrachalari bilan qusuq kuzatiladi. Kimyoviy kuyish va rivojlanayotgan atsidoz hisobiga jabrlanganning ahvoli yomonlashadi, Kislota bug'lari hamda nordon qusuq moddalar bilan ta'sirlanishi hisobiga hiqildoq shilliq qavatining shishishi va tovush yorig'ining spazmi vujudga kelishi mumkin. Dastlabki soatlarda shok, asfiksiya va ichki qon ketish o'limga olib kelishi mumkin.

Kech muddatlarda o'limning sababi pnevmoniya, o'tkir jigar, buyrak yetishmovchiligi, qizilo'ngach yoki oshqozonning perforatsiyasidan keyingi mediastenit yoki peritonit bo'lishi mumkin.

Anorganik kislotalardan farqli ravishda organik kislotalar kuchsiz dissotsiatsiyalanadi va shuning uchun ularning butun molekulasini shikastlovchi ta'sir ko'rsatadi. Natijada shilliq qavat atrofiga kuchli yallig'lanish reaksiyasi bo'lgan yuzaki nekroz vujudga keladi.

Kislotalarning letal dozasi uning konsentratsiyasi bilan uzviy bog'liq bo'lib, konsentrlangan sulfat va nitrat kislotalari uchun – 5–10 ml, xlorid kislotasi uchun – 15–20 ml, sirka essensiyasi (40–80%) uchun – 20–40 ml, karbol kislotasi uchun – 10–30 mlga teng.

Murda tekshiruvda og'iz atrofiga, ba'zan buyinning old qismida sarg'ish-kulrang– qo'ng'ir tusdagi ushlab ko'rganda pergament zichligidagi oqmalar, lab va og'iz shilliq qavatlari zichlashgan, kulrang bo'ladi. Qizilo'ngach va oshqozon shilliq qavatlari biroz zichlashgan, notekis qalinlashgan, ayrim sohalarda shilliq qavat ko'chib tushgan, yaralar mavjud, bo'ladi. Turli kislotalar bilan zaharlanish holatlarida oshqozon shilliq qavatining rangi farqlanadi. Xususan, sulfat kislotasi bilan zaharlanganda oshqozonning shilliq qavati qo'ng'ir-qora, nitrat kislotasi bilan zaharlanganda – ksantoprotein reaksiyasi hisobiga sarg'imtir (nitrat kislotasining konsentratsiya 30% dan katta bo'lganda, aks holatlarda shilliq qavatning rangi qo'ng'ir-kul rang bo'ladi), xlorid kislotasi bilan zaharlanganda ham qo'ng'ir-kul rangda bo'lishi xos. O'n ikki barmoqli ichakda va ingichka ichakning boshlang'ich qismida shilliq qavatning keskin shishishi va to'laqlonligi bilan yallig'lanish belgilari kuzatiladi. Bulardan tashqari nafas yo'llarida, ayniqsa hiqildoqqa kirish sohasida shilliq qavatning shishishi, ichki a'zolarining to'laqlonligi, parenximatuz a'zolarida distrofik o'zgarishlar aniqlanadi.

Sulfat kislotasi kuchli kislotalar qatoriga kiradi va shu sababli u bilan zaharlanishda boshqa holatlarga nisbatan oshqozon devorining shikastlanishi

kuchliroq bo'ladi hamda uning perforatsiyasi ko'proq kuzatiladi. Xlorid va sirka kislotalari bilan zaharlanganda ularning uchuvchanligi tufayli hiqildoq shilliq qavati va o'pkaning shishishi ko'proq vujudga keladi. Nitrat kislotasi bilan zaharlanishda ichki a'zoldan azot oksidlariga xos spetsifik bo'g'uvchi hid seziladi, oshqozondan ajralayotgan azot oksidlari ta'sirida o'pkaning toksik shishishi, bronxit, pnevmoniya rivojlanishi mumkin.

Sirka kislotasi bilan zaharlanishda mahalliy ta'sir bilan bir qatorda boshqa kislotalarga nisbatan rezorbtiv, xususan gemolitik ta'sir kuchliroq bo'ladi. Qonning gemolizi gemoglobinuriyali nefroz va uning oqibatida o'tkir buyrak yetishmovchiligiga olib keladi. Jigarda nekroz va qon quyilishlar aniqlanadi. Sirka kislotasi bug'larining aspiratsiyasi nafas yo'llarining shikastlanishi, toksik pnevmoniyani yuzaga keltiradi. Murda tekshiruvida ichki a'zoldan o'tkir sirkaga xos hid keladi. Sirka kislotasi bilan zaharlanishda dastlabki vaqtda o'lim ekzotoksik shok, hiqildoqning shishishi hisobiga mexanik asfiksiya tufayli vujudga keladi. Keyinchalik bir necha vaqtdan so'ng ichki qon ketish, o'tkir buyrak, yetishmovchiligi, pnevmoniya sodir bo'lishi mumkin.

Fenol va uning 90 %li suvdagi eritmasi – karbol kislotasi bilan zaharlanish nisbatan kamroq uchraydi. Zahar organizmga og'iz, nafas yo'llari hamda shikstlanmagan teri orqali kirishi mumkin. Fenol butun molekulasi bilan ta'sir ko'rsatadi va kuchli nerv–protoplazmatik zahar hisoblanadi. Karbol kislotasi bilan zaharlanishda qisqa muddatda markaziy nerv tizimining shikastlanish belgilari, koma rivojlanadi. O'lim dastlabki soatlarda nafas olish markazining falajlanishidan, keyinroq esa – bir necha kundan so'ng – o'tkir buyrak yoki nafas yetishmovchiligidan sodir bo'lishi mumkin. Murda tekshiruvida zaharning organizmga kirish yo'liga qarab oshqozonning shilliq qavati, terida oqimtir–kulrang, quruq kuyish sohalari, ichki a'zoldan karbol kislotasiga xos hid, bosh miyada ko'plab mayda qon quyilishlar, jigarning toksik distrofiyasi, toksik nefroz, toksik bronxopnevmoniya alomatlari aniqlanishi mumkin. Fenolning hosilasi – xingidrinning borligi hisobiga siydik havo bilan kontaktida yashil–jigarrang tusga kiradi. Toksikologik tekshiruvda ichki a'zoldarda fenol aniqlanadi.

6.6.2. Ishqorlardan zaharlanish

Ishqorlardan zaharlanish nisbatan ancha kam uchraydi va ularni tasodifiy og'iz orqali qabul qilinishida ro'y beradi. Ishqorlar ichida zaharlanish asosan kaliy, natriy, ammoniy gidroksidlari bilan bog'liq. Kaliy va natriy gidroksidlarining letal dozasi – 10–15 gr. bo'lsa, ammoniy gidroksidniki (nashatir spirt) – 25–40 ml.ga teng. Ishqorlar gidroksil anionlari bilan ta'sir ko'rsatib, oqsillarning gidrolizi va yog'larning sovunlanishini vujudga keltiradi. Ularning ta'sir darajasi, kislotalarda bo'lgani kabi, ishqorlarning konsentratsiyasi, miqdori, dissotsiatsiya darajasi va to'qimalar bilan kontaktning davomiyligiga bog'liq.

Joyli ta'sirda ishqorlar to'qima oqsillarini suyultirib eritishi natijasida ishqor albuminatlari (kollikvatsion nekroz) vujudga keladi. Shikastlangan soha yog'larning sovunlanishi hisobiga ushlab ko'rilganda yumshoq, shishgan va sirpanuvchan bo'ladi. Ishqorlar to'qimalarga chuqur kirib, qon tomirlar devorining arrosiyasini chaqiradi va ulardan chiqqan qon ivimaydi. Eritrotsitlar parchalanib, gemoglobin ishqoriy gematinga aylanadi. Nekrotik to'qimalar ishqoriy gematinning singishi natijasida qo'ng'ir tusga kiradi.

Ishqorlarning umumiy ta'siri alkalozning rivojlanishi va kationlarning ta'siri bilan bog'liq modda almashinuvining jiddiy buzilishlari bilan tushuntiriladi.

Ishqorlar bilan zaharlanishlarning klinik ko'rinishi kislotalar bilan zaharlanishga o'xshash bo'ladi. Jabrlanganda qizilo'ngach va oshqozon sohalari kuchli kuydiruvchi og'riq, og'izda metall mazasi, qo'ng'ir massalar (ichida ko'chgan shilliq qavat zarrachalari) bilan qusish kuzatiladi. Zahar katta dozalarda bo'lganda shok holati, kollaps vujudga keladi. Bir necha kundan so'ng turli asoratlar – pnevmoniya, mediastenit, peritonit rivojlanishi mumkin.

Murda tekshiruvda quyidagilar aniqlanadi: og'iz atrofi terisida oqma shaklidagi kimyoviy kuyish izlari; qizilo'ngach, halqum shilliq qavatlari shishgan, kulrang–yashil tusda; oshqozonning shilliq qavati shishgan kulrang, yashil–kulrang, to'q qo'ng'ir ranglarda, joylarda ko'chgan, oshqozon devori yumshoq, oson yirtiladi; o'n ikki barmoqli ichakda hamda ingichka ichakning boshlang'ich qismida shularga o'xshash yengilroq o'zgarishlar; ishqor bug'larining aspiratsiyasi natijasida hiqildoq shilliq qavatining shishishi va to'laqlonligi, o'pkada o'choqli pnevmoniya.

Ishqorlar bilan zaharlanishning dastlabki davrida kuyish shoki, mexanik asfiksiya, o'tkir yurak yetishmovchiligi o'limga olib kelishi mumkin. Bir necha kundan so'ng esa o'limning sababi ichki qon ketish, pnevmoniya, peritonit, mediastenit, jigar–buyrak yetishmovchiligi bo'lishi mumkin.

Kaliy va natriy gidroksidlardan farqli ravishda ammoniy gidroksidning mahalliy ta'siri kuchsizroq bo'ladi. Ayni paytda qonga so'rilgach, markaziy nerv tizimini kuchli ta'sirlab, nafas olish markazi faoliyatining buzilishiga olib kelishi mumkin. Nashatir spirti bilan zaharlanishda jabrlanganlarda burunning oqishi, yo'tal, ko'zdan yosh oqish hamda o'pkaning toksik shishishi bilan bog'liq belgilar kuzatiladi. Ba'zan alkogol intoksikatsiyasi alomatlarini “bartaraf qilish” maqsadida nashatir spirtini ichiladi. Bu holatda nashatir spirti va alkogolning toksik ta'sirlarining qo'shilishi sog'liq uchun jiddiy xavf tug'diradi.

Murda tekshiruvda ichki a'zolardan ammiakning xos hidi keladi. Og'iz, halqum, qizilo'ngach, oshqozonning shilliq qavatlari to'laqlon, qon quyilishlar bilan bo'ladi. Ishqoriy gematinning hosil bo'lishi hisobiga oshqozon shilliq qavati

ayrim sohalarda qo'ng'ir tus olishi mumkin. Zaharlanish davomiyroq bo'lganda nekrotik nefroz rivojlanadi.

6.6.3. Boshqa o'yuvchi moddalar bilan zaharlanish

*Formaldegid (chumoli aldegidi)*teri sanoatida, plastmassa ishlab chiqarishda, urug'likka ishlov berishda, anatomik va gistologik preparatlarni tayyorlashda hamda dezinfeksiyalovchi vosita sifatida qo'llaniladi. Formaldegidning 37–40% eritmasi formalin tasodifan yanglish tarzda yoki o'z-o'zini o'ldirish maqsadida ichilishi mumkin. Formaldegid mahalliy ta'sirlash bilan bir qatorda, markaziy nerv tizimi faoliyatining buzilishi hamda ichki a'zolarida distrofik o'zgarishlarning rivojlanishiga olib keladi. Tez o'lim holatlarida murda tekshiruvida ichki a'zolarida xos hid seziladi. Qizilo'ngach va oshqozonning shilliq qavatlarida o'zgarishsiz, ya'ni fiksatsiyalangan bo'ladi. Zaharlanish uzoqroq davom etganda esa ushbu shilliq qavatlarida reaktiv yallig'lanish belgilari aniqlanadi.

Kaliy permanganat kuchli oksidlovchi sifatida tibbiyotda keng qo'llaniladi. Zaharlanish odatda tasodifan og'iz orqali qabul qilinganda hamda homiladorlikni uzish maqsadida bachadon ichiga yuborilganda yuz beradi. Og'iz orqali qabul qilinganda og'izda kuchli kuyish, qizilo'ngach va oshqozonda og'riq, qusish, hiquildoqning shishishi, yurak faoliyatining keskin susayishi kuzatiladi. O'lim holatlarida murda tekshiruvida qizilo'ngach va oshqozonning shilliq qavatlarida kuyish alomatlari – jigarrang–qizg'ish strup, parenximatov a'zolarida distrofik o'zgarishlar, toksik bronxopnevmoniya aniqlanadi. Zaharlanish uzoqroq kechganda oshqozonning flegmonasi rivojlanishi mumkin. 15–20 gr. kaliy permanganat og'iz orqali qabul qilinganda o'limga olib keladi.

Vodorod peroksid konserva, to'qimachilik (matolarni oqartirish uchun) sanoatida, urug'likka ishlov berishda va tibbiyotda keng ishlatiladi. Vodorod peroksidning 33% suvdagi eritmasining (pergidrol) 100 ml. o'limga olib kelishi mumkin. Zaharlanishda hush yo'qolib, og'izdan qonli ko'pik keladi, keyinroq qon bilan qusish, halqum va hiquildoqning shishishi, nafas olishning buzilishi va yurak–qon tomir yetishmovchiligi belgilari kuzatiladi. Murda tekshiruvida halqum, hiquildoq, qizilo'ngach va oshqozonning shilliq qavatlarida shishinqiragan, oqimtir, gaz pufaklari hisobiga ko'piklangan bo'lishi vodrod peroksid bilan zaharlanishga xos hisoblanadi. Ba'zan qisqa vaqtda katta hajmdagi gazlarning hosil bo'lishi oshqozon devorining yorilishiga ham olib kelishi mumkin.

Yod preparatlari (yod tindirmasi, Lyugol eritmasi) tibbiyot amaliyotida keng qo'llaniladi. Zaharlanish yod preparatlarini og'iz orqali qabul qilishda yoki homiladorlikni uzish maqsadida bachadon ichiga yuborishda kuzatiladi. Yod preparatlarining mahalliy ta'siri natijasida shilliq qavatlarida kuyish – qo'ng'ir rangdagi strup vujudga keladi. Qonga so'rulgach, ular organizmga umumiy ta'sir ko'rsatib, yurak faoliyatining buzilishi (kollapsgacha), o'pkaning toksik shishishi,

proteinuriya va gematuriya alomatlari bilan jigar va buyrakda og'ir distrofik o'zgarishlarning rivojlanishiga olib keladi. Bundan tashqari og'iz orqali qabul qilinganda hiqildoq shilliq qavatining shishishi hisobiga asfiktik holat ham rivojlanishi mumkin.

6.7. Destruktiv zaharlardan zaharlanish

Destruktiv zaharlar guruhiga og'ir metallar (simob, qo'rg'oshin, talliy), metalloidlar (margimush) hamda ularning birikmalari kiradi. Mazkur moddalar mahalliy ta'sir bilan bir qatorda, qonga so'rilgach, umumiy ta'sir ko'rsatib, ichki a'zolarida distrofik, nekrotik o'zgarishlar orqali strukturaning buzilishiga olib keladi. Rezorbtiv ta'sir sulfidril gruppalarini bog'lash hisobiga fermentlarning inaktivatsiyasi va natijada markaziy hamda periferik nerv tizimi, ichki a'zolarida barcha turdagi moddalar almashinuvining buzilishi bilan tushuntiriladi. Ushbu guruhga kiruvchi moddalarning aksariyati organizmda to'planish – kumulyasiya xususiyatiga egadir.

Hozirgi davrda sud–tibbiy ekspertiza amaliyotida bu turdagi zaharlanishlar kamdan–kam uchraydi va ular asosan kasbiy faoliyat bilan bog'liq bo'ladi. Binobarin o'simliklar, ayniqsa qo'zikorinlar, o'zida og'ir metallarni to'plash xususiyatiga ega bo'lib, ular iste'mol qilinganda og'ir metall birikmalari bilan zaharlanishlar vujudga kelishi mumkin. Xususan, gavjum yo'l atrofida o'sadigan qo'ziqorinlarda og'ir metallarning miqdori yerdagiga nisbatan bir necha yuz barobar ortiq bo'ladi.

Simob va uning birikmalari. Sof simob metalli og'iz orqali qabul qilinganda erimasligi sababli zaharlanishga olib kelmaydi. Biroq mayda dispers va bug' holatlarida simob metalli nafas yo'llari orqali yaxshi so'rilib, kuchli zaharlanishni rivojlantiradi. Sud–tibbiy jihatdan simobning anorganik va organik birikmalari ko'proq ahamiyatga egadir.

Simob dixlorid (sulema) suvda yaxshi eriydi va antiseptik sifatida qo'llaniladi. U kuchli protoplazmatik zahar hisoblanib, to'qimalardagi oqsillar bilan simob albuminatlarini hosil qiladi va natijada ushbu oqsillarning modda almashinuvidagi ishtiroki buziladi.

Ichga qabul qilinganda og'izda kuyish, metall ta'mi, qizilo'ngach va oshqozonda kuchli og'riq, qon bilan qusish, ba'zan ich ketishi kuzatiladi. Keyinchalik buyrak faoliyati buzilib, oliguriya, anuriya rivojlanadi. Yurak faoliyati susayib, gemodinamikaning o'zgarishlari kuzatiladi. Talvasalar vujudga keladi, hush yo'qoladi. Zaharlanish odatda bir haftagacha davom etib, asosan zahar ajratadigan ichki a'zolar, ya'ni oshqozon, ichaklar, jigar, buyrakning shikastlanishi bilan kechadi va o'tkir buyrak etishmovchiligidan o'lim sodir bo'ladi. Zaharning miqdori katta bo'lganda o'lim dastlabki soatlarda kollapsdan vujudga kelishi mumkin.

Murda tekshiruvda o'lim tez sodir bo'lgan holatlarda zaharli modda bilan bevosita kontaktda bo'lgan og'iz, qizilo'ngach, oshqozonning shilliq qavatlarida yallig'lanish, ba'zan nekroz belgilari aniqlanadi. Kechroq muddatlarda o'lim hollarida esa asosiy o'zgarishlar zaharni organizmdan ajratadigan a'zolarida kuzatiladi. Jumladan, og'iz bo'shlig'ida simobli stomatit va gingivitga xos belgilar – shilliq qavatning shishishi, qon quyilishlar, tubi kulrang bo'lgan yaralar, milkning chekkalarida iflos– kulrang hoshiya aniqlanadi. Yo'g'on ichakda, ayniqsa uning yuqoriga ko'tariluvchi qismida difteritik yallig'lanish alomatlari – shilliq qavatning shishishi, to'laonligi, nekrozi, notekis chekkali iflos–kulrang tubli yaralar kuzatiladi (“sulema dizenteriyasi”). Buyraklar kattalashgan, kapsulasi taranglashgan, po'stloq qavat qalinlashgan qizil yo'lka va nuqtali kulrang– sarg'ish rangda, to'q olcha rang piramidalar yaqqol bilinadi (“sulema buyragi”). Mikroskopik tekshiruvda toksik nekrotofroz, boshqa ichki a'zolarida turli distrofik va nekrobiotik o'zgarishlar aniqlanadi.

Simob xlorid (kalomel) va simob sianid (gumbirlovchi simob) bilan zaharlanish nisbatan kamroq uchraydi. Simob xlorid suvda yaxshi erimaydi, ilgari surgi dori sifatida ishlatilgan. Ichakda katta dozada to'planib qolganda zaharlanish vujudga kelishi mumkin. Simob sianidning oshqozondagi xlorid kislotasi bilan o'zaro ta'sirida sianid kislotasi hosil bo'lib, zaharlanishga olib keladi.

Simobning organik birikmalari (granozan, merkuzan) qishloq xo'jaligida insektofungitsid sifatida keng qo'llaniladi. Zaharlanish asosan zaharli ximikatlarni bilan ishlov berilgan mahsulotlarni (masalan, granozan bilan ishlov berilgan dondan tayyorlangan un) iste'mol qilishda vujudga keladi va odatda surunkali tusga ega bo'ladi. Zahar oz miqdorda organizmga kirib to'planadi.

Simobning organik birikmalari bilan zaharlanishda anorganik birikmalardan farqli ravishda buyraklar, yo'g'on ichakning shikastlanishi kuchsizroq bo'ladi, stomatit rivojlanmaydi va ayni paytda neyrotoksik ta'sir kuchliroq namoyon bo'ladi. Shu sababli zaharlanishning klinikasida toksik ensefalopatiya belgilari yaqqolroq kuzatiladi, og'ir holatlarda esa falajlar, talvasalar nihoyat koma rivojlanadi.

Da'lab bir necha oygacha muddatda zaharlanishning klinik belgilari bo'lmaydi (yashirin davr). Keyinchalik umumiy quvvatsizlik, uyqusizlik, og'izda metall ta'mi, ko'ngil aynashi, qusish, ozish kuzatiladi. So'ngra markaziy nerv tizimi (ataksiya, ko'rishning buzilishi, ensefalopatiya), yurak–qon tomir tizimi (bradikardiya) va oshqozon–ichak tizimi faoliyatining buzilishi (qorinda og'riq, ich ketishi) alomatlari aniqlanadi. Zaharlanganlarda emotsional beqarorlik – ta'sirchanlik, yig'loqilik, qo'rquvchanlik bo'ladi. Surunkali zaharlanishda qo'l–oyoq barmoqlari, qovoq va tilning mayda intensiv tremori, yozuv, yurish, nutqning

o'zgarishi, og'ir hollarda esa psixikaning o'zgarishi uchraydi. O'limdan oldin tana harorati ko'tariladi.

Murda tekshiruvida tananing ozib ketganligi, quyuq qon, bosh miya va uning yumshoq pardalarining shishishi va to'laqlonligi, seroz pardalar ostiga va oshqozon–ichak shilliq qavatlari mayda qon quyilishlar, jigarda yog'li distrofiya, toksik–nekrotik gepatit, buyraklarda toksik nekrotofroz aniqlanadi. Ta'kidlash lozimki, simob miyada, suyaklarda va parenximatoz a'zolarida (asosan buyraklarda) to'planadi va uning bu xususiyati murdaning bir necha o'n yillardan keyin ham o'tkazilgan tekshiruvida zaharni aniqlash imkoniyatini beradi.

Sulemaning letal dozasi – 0,1–0,3 g., kalomelniki – 2,0–3,0 g., simob sianidniki –0,2–1,0 g., granozanniki – 0,2–0,4 g.ga teng.

Qo'rg'oshin birikmalari. Zaharlanishga odatda qo'rg'oshinning suvda eruvchi tuzlari (qo'rg'oshin xlorid, nitrat, atsetat) va organik birikmalari (tetraetilqo'rg'oshin) olib keladi. Bu holat kasbiy faoliyat bilan bog'liq yoki baxtsiz hodisa bo'lishi mumkin. Boshqa og'ir metall birikmalari kabi qo'rg'oshin birikmalari to'qima fermentlari va oqsillarga ta'sir etib, suvda erimaydigan albuminatlarini hosil qiladi. Natijada fermentlarning inaktivatsiyasi, hujayralarning o'limi yuz beradi.

Qo'rg'oshinning anorganik birikmalari asosan og'iz orqali organizmga kirib, ichak, buyrak va so'lak bezlari orqali chiqariladi. Shu sababli zaharlanishda asosiy o'zgarishlar ushbu a'zolarida vujudga keladi. Shu bilan birga, simob birikmalari bilan zaharlanishdan farqli o'laroq, qo'rg'oshin birikmalari bilan zaharlanishda ichak va buyraklarning shikastlanishi kuchsizroq bo'lgan holda, markaziy va periferik nerv tizimining shikastlanishi (alahsirash, talvasalar, paresteziya, falajlanish) jiddiyroq bo'ladi va odatda kamqonlik rivojlanadi.

Tetraetilqo'rg'oshin past oktan sonli benzin uchun antidetonator (etillangan benzin) sifatida qo'llanilgan. Hozirgi davrda uni ishlatish ta'qiqlangan. Tetraetilqo'rg'oshin organizmga turli yo'llar – teri, og'iz, nafas yo'llari orqali kirishi mumkin. U miya to'qimasida piruvatdegidrogenaza va xolinesteraza fermentlarini bloklab, pirouzum kislotasi va atsetilxolinning to'planishiga olib keladi. Natijada qisqa yashirin davrdan so'ng tana haroratining pasayishi, gipotoniya, bradikardiya, terlash, so'lak oqishi hamda o'tkir psixozga xos alomatlar vujudga keladi. Gallyusinatsiyalar, psixomotor qo'zg'alish yoki katatonik stupor, keyinchalik esa talvasalar va koma rivojlanishi mumkin.

Talliy birikmalari. Talliy tuzlari xususiyatlari bo'yicha osh tuziga o'xshaydi va zaharlanish asosan baxtsiz hodisa oqibatida bo'ladi. Lekin sud–tibbiy ekspertiza amaliyotida talliy birikmalaridan qotillik maqsadida foydalanilgan holatlar ham bo'lgan.

Zaharlanish holatlarida jabrlanganlarda gastroenteritga xos belgilar, ataksiya, terida trofik o'zgarishlar, sochning to'kilishi (alopetsiya), kuchli og'riq sindromi bilan kechadigan polineyropatiya kuzatiladi.

Ayrim holatlarda bemorlarda og'ir metall birikmalari bilan zaharlanishni aniqlash ma'lum bir qiyinchiliklarni tug'dirib, turli diagnostik xatolarga olib kelishi mumkin. Shu sababli bu turdagi zaharlanishlarning diagnostikasida atroflicha to'plangan anamnez, klinik–morfologik o'zgarishlar bilan bir qatorda toksikologik tekshiruvlarning natijalari hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ladi.

Margimush birikmalari. Hozirgi davrda margimush birikmalaridan juda kam foydalaniladi. Ba'zan "Parij yashili", natriy va kalsiy arsenitlar qishloq xo'jaligida, hasharotlar va kemiruvchilarga qarshi kurashda qo'llanilishi mumkin. Shu sababli margimush birikmalari bilan zaharlanish asosan atrof–muhitning ifloslanishi tufayli, ba'zan esa o'z–o'zini o'ldirishda kuzatilishi mumkin. Binobarin, tarixda bu birikmalardan qotillik maqsadida foydalanilgan holatlar ko'p uchragan.

Toza margimush suvda, yog'da erimasligi sababli zaharli emas. Ammo u havoda oksidlanganda zaharli birikmalar hosil bo'ladi. Margimushning barcha birikmalari zaharli, lekin uning uch valentlik birikmalari besh valentlik birikmalarga nisbatan zaharliroq ekanligi ta'kidlash kerak.

To'qimalar bilan kontakt joyida margimush birikmalari yallig'lanish, kontakt uzoqroq davom etganda esa nekrotik o'zgarishlarga olib keladi. Qonga so'rilganda margimush birikmalari to'qimalar fermentlarining sulfidril guruhlari bloklab, modda almashinuvining buzilishiga olib keladi. Rezorbtiv ta'sirda asosan bosh miya va qon tomirlar devorlari shikastlanadi. Qon tomir devorlarining o'tkazuvchanligining oshishi hamda kapillyarlarning paralitik kengayishi (kapillyarlarning falajlanishi qorin bo'shlig'i a'zolarida kuchliroq bo'ladi) qon bosimning keskin tushishi va kollapsga olib keladi. Zahar organizmdan juda sekin asosan buyrak, nisbatan kamroq oshqozon va ichaklarning shilliq qavatlari, ter va so'lak bezlari orqali, o't bilan chiqariladi. Margimushning letal dozasi 0,1–0,2 g.ga teng.

Margimush birikmalari bilan o'tkir zaharlanishda oshqozon–ichak va paralitik turlar farqlanadi. Zaharlanishning oshqozon–ichak turi zahar og'iz orqali qabul qilinganda rivojlanadi. Bunda dastlabki soatda og'izda metall ta'mi, qirilish, kuyish, qorinda kuchli og'riq, to'xtovsiz qusish, birozdan so'ng vabodagiga o'xshash ich ketishi kuzatiladi. Organizm suvsizlanadi, jigar va buyrak funksiyalarining buzilishi vujudga keladi. Tovush bug'iladi, sianoz, oyoq–qo'llarning sovushi, talvasalar (ayniqsa boldirda), kollaps rivojlanadi. O'lim birinchi yoki ikkinchi kunlarda sodir bo'ladi.

Zahar katta miqdorda og'iz orqali qabul qilinganda yoki parenteral yuborilganda zaharlanishning paralitik tipi rivojlanadi. Bunda asosan toksik

ensefalopatiya xos belgilar yaqqol bo'ladi. Jumladan, kuchli bosh og'rig'i, bosh aylanishi, alahsirash, hushning yo'qolishi, talvasalar kuzatilib, qisqa muddatda koma holati vujudga keladi. O'lim dastlabki soatlarda nafas olish va yurak-qon tomir markazlarining falajlanishidan sodir bo'ladi. Zaharlanishning ushbu turida ovqat hazm qilish tizimi bilan bog'liq alomatlar kuchsizroq bo'ladi yoki umuman bo'lmaydi.

Surunkali zaharlanish holatlarida dispepsiya, polineyropatiya alomatlari, ozish, sochning to'kilishi, tirnoqlarda ko'ndalang joylashgan oqish yo'lkalar kuzatiladi.

Zaharlanishning oshqozon-ichak tipidan o'lim holatlarida murda tekshiruvida organizmning suvsizlanishiga xos o'zgarishlar, jumladan qonning quyuqlashishi, oshqozon va ichaklarning shilliq qavatlarida seroz-fibrinoz-gemorragik yallig'lanish belgilari – shilliq qavatlar shishgan, ko'plab qon quyilishlar bilan, ayrimda sohalarda nekroz, eroziya, limfatik follikullar shishgan va yaralar vujudga kelgan, ingichka ichak ichida suyuq massa oqish ipir-ipir moddalar bilan, ichaklarning seroz qavati fibrin hisobiga yopishqoq bo'ladi, qorin bo'shlig'ida fibrinoz-gemorragik eksudat aniqlanadi.

Zaharlanishning paralitik tipida morfologik o'zgarishlar minimal bo'lib, bosh miya pardalarining keskin shishishi, to'laonligi, bosh miya va parenximatoz a'zolarida ko'plab mayda qon quyilishlar, yurakning chap qorinchasi endokardida yo'lkasimon qon quyilishlar, oshqozon va ichaklarning shilliq qavatida shishish, mayda qon quyilishlar, kataral yallig'lanish alomatlari aniqlanadi.

Margimush birikmalari kumulyasiya xususiyatiga ega bo'lib, jigar, teri, soch, tirnoq, suyaklarda to'planadi va o'lim holatlarida murdada yillar davomida uzoq vaqt saqlanadi.

Bu turdagi zaharlanish yoki unga shubha bo'lgan holatlarda tibbiy yordam ko'rsatish jarayonida to'g'ri diagnoz qo'yishda voqea tafsiloti bo'yicha atroflicha yig'ilgan anamnez, klinik alomatlardan tashqari toksikologik tekshiruvlarning ma'lumotlari o'ta ahamiyatga ega. Jabrlanganlardan olingan qon, siydik, qusuq moddalar, oshqozonning yuvma suvlari toksikologik tekshiruvlar uchun yo'llanilishi mumkin.

6.8. Qon zaharlari bilan zaharlanish

Ko'pchilik zaharlar asosiy ta'sir bilan bir qatorda, ma'lum bir darajada qonga ham ta'sir ko'rsatadi. Qonning tarkibi, xususiyatlariga nisbatan ta'siri birlamchi, asosiy bo'lgan moddalar gemotrop zaharlar deb nomlanadi. Ular gemopoezga ta'sir etuvchi (benzol, qo'rg'oshin birikmalari, sitostatiklar), gemagglyutinatsiya chaqiruvchi (ritsin, fazin), qonning ivishiga ta'sir etuvchi (ilon zaharlari, dikumarin), gemoliz chaqiruvchi (arsin, amanitogemolizin) va gemoglobinni o'zgartiruvchi (gemoglobinotrop) moddalarga bo'linadi. Sud-tibbiy

ekspertiza amaliyotida ko'proq gemoglobinotrop moddalar bilan zaharlanish uchraydi. Gemoglobinotrop zaharlar amaliyotda asosan is gazi va metgemoglobin hosil qiluvchi moddalar bilan namoyon bo'ladi.

Is gazi (uglerod monooksidi) bilan zaharlanish. Is gazi organik moddalarning noto'liq yonishida hosil bo'ladi va rang, hidga ega emas. Zaharlanish odatda yong'in holatlarida, nosoz isitish pechkalaridan foydalanishda, yaxshi ventillyasiya qilinmaydigan binolarda ichki yonuv dvigatellarining ishlashida sodir bo'ladi. Bu turdagi zaharlanishlar voqea tafsilotlariga ko'ra asosan baxtsiz hodisa, ba'zan esa o'z-o'zini o'ldirish bo'lishi mumkin.

Is gazining toksik ta'siri asosida uning gemoglobin bilan turg'un birikma – karboksigemoglobin hosil qilishi yotadi. Natijada gemoglobin kislorodni transport qilish qobiliyatini yo'qotadi va gipoksiya rivojlanadi. Bundan tashqari is gazi o'zida temir saqlovchi biokimyoviy tizimlarga (sitoxrom, sitoxromoksidaza, katalaza, peroksidaza, mioglobin) ta'sir etib, ular faoliyatining susayishi hisobiga to'qima nafas olishini, ayniqsa bosh miyada, buzadi. Katta konsentratsiyadagi is gazi markaziy nerv tizimiga falajlovchi ta'sir ko'rsatadi, kapillyarlar devorlarining o'tkazuvchanligini oshiradi.

Is gazi organizmda metabolizmga uchramaydi va o'pkalar orqali chiqariladi. Zaharlanganlar toza havo sharoitiga olib chiqilganda, is gazi bir necha soat ichida organizmdan to'liq chiqariladi.

Odatda is gazi bilan zaharlanish belgilari asta-sekin rivojlanadi. Dastavval bosh og'rig'i, quloqda shovqin, ko'ngil aynishi, qusish kuzatiladi. Yuz qizaradi, puls tezlashadi, qon bosimi pasayadi. Mushaklarning holsizligi, nafas olish buziladi. Keyinchalik hush yo'qolib, talvasalar bilan kechadigan koma holati rivojlanadi.

Is gazi bilan o'tkir zaharlanishning og'ir, jiddiy asoratlaridan biri bosh miyaning toksik shishishi bo'lib, markaziy kelib chiqishga ega bo'lgan gipertermiya ushbu asoratning ilk belgisi hisoblanadi.

Atrof-muhitda is gazining konsentratsiyasi juda katta (1%dan ortiq) bo'lganda zaharlanishning yashinsimon shakli rivojlanadi. Bunda tezda hush yo'qolib, ayrim mushaklarda yakka talvasalar kuzatiladi va o'lim bir necha soniya davomida nafas olish to'xtashidan sodir bo'ladi. Ushbu holatlarda karboksigemoglobin faqat yurakning chap qorinchasi va aortaning boshlang'ich bo'limlaridan olingan qondagina aniqlanishi mumkin.

Intoksikatsiyaning dastlabki belgilari karboksigemoglobinning qondagi konsentratsiyasi 25–30% dan oshganda aniqlanadi. Karboksigemoglobinning konsentratsiyasi 60%dan oshganda nafas olish markazining falajlanishidan o'lim sodir bo'ladi. Ayrim holatlarda (masalan, yurakning ishemik kasalligi, serebrovaskulyar kasallikda) o'lim karboksigemoglobinning pastroq

konsentratsiyalarida ham kuzatilishi mumkin. Is gazi bilan zaharlanishga ayollar erkaklarga nisbatan, go'daklar katta yoshdagilarga nisbatan chidamliroqdir. Is gazining havodagi konsentratsiyasi 0,4% bo'lganda 20–30 minut davomida o'limga olib keladi.

Karboksigemoglobin va karboksimioglobin pushti–qizg'ish rangga ega bo'lgani sababli, murda tekshiruvida murda dog'lari, mushaklar, yurak bo'shliqlari, qon tomirlardagi suyuq qon, ichki a'zolar, ba'zan teri qoplamlari va shilliq qavatlar aynan shu rangda bo'ladi. Ichki a'zolar va bosh miyaning to'qimasida to'laonlik, mayda qon quyilishlar kuzatiladi. Xuddi shunday qon quyilishlar seroz pardalar ostida, oshqozon, ingichka ichak shilliq qavatlarida aniqlanishi mumkin. Uzoqroq davom etgan zaharlanish holatlarida bosh miyaning po'stloq osti yadrolarida simmetrik ishemik nekroz o'choqlari, yurak, jigar, buyraklarda distrofik va nekrotik o'zgarishlar kuzatiladi.

Qonda karboksigemoglobinning mavjudligi dastlabki sinamalar yordamida aniqlanishi mumkin. Jumladan, natriy yoki kaliy ishqorining 33% eritmasi (Goppe–Zeyler sinamasi) yoxud formaldegidning eritmasi (Libman sinamasi) qo'shilganda ishqoriy gematin yoki formalinli gematinning hosil bo'lishi hisobiga normal qonning rangi qo'ng'ir, jigarrang–qora tusga kiradi. Karboksigemoglobin bo'lgan holatda esa qonning rangi o'zgarmaydi.

Bundan tashqari spektroskopik sinamadan ham foydalanish mumkin. Spektroskopiyada oksi– va karboksigemoglobin uchun spektrning sariq–yashil qismida ikki yutish yo'lkasining bo'lishi xos. Normal qonga qaytaruvchi (natriy gidrosulfit) qo'shilganda qaytarilgan gemoglobinning hosil bo'lishi hisobiga yutish yo'lkasi bittaga aylansa, karboksigemoglobin saqllovchi qonda esa ikki yutish yo'lkasi o'zgarmay qoladi.

Ta'kidlash lozimki, yuqorida keltirilgan dastlabki sinamalarni o'tkazish uchun murakkab asbob–uskuna, jihozlar talab etilmaydi va ular nafaqat murda tekshiruv jarayonida, balki zarurat hollarida klinika sharoitida ham qo'llanilishi mumkin.

Is gazi bilan zaharlanish diagnozini tasdiqlash uchun qondagi karboksigemoglobinning miqdoriy spektrofotometrik tekshiruvini o'tkazish zarur. Ayrim holatlarda mazkur tekshiruvlar natijalariga tanqidiy yondoshish talab etiladi. Xususan, katta konsentratsiyadagi is gazining bevosita bosh miyaga ta'siri natijasida o'lim tez sodir bo'lganda yoki jabrlangan o'limidan oldin toza havo sharoitida bo'lganda, qondagi karboksigemoglobinning miqdori ancha pastroq yoki tekshiruv natijasi manfiy bo'lishi mumkin. Binobarin, jabrlanganlar tibbiy muassasalarga keltirilganda karboksigemoglobinga tekshiruv uchun qon namunasi imkon qadar oldinroq olinishi lozim.

Metgemoglobin hosil qiluvchi zaharlar bilan zaharlanish. Bu guruhga nitrat va nitrit kislotalarining tuzlari, azot saqllovchi aromatik birikmalar (nitrobenzol, anilin), kalik xlorat (Bertole tuzi), gidroxinon kiradi. Ushbu moddalar rezina, buyoq ishlab chiqarishda, go'sht konservalarini tayyorlashda va tibbiy amaliyotda qo'llaniladi. Oxirgi davrda ular bilan zaharlanish nisbatan kamroq kuzatiladi va tafsiloti bo'yicha odatda baxtsiz hodisa hisoblanadi.

Metgemoglobin gemoglobinning hosilasi bo'lib, qo'ng'ir rangga ega. Unda uch valentli temir gidroksil gruppasi bilan turg'un bog'langan va natijada gemoglobin kislorodni bog'lash va to'qimalarga transport qilish xususiyatini yo'qotadi. Katta konsentratsiyalardagi metgemoglobin eritrotsitlarning osmotik rezistentligini susaytirishi gemolizga olib keladi va natijada anemiya, metgemoglobinuriya rivojlanadi.

Zaharlanishning dastlabki belgilari metgemoglobinning konsentratsiyasi 30%dan oshganda paydo bo'ladi. Ushbu ko'rsatkich 70%dan oshganda jabrlanganlarning o'limi yuz beradi.

Zaharlanishning klinikasida asosan gemik gipoksiya bilan bog'liq alomatlar — hansirash, sianoz, bosh og'rig'i, bosh aylanishi, kollaps aniqlanadi. Anilin, gidroxinon markaziy nerv tizimiga ta'sir etib, nafas olish markazini falajlaydi. Nitritlarning qon tomir markaziga ta'siri tufayli qon tomirlari paralitik kengayib, tomir devorlari o'tkazuvchanligining oshib, qon bosim pasayadi hamda kollaps rivojlanadi. Nitratlar ichak mikroflorasi ta'sirida nitritlarga aylangandagina metgemoglobin hosil qilish xususiyatiga ega bo'ladi va shu sababli ular nitritlarga nisbatan kuchsizroq ta'sir ko'rsatadi.

Zaharlanish uzoqroq davom etgan hollarda gemoliz bilan bog'liq jigar (shilliq qavatlar va teri qoplaminig sarg'imtiriligi, jigarning kattalashuvi) va buyrakning (oligouriya, anuriya) shikastlanishiga xos belgilar yaqqolroq namoyon bo'ladi.

Dastlabki kunda o'lim o'tkir gemik gipoksiyadan sodir bo'ladi. Keyingi kunlarda o'lim o'tkir buyrak yetishmovchiligidan yuz beradi. Binobarin, 1–2 kundan so'ng jabrlanganlarda anemiya, gemoglobinuriyalı nefroz alomatlari bo'lgani holda, qonda metgemoglobin aniqlanmasligi ham mumkin. Og'ir zaharlanish hollarida qonda metgemoglobin 5–6 kun davomida topilishi mumkin.

Murda tekshiruvida murda dog'lari ko'kimtir– kulrang, ko'kimtir jigarrang, qo'ng'ir rangda, ichki a'zolar va nisbatan quyuqlashgan qon jigarrang tusda bo'ladi. Jigar kattalashgan, distrofik o'zgarishlar bilan, buyraklar ham kattalashgan, qavatlari aniq farqlanmaydi. Buyraklarning mikroskopik tekshiruvida gemoglobinuriyalı nefroz alomatlari aniqlanadi. Nitrobenzol bilan zaharlanganda tana bo'shliqlari va ichki a'zolardan achchiq bodom hidi, anilin bilan zaharlanganda esa – o'ziga xos aromatik hid keladi.

Bu turdagi zaharlanishlarning diagnostikasida voqea tafsilotlari, klinik, morfologik o'zgarishlardan tashqari, qonda metgemglobinni sifat va miqdorini aniqlash (spektrofotometrik, gaz-xromatografik usullar bilan) muhim ahamiyatga egadir.

6.9. Funksional zaharlar bilan zaharlanish

Zaharlarning ushbu guruhiga kiruvchi moddalar asosan markaziy nerv tizimiga (MNT) ta'sir ko'rsatib, odatda ichki a'zolar va to'qimalarda biron-bir yaqqol morfologik o'zgarishlar chaqirmaydi. Shu sababli mazkur turdagi zaharlanishlarning diagnostikasi voqea tafsilotlari, zaharlanishning klinikasi hamda toksikologik va boshqa laboratoriya tekshiruvlarining natijalariga asoslanadi.

Qayd etilganidek, ta'sir xususiyatiga qarab funksional zaharlar 4 guruhchaga bo'linadi: MNT ni falajlovchi; MNTni so'ndiruvchi; MNTni qo'zg'atuvchi, markaziy va periferik nerv tizimiga ta'sir etuvchi.

6.9.1. MNTni falajlovchi zaharlar

Mazkur guruhchaga kiruvchi moddalardan sianid kislotasi va uning birikmalari, vodorod sulfid, fosfororganik birikmalar ahamiyatlidir.

6.9.1.1. Sianid kislotasi va uning birikmalari bilan zaharlanish

Sianid kislotasi (vodorod sianid) rangsiz, uchuvchan, achchiq bodom hidli suyuqlik bo'lib, toza holda faqat laboratoriya sharoitida uchraydi. Sud-tibbiy nuqtai nazardan kaliy sianid – suvda yaxshi eriydigan oq modda ko'proq ahamiyatga ega. So'nggi davrda toza sianid moddalari bilan zaharlanish sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida kamdan-kam uchraydi. Sianidlar bilan zaharlanish ko'proq ho'l mevalar (o'rik, shaftoli, olxo'ri) danagi mag'izini iste'mol qilganda kuzatiladi. Ulardagi amigdalin glikozidi oshqozon va ichakdagi fermentlar ta'sirida parchalanib, sianid kislotasini hosil qiladi.

Bulardan tashqari gazsimon vodorod sianid po'lat va koks ishlab chiqarishda, yong'in holatlarida ayrim organik birikmalarning yonishida ajraladi. Sianid kislotasining letal dozasi 0,05g., kaliy sianidniki esa – 0,1–0,2g. ga teng.

Ta'sir mexanizmiga ko'ra sianidlardagi sian anioni ($-CN$) hujayralarning nafas olish fermenti – sitoxromoksidazadagi temirni bog'laydi. Natijada fermentning faoliyati buziladi va u qondan kislorodni olib, to'qimalarga berish qobiliyatini yo'qotadi. Qonda yetarli miqdorda kislorod bo'lgani holda, to'qima gipoksiyasi vujudga keladi. Bu holat bosh miyadagi hayot uchun muhim markazlar (nafas olish, yurak-qon tomir) faoliyatining falajlanishiga olib keladi. Nordon muhitda sianidlarning umumtoksik ta'siri kuchayadi, ishqoriy muhitda esa aksincha – susayadi. Sianidlar organizmda metabolizmga uchramaydi, siydik va o'pka orqali (nafas chiqarishda) organizmdan chiqariladi.

Katta dozada zahar qabul qilinganda dastlabki daqiqada hush yo'qoladi, qorachiqqlar kengayadi, talvasalar bo'lib, o'lim sodir bo'ladi. Zaharning miqdori kamroq bo'lganda, zaharlanish alomatlari bir necha daqiqadan keyin paydo bo'lib, bosh og'rig'i, bosh aylanishi, ko'ngil aynishi, qusish, taxikardiya, hansirash, talvasalar kuzatiladi. Zaharlanish 40 daqiqagacha, ba'zan esa bir necha soatgacha davom etib, hushning yo'qolishi, nafas olishning, keyinroq yurakning to'xtashi bilan yakunlanadi. Ho'l mevalarning danagidagi mag'izi bilan zaharlanishda bir necha soat davomida yashirin davr bo'lib, zaharlanishning simptomlari sekinroq avj oladi hamda o'lim birinchi kunlar davomida sodir bo'ladi.

Ta'kidlash lozimki, sianidlar bilan zaharlanishda metgemoglobin hosil qiluvchi moddalardan antidot sifatida foydalanish mumkin. Ular sitoxromlardan sian anionlarini ajratib, to'qima nafas olishini tiklaydi.

Murda tekshiruvda tez sodir bo'lgan o'lim belgilaridan tashqari, olcha rang-qizg'ish rangdagi murda dog'lari, bo'shliqlardan, o'pka va bosh miyadan achchiq bodom hidi keladi. Bu hid zaharning uchuvchanligi hisobiga tezda yo'qolishi mumkin, nitrobenzol bilan zaharlanishda esa achchiq bodom hidi uzoqroq vaqt saqlanadi. Qon suyuq, to'q qizil rangda bo'ladi. Katta miqdordagi sianidlar bilan zaharlanganda qon yorqin qizg'ish tusni oladi. Kaliy sianid bilan zaharlanganda, uning gidrolizi hisobiga kaliy ishqori hosil bo'ladi va natijada oshqozonning shilliq qavati shishgan, qizg'ish bo'ladi. Xo'l mevalarning mag'izlari bilan zaharlanganda oshqozon va ingichka ichakda ularning yaxshi hazm bo'lmagan zarrachalari oq kukun yoki jigarrang qobiq bo'laklari tarzida topilishi mumkin. Zaharlanishning diagnostikasida sud-kimyoviy tekshiruv natijalari katta ahamiyatga ega.

6.9.1.2. Vodorod sulfid bilan zaharlanish

Vodorod sulfid rangsiz, palag'da tuxum hidli gaz bo'lib, tarkibida oltingugurt bo'lgan organik moddalarning chirishida, tog' jinslari, minerallarning parchalanishida hosil bo'ladi.

Molekulyar og'irligi havodan kattaroq bo'lgani sababli, bu gaz shaxtalarda, kanalizatsiya tizimida, oqavalar saqlovchi o'ralarda to'planishi mumkin. Vodorod sulfidning havodagi yo'l qo'yiladigan konsentratsiyasi 1 kub.metrda 10 mg.ga teng. Zaharlanish odatda baxtsiz hodisa oqibatida sodir bo'ladi.

Ushbu gaz organizmga asosan nafas yo'llari, qisman shikastlanmagan teri, shilliq qavatlar orqali kiradi. Uning aksariyat qismi oltingugurtning oksidlangan birikmalari ko'rinishida, ozrog'i o'zgormagan holda o'pka orqali (chiqarilayotgan havoda xos hid bo'ladi) organizmdan chiqariladi.

Vodorod sulfidning toksik xususiyati baland bo'lib, sianidlar kabi sitoxrom va sitoxromoksidadagi temirni bog'lash hisobiga to'qima nafas olish fermentlari

ishini buzadi. U asosan nerv tizimiga ta'sir ko'rsatadi, bundan tashqari u nafas yo'llari va ko'zning shilliq qavatlarini ta'sirlaydi.

Yengil shakldagi zaharlanishda asosan nafas yo'llari va ko'z shilliq qavatlarining ta'sirlanish alomatlari kuzatiladi. O'rta darajadagi zaharlanishlarda toksik ensefalopatiya, bronxit, pnevmoniya, o'pkaning toksik shishishi, yurak faoliyatining buzilishi kabi belgilar bo'ladi. Og'ir darajadagi zaharlanishlarda talvasalar bo'lib, koma holati rivojlanadi. Vodorod sulfidning havodagi konsentratsiyasi 1% va undan ko'p bo'lganda zaharlanishning yashinsimon shakli rivojlanib, o'ta qisqa muddatda nafas olish markazining falajlanishidan o'lim sodir bo'ladi.

Murda tekshiruvida tez o'lim belgilari, bo'shliqlar va ichki a'zolardan palag'da tuxum hidi aniqlanadi, qon va ichki a'zolar olcha rang-qizil bo'ladi.

Zaharlanishning diagnostikasi hodisa tafsilotlari, zaharlanishning klinik ko'rinishi, murda tekshiruvi, toksikologik tekshiruvlar natijalariga asoslanadi. Shu o'rinda hodisa joyidagi havoning tarkibini o'rganish alohida ahamiyatga egadir.

6.9.1.3. Fosfororganik birikmalar bilan zaharlanish

Bu birikmalar uy-ro'zg'orda insektitsid, qishloq xo'jaligida – gerbitsid, defoliant, fungitsid sifatida keng qo'llaniladi. Zahar organizmga nafas yo'llari, og'iz va shikastlanmagan teri (yog'larda yaxshi eriganligi sababli) orqali kirishi mumkin. Voqea tafsilotlari bo'yicha zaharlanish aksariyat holatlarda baxtsiz hodisalar oqibatida sodir bo'ladi. Ba'zan fosfororganik birikmalar o'z-o'zini o'ldirish maqsadida yoki toksikomanlar tomonidan (ruhiy holatni o'zgartirish uchun) foydalaniladi.

Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida ko'proq xlorofos, karbofos, tiofosdan zaharlanishlar kuzatiladi. Xlorofosning letal dozasi har kg. vaznga 630–660 mg.ni tashkil etadi. Tiofosda ushbu doza 4–13 mg.ga teng.

Ta'sir mexanizmi bo'yicha fosfororganik birikmalar xolinesteraza fermentining aktivligini so'ndiradi, shu sababli ular antixolinesteraza moddalari deb ham nomlanadi. Natijada to'qimalarda atsetilxolin to'planib, xolinergik tizim qo'zg'aladi. Bu birikmalarning mahalliy ta'siri kuchsiz namoyon bo'ladi yoki umuman bo'lmaydi.

Fosfororganik birikmalar bilan o'tkir zaharlanishda dastlabki klinik belgilar zaharning organizmga kirish yo'liga bog'liq. Xususan, zahar teriga tushganda mushaklarning joyli fibrillyasiyasi, og'iz orqali qabul qilinganda gastroenterit alomatlari – ko'ngil aynishi, qusish, qorinda og'riq, ich ketishi, ingalyasion yo'lda esa – hansirash, miaz kuzatiladi.

Zaharlanishda bronxospazm hamda shilliqning ko'p ajralishi hisobiga nafas olishning buzilishi, bradikardiya va arterial bosimning tushishi, miaz va akkomodatsiyaning spazmi hisobiga ko'rish qobiliyatining buzilishi, ayrim

holatlarda umuman yo'qolishi vujudga keladi. Keyinchalik paresteziya, nutq va yurishning buzilishi, tremor rivojlanadi. So'nggi bosqichda klonik-tonik talavasalar, koma holati vujudga keladi. Odatda o'lim dastlabki kunda nafas olish markazining falajidan yoki nafas mushaklarining falajlanishidan sodir bo'ladi.

O'tkir zaharlanishdan o'lim holatlarida murda tekshiruvida mushak qotishining tez va kuchli rivojlanishi, qorachiqslarning torayganligi, nafas yo'llarida shilliqning ko'pligi, ichaklarda spastik qisqargan sohalar, zahar og'iz orqali qabul qilinganda kataral gastroenterit alomatlari, ingalyasiya orqali zaharlanganda kataral traxeobronxit va o'pkalarning shishishi, ichki a'zolarida mayda qon quyilishlar aniqlanadi. O'lim kech muddatlarda sodir bo'lganda yuqorida qayd etilgan xos o'zgarishlar topilmaydi, parenximatoz a'zolarida distrofik o'zgarishlar, plevra, epikard, endokard ostida mayda qon quyilishlar, bosh miyaning shishishi va ikki tomonlama uchoqli pnevmoniya aniqlanadi.

O'lim dastlabki kunlarda yuz berganda fosfororganik birikmalar bilan zaharlanishining diagnostikasida ichki a'zolarning sud-kimyoviy tekshiruvi hamda qon, bosh miya, miokard xolinesteraza fermenti aktivligining biokimyoviy tekshiruvi ahamiyatga egadir. O'lim kech muddatlarda sodir bo'lganda toksikologik tekshiruvlarda fosfororganik birikmalar topilmasligi mumkin, ammo xolinesterazaning aktivligi normadan pastroq bo'ladi.

6.9.2. MNTni so'ndiruvchi zaharlar

Amaliyotda mazkur guruhchaga kiradigan moddalar ichida spirtlar, uyqu dorilari, trankvilizatorlar hamda sedativ narkotiklardan zaharlanish ko'proq kuzatiladi.

6.9.2.1. Spirtlar bilan zaharlanish

Etil spirti bilan zaharlanish. Etil spirti rangsiz, tiniq, uchuvchan, o'ziga xos hidli va kuydiruvchi mazali suyuqlik bo'lib, uning narkotik ta'siri markaziy nerv tizimi, birinchi navbatda bosh miya po'stlog'ining tormozlanishi bilan tushuntiriladi. Natijada po'stloq osti markazlarining nazorati susayib, ularda qo'zg'alish kuzatiladi. Ko'p miqdorda etil spirti qabul qilinganda tormozlanish jarayoni po'stloq osti, uzunchoq miya, miyachaga o'tadi. Uning toksik ta'siri nafas olish hamda yurak-qon tomirlar markazlari faoliyatining buzilishida aks etadi. Etil spirtining letal dozasi 250–300 ml.

Odatda organizmda endogen alkogol bo'ladi va uning konsentratsiyasi turli manbalarga ko'ra 0,3–0,4 promillegacha yetishi mumkin. Endogen alkogol organizm uchun energiya manbai sifatida, stress holatlari bilan kurashish va turli ta'sir, sharoitlarga moslashish uchun kerak. Uning miqdori kuchli ruhiy ta'sirlanish, travma, sovuq yeyish, jismoniy zo'riqishdan kamaysa, ijobiy emotsiyalarda, gipoksiya holatida – aksincha ko'payadi. Qandli diabet, surunkali

obstruktiv bronxit, MNT, jigar, buyrakning ayrim kasalliklarida endogen alkoholning miqdori odatdagidan ko'proq bo'ladi.

Etil spirti qabul qilinganda uning 20% oshqozonda, 80% ichakda so'riladi. Binobarin, etil spirtining ma'lum bir qismi oshqozondagi massalar bilan bog'lanishi mumkin. Och qoringa qabul qilinganda etil spirtining 5%iga yaqini bog'lanib, qonga so'rilmaydi (tiklanmaydigan defitsit). Oshqozon to'la bo'lganda etil spirtining 40%ga yaqini vaqtincha bog'lanib, qonga so'rilish kechroq bo'ladi (vaqtincha defitsit).

Etil spirti saqlovchi ichimliklar iste'mol qilinganda so'rilish (rezorbsiya) va ajralish (eliminatsiya) davrlari farqlanadi. Rezorbsiya davri odatda 1–2 soat davom etadi. Ayni paytda oshqozonning bo'sh bo'lishi, gipoatsid gastrit, organizmda modda almashinuvining kuchli bo'lishi (masalan, tireotoksikozda), atrof-muhitdagi giperkapniya holatlari rezorbsiya davrini qisqartiradi. Aksincha, oshqozonning to'la bo'lishi, giperatsid gastrit, stress holatlarida (oshqozon pilorik qismining reflektor spazmi, motor funksiyasining susayishi hisobiga) rezorbsiya davri davomiyroq bo'ladi.

Etil spirtining 90% i organizmda o'zlashtiriladi, qolgani esa siydik va o'pka orqali o'zgarmagan holda chiqariladi. Etil spirtining metabolizmi ikki bosqichda bo'ladi. Dastlab alkoholdegidrogenaza fermenti ta'sirida atsetaldegidga aylanadi. Ushbu ferment barcha to'qimalarda mavjud, lekin jigar hujayralarida uning aktivligi ancha baland. Skelet mushaklarining katalaza fermenti ham etil spirtining metabolizmida ishtirok etishi mumkin. Jigardagi alkoholdegidrogenaza fermentining yetishmovchiligida katalazaning ishtirok ulushi ortadi. Ikkinchi bosqichda atsetaldegid mitoxondriyalardagi aldegiddegidrogenaza fermenti ta'sirida oksidlanib, sirka kislotasi, keyinchalik suv va karbonat angidridiga aylanadi. Atsetaldegid toksik ta'sir ko'rsatib, MNT, nafas olish va yurak-qon tomir tizimlari faoliyatining buzilishi bilan bog'liq noxush alomatlariga – bosh og'rig'i, holsizlik, ko'ngil aynishi, qusish, arterial bosimning ko'tarilishi, taxikardiya, ba'zan eshitish va ko'rish gallyusinatsiyalariga ("poxmele" sindromi) sabab bo'ladi.

Ayrim shaxslarda alkoholdegidrogenaza va aldegiddegidrogenaza fermentlarining atipik shakllari kuzatiladi. Bunda alkoholdegidrogenazaning aktivligi juda baland bo'lib, ayni paytda aldegiddegidrogenazaning yetishmovchiligi kuzatiladi. Natijada organizmda atsetaldegid tez to'planib, intoksikatsiya kuchli bo'ladi.

Ta'kidlash lozimki, bunday xususiyatga ega bo'lgan shaxslarda qonda etil spirtining konsentratsiyasi juda baland bo'lmaganda ham kuchli intoksikatsiya alomatlari kuzatiladi, ba'zan o'lim ham yuz berishi mumkin.

Zaharlanishning klinik belgilari qabul qilingan etil spirtining miqdori, vaqt oralig'i, oshqozondagi massaning miqdori va tarkibi, organizmning individual xususiyatlariga bog'liq. Dastlab bosh miya po'stlog'ining tormozlanishi hisobiga eyforiya, psixo–motor qo'zg'alish kuzatiladi. Keyinchalik bosh miyaning boshqa sohalari faoliyatining buzilishi hisobiga uyquchanlik, harakat va nutqning buzilishi namoyon bo'ladi. Ko'p miqdorda etil spirti qabul qilinganda ko'ngil aynishi, qusish bo'ladi, ayrim holatlarda koma rivojlanishi mumkin.

Sud–tibbiy ekspertiza ma'lumotlari bo'yicha zaharlanishdan sodir bo'lgan o'lim holatlari ichida etil spirtidan zaharlanish yetakchi o'rinni egallaydi. Ayni paytda etil spirti saqlagan ichimliklarni iste'moli bilan bog'liq mastlik holati turli surunkali kasalliklardan nozo'raki o'lim, baxtsiz hodisalar, o'z–o'zini o'ldirish, qotillikdan o'lim holatlarining vujudga kelishida bilvosita bo'lsada, moyillik yaratuvchi ahamiyatli omil hisoblanadi. Shu sababli **“alkogol bilan bog'liq o'lim (alcohol related death)”** tushunchasi ham kiritilgan. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining ma'lumotlariga ko'ra so'nggi yillarda bunday o'lim 2,5 millionga yaqin holatda kuzatiladi.

Binobarin, shu o'rinda o'lim bilan tugamagan alkogol mastlik sharoitida turli baxtsiz hodisalar, qasddan shikastlanishlar, o'z–o'zini o'ldirishga urinish, surunkali kasalliklarning zo'riqishi holatlarini tahlil qilish alohida e'tiborga loyiq. Shundan kelib chiqib, yuqorida qayd etilgan holatlarning klinik va sud–tibbiy diagnostikasida organizmda etil spirtining mavjudligi va uning miqdorini aniqlash ahamiyatga ega.

Tirik shaxslarda etil spirti sifatini aniqlashning turli usullari bo'lib, ko'proq A.M. Rappoport (1928) va G.M.Moxov, I.P.SHinkarenko (1955) usullaridan foydalaniladi (rasm 6.2, 6.3).



Rasm 6.2. A.M.Rappoport sinamasi



Rasm 6.3. G.M.Moxov, I.P.SHinkarenko sinamasi

A.M.Rappoport sinamasi konsentrlangan sulfat kislota va kaliy permanganat tomonidan alkogolning oksidlanib, atsetaldegidga aylanishiga asoslangan. Natijada marganetsning yetti valentlik birikmasi qaytarilib, ikki valentlik birikma – marganets sulfatga o'tishi hisobiga pushti–qizg'ish rang to'liq yoki qisman rangsizlanadi.

A.M.Rappoport sinamasini o'tkazish murakkablik tug'dirmaydi. Buning uchun ikki probirkaga 2 ml.dan distillangan suv solinib, ularning biriga sinovdan o'tayotgan shaxs naycha orqali 20–30 soniya davomida havo chiqaradi. Ikkinchi

probirka nazorat uchun xizmat qiladi. Keyin ikki probirkaga 1ml. konsentrlangan sulfat kislotasi va kaliy perman-ganatning yangi tayyorlangan 0,5% eritmasidan bir tomchi qo'shiladi. Sinov probirkasida rangning yo'qolishi alkogol mavjudligidan dalolat beradi.

G.M.Moxov, I.P.Shinkarenko sinamasi ham ayni shu prinsipga asoslangan. Unda chiqarilayotgan havoda alkogolning mavjudligida xromning olti valentlik birikmasi –bixromat kislotasi uch valentlik – xrom sulfatga o'tishi hisobiga dastlabki sariq, olov rang yashilga o'tadi.

Ushbu ikki sinama nisbatan sezgir bo'lib, qonda 0,3–0,4 promille miqdorida alkogol bo'lganda ham payqaydi. Sinamalar soxta manfiy natijalar bermaydi. Lekin ayrim kasalliklarda – tishlarning kariesi, o'pkalarning surunkali kasalliklari, qandli diabetda soxta musbat natija olinishi mumkin.

Biologik materiallarda etil spirtini miqdoriy aniqlashning bir necha usullari mavjud, lekin hozirgi davrda asosan gaz–xromatografik usul qo'llanmoqda.

Murdalarning tekshiruvida etil spirtini aniqlash uchun periferik venalardan qon va siydik namunalari olinadi. Tirik shaxslarda esa laboratoriya tekshiruvlari uchun ayni shu namunalarni ma'lum bir vaqt oralig'ida bir necha marta olish tavsiya etiladi. Bunda har bir namuna kamida 5 ml, idish to'la, ichida havo bo'lmasligi lozim.

Etil spirtining biologik suyuqliklardagi konsentratsiyasi odatda promilleda belgilanadi. Alkogol qon so'rilgandan so'ng siydik orqali ajralish boshlanadi. Zero, alkogolning qon va siydikdagi miqdorlarini taqqoslash ichimlik iste'mol qilingan vaqt haqida fikr yuritish imkonini beradi. Xususan, rezorbsiya davrida qondagi etil spirtining konsentra-siyasi siydikka nisbatan balandroq va ko'tarilish maromiga ega bo'ladi.

Aksincha, eliminatsiya davrida qondagi konsentratsiya pasaya boshlaydi, siydikdagi esa baland bo'ladi. Siydikda etil spirtining konsentratsiyasi baland bo'lgan holda, qondagi konsentratsiyaning oshishi alkogol takroriy qabul qilinganidan dalolat beradi.

Eliminatsiya davrida etil spirtining qondagi konsentratsiyasi pasaya boshlaydi. Vaqt birligida (bir soatda) konsentratsiyaning pasayishi shartli ravishda E.M.P.Vidmark konstantasi tarzida ("β") belgilansada, u turli holatlarda farqlanadi. Jumladan, eliminatsiya davrining boshida – 0,10–0,13, o'rtaacha jismoniy yuklamada – 0,15–0,18, kuchli jismoniy yuklamada – 0,20–0,24 promille teng bo'ladi. Uyqu va koma holatlarida ko'rsatkich pastroq bo'lsa (tegishli tarzda 0,10–0,12 va 0,10dan past), sovuq urish hamda alkogolga tolerantlik bo'lganda (asosan surunkali iste'mol qiluvchilarda) – balandroq bo'ladi (tegishli tarzda 0,20–0,25 va 0,3–0,4). Shu sababli tirik shaxslarda vaqt oralig'i bilan olingan namunalarni tekshirish orqali har bir holat uchun ko'rsatkichning alohida

aniqlanishi maqsadga muvofiq. Buning imkoni bo'lmagan taqdirda, o'rtacha ko'rsatkich – 0,13–0,15 olinadi.

Vaqt davomida qon va siydikdagi etil spirti konsentratsiyasining o'zgarishini inobatga olgan holda, tegishli holatlarda tibbiy muassasalarda bemorlardan tekshiruv uchun namunalar imkon qadar ertaroq olinishi zarur. Olinish vaqti ko'rsatilgan holda namunalar tekshiruvga qadar sovutkichda bir necha kun saqlanishi mumkin.

E.M.P.Vidmark - V.A.Balyakin formulasi bo'yicha qabul qilingan etil spirtining miqdorini hisoblash mumkin (rasm 6.4.).

$$A = R \cdot r \cdot (C_T + \beta T)$$

Rasm 6.4. E.M.P.Vidmark - V.A.Balyakin formulasi

Bunda A – alkogolning miqdori 100 gradusli spirt hisobida, R – tananing vazni kg.da, r – reduksiya omili, ST – olingan vaqtdagi qondagi spirtning konsentratsiyasi, β – Vidmark konstantasi, T – ichimlik iste'mol qilingan va tekshiruv uchun namuna olingan vaqt oralig'i soatlarda. Reduksiya omili organizmdagi etil spirti konsentratsiyasining (tananing massa birligiga nisbatan) qondagi konsentratsiyasiga nisbatini anglatadi. Erkaklarda reduksiya omili o'rtacha 0,68, ayollarda – 0,55 ga teng. Ozg'in odamlarda uning ko'rsatkichi balandroq (0,70–0,75), to'la odamlarda esa aksincha pastroq (0,55–0,65) bo'ladi.

Amaldagi qoidalarga binoan etil alkogoli bilan mastlik darajasi asosan qondagi spirtning konsentratsiyasi bo'yicha aniqlanadi. Qonda 0,5 dan 1,5 promillegacha etil spirti bo'lganda engil, 1,5dan 2,5 promillegacha – o'rta, 2,5dan 3,0 promillegacha– kuchli darajali mastlik sifatida baholanadi. Etil spirtining konsentratsiyasi 3,0 promilledan yuqori bo'lganda zaharlanish deb baholanadi. Murdadan olingan qonda 5,0 promille va undan ortiq etil spirtining aniqlansa, etil spirti bilan o'tkir zaharlanish o'limning sababi hisoblanadi. Iste'mol qilingan ichimlik tarkibida yuqori molekulyar spirtlar bo'lganda, o'tkir zaharlanishdan o'lim etil spirtining pastroq konsentratsiyalarida ham (4,0 promilledan past) yuz berishi mumkin.

Ayrim holatlarda o'lim spirtli ichimlik iste'mol qilingandan so'ng – bir necha kundan keyin sodir bo'lib, etil spirti qonda past konsentratsiyasida aniqlanishi yoki umuman bo'lmashligi mumkin.

Bu holatlarda o'lim odatda alkogol intoksikatsiyasi fonidagi yurakning ishemik kasalligi yoki alkogolning surunkali iste'mol qilinishi bilan bog'liq kardiomiopatiyada o'tkir yurak etishmovchiligining rivojlanishi sababli vujudga keladi.

Etil spirti bilan o'tkir zaharlanishdan o'lim holatlarida murda tekshiruvida biron–bir spetsifik o'zgarishlar aniqlanmaydi. Tashqi tekshiruvda yuzning

ko'kimtirligi, shishinqiraganligi, subkon'yunktival ekximozlar aniqlanadi. Ichki tekshiruvda bo'shliqlardan spetsifik hid seziladi, bosh miya va ichki a'zolarining to'laon, bosh miyaning shishishi, ichki a'zolarida va seroz pardalar ostida mayda nuqtasimon qon quyilishlar, siydik qopining to'la bo'ladi. Etil spirti bilan o'tkir zaharlanishning diagnostikasida laboratoriya tekshiruvlari, birinchi navbatda sud-kimyoy va gistologik tekshiruvlari o'ta ahamiyatlidir. Makro va mikroskopik tekshiruvlarda o'limga olib kelishi mumkin bo'lgan boshqa patologik holatlar istisno qilinadi hamda o'limning vujudga kelishiga moyillik yaratuvchi patologik o'zgarishlar o'rganiladi. Sud-kimyoy tekshiruvda esa qonda katta konsentratsiyada etil spirti aniqlanadi.

Ba'zi holatlarda etil spirtining o'rni bosuvchi ichimliklar – etil spirtining surrogatlari (*surrogate (ingliz) – o'rni bosuvchi, o'rinbosar*) iste'mol qilinadi. Ular qatoriga metil, propil, butil, amil spirlari, etilenglikol, spirt-denaturat, tetraetil qo'rg'oshin kiradi.

Metil spirti(metanol) bilan zaharlanish. Rangi, hidi, ta'mi o'xshash bo'lgani sababli, ko'pincha etil spirti o'rniga metil spirti iste'mol qilinishi zaharlanishga olib keladi. Letal dozasi – 30–100 ml.

Metanolning butun molekulasini kuchsiz narkotik ta'sir etgan holda uning metabolitlari kuchli toksik ta'sir ko'rsatadi. Xususan, metil spirti alkogoldehidrogenaza va katalaza fermentlari yordamida oksidlanib, formaldegid va chumoli kislotasiga aylanadi. Natijada atsidoz rivojlanadi, hujayra fermentlarining faoliyati susayib, to'qima nafas olishi keskin buziladi. Binobarin, metanolning oksidlanish jarayoni etil spirtiga nisbatan sekinroq kechadi. Shu sababli metanol va uning metabolitlari organizmda uzoqroq saqlanadi va natijada ularning toksik ta'siri ham kuchayadi.

Metanol qabul qilinganda dastlabki bosqichda kuchsiz, qisqa vaqt mastlik bo'lib, bosh og'rig'i, holsizlik, harakat koordinatsiyasining buzilishi alomatlari chuqur uyqu bilan yakunlanadi.

Ikkinchi – yashirin bosqichda umumiy ahvol yaxshi bo'ladi va bu bosqich bir necha soatdan bir necha kungacha davom etishi mumkin. Keyingi bosqichda zaharlanishning dastlabki belgilari paydo bo'lib, umumiy ahvol yomonlashadi. Kuchli bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi, qusish, qorinda va belda kuchli og'riq, psixo-motor qo'zg'alish, hushning yo'qolishi, nafas olish va yurak faoliyatining buzilish alomatlari kuzatiladi. Etil spirti bilan zaharlanish holatlari uchun ko'rish qobiliyatining buzilishi xos hisoblanadi. Dastlab qorachiqslarning kengayishi, nurga reaksiyaning susayishi yoki umuman yo'qolishi, ko'rish o'tkirligining pasayishi kuzatilib, keyinchalik ko'rish qobiliyatining to'liq yo'qolishi bilan tugaydi. O'lim nafas olish markazining falajidan ko'pincha 2–3 kunda yuz beradi.

Murda tekshiruvda murda dog'lari qizg'ish–kulrang, qon quyushqoq, to'q rangda, ichki a'zolarida venoz to'laqonlik, bosh miyaning shishishi, uning o'zak sohalarida o'choqli qon quyilishlar, ichki a'zolarida va ularning pardalari ostiga nuqtasimon qon quyilishlar, epikard ostida (ayniqsa chap kameralar sohasida) plakchasimon qon quyilishlar (Kryukov dog'lari), ko'rish nervida qon quyilishlar, shishish, distrofik o'zgarishlar aniqlanadi. Zaharlanish davomiyroq bo'lgan holatlarda yurak, jigar, buyrakda distrofik o'zgarishlar, ba'zan bosh miyada simmetrik joylashgan yumshash o'choqlari topiladi.

Metabolizmi sust kechganligi sababli, sud–kimyo tekshiruvda etil spirti zaharlanganlarning qoni va ichki a'zolarida 3–5 kun davomida aniqlanishi mumkin.

Yuqori molekulyar (propil, butil, amil) spirtlar bilan zaharlanish

Ular odatda erituvchi sifatida, tormoz suyuqligi tarkibida ishlatiladi. Ular narkotik ta'sirdan tashqari kuchli toksik ta'sir (ayniqsa bosh miya va buyraklarga) ko'rsatadi. Ushbu zaharlanishlarda koma holatining rivojlanishi xos bo'lib, keyinchalik nafas olish markazining falajlanishidan o'lim sodir bo'ladi. Propil spirtining letal dozasi 300 ml, butil spirtiniki – 200–250 ml, amil spirtiniki – 20–30 ml. Murda tekshiruvda spetsifik o'zgarishlar topilmaydi. Etil spirti bilan zaharlanishlardan farqli ravishda, bu holatlarda bosh miyadagi o'zgarishlar yurakdagi o'zgarishlarga nisbatan yaqqolroq bo'ladi. Butil spirti bilan zaharlanishda ichki a'zoldan shirin hid, amil spirti bilan zaharlanishda sivush moylarining hidi seziladi. Bu turdagi zaharlanishlarning sud–tibbiy diagnostikasi voqea tafsilotlari, klinik ma'lumotlar, murda hamda sud–kimyoviy tekshiruvlar natijalariga asoslanadi.

Etilenglikol bilan zaharlanish. Etilenglikol ikki atomli spirt, sarg'imtir, hidsiz, biroz shirin ta'mli suyuqlik bo'lib, antifriz (muzlamaydigan) va tormoz suyuqliklarini tayyorlashda ishlatiladi. Voqea tafsiloti bo'yicha zaharlanish odatda baxtsiz hodisa hisoblanadi.

Etilenglikol ichilganda qonga yaxshi so'riladi va alkoholdegid-rogenaza ta'sirida oksidlanib, glikol aldegid, keyinchalik oksalat kislotasi hosil bo'ladi. Agar etilenglikolning butun molekulasini narkotik va neyrovaskulyar ta'sir etsa, uning metabolitlari gepato va nefrotoksik ta'sir ko'rsatadi. Organizmdan oksalatlar ko'rinishida siydik bilan chiqariladi.

Zaharlanishda to'rt bosqich farqlanadi. Dastlab mastlik alomatlari kuzatilib, u qisqa yashirin davrga o'tadi. Uchinchi bosqichda MNTning shikastlanish belgilari – avval qo'zg'alish, keyinchalik faoliyatning so'nishi aniqlanadi. To'rtinchi bosqichda jigar va buyraklarning shikastlanishi bilan bog'liq klinik belgilar bo'ladi. Etilenglikol bilan zaharlanishda dastlabki kunlarda o'lim miya

komasi, keyinchalik esa jigar–buyrak yetishmovchiligidan sodir bo‘ladi. Letal doza – 100–200 ml.

O‘lim zaharlanishning dastlabki kunlarida sodir bo‘lganda murda tekshiruvda asosan qon aylanishining buzilishiga xos o‘zgarishlar – ichki a‘zolarida to‘laqonlik, tarqoq diapedez qon quyilishlar, bosh miya va uning pardalarining to‘laqonligi, shishishi, mayda perivaskulyar qon quyilishlar aniqlanadi. O‘lim kechroq sodir bo‘lganda toksik gepatit va nefroz alomatlari (kuchli gidropik distrofiya, nekronefroz) topiladi. Sud– kimyo tekshiruvda qon va ichki a‘zolarida etilenglikol 3–6 kun davomida aniqlanishi mumkin.

Tetraetil qo‘rg‘oshin bilan zaharlanish. Moysimon, engil uchuvchan, olma hidli suyuqlik bo‘lib, antidetonator sifatida past oktanli benzina qo‘shiladi, ba‘zan esa erituvchi tarzida ishlatiladi. So‘nggi davrda etilgan benzin kamdan–kam ishlatiladi.

Tetraetil qo‘rg‘oshin yog‘larda yaxshi eriydi, shu sababli zaharlanish ichga qabul qilinganda, nafas yo‘llari orqali, shikastlanmagan teri orqali sodir bo‘lishi mumkin. Tetraetil qo‘rg‘oshin qonda 72 soatgacha sirkulyasiya qilishi mumkin. Uning butun molekulasida hamda metaboliti – trietil qo‘rg‘oshin shikastlovchi ta‘sir ko‘rsatadi, siydik va axlat bilan organizmdan chiqariladi. Letal doza – 10–15 ml.

Zaharlanganlarda dastlab bosh og‘rig‘i, qusish, mushaklarning tortishishi kuzatiladi. So‘ngri o‘tkir psixoz, ko‘rish va eshitish gallyusinatsiyalari, alahsirash bo‘ladi. Keyinchalik hushning buzilishi, qon bosimi va tana haroratining pasayishi, koma holati rivojlanadi.

O‘lim holatlarida murda tekshiruvda ichki a‘zolaridan olma hidi seziladi, ularda qon aylanishining buzilishi alomatlari topiladi. Bosh miya po‘stlog‘i, talamus, gipotalamus sohalarida nerv hujayralarining degenerativ o‘zgarishlari aniqlanadi. Zaharlanishning sud–tibbiy diagnostikasida sud–kimyoviy tekshiruv natijalari katta ahamiyatga egadir. Zero, tetraetil qo‘rg‘oshin va uning metabolitlari ichki a‘zolarida 3 oygacha saqlanishi mumkin.

6.9.2.2. Uyqu dorilari bilan zaharlanish

Uyqu dorilari qatoriga barbitur kislotasi hosilalari (lyuminal, veronal, barbamil, medinal, nembital, siklobarbit), piperidin hosilalari (noksiron), piridin hosilalari (tetridin) kiradi. Bulardan tashqari trankvilizatorlar ham (elenium, seduksen, meprobamat) uyqu chaqiruvchi ta‘sir ko‘rsatadi. Voqea tafsilotiga ko‘ra uyqu dorilar bilan zaharlanish o‘z-o‘zini o‘ldirish holatlarida yoki baxtsiz hodisa oqibatida sodir bo‘ladi.

Ushbu guruhga kiruvchi moddalar MNT faoliyatini so‘ndiradi, barbituratlar esa bundan tashqari qon tomirlarga ta‘sir ko‘rsatib, ularning o‘tkazuvchanligini oshiradi.

Hozirgi davrda uyqu dorisi sifatida asosan qisqa muddat ta'sir etuvchi barbituratlar (masalan, siklobarbital) ishlatiladi. Boshqa barbituratlar esa ko'pincha talvasaga qarshi vosita tarzida qo'llanilmoqda.

Turli uyqu dorilari bilan zaharlanishlarning klinik belgilari o'xshash bo'lib, chuqur uyqu, qon bosimi va tana haroratining pasayishi, nafas olishning buzilishi, arefleksiya, koma holati rivojlanadi. O'lim dastlabki kunlarda nafas olish markazining falajidan sodir bo'ladi. Uyqu dorilarining letal dozalari farqlanadi. Xususan, barbamil, nembital uchun $-1,0-2,0$ g. bo'lsa, medinal, tetridin uchun $-3,0-5,0$ g, noksiron uchun $-5,0-10$ g.

Keksa yoshdagilarda yurak-qon tomir va nafas olish tizimining kasalliklari bo'lgan holatlarda uyqu dorilarining kamroq miqdori ham o'limga olib kelishi mumkin. Uyqu dorilarini mastlik holatida yoki spirtli ichimlik yohud boshqa sedativ moddalar bilan qabul qilish ularning ta'sirini kuchaytirib, o'lim sodir bo'lish xavfini oshiradi.

Murda tekshiruvida asosan tez sodir bo'lgan o'lim belgilari aniqlanadi, uyqu dorilari uchun xos bo'lgan o'zgarishlar topilmaydi. Oshqozonda qabul qilingan uyqu dori tabletkalarining qoldiqlari bo'lishi mumkin.

Uyqu dori bilan zaharlanishning sud-tibbiy diagnostikasi voqea tafsilotlari, klinik belgilar hamda sud-kimyoviy tekshiruvlar natijalariga asoslangan. Binobarin, bunda sifat tekshiruidan tashqari miqdoriy tekshiruv o'tkazish zarur, chunki uyqu preparatlari terapevtik dozada qabul qilingan bo'lishi ham mumkin.

Ta'kidlash lozimki, davolash muassasalariga uyqu dorilari bilan zaharlanganlar keltirilganda, toksikologik tekshiruvlar uchun qon, siydikdan tashqari, oshqozonning yuvma suvlari ham olinishi kerak.

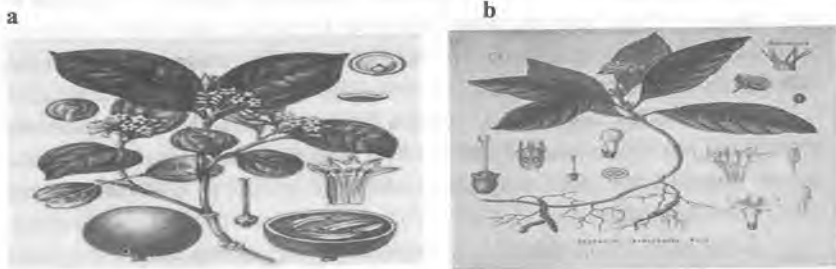
6.9.3. MNTni qo'zg'atuvchi zaharlar

Bu turdagi zaharlarga asosan psixotonik (kofein, fenamin, fenatin), antidepressant (imizin, indopan, kuredal) va talvasa chaqiruvchi (strixnin, sikuta) moddalar kiradi.

Psixotonik moddalar MNT oliy sohalarining tonusini ko'taradi va natijada aqliy va jismoniy mehnat qobiliyati oshadi. Katta doza qabul qilinganda ushbu moddalar harakat bezovtaligini – titrash, talvasalar, giperkinezlarni, vegetativ buzilishlarni – taxikardiya, qon bosimning oshishini, alahsirash va gallyusinatsiyalar bilan kechadigan o'tkir psixozni vujudga keltiradi.

Antidepressantlar odatda monoaminooksidaza fermentining ingibitorlari bo'lib, psixik tonusni ko'taradi. Ularning toksik ta'sirida bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi, qusish, tana harorati va qon bosimning ko'tarilishi, taxikardiya, nafas olish va yurak urishi ritmining buzilishi, hushning buzilishi kuzatiladi. Psixotonik va antidepressant moddalar sistematik tarzda qabul qilinganda, ularga o'rganib qolish va bog'liqlik rivojlanishi mumkin.

Talvasa chaqiruychi moddalardan sud-tibbiy jihatdan ko‘proq strixnin, sikuta ahamiyatga ega. Strixnin alkaloid bo‘lib, chilibuxa, rvotniy koren o‘simliklari urug‘ida bo‘ladi (rasm 6.5).



Rasm 6.5. a – chilibuxa, b – rvotniy kamen

Strixnin orqa miyaning reflektor qo‘zg‘aluvchanligini oshiradi va tibbiyotda ovqat hazm qilishni, modda almashinuvini hamda orqa miyadagi markazlarning faoliyatini yaxshilash uchun ishlatiladi. U nafas olish va qon aylanish markazlarining tonusini oshiradi. Organizmdan sekin, asosan buyrak orqali chiqariladi. Bundan tashqari strixnin kemiruvchilarga qarshi vosita sifatida ham qo‘llaniladi.

Strixnindan zaharlanish o‘ziga xos klinik belgilarga ega. Dastlab harakat, nafas olish va yutishda qiyinchilik, mushaklarning tortilishi kuzatilib, keyinroq tonik talvasalar xuruji vujudga keladi. Hush saqlangan holda nafas olish keskin qiyinlashadi, yuz ko‘karadi, qorachiqalar kengayadi, tana yoysimon shaklni (opistotonus) oladi. Talvasalar xuruji bir necha daqiqa davom etib, so‘ngra mushaklar bo‘shashadi. Organizmga biron–bir kuchsiz ta’sir (nur, tovush, tanaga tegish va bshq.) yangi talvasalar xurujini chaqiradi. Keyinchalik bu xurujlar o‘z–o‘zidan boshlanishi mumkin.

Borgan sari xurujlarning davomiyligi ortib, ular orasidagi vaqt oralig‘i qisqara boshlaydi. O‘lim bir necha soatdan so‘ng nafas olish mushaklarining talvasasimon qisqarishi yoki nafas olish markazining falajidan sodir bo‘ladi. Katta yoshdagilar uchun strixninning letal dozasi – 0,1–0,3g. Kichik yoshdagi bolalarda strixninga nisbatan sezgirlik kuchli bo‘ladi, ular uchun letal doza – 0,005 g.ga teng.

Murda tekshiruvida mushak qotishining tez va kuchli rivojlanishi hamda tez sodir bo‘lgan o‘limga xos belgilar aniqlanadi. Zaharlanishning sud–tibbiy diagnostikasida sud–kimyoviy tekshiruv natijalari katta ahamiyatga ega. Strixnin barqaror zahar bo‘lganligi sababli, murdada oylab saqlanishi mumkin.

Sikuta bilan zaharlanish to‘g‘risidagi ma’lumotlar darslikning o‘simlik dunyosi bilan bog‘liq ovqatdan zaharlanish qismida keltirilgan.

6.9.4. Markaziy va periferik nerv tizimiga

ta'sir etuvchi zaharlar

Ushbu guruhga kiruvchi moddalar nerv oxirlaridan hujayra va to'qimalarga impulsning o'tishiga, ya'ni mediatorlarga ta'sir ko'rsatadi. Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida atropin, pilokarpin, paxikarpin, klofelin, miorelaksantlar bilan zaharlanish holatlari uchrab turadi.

Atropin bilan zaharlanish. Atropin krasavka, mingdevona, bangidevona o'simliklari tarkibidagi alkaloid bo'lib, tibbiy amaliyotda tasodifan dorining katta dozasi yuborilganda yoki yanglish tarzda qayd etilgan o'simliklar iste'mol qilinganda kuzatiladi.

Zahar qabul qilinganidan 10–15 daqiqadan so'ng yuzning qizarishi, og'iz va tomoqda qurish, qorachiqarning kengayishi, akkomodatsiyaning spazmi tufayli ko'rish qobiliyatining buzilishi kuzatiladi. So'ngra alahsirash, gallyusinatsiyalar, psixik qo'zg'alish alomatlari vujudga keladi. Zaharlanganlarda yutish qiyinlashadi, tovush xirillaydi, puls tezlashadi, nafas olish maromi sekinlashadi. Ichak, siydik qopining atoniyasi rivojlanadi. O'lim dastlabki kunda yurakning to'xtashi yoki nafas olish markazining falajidan sodir bo'ladi. Kattalar uchun atropin sulfatning letal dozasi – 0,1 g.

Murda tekshiruvida tez sodir bo'lgan o'lim belgilari va o'limdan keyingi dastlabki vaqtda qorachiqarning kengayishi aniqlanadi. Oshqozon va ichaklarda o'simlik qoldiqlari topilganda, tegishli botanik tekshiruvlar o'tkazilishi lozim. Ta'kidlash lozimki, zaharlanganlarga tibbiy yordam ko'rsatilishida oshqozon yuvmasida noma'lum o'simlik qoldiqlari topilganda ayni shunday tekshiruv o'tkazilishi maqsadga muvofiq.

Atropin barqaror alkaloid bo'lib, murdada bir necha oy saqlanadi. Shu sababli atropin bilan zaharlanish holatlarining aksariyatida sud–kimyo tekshiruv natijalari diagnostikada asosiy dalil bo'lib xizmat qiladi.

Pilokarpin bilan zaharlanish odatda yanglish tarzda preparatning katta dozasi yuborilganda yuz beradi. Zaharlanganlarda bosh aylanishi, qizib ketish, ko'p ter va so'lak ajralishi, qorachiqarning torayishi, taxikardiya, hansirash, qorinda og'riq, ich ketishi kuzatiladi. Bulardan tashqari bronxospazm, bronxial bezlarning gipersekretsiyasi va o'pka shishining rivojlanishi xos hisoblanadi. Pilokarpinning letal dozasi – 0,06 g.

Murda tekshiruvida tez sodir bo'lgan o'limga xos belgilardan tashqari, qorachiqarning torayishi, nafas yo'llarida shilliqling ko'p bo'lishi, ichaklarda qisqargan va paralitik kengaygan sohalar aniqlanadi.

Paxikarpin bilan zaharlanish. Paxikarpin n-xolinolitik bo'lib, ayniqsa bachadon mushaklariga kuchli ta'sir etadi. Ushbu preparatdan zaharlanish tasodifiy holat bo'lib, homiladorlikni uzishga urinishda ro'y berishi mumkin.

Zaharlanganlarda umumiy holsizlik, bosh aylanishi, ko'ngil aynishi, qusish nutq, ko'rish va eshitishning buzilishi, talvasalar, psixomotor qo'zg'alish, keyinchalik hushning yo'qolishi, kollaps rivojlanadi. O'lim odatda dastlabki soatlarda yuz beradi. Paxikarpping letal dozasi – 1,0–2,0 g.

Murda tekshiruvida biron–bir xos belgi aniqlanmaydi, shuning uchun zaharlanishning diagnostikasi sud– kimyo tekshiruvlari natijalari hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ladi.

Klofelin bilan zaharlanish. Klofelin alfa–adrenoblokator bo'lib, tibbiyot amaliyotida keng qo'llaniladi. Lekin so'nggi davrda qasddan qilingan harakat natijasida klofelindan zaharlanish holatlari ko'p kuzatilmoqda. Bunda klofellin odatda turli ichimliklarga qo'shib beriladi.

Zaharlanishda bosh aylanish, keskin holsizlik, uyquchanlik, qon bosimining turg'un pasayishi, bradikardiya, gipotermiya, mushak tonusi va pay reflekslarining susayishi, hushning yo'qolishi kuzatiladi va, nihoyat, o'lim yuz berishi mumkin. Katta yoshdagilar uchun klofelinning letal dozasi – 0,005–0,01 g. Bolalarda 0,004 g. va undan kam dozadagi klofelin o'limga olib kelishi mumkin.

Miorelaksantlar bilan zaharlanish. Bu moddalar nerv–mushak sinapslarida impuls o'tishini blok qilib, skelet mushaklarini bo'shashtiradi. Ayni paytda MNT va organizmning boshqa hayot uchun muhim hisoblangan funksiyalariga salbiy ta'sir ko'rsatmaydi. Shu sababli miorelaksantlar (listenon, tubarin, ditilin va bshq.) xirurgiyada narkozda ishlatiladi. Zaharlanishlar miorelaksantlarni qo'llash talablari buzilganda yoki ushbu preparatlarga nisbatan o'ta sezgirlik mavjud bo'lganda ro'y beradi. Bunda o'lim odatda nafas olish mushaklarining falajlanishidan kelib chiqadi.

Murda tekshiruvida xos o'zgarishlar aniqlanmaydi, ichki a'zolarda venoz to'laqlonlik, o'pkaning shishishi, seroz va shilliq pardalar ostiga ko'plab qon quyilishlar bo'lishi mumkin. Zaharlanishning diagnostikasida sud–kimyo tekshiruvlarining natijalari muhim o'rin tutadi.

6.10. Narkotik vositalar va psixotrop moddalardan zaharlanish

So'nggi davrda dunyoning barcha mamlakatlarida narkotiklar va boshqa gangituvchi moddalarni iste'mol qilish masalasi dolzarb muammo sifatida tan olingan. Binobarin, BMT tegishli tuzilmasining ma'lumotlariga ko'ra dunyoda 130–190 million odam nasha preparatlarini, 30–40 million – amfetamin qatori preparatlarini, 11,3 million – geroinni, 4,1 million –boshqa opiatlarni iste'mol qiladi. Ushbu masala nafaqat tibbiy, balki siyosiy, ijtimoiy, iqtisodiy ahamiyatga ham egadir.

Qayd etilgan moddalarning ayrimlari sedativ ta'sir ko'rsatsa (*nasha, opiatlar*), ba'zilar qo'zg'atuvchi (*psixostimullovchi*) ta'sir etadi (*kokain, amfetaminlar*).

Narkotik va psixotrop moddalar tabiiy (*nasha, morfin, kodein, kokain*), yarim sintetik (*geroin, meskalin, efedron*) va sintetik (*amfetamin, promedol, metadon, sombrevin*) bo'lishi mumkin.

Mamlakatimiz hududida nasha, opiatlarni iste'mol qilinishi bilan bog'liq holatlar uchraydi. Kokainning iste'mol qilinishi asosan G'arbiy yarim shar mamlakatlari uchun xos. Shu bilan birga so'nggi yillarda dunyoda amfetamin qatori preparatlarining iste'mol qilinishi, ayniqsa yoshlar orasida, ortayotganini e'tirof qilish lozim.

Hozirgi kunda *“narkotiklar bilan bog'liq o'lim” (drug related death - DRD)* tushunchasi mavjud bo'lib, unga narkotik vosita va psixotrop moddalarni iste'mol qilinishi bilan bevosita yoki bilvosita bog'liq bo'lgan quyidagi o'lim holatlari kiritiladi:

- katta doza bilan zaharlanishdan o'lim;
- ushbu moddalarni uzoq vaqt qabul qilinishi natijasidagi o'zgarishlardan o'lim;
- o'z-o'zini o'ldirish;
- turli baxtsiz hodisalar;
- qotillik natijasidagi o'lim.

Shu o'rinda ta'kidlash lozimki, narkotik vosita va psixotrop moddalardan mastlik holati o'z-o'zini o'ldirish, baxtsiz hodisalarning sodir bo'lishi (yo'l-transport hodisasi, balandlikdan yiqilish, yong'inda kuyish, cho'kish va bshq.), qotillik qurboni bo'lish ehtimolini ancha oshiradi.

Faqat shunday yondoshuvdagina narkotik vosita va psixotrop modda-larning iste'mol qilinishi bilan bog'liq muammoning haqiqiy ko'lamini aniqlash va unga qarshi samarali chora–tadbirlar olib borish mumkin.

Opiy ko'knorining (*Papaver somniferum*) quritilgan sharbati bo'lib, uning tarkibida morfin, kodein, tebain, narkotin kabi alkaloidlar bo'ladi.(rasm 6.6-a). Geroin opiyning yarim sintetik mahsulidir (atsetillangan morfin).

Opiyatlar qonga tez so'rilib, o'z ta'sirini ko'rsata boshlaydi (og'iz orqali qabul qilinganda 20–30 daqiqadan so'ng, teri ostiga infeksiyada 10–15 daqiqadan so'ng). Opiyatlar barcha to'qimalarda, lekin jigarda ko'proq to'planadi. Xususan, morfinning jigar to'qimasidagi konsentratsiyasi qondagiga nisbatan qariyb besh barobar katta bo'ladi.

Qonga so'rilgan zahoti opiyatlar organizmdan chiqarila boshlaydi. Ular asosan buyraklar va oshqozon, ichaklar orqali organizmdan chiqariladi. Xususan, morfinning organizmdan chiqarilish maksimumi 8–12 soatdan keyin kuzatiladi va dastlabki 3–4 kunda morfinning 90% ga yaqini organizmdan chiqariladi.

Zaharlanishda dastlab ko'ngil aynishi, qusish, keskin sianoz, qorachiqslarning torayishi, hansirash, karaxtlik kuzatiladi. Keyinchalik koma holati, refleksiya

rivojlanadi. Zaharlanish bir necha soatdan bir necha kungacha davom etishi mumkin. O'lim nafas olish markazining falajidan sodir bo'ladi. Ichga qabul qilinganda quruq opiyning letal dozasi 2–5 g., morfinniki – 0,2–0,4 g. Parenteral yuborilganda 0,1–0,2 g. morfin o'limga olib kelishi mumkin.

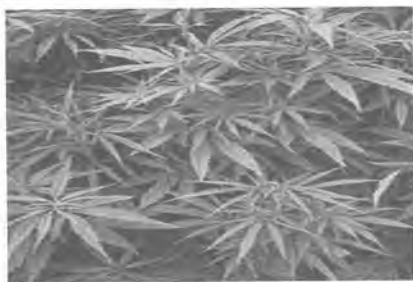
Opiyatlar, xususan morfin murdaning a'zo va to'qimalarida uzoq vaqt davomida parchalanmaydi va shu sababli o'limdan so'ng bir necha oydan keyin ham sud–kimyo tekshiruvida aniqlanishi mumkin.

Nasha (Cannabis sativa)o'simligidan olinadigan asosiy narkotik komponent tetragidrokannabinoldir.(rasm6.6-b). Nasha chekiladi yoki og'iz orqali qabul qilinadi. Nasha bilan zaharlanishda qorachiqarning kengayishi, nistagm, taxikardiya, qon bosimining ko'tarilishi, hansirash, harakatlardagi diskordinatsiya aniqlanadi. Gallyusinatsiyalar bilan kechadigan qisqa muddatli psixoz rivojlanishi mumkin. Keyinchalik holsizlik, giporefleksiya, uyqu kuzatiladi. Nasha organizmda nisbatan tez parchalanadi, shuning uchun zaharlanish odatda o'lim bilan tugamaydi. Lekin narkokurerlar tomonidan nashaning o'ramlarini oshqozon–ichakda olib o'tishda o'ramlarning buzilishi holatlarida vujudga keladigan zaharlanish o'lim bilan tugashi mumkin.

Kokain alkalidi Janubiy Amerika butasi – kokaning (Erythroxylon coca) barglaridan olinadi. Ushbu narkotikning kukuni burundan nafas orqali tortiladi, eritmasi esa vena ichiga, teri ostiga yuboriladi. Agar opiatlar va nasha qabul qilinganda tinchlanish va bo'shashish bilan kechadigan eyforiya rivojlansa, kokain uchun psixomotor qo'zg'alish bilan bo'ladigan eyforiya xos. Puls va nafas olish tezlashadi, qorachiqar kengayadi, qon bosimi va tana harorati ko'tariladi. Keyinchalik aritmiya, hansirash, hushning buzilishi kuzatiladi. O'lim nafas olish markazining falajidan yoki yurak qorinchalarining fibrillyasiyasidan yuz berishi mumkin.



a



b

Rasm 6.6. a – ko'knori, b - nasha

Psixotrop moddalar qatorida lizergin kislotasining hosilalari (masalan, lizergin kislotasining dietilamidi), psilotsibin, fensiklidin, meskalinni keltirish mumkin. Ushbu moddalar ta'sirida vegetativ buzilishlar (taxikardiya, qon bosimining ko'tarilishi, qorachiqarning kengayishi) bilan bir qatorda ruhiyatning buzilishi alomatlarini (reallikni noto'g'ri qabul qilish, alahsirash, gallyusinatsiyalar) kuzatiladi.

Avvalroq ta'kidlanganidek, so'nggi davrda amfetamin qatori moddalarni yoshlar orasida iste'mol qilish holatlari sezilarli darajada ko'paymoqda. Ular ko'pincha diskoteka, tungi klublarda klub energetik tabletkalari (*party-pills*) tarzida tarqatiladi va iste'mol qilinadi. Ushbu preparatlar ichida metilendioksimetamfetamin (**MDMA**) "ekstazi" nomi bilan ko'pchilikka ma'lum.

Amfetaminlar feniletilaminning sintetik hosilalari bo'lib, MNTni qo'zg'atuvchi ta'sir ko'rsatadi. Ularning ta'siri kokainga o'xshash, lekin kuchsizroq va ayni paytda davomiyroq bo'ladi.

Ayrim amfetaminlar ruhiy kasalliklar va holatlarni davolashda qo'llaniladi. Amfetaminlar asosan og'iz orqali qabul qilinadi, chunki venaga yuborilganda preparatning qondagi konsentratsiyasining keskin ko'tarilish hayotga tahdid soladi.

Amfetaminlar qabul qilinganda kayfiyat ko'tariladi, charchoq yoziladi, jismoniy va aqliy faollik oshadi. Shu bilan birga ishtaha pasayadi, uyqu yo'qoladi, taxikardiya, qorachiqarning kengayishi, ko'p terlash kuzatiladi. Ba'zan ko'ngil aynishi, qusish, og'izda metall ta'mi, diareya bo'lishi mumkin. Ayrim holatlarda amfetaminlarni qabul qilish o'lim bilan tugashi mumkin. Xususan, "ekstazi"ning letal dozasi 500 mg.

2000 yillardan keyin aholi o'rtasida spayslardan foydalanish holatlari kuzatilmoqda. *Spayslar (spice (ingliz) - ziravor)* chekish uchun mo'ljallangan aralashmalar bo'lib, ularda quritilgan va maydalangan biron-bir o'simlikka sintetik kannabinoidlar qo'shilgan bo'ladi. O'ramlar 0,5 grammdan 3,0 grammgacha bo'ladi. Spayslar nashaga o'xshash, lekin kuchliroq va davomiyroq ta'sir ko'rsatadi. Ularning ta'sirida taxikardiya, qon bosimining oshishi, titrash, kuchli hayajon, qo'zg'alish, dezorientatsiya, talvasa, gallyusinatsiyalar kuzatiladi.

Narkotik vosita va psixotrop moddalarni, shu jumladan amfetaminlar, spayslarni qayta-qayta qabul qilish organizmning o'rganib qolishiga olib keladi. Bunda organizmda ushbu moddalarga nisbatan bog'liqlik rivojlanadi, ya'ni ushbu moddalarni qabul qilishga yengib bo'lmaydigan intilish (ruhiy bog'liqlik) va ularga nisbatan organizmda tolerantlik yuzaga kelganligi sababli dozani oshirish zarurati (jismoniy bog'liqlik) bo'ladi. Mazkur moddalarni iste'mol qilmaganda abstinensiya sindromi kuzatiladi.

Masalan, opiatlarga o'rganib qolish o'rtacha 25–30 kun ichida rivojlanadi va bunda doza kuniga 10,0 g.gacha ko'tarilishi mumkin. Ularning qabuli to'xtatilganda abstinensiya sindromi 5–6 kun davom etadi.

Ta'kidlash lozimki, shifokorlar prekursorlar haqida tegishli ma'lumotlarga ega bo'lishi lozim. Prekursorlar (precursor (ingliz) – oldin keluvchi) qatoriga narkotik vosita va psixotrop moddalarni tayyorlashda ishlatiladigan moddalar kiradi. Narkotik vosita va psixotrop moddalarning ro'yxati kabi prekursorlarning ham ro'yxati tegishli tarzda tasdiqlanadi. Xususan, xlorid va sulfat kislotalari, kaliy permanganat, etil efiri, atseton, toluol, piperidin, ergotamin, efedrin va boshqa moddalar prekursorlar ro'yxatiga kiritilgan. Bu moddalarni sotib olish, saqlash, ulardan foydalanish va hisobdan chiqarish masalalari bo'yicha alohida belgilangan talablar mavjud.

Zarurat holatlarida davolash muassasalarida narkotik vosita va psixotrop moddalarni aniqlash maqsadida laboratoriya tekshiruvlari uchun materiallarni o'z vaqtida, ya'ni imkon qadar tezroq va to'g'ri olish muhim ahamitga egadir. Binobarin, kannabinoidlarning aniqlash uchun 10 ml. qon, 10 ml. siydik, 10 ml so'lak va qo'l barmoqlari yuzalaridan yuvmalar olinadi. Nasha chekilganligi gumon qilinganda yuvma olish uchun etil spirti ho'llangan paxta yoki doka tiqini bilan qo'l barmoqlari yuzalari artilib, xona harorati sharoitida etil spirti bug'latiladi va keyin tiqin polietilen qopchaga solinib o'raladi.

Boshqa narkotik vositalar va psixotrop moddalarni aniqlash uchun iste'mol qilganligi shubxa etilgan shaxsdan 15–20 ml. qon va 200 ml.dan kam bo'lmagan siydikda siydik olinadi.

Ayrim narkotik vositalar va psixotrop moddalar istemol qilinganda ularni siydikda qanday muddatdan boshlab va qanday muddatgacha aniqlanilishi bo'yicha ma'lumotlar jadval 6.2. da berilgan.

Jadval 6.2.

Narkotik vosita va psixotrop moddalarning siydikda aniqlanishi

Modda	Siydikda aniqlanadi	
	Qancha muddatdan so'ng	Qancha muddat davomida
Kannabinoidlar	1-3 soat	24-168 soat
Geroïn	2-6 soat	24-72 soat
Metamfetamin	4-6 soat	48-72 soat
Kokain	2-6 soat	48-72 soat
Fensiklidin	4-6 soat	7-14 kun

Narkotik vosita va psixotrop moddalarning iste'mol qilinishi bilan bog'liq o'lim holatlarida murda tekshiruvda aniqlanadigan o'zgarishlar shartli ravishda to'rt guruhga bo'linadi:

1. Mazkur moddalar uchun spetsifik bo'lgan o'zgarishlar. Bu o'zgarishlar neyrokimyoviy, neyrofiziologik tusga ega bo'lib, ular faqat tajriba sharoitida yoki o'limdan so'ng o'ta qisqa muddat oralig'ida murakkab laboratoriya tekshiruvlari (neyro-, immunogistokimyoviy usullar) orqali aniqlanishi mumkin. Shu sababli ushbu o'zgarishlar sud-tibbiy ekspertiza amaliyoti uchun ahamiyatga ega emas.

2. Yot moddalarning qayta-qayta qabul qilinishi bilan bog'liq o'zgarishlar. Ushbu o'zgarishlar avvalambor moddalarning organizmga kirish yo'li bilan bog'liq bo'ladi.

Moddalar vena ichiga yuborilganda, venalar proyeksiyasida ko'plab, turli muddatli mayda yaralar, chandiqlar aniqlanadi. Qo'lbola tayyorlangan (masalan, tabletkani maydalab yoki kukundan) nosteril eritmalar yuborilganda turli infeksiyon asoratlari (vaskulit, tromboflebit, bakterial endokardit, perivaskulyar abscess, angiogen sepsis), yot moddalarning qon bilan tarqalishi natijasida ichki a'zolarda, ayniqsa o'pka va jigarda granulemlar aniqlanishi mumkin.

Yot moddalar burun orqali nafas bilan qabul qilinganda burun va uning qo'shimcha bo'shliqlari shilliq qavatining surunkali yallig'lanishi, aspiratsion pnevmoniya, o'pkada granulemlar bo'ladi.

Kokain, amfetaminlar og'iz orqali qabul qilinganda ichaklarning ishemik shikastlanishi kuzatiladi.

3. Moddalarni in'eksiya orqali qabul qilinishi bog'liq infeksiyon kasalliklar. Bular qatoriga OITS, gepatit D, S, V kiradi.

4. Narkotik vosita va psixotrop moddalarni iste'mol qiluvchilarning turmush tarzi bilan bog'liq o'zgarishlar. Bu turdagi o'zgarishlarga ozg'inlik, tuberkulez, tartibsiz jinsiy hayot kechirish natijasida venerik kasalliklar, terida xos tatirovkalar (shprints, gul, kapalak va boshqa qiyofadagi), ba'zan pedikulez, ayollarda homiladorlikni saqlay olmaslik, kichik massali bolalarning tug'ilishi kiradi.

Albatta keltirilgan o'zgarishlar asosida narkotik vosita va psixotrop moddalarning iste'mol qilinganligi to'g'risida ishonchli va qat'iy xulosa qilib bo'lmaydi. Ular bilvosita dalil xususiyatiga ega bo'lib, voqea tafsiloti, katamnestic yoki klinik ma'lumotlar va, nihoyat, asosan sud-kimyoviy tekshiruvlar natijalari bilan birgalikda baholanishi lozim.

6.11. Ovqatdan zaharlanish

Sog'liqning buzilishiga olib keluvchi omil ovqat va egulik mahsulotlarni tayyorlashda ishlatiladigan mahsulotlar tarkibida bo'lsa yoki ularni tayyorlash jarayonida hosil bo'lsa, bunday holat ovqatdan zaharlanish deb nomlanadi. Tayyor

ovqat yoki yegulik mahsulotga tashqaridan zaharli moddaning qo‘shilishi sababli sog‘liqning buzilishi ovqatdan zaharlanishga kiritilmaydi. Ovqatdan zaharlanishlar voqea tafsilotiga ko‘ra baxtsiz hodisa hisoblanib, odatda tasodifiy holatlar bilan bog‘liq bo‘ladi.

Ovqatdan zaharlanishning tasnifiga ko‘ra ularning bakterial va nobakterial turlari farqlanadi. Bakterial zaharlanishlar o‘z navbatida toksikoinfeksiyalar va intoksikatsiyalarga bo‘linadi.

Nobakterial zaharlanishlar o‘z navbatida uch guruhga bo‘linadi: o‘simliklar bilan bog‘liq, hayvonlar bilan bog‘liq, turli qo‘shimchalar bilan bog‘liq (jadval 6.3.).

Jadval 6.3.

Ovqatdan zaharlanishning tasnifi



6.11.1. Bakterial kelib chiqishga ega ovqatdan zaharlanish

Ovqat toksikoinfeksiyalari patogen (salmonellalar) va ayrim shartli patogen (ichak tayoqchasi) bakteriyalar bilan ifloslangan go‘sht, baliq, sut mahsulotlarini, ba‘zan esa ho‘l meva va sabzovotlarni iste‘mol qilganda vujudga keladi. Bu hollarda zaharlanish tezda avj olib rivojlanadi, organizmning intoksikatsiyasi hamda suvsizlanishi, gastroenterokolit alomatlarini vujudga keladi.

Ovqat intoksikatsiyasi mikroorganizmlarning toksinlari to‘planib qolgan mahsulotlar iste‘mol qilinganda vujudga keladi. Ovqatdan zaharlanishlarning ushbu turi ichida *botulizm* o‘ta ahamiyatlidir. Ko‘pincha botulizm uy sharoitida, tegishli qoidalarga amal qilmasdan tayyorlangan konserva mahsulotlarini

(qo'ziqorin, sabzavotlar), ba'zan esa go'sht va baliq mahsulotlarini iste'mol qilish bilan bog'liq bo'ladi. Chunki bunday holatlarda mahsulotlarda anaerob mikroorganizmlarning rivojlanishi uchun qulay shart-sharoit vujudga keladi.

Botulizmida klinik belgilar bir necha soatdan bir sutka, ba'zan esa undan ham davomiyroq yashirin (inkubatsion) davrdan so'ng namoyon bo'ladi. Yashirin davr qanchalik qisqa bo'lsa, zaharlanish shunchalik og'ir kechadi. Ko'ngil aynishi, qusish, og'izning qurishi, chanqash, ichakning parezi tufayli meteorizm va ichning qotishi kuzatiladi. Ko'rish qobiliyatining buzilish alomatlari – midriaz, ptoz, diplopiya, akkomodatsiyaning parezi, qorachiq-larning yorug'likka reaksiyasining yo'qolishi aniqlanadi. Tananing normal harorati sharoitida taxikardiya bo'ladi. Keyinchalik yumshoq tanglay, halqum va hiquildoqning falajlanishi (bulbar falajlar) tovush yo'qoladi (afoniya) yo'qoladi, yutish qiyinlashadi. Nafas olish mushaklarining (avvalambor diafragmaning parezi) hamda botulotoksinning nafas olish markaziga ta'siri tufayli nafas olish buziladi. O'lim odatda ikkinchi kunda, ba'zan keyinroq nafas olish markazining falajlanishidan yuz beradi.

Botulizmdan o'lim holatlarida murda tekshiruvda yengil gastroenterit alomatlari, parenximatоз a'zolarida distrofik o'zgarishlar aniqlanadi. Gistologik tekshiruvda kalla-miya nervlarining yadrolarida neyronlarning o'tkir yaqqol o'zgarishlari topiladi. Botulizmning diagnostikasi klinik belgilar, botulotoksinni aniqlash uchun hayvonlarda biologik tekshiruv hamda ovqat qoldiqlarini sanitar-gigienik tekshiruvi natijalariga asoslanadi.

Ovqat intoksikatsiyalari stafilokok enterotoksinlari ta'sirida ham bo'lishi mumkin. Bu holat ko'pincha infeksiyalangan sut mahsulotlarini iste'mol qilish natijasida vujudga keladi. Bunda asosan gastroenterit, organizmning intoksikatsiyasi uchun xos belgilar kuzatiladi. Aksariyat holatlarda tegishli tibbiy muolajalar o'tkazilganda jabrlanganlar bir necha kun ichida tuzaladi.

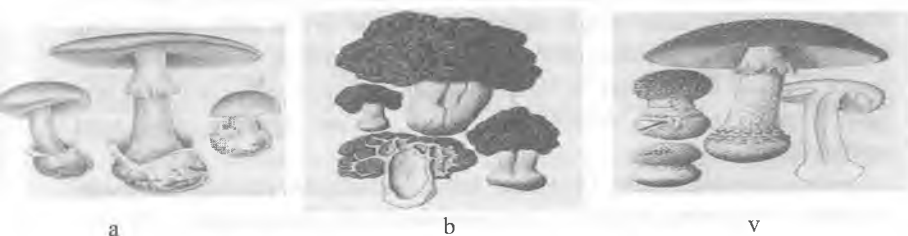
Bakterial kelib chiqishga ega ovqatdan zaharlanishdan o'lim hollarida diagnoz klinik va tegishli laboratoriya tekshiruvlari bilan asoslangan bo'lsa, murdaning patologoanatomik tekshiruvi o'tkazilishi kerak. Faqat diagnoz tegishli tarzda tasdiqlanmagan holatlardagina zo'raki o'limga shubha mavjudligi sababli murdaning sud-tibbiy ekspertizasi o'tkaziladi.

6.11.2. Nobakterial kelib chiqishga ega ovqatdan zaharlanish

Ovqatdan zaharlanishning tasnifida keltirilganidek, ushbu guruh zaharlanishlari o'simlik, hayvonot dunyosi bilan yoki ovqat mahsulotlaridagi tasodifiy qo'shimchalar bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

O'simlik dunyosi bilan bog'liq ovqatdan zaharlanish zaharli qo'ziqorinlar hamda tarkibida biologik aktiv moddalarni saqlovchi o'simliklarni iste'mol qilishda yuz beradi.

Zaharli qo'ziqorinlar qatorida *blednaya poganka*, *strochok*, *muxomor* (rasm 6.7) bilan zaharlanishlar nisbatan ko'proq kuzatiladi.



Rasm 6.7. a - blednaya poganka, b - strochok, v - muxomor

Tarkibida biologik aktiv moddalarni saqlovchi zaharli o'simliklardan *kurashchi* (*Aconitum soongoricum*, *Aconitum caracolicum*), *zangpoya* (*Conium maculatum*), *vodyanoy boligolov* (*Cicuta virosa*) (rasm 6.8), *krasavka* (*Atropa belladonna*), *mingdevona* (*Hyoscyamus niger*), *bangidevona* (*Datura stramonium*) bilan ham zaharlanish uchrashi mumkin.



Rasm 6.8. a - kurashchi, b - zangpoya, v - vodyanoy boligolov

Zaharli qo'ziqorinlar yanglish tarzda iste'mol qilib bo'ladigan qo'ziqorinlar o'rniga ishlatiladi. Bunda zaharlanishning klinik-morfologik belgilari qo'ziqorinlardagi toksik omillarning xususiyatlari bilan bog'liq bo'ladi.

Blednaya poganka tarkibida amanitotoksin, amanitogemolizin, falloidin kabi toksik moddalar mavjud. Amanitotoksin kuchli zahar hisoblanib, termik ishlovda, oshqozon soki ta'sirida parchalanmaydi va markaziy nerv tizimi, jigar, buyrakda va boshqa a'zolarida destruktiv o'zgarishlarni chaqiradi. Qolgan toksik moddalar ta'sirga nisbatan beqaror bo'ladi. Zaharlanishning klinik belgilari 6-24 soatdan so'ng paydo bo'lib, vaboga o'xshash kechadi. Zaharlanganlarning 50-70 %ida o'lim 2-3 kunda ko'pincha o'tkir buyrak yetishmovchiligidan sodir bo'ladi. Murda tekshiruvida ichki a'zolarida ko'plab qon quyilishlar, parenximatоз a'zolarida (yurak, jigar, buyrak) yog'li distrofiya alomatlari topiladi.

Strochok tarkibida gelvell kislotasi bo'lib, u termik ta'sir chidam-li, quritishga esa chidamsiz bo'ladi. Ushbu toksin kuchli gemolitik va gepato-trop

ta'sir ko'rsatadi. Zaharlanishning klinik belgilari 6–10 soatdan keyin namoyon bo'lib, asosan gemoliz va toksik gepatitga xos alomatlar aniqlanadi.

Zaharlanganlarning 30%ga yaqinida o'lim 3–4 kunda o'tkir yurak–qon tomir etishmovchiligidan sodir bo'ladi. Murda tekshiruvida teri va shilliq qavatlarining sarg'imtirligi, seroz pardalar ostida, oshqozon va ichakning shilliq qavatlarida mayda qon quyilishlar, yurak bo'shliqlari va qon tomirlarda quyuq to'q qizil qon, jigar, buyrak, yurakda distrofik o'zgarishlar (ba'zan jigarning o'tkir sariq atrofiyasi) aniqlanadi.

Muxomorning turlari bir nechta bo'lib, zaharlanish ularning tarkibidagi muskarin (atropinning antagonisti, xolinomimetik ta'sir ko'rsatadi), muskaridin (atropinsimon xolinolitik ta'sir ko'rsatadi), pilstoksin (talvasa chaqiruvchi) kabi moddalar bilan bog'liq. Zaharlanishning klinika-si qo'ziqorinning turiga (aniqrog'i undagi toksik moddaga) bog'liq bo'lib, turli ko'rinishga ega bo'lishi mumkin. Klinik belgilar odatda bir necha soatdan keyin (uzog'i bilan 6 soatgacha) vujudga keladi. Xususan, muskari-nning ta'sirida puls tezlashadi, qorachiqalar torayadi, qusish, ko'ngil ayni-shi, qorinda og'riq bo'ladi, markaziy nerv tizimi keskin qo'zg'alib, keyin-chalik so'na boshlaydi. Gallyusinatsiya, hushning buzilishi, alahsirash kuzati-ladi. O'lim kamdan-kam holatda (og'ir zaharlanishda birinchi kunda) yuz beradi. Murda tekshiruvida gastroenterit va tez o'lim belgilari aniqlanadi.

Zaharli o'simliklar bilan zaharlanish nisbatan kamroq uchraydi va asosan yilning issiq oylarida bu o'simliklarning mevasi, poyasi, ildizini iste'mol qilinganda yuz beradi. Ushbu turdagi zaharlanishlardan o'lim hollarida murda tekshiruvida ichki a'zolarida biron–bir xos o'zgarishlar kuzatilmaydi, faqat tez sodir bo'lgan o'lim belgilari aniqlanadi. Shu sababli mazkur zaharlanishlarning diagnostikasi asosan voqea tafsilot-larini o'rganish, klinik belgilar hamda sud–kimyoviy, botanik tekshiruvlar natijalariga asoslanadi.

Zaharlanishlarning klinik kechuvi o'simliklardagi biologik aktiv moddalarning ta'sir xususiyatlariga bog'liq bo'ladi. Xususan, kurashchi tarkibida akonitin alkaloidi bo'lib, u nerv va mushak hujayralari membranalarining turg'un depolyarizatsiyasini chaqiradi va natijada membranalarining o'tkazuvchanligi (ayniqsa natriy kationlari uchun) buziladi. Akonitin markaziy nerv tizimiga, yurakning o'tkazuvchi tizimiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Zaharlanganlarda og'iz, halqum, qizilo'ngach sohasida og'riq, terida qichish, keyinchalik sezgining yo'qolishi, so'lakning ko'p ajralishi, qorachiqalarning torayishi, hansirash, talvasalar kuzatiladi. Avval taxikardiya, keyinchalik bradikardiya kuzatiladi, ekstrasistolalar, yurak qorinchalari-ning fibrillyasiyasi bo'lishi mumkin. Hush yo'qolmaydi. Zaharlanganlarda kollaps holati rivojlanadi. Akonitin kuchli zahar hisoblanib, uning letal dozasi – 0,004–0,005 g. O'lim odatda nafas olish markazining

falajidan yoki yurak ritmining buzilishi natijasida yurakning to'xtashidan sodir bo'ladi.

Zangpoyaning barglari petrushkaga, ildizi esa xrenga o'xshash bo'ladi. O'simlikning tarkibida koniin alkaloidi bo'lib, u nikotinga o'xshash ta'sir etadi. Zaharlanganlarda og'izda kuyish hisi, so'lakning ko'p ajralishi, qorinda og'riq, qusish, ich ketishi, akkomadatsiyaning falajlanishi, tana haroratining pasayishi, mushaklarning falaji (oyoqlardan boshlanib, tana, qo'llarga o'tuvchi) kuzatiladi. Koninning letal dozasi 0,5–1,0 g.

Sikuta (vodyanoy boligolov) suv havzalari bo'yida, botqoq joylarda o'sadi. Bu zaharli o'simlik tashqi ko'rinishidan (ayniqsa ildizi) selderga o'xshashi sababli xato tarzda iste'mol qilinishi mumkin. O'simlikning ildizi g'ovaksimon tuzilish va shirin mazaga ega bo'lib, uning tarkibida sikutotoksin alkaloidi bo'ladi. Iste'mol qilinganda bir necha daqiqadan so'ng zaharlanganlarda bosh aylanishi, qorinda og'riq, ko'ngil aynishi, qusish, hansirash, bradikadiya aniqlanadi. Klonik talvasalar vujudga kelib, chuqur koma holati rivojlanadi. O'lim odatda nafas olish markazi va nafas mushaklarining falajidan sodir bo'ladi.

Ba'zan mingdevona, krasavka, bangidevona kabi o'simliklarni iste'mol qilganda zaharlanishlar ularning tarkibida atropin, skopolamin, giossiamin kabi M-xolinolitik ta'sir ko'rsatuvchi alkaloid mavjudligi bilan bog'liq (rasm 6.9.). Zaharlanganlarda og'izning qurishi va kuyish hisi, yuzning qizarishi, uyquchanlik, qorachiqqlarning kengayishi, o'tkir psixoz alomatlari kuzatiladi. O'lim odatda nafas olish markazining falajidan sodir bo'ladi.



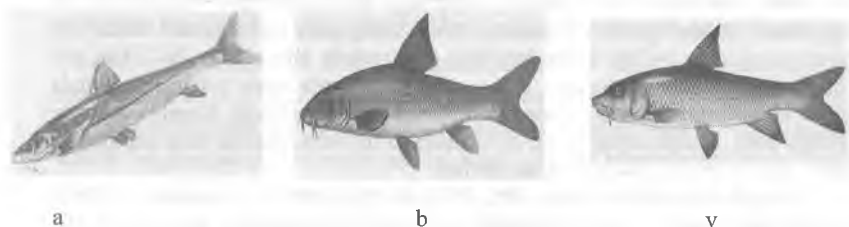
Rasm 6.9. a – krasavka, b – mingdevona, v – bangidevona

Bulardan tashqari, o'sib ketgan, ko'kargan kartoshkani iste'mol qilganda ham zaharlanish vujudga kelishi mumkin. Kartoshkada solanin moddasi bo'lib, normada uning miqdori 0,001–0,003% bo'ladi. O'sib ketgan, ko'kargan kartoshkada esa solaninning miqdori 6–10 barobar ko'proq (0,02–0,03%) bo'ladi. Zaharlanganlarda o'tkir gastroenteritning klinik belgilari kuzatiladi.

Ho'l mevalar danagining mag'izi ko'proq iste'mol qilinganda ham zaharlanish sodir bo'lib, bu holat mag'izdagi glikozid – amigdalın moddasining oshqozon va ichak fermentlari ta'sirida parchalanishida siandid kislotasining hosil bo'lishi bilan bog'liqdir.

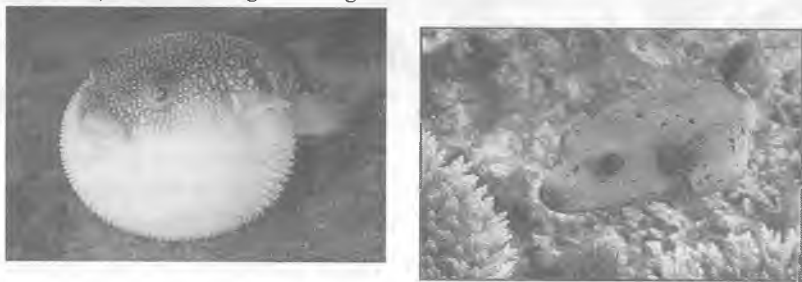
Hayvonot dunyosi bilan bog'liq ovqatdan zaharlanishlar asosan baliqlar hamda qoramol, qo'y, echki, cho'chqalarning ichki va tashqi sekretiya bezlarini ovqatga ishlatilganda kuzatiladi.

Ko'proq marinka, so'zanbaliq, qorabaliq baliqlarining tuxumi (ikrasi), urug'doning (molokasi) iste'mol qilinishi bilan bog'liq zaharlanishlar uchraydi (rasm 6.10). Janub dengizlarida uchraydigan ayrim baliqlarning (ninabaliq, itsimon baliq) tuxumi, urug'doni, jigari, ichaklari, terisida kuchli neyrotoksin hisoblanadigan tetraodotoksin bo'lib, zaharlanganlarning yarmidan ortig'i o'lishi mumkin. (rasm 6.11).



Rasm 6.10. a – marinka, b – so'zanbaliq, v - qorabaliq

Zaharlanganlarda oshqozon–ichak trakti (ko'ngil aynishi, qusish, ich ketishi) va markaziy nerv tizimining (holsizlik, bosh og'rishi, mialgiya, paresteziya, hiqildoq mushaklarining falajlanishi hisobiga afoniya va disfagiya, ataksiya, talvasalar) shikastlanishiga xos belgilar kuzatiladi.

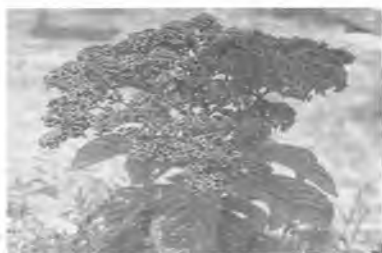


Rasm 6.11. a - nina baliq, b - itsimon baliq

Hayvonlarning tashqi va ichki sekretiya bezlari (ko'pincha oshqozon osti bezi, buyrak usti bezlari, moyaklar) noto'liq termik ishlovdan so'ng iste'mol qilinganda zaharlanish vujudga kelishi mumkin. Bunday zaharlanishlarda asosan gastroenteritga xos klinik alomatlar kuzatiladi.

Zaharli qo‘shimchalari bo‘lgan ovqat mahsulotlaridan zaharlanish. Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida kimyoviy tabiatga ega bo‘lgan yoki begona o‘tlar, zamburug‘lar ko‘rinishidagi qo‘shimchalari bo‘lgan ovqat mahsulotlaridan zaharlanishlar ko‘proq kuzatiladi. Xususan, zaharli kimyoviy moddalar bilan ishlov berilgan urug‘likka mo‘ljallangan don, sabzavotlardan (asosan kartoshka) tayyorlangan ovqat mahsulotlarini iste‘mol qilish zaharlanishga olib keladi. Bunda zaharlanishning klinik belgilari qayd etilgan kimyoviy moddalarning turi va xususiyatlariga bog‘liq bo‘ladi.

Don mahsulotlari etishtirilayotgan maydonlarda begona o‘tlar, zamburug‘lar ham o‘sishi mumkin. Bu holatda o‘rib olingan don tarkibida begona o‘tlarning zararlari, qismlari ham bo‘ladi va bunday dondan tayyorlangan mahsulotlarni iste‘mol qilish zaharlanishga olib keladi. Zaharlanishning klinikasi ushbu begona o‘tlar, zamburug‘lar tarkibidagi biologik aktiv moddalarning ta’siri bilan belgilanadi. Xususan, donda geliotrop qo‘shimchalari bo‘lganda, surunkali gepatit, keyinchalik jigar sirrozi rivojlanadi.(rasm 6.12-a). Kampircho‘pon qo‘shimchalari bo‘lgan don mahsulotlari iste‘mol qilinganda, toksik ensefalitning klinik alomatlari kuzatiladi (rasm 6.12-b). Donda zamburug‘lar bo‘lganda, zaharlanganlarda zamburug‘ning turiga bog‘liq tarzda tegishli mikotoksikozga (masalan, fuzarioz, ergotizm) xos klinik belgilar namoyon bo‘ladi.



a



b

Rasm 6.12. a – geliotrop, b - kampircho‘pon

Ta’kidlash lozimki, zaharli qo‘shimchalari bo‘lgan ovqat mahsulotlaridan zaharlanish ma’lum bir guruhiy xususiyatga ega bo‘lib, ushbu mahsulotlarni iste‘mol qilgan oila, odamlar guruhi (masalan, marosimlarda) yoki hududda yashovchilarda uchraydi. Shu sababli mazkur holatlarda klinik, morfologik, sud-kimyoviy tekshiruvlar bilan bir qatorda epidemiologik tekshiruvlar ham o‘tkazilishi lozim.

6.12. Zaharlanish holatlarida laboratoriya tekshiruvlarining ahamiyati

Zaharlanish holatlarini isbotlash yoki inkor etishda laboratoriya tekshiruvlari muhim o‘rin tutadi. Har bir hodisaning tafsilotlari va xususiyatlaridan kelib

chiqqan ma'lum bir turdagi laboratoriya tekshiruvlari o'tkaziladi. Bunda sud-kimyoviy, biokimyoviy, gistologik, gistokimyoviy, fizik, biologik, botanik, farmakologik, bakteriologik, mikologik va boshqa turdagi tekshiruvlarlar qo'llanilishi mumkin.

Amaliyotda eng ko'p sud-kimyoviy va gistologik tekshiruvlar o'tkaziladi. Gistologik tekshiruv murdaning makroskopik tekshiruvini to'ldirib, ichki a'zolaridagi muayyan zaharlanishga xos bo'lgan mikroskopik o'zgarishlarni aniqlash imkonini beradi.

Sud-kimyoviy tekshiruvlar natijalari hamisha boshqa ma'lumotlar bilan birgalikda baholanishi lozim. Xususan, zaharlanish bo'lmagan holatlarda ham laboratoriya tekshiruvda zaharli moddalar topilishi mumkin. Bu vaziyat biron-bir modda dori-darmon sifatida qo'llanganda, chirish jarayonida hosil bo'lganda, kasbiy faoliyat bilan bog'liq holatlarda kuzatilishi mumkin. Bulardan tashqari tekshiruv uchun ob'ekt olishda, tekshiruvlarni o'tkazishda yo'l qo'yilgan kamchiliklar ham laboratoriya tekshiruvining soxta musbat natijasiga olib kelishi mumkin.

Aksincha, ba'zan zaharlanish holatlarida toksikologik tekshiruvlarda zahar topilmasligi mumkin. Bu holat zaharli modda tez parchalanganda, davolash jarayonida intensiv infuzion muolajalar o'tkazilganda, zaharlanishdan so'ng ko'proq vaqt o'tganda hamda tekshiruvlarga ob'ekt olish va tekshiruvlarni o'tkazishdagi kamchiliklar yo'l qo'yilganda kuzatiladi. Qolaversa, ayrim kimyoviy moddalarni aniqlash usullari hali ishlab chiqilmagan bo'lishi ham mumkin.

Zaharlanish alomatlarini bilan bemorlar tibbiy muassasaga keltirilganda toksikologik tekshiruv uchun ob'ektlar imkon qadar tezroq olinishi kerak. Qon, siydikdan tashqari oshqozonning yuvma suvlari, qusuq moddalar, axlat tekshiruvga olinishi zarur. Ba'zan jabrlangan bilan birga keltirilgan zaharli moddaning qoldiqlari, idishi yoki o'rami tegishli tekshiruvga olinadi. Ushbu ob'ektlar tibbiy xodimlar tomonidan mos idishlarga ma'lum bir miqdorda olinib, o'ralib, davolash muassasasining toksikologik laboratoriyasiga yo'llanadi. Davolash muassasasida bunday imkoniyatlar bo'lmagan taqdirda, toksikologik tekshiruv uchun olingan ob'ektlar belgilangan tartibda ushbu hodisa yuzasidan surishtiruv yoki tergovni olib borayotgan shaxsга rasman topshiriladi.

Biologik aktiv moddalar saqlovchi o'simliklar bilan zaharlanganda botanik tekshiruvlar, qo'ziqorinlar bilan zaharlanish holatlarida mikologik tekshiruvlar o'tkazilishi mumkin. Metall saqlovchi moddalar bilan zaharlanishda – fizik (spektral), ovqatdan zaharlanishda – bakteriologik, biologik, organizmdagi fermentlar tizimiga ta'sir etuvchi moddalar bilan zaharlanishda – biokimyoviy tekshiruvlar o'tkaziladi.

Laboratoriya tekshiruvlari natijalari hamisha voqea tafsilotlari, katamnestic yoki klinik ma'lumotlar, murdaning makroskopik tekshiruvi ma'lumotlari bilan birgalikda va tanqidiy baholanishi kerak.

Nazorat savollari

1. "Zahar" va "zaharlanish" tushunchalariga ta'rif bering.
2. Toksikologiya fani nimani o'rganadi va uning qanday tarmoqlari bor?
3. Zaharlanishning vujudga kelishida zahar bilan bog'liq ahamiyatli omillarni keltiring.
4. Zaharlanishning vujudga kelishida organizm bilan bog'liq qanday omillar ahamiyatga ega?
5. Zaharning organizmga kirish yo'llarining ahamiyati qanday?
6. Zaharlanishning sud-tibbiy diagnostikasida qanday bosqichlari farqlanadi?
7. Toksikologik tekshiruv uchun murdadan material olishda nima inobatga olinadi?
8. "Toksikokinetika" tushunchasi nimani anglatadi?
9. Zaharlanishning diagnostikasida toksikodinamikaning ahamiyati qanday?
10. Zaharlarning sud-tibbiy tasnifi keltiring.
11. Kislotalardan zaharlanishning xususiyatlari.
12. Ishqorlar bilan zaharlanishning farqli xususiyatlari.
13. Destruktiv zaharlardan zaharlanishning diagnostikasi nimaga asoslanadi?
14. Simob birikmalari bilan zaharlanishning morfologik belgilarini keltiring.
15. Qo'rg'oshin birikmalari bilan zaharlanishda organizmda qanday o'zgarishlar ro'y beradi?
16. Margimush birikmalari bilan zaharlanishning xususiyatlarini keltiring.
17. Is gazi bilan zaharlanishda murdada qanday o'zgarishlar aniqlanadi?
18. Metogemoglobin hosil qiluvchi moddalar bilan zaharlanishning mexanizmi qanday?
19. Sianidlar bilan zaharlanishning diagnostikasi nimaga asoslanadi?
20. Fosfororganik birikmalar bilan zaharlanishning vujudga kelish mexanizmini tushuntiring.
21. Etil spirtining toksikokinetikasi qanday xususiyatlarga ega?
22. "Alkogol bilan bog'liq o'lim" tushunchasi nimani anglatadi?
23. Etil spirtini sifat aniqlash usullari nimaga asoslangan?
24. Vidmark konstantasi nimani anglatadi?
25. Balyakin formulasining ahamiyati qanday?
26. Metanol bilan zaharlanish qanday xususiyatlarga ega?
27. Etilenglikol bilan zaharlanishning klinikasi va morfologik xususiyatlari.
28. Strixnin bilan zaharlanishning diagnostikasi nimalarga asoslanadi?
29. Miorelaksantlar bilan zaharlanishning xususiyatlarini keltiring.
30. "Narkotiklar bilan bog'liq o'lim" tushunchasi nimani anglatadi?

31. Opiatlar, kannabinoidlar bilan zaharlanishning diagnostikasi nimalarga asoslanadi?
32. Spayslar nima va ular bilan zaharlanish qanday xususiyatlarga ega?
33. "Prekursor" tushunchasi nimani anglatadi?
34. Davolash muassasalarida narkotik va psixotrop moddalarni aniqlash uchun laboratoriya tekshiruvlariga qanday material olinadi?
35. Narkotik vosita va psixotrop moddalarni qabul qilish bilan bog'liq o'lim holatlarida murdada qanday o'zgarishlar aniqlanadi?
36. Bakterial kelib chiqishga ega ovqatdan zaharlanishning xususiyatlari.
37. Qo'ziqorinlar bilan zaharlanishning diagnostikasi nimaga asoslanadi?
38. Zaharli qo'shimchalari bo'lgan ovqat mahsulotlaridan zaharlanishning xususiyatlari qanday?
39. Zaharlanish holatlarida qanday laboratoriya tekshiruvlari o'tkaziladi?
40. Sud-kimyoviy tekshiruvlar natijalari qanday baholanadi?

Bob 7. Fizik omillarning ta'siri

7.1. Yuqori va past haroratning ta'siri

Normal sharoitda tana harorati 36-37°S oralig'ida bo'lib, bu holat organizmda modda almashinuvi jarayonida issiqlik ishlab chiqarish va issiqlikni ajratishning regulyasiyasi bilan ta'minlanadi. Tana haroratining normal ko'rsatkichlardan ko'tarilishi yoki pasayishi organizm faoliyatining buzilishiga olib keladi. Harorat 22-25°S dan past yoki 43-44°Sdan baland bo'lganda to'qimalarda hayot bilan nomutanosib o'zgarishlar sodir bo'ladi.

Organizmdagi ortiqcha issiqlik energiyasi turli yo'llar bilan tanadan ajratiladi. Issiqlikning 55% nurlanish, 27% ter bilan, 15% o'tkazish orqali va 3% turli ajratmalar bilan tashqariga chiqariladi.

Yuqori va past haroratning umumiy ta'siri issiq urish yoki tananing sovuq qotishiga olib kelsa, mahalliy ta'sirida kuyish yoki sovuq urishi vujudga keladi.

7.1.1. Yuqori haroratning ta'siri

Bu holatda shikastlovchi omil yuqori haroratga ega bo'lgan tashqi muhit, alanga, yonuvchi gazlar, suyuqliklar va qattiq moddalar bo'lishi mumkin. Yuqori haroratning umumiy ta'sirida issiq urishi, quyosh urishi rivojlanga, mahalliy ta'sir oqibatlarini termik kuyishlar ko'rinishida bo'ladi.

7.1.1.1. Yuqori haroratning umumiy ta'siri

Issiq urishi organizmda issiqlikning ko'p ishlab chiqarilishi va kam ajratilishi sharoitlarida vujudga keladi. Bu vaziyat atrof-muhitning harorati va namligi baland, shamol yo'q bo'lganda, issiq sexlarda, og'ir jismoniy ish bajarilganda, sportchilar va harbiy xizmatchilarning mashq jarayonlarida kuzatiladi. Tanada havo va namlik o'tkazmaydigan materialdan tayyorlangan kiyim-boshning bo'lishi issiq urishiga moyillik yaratadigan omillardan biridir. Bulardan tashqari yurak-qon tomir kasalliklari, qalqonsimon bezning giperfunksiyasi, semizlik, keksalik holatlarida issiq urish ko'proq rivojlanadi. Bir yoshgacha bo'lgan bolalar termoregulyasiya mexanizmlari to'liq shakllanmaganligi sababli yuqori haroratning umumiy ta'siriga o'ta sezgir bo'ladi.

Issiq urishning vujudga kelish mexanizmidagi gemodinamikaning buzilishi asosiy o'rin tutadi. Qon quyuglashadi, qon aylanish sustlashadi. Bu holat to'qima gipertermiyasini yanada kuchaytirib, natijada to'qima gipoksiyasi rivojlanadi. Nospetsif stress reaksiyasi natijasida katexolaminlar, glyukokortikoidlar va boshqa biologik aktiv moddalar ajralib, mikrotsirkulyator tizimda staz, qon tomir-to'qima o'tkazuvchanligining buzilishi kuzatiladi. Bu o'zgarishlar ham o'z navbatida to'qimada metabolik jarayonning buzilishiga olib keladi.

Issiq urishning o'tkir va uzaytirilgan shakllari farqlanadi. O'rganmagan organizmga atrof-muhitdagi o'ta baland harorat ta'sirida issiq urishning o'tkir

shakli rivojlanib, bunda birdan hush yo'qolib, koma holati rivojlanib, yurak-qon tomir va nafas olish tizimlari faoliyatining keskin buzilishi natijasida qisqa muddatda o'lim sodir bo'ladi.

Issiq urishning uzaytirilgan shakli nisbatan uzoqroq ta'sirda rivojlanib, bunda issiq urishning klinik belgilari, jabrlangan holatining og'irlik darajasi oshishi sekin-asta namoyon bo'ladi. Bu holatlarda issiq urishning uch davri farqlanadi:

- MNT faoliyatining susayish davri: qisqa latent davr bo'lib, unda organizmdan issiqlikni ajratish kuchayadi;
- qo'zg'alish davri: bu davrda asosan MNT faoliyatining buzilishi bilan bog'liq alomatlar - umumiy bezovtalik, ta'sirchanlik, bosh og'rig'i, bosh aylanishi namoyon bo'ladi; shuningdek, yurak-qon tomir va nafas olish tizimlari faoliyatining buzilishi belgilari – taxikardiya, qon bosimining ko'tarilishi, hansirash kuzatiladi;
- holsizlik davri: termoregulyasiyani ta'minlovchi mexanizmlar buzilib, tana harorati $41-42^{\circ}\text{S}$ dan balandga ko'tarilishi mumkin; koma holati, talvasalar kuzatiladi; nafas olish sekinlashadi, qon bosimi pasayadi; bu davr predagonal davr deb hisoblanadi.

Tana harorati $42-43^{\circ}\text{S}$ dan oshganda nafas olishning birlamchi to'xtashi natijasida o'lim sodir bo'ladi.

Quyosh urishi (insolyasiya) uzoq vaqt davomida quyosh nurlarning boshga ta'sirida vujudga keladi. Bu holat ochiq joyda bosh kiyimsiz quyosh nurlari ostida bo'lganda kuzatiladi va bu nurlarning issiqligi ta'sirida boshning isib ketishi tufayli MNT faoliyatining jiddiy buzilishi ro'y beradi. Natijada bosh og'rig'i, hushning xiralashuvi, umumiy qo'zg'alish, ko'rish qobiliyatining buzilishi, gallyusinatiyalar, talvasalar kuzatiladi. Dastlab puls va nafas olish tezlashsa, keyinchalik puls sekinlashadi, susayadi. Patologik nafas olish va nafas olish markazining falajlanishi kuzatilishi mumkin.

Quyosh urishi uchun tana haroratining salmoqli ko'tarilishi xos emas. Qayl etilganlardan tashqari jabrlanganlarning terisida I-darajali termik kuyish belgilari (eritemalar) bo'lishi mumkin.

Issiq urishi va quyosh urishidan o'lim holatlarida murda tekshiruvda morfologik o'zgarishlar o'xshash bo'lib, biron-bir spetsifik xususiyatga ega emas. Bunda bosh miya va uning pardalarining keskin to'qonligi, shishishi, miya to'qimasida mayda perivaskulyar qon quyilishlar aniqlanadi. Ko'krak va qorin bo'shlig'i ichki a'zolarida to'laonlik, seroz pardalar ostiga mayda qon quyilishlar topiladi. Yurak kamerali va yirik qon tomirlarda quyuq qon, nafas yo'llarida shilliqning to'planishi kuzatiladi. O'pka to'qimasi quyuq qon hisobiga qo'ng'ir tusni oladi. Murda qotishi tez rivojlanadi va kuchli bo'ladi, murda dog'lari esa kech paydo bo'ladi va oz miqdorda bo'ladi.

Issiq urishi, quyosh urishi holatlarida tibbiy yordam ko'rsatilishida ma'lum bir qiyinchilik mavjud bo'lib, ular jabrlarganlarda spetsifik klinik belgilarning bo'lmashligi, shifokorlar tomonidan anamnez ma'lumotlariga (voqea tafsilotlari) etarli e'tibor va baho berilmashligi bilan bog'liq. SHu sababli issiq urishi, quyosh urishida ba'zan xato tarzda boshqa klinik diagnozlar qo'yish holatlari kuzatiladi.

7.1.1.2. Yuqori haroratning mahalliy ta'siri

Yuqori harorat manbaining mahalliy ta'siri natijasida teri va uning ostidagi to'qimalarda haroratning 45-50°S dan oshishi termik kuyishlarga olib keladi. Termik kuyishning xususiyatlari yuqori harorat manbaining turi, uning harorati va ta'sir davomiyligi hamda shikastlanayotgan sohaga bog'liq. Xususan, bir xil ta'sirda tananing teri yupqa bo'lgan sohalarida termik kuyish chuqurroq bo'ladi.

Termik kuyishlar alanga, qaynoq yoki yonayotgan quyushqoq moddalar (smola, napalm, bitum), issiq (60°S dan baland) yoki qaynayotgan suv, qaynoq bug', gazlar, qizdirilgan jism ta'sirida vujudga kelishi mumkin.

Xarakteri va shikastlanish chuqurligiga binoan termik kuyishning to'rt darajasi farqlanadi:

I darajali kuyishda teri eritemasi vujudga kelib, bu sohada qizarish, engil shish va mahalliy og'riq kuzatiladi. Kuyish 3-4 kundan keyin izsiz o'tib ketadi. Murdada bu darajali kuyish ko'pincha aniqlanmaydi, ba'zan kuyish sohasi sarg'imtir, quruq bo'lib, biroz qabarib turadi.

II-darajali kuyishda terida o'tkir ekssudativ yallig'lanish natijasida epidermis ko'chib, tiniq seroz suyuqlik saqlagan pufaklar paydo bo'ladi. Keyinchalik oqsilning ivishi hisobiga suyuqlik xiralashadi, quyuladi. Odatda 10-20 kun ichida epitelizatsiya hisobiga chandiq qoldirmasdan tuzaladi. Murdada yorilgan pufaklar quriydi, ularning tubi qo'ng'ir tusda, zich, shilinmaga o'xshash bo'ladi. Pufaklar tubi kesib ko'rilganda qon chiqmaydi.

III-darajali kuyishda terida ekssudativ yallig'lanish bilan bir qatorda nekroz sodir bo'ladi. III-A-darajali kuyishda nekroz epidermis va dermaning yuzaki qavatida kuzatilsa, III-V-darajali kuyishda epidermis va dermaning to'liq nekrozi ro'y beradi. Kuyish yuzasi sarg'imtir yoki qo'ng'ir-jigar rang strup ko'rinishida bo'ladi, ba'zan devori qalin gemorragik suyuqlik saqlagan pufaklar paydo bo'ladi. 2-3 haftada kuyish sohasida granulyasion to'qima shakllanadi va keyinchalik shikastlangan sohada chandiq qoladi.

IV-darajali kuyishda teri va chuqur joylashgan to'qimalarning (mushaklar, boylamlar, suyaklar) nekrozi sodir bo'ladi.

Aksariyat holatlarda jabrlanganlarda jarohat sohasida bir vaqtning o'zida turli darajali kuyish (masalan, I-II, II-III, I-II-III, III-IV) aniqlanadi.

Iva II darajali kuyishlar yuzaki, III va IV darajali kuyishlar chuqur kuyishlar hisoblanadi. Agar I, II, III darajali kuyishlar yuqori haroratning barcha

manbailarining ta'siridan vujudga kelsa, IV darajali kuyish faqat alanga ta'sirida sodir bo'ladi.

Termik kuyishning xususiyatlariga bo'yicha yuqori harorat manbaini aniqlasa bo'ladi. Xususan, issiq suyuqlikdan kuyganda soch, kiyim-bosh shikastlanmaydi, termik kuyish yuzaki bo'lib, jarohatlar oqmalar shaklida bo'ladi. Bunda tananing kiyim, poyafzal bilan yopiq sohalari ham suyuqlikning oqib kirishi hisobiga kuyishi mumkin.

Alangadan kuyishda soch, kiyim-bosh shikastlanib, kuyish yaralari tilsimon shaklda bo'ladi. Bu holat uchun chuqur kuyishlarning vujudga kelishi xosdir. Bundan tashqari, alanga ta'siridan vujudga kelgan kuyish kuyish yarasida qurum izlari topiladi.

Qizdirilgan jismdan odatda chuqur, yuzasi cheklangan termik kuyishlar hosil bo'ladi. Jarohatning shakli, o'lchamlari ko'pincha qizdirilgan jism kontakt yuzasining shakli, o'lchamlariga mos bo'ladi (rasm 7.1.). Nafas yo'llarining kuyishi faqat bug' va issiq gazlarning ta'siri uchun xos jarohatdir.



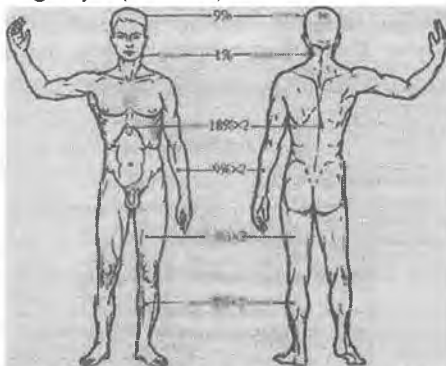
Rasm 7.1. Qizdirilgan jismdan bosma (tamg'asimon) kuyish.

Kuyish yaralarining joylashishiga qarab jabrlanganning hodisa paytidagi holati haqida fikr bildirish mumkin. issiq suyuqlikdan kuyishda oqmalar tananing past joylashgan sohalariga qarab yo'nalsa, alangadan kuyishda "alanga tillari" tananing yuqori joylashgan sohalari tomon yo'naladi.

Chuqur kuyishlar ko'pincha yiringlaydi, nekrozga uchragan to'qimalar ko'chib tushgandan so'ng granulyasiya hosil qiluvchi yaralar aniqlanadi. Ushbu yaralar juda sekin tuzalib, o'zidan keyin bo'g'imlardagi harakatlarni cheklovchi qo'pol chandiqlar qoldiradi. Aksariyat holatlarda termik kuyishdan keyingi chandiqlar tananing badburushligiga olib kelishi mumkin.

Termik kuyishlarni klinik va sud-tibbiy baholashda ularning darajasidan tashqari jarohatlar egallagan maydoni ahamiyatga ega. Termik kuyish maydoni taxminan "to'qqizliklar qoidasi" (A.Wallace, 1951) bo'yicha aniqlanadi. Unga

ko‘ra bosh va bo‘yin tana yuzasining 9%ini, qo‘l – 9%ini, tananing old yuzasi – 18%ini, tananing orqa yuzasi – 18%ini, son – 9%ini, boldir va tovon – 9%ini, oraliq soha – 1% ini egallaydi (rasm 7.2.).



Rasm 7.2. Kuyish yuzasini “to‘qqizliklar” qoidasi bo‘yicha aniqlash

“Qo‘l kafti qoidasi” ham bo‘lib, unga ko‘ra qo‘l kafti yuzasi tananing umumiy yuzasining taxminan 1% ini tashkil etadi (rasm 7.3.). Bulardan tashqari termik kuyish maydonini aniqlashga mo‘ljallangan maxsus jadvallar ham mavjud bo‘lib, ular bo‘yicha kuyish yuzasi aniqroq belgilanadi.



Rasm 7.3. Kuyish yuzasini kaft qoidasi bo‘yicha aniqlash.

Tan jarohatlarining og‘irligini aniqlash qoidalariga binoan tananing 10%dan ortiq yuzasining III–IV darajali kuyishi, tananing 15%dan ortiq yuzasining III darajali kuyishi, tananing 20%dan ortiq yuzasining II darajali termik kuyishi hayot uchun xavfli jarohatlar qatoriga kiritilgan. Ayni paytda kuyish kasalligining rivojlanishi bilan kechganda kichikroq yuzaning egallagan termik kuyishlar ham

hayotga tahdid soladi. Nafas yo'llarining shishi va ovoz yorig'ining torayishi bilan kechgan nafas yo'llarining kuyishi hayot uchun xavfli hisoblanadi.

Termik kuyish holatlarida tibbiy yordam ko'rsatilishida shifokorlar tomonidan termik kuyish darajalari va har bir darajali kuyish egallagan yuza imkon qadar to'liq ko'rsatilishi lozim. Bunda diagnozda kuyish kasr shaklida keltirilib, uning suratida kuyish yuzasi, mahrajida esa kuyish darajalarini berish tavsiya etiladi.

Masalan: 10 % / II yoki 30% (10%) / II-III (qavs ichida chuqurroq kuyish yuzasi).

I darajali termik kuyishning maydoni tana yuzasining 50 %idan, II–IV darajali termik kuyishlar 10–15%idan ortig'ini egallab, qisqa vaqt oralig'ida o'lim sodir bo'lmagan holatlarda ichki a'zolarida muayyan patologik o'zgarishlar vujudga keladi. Bu holat kuyish kasalligi deb nomlanadi va uning og'irligi, xususiyatlari va oqibat natijasi kuyish chuqurligi, maydoni hamda boshqa omillarga bog'liq. Kuyish kasalligining kechuvida to'rtta davr mavjud:

1. *Kuyish shoki davri* odatda bir sutkagacha davom etadi. Ba'zi holatlarda bu davr 2–3 sutkagacha cho'zilishi mumkin. Tana yuzasining termik kuyishi nafas yo'llarining kuyishi, organizmga yonish mahsulotlarining (masalan, is gazi) toksik ta'siri bilan birga bo'lganda og'ir darajali shok rivojlanib, o'lim sodir bo'lish ehtimoli ikki va undan ko'p marta ortadi.
2. *Kuyish toksemiysi davri*. Kuyish sohalaridagi oqsil moddalarining parchalanishida hosil bo'lgan moddalarning qonga so'rilishi oqibatida organizmning intoksikatsiyasi vujudga keladi. Ushbu davr 1–2 hafta davom etadi.
3. *Septikotoksemiya davri* kuyish sohalarining yiringlashi bilan bog'liq bo'lib, uning davomida turli asoratlar (pnevmoniya, abscess, flegmona, pielonefrit, sepsis) kuzatiladi. Bu davr 2–3 haftadan bir necha oygacha cho'zilishi mumkin. Ba'zan ushbu davrda kuyish o'ta holsizligi (kaxeksiya) rivojlanib, bu holatda jabrlanganlar o'ta ozib ketadi, kuyish yaralarida granulyasiya jarayoni sekin kechadi yoki umuman bo'lmaydi, tanada yotoq yaralar vujudga keladi.
4. *Rekonvalesensiya davrida* asta-sekin kuyish yaralari tuzalib, organizmning buzilgan funksiyalari tiklanadi.

Kichik yoshdagi bolalarda kuyish kasalligi shikastlanish maydoni va chuqurligi katta bo'lmagan holatlarda ham rivojlanib, katta yoshdagilarga nisbatan og'irroq kechadi. Turli hamroh kasalliklarning mavjudligi, ayniqsa keksa yoshdagilarda, kuyish kasalligining og'irroq kechishiga olib keladi.

7.1.1.3. Alanga ta'sirining hayotiyiligi aniqlash

Yong'in holatlarida yuqori haroratning ta'siri belgilari bo'lgan murdalar topilganda ushbu ta'sirning hayotiyiligi yoki o'limdan keyin bo'lganligini aniqlash

zarurati tug'iladi. Binobarin, yong'in holatlarida jabrlanganlarning o'limi is gazidan zaharlanishdan sodir bo'lib, o'limdan so'ng murda alanga ta'sirida ko'mirlanadi.

Nafas yo'llarida, qizilo'ngach, oshqozonda qurumning bo'lishi hayot paytida alanga ta'sir qilganligidan dalolat beradi (rasm 7.4.).



Rasm 7.2. Alanganing hayotiy ta'siri. Nafas yo'llarida qurum.

Bu holatda qurum peshona va asos suyaklarining bo'shliqlarida, qon tomirlarda, leykotsitlarning sitoplazmasida, jigardagi kupfer hujayralarida ham aniqlanishi mumkin. Alanganing hayotiy ta'sirini ko'rsatuvchi belgilardan biri qonda karboksigemoglobin, mushaklarda karboksimioglobinning aniqlanishidir. Binobarin, alanganing o'limdan keyingi ta'sirida ham yuza joylashgan tomirlardagi qonda karboksigemoglobin aniqlanishi mumkin, lekin uning konsentratsiyasi 20% dan oshmaydi. Alanganing hayotiy ta'sirida esa karboksigemoglobin konsentratsiyasi 60% gacha bo'lishi mumkin. Ushbu holatni inobatga olgan holda tekshiruv uchun qon yurak kameralari va chuqur joylashgan qon tomirlardan olinadi. Xuddi shu asnoda karboksimioglobinni aniqlash uchun laboratoriya tekshiruviga chuqur joylashgan mushaklardan namuna olinadi.

Alanganing hayotiy ta'sirida odatda ko'z olmalari shikastlanmaydi. Qovoqlarning terisida burmalarning yuqori sohasiga mos qismida kuyish, qurum bilan qoplanish kuzatiladi, burmalarning tubiga to'g'ri keladigan sohasida esa terida kuyish, qurum bilan qoplanish bo'lmaydi. Natijada qovoqlarning terisi yoyilganda shikastlangan va shikastlanmagan sohalar ketma-ketligi aniqlanadi ("g'oz panjasi" belgisi).

Bulardan tashqari nafas yo'llarining kuyishi, yurak va tomirlarda ko'p miqdorda ivigan qonning bo'lishi, shikastlangan sohalarida qon tomirlarda arterial tromblarning topilishi, o'pka tomirlarining yog' emboliyasi alanga ta'siri tiriklikda bo'lganligini ko'rsatadi. Hayotiy kuyish pufaklarida o'limdan so'ng hosil bo'lganlarga nisbatan oqsilning miqdori ikki barobar ko'p bo'ladi.

Ayrim holatlarda yong'indan keyin topilgan murdalarda epidural gematomalar aniqlanishi mumkin. Travma natijasida vujudga kelgan epidural gematoma urchuqsimon shaklda bo'lib, miyaning qattiq pardasiga birikkan bo'ladi. O'limdan so'ng alanganing boshga ta'siri natijasida vujudga kelgan epidural gematoma o'roqsimon shaklda bo'lib, miyaning qattiq pardasiga birikmagan bo'ladi.

Termik ta'sirning hayotiyiligini aniqlashda tashqi jarohatlar va ichki a'zolarning gistologik tekshiruvi natijalari muhim o'rin tutadi. Shu sababli termik ta'sir bilan bog'liq o'lim holatlarida, ayniqsa yong'indan keyin topilgan murdalarning sud-tibbiy ekspertizasi jarayonida teri, yumshoq to'qimalar, ichki a'zolarning mikroskopik tekshiruvlari o'tkazilishi zarur.

Alanganing ta'sirida murdada namlikning bug'lanishi, oqsillarning ivish mushaklarning zichlashib, katalashishiga olib keladi. Natijada murdaning qo'l-oyoqlari bukilib, "bokser pozasi" vujudga keladi (rasm 7.5.). Alanga ta'sirida teri qoplamlari ham zichlashadi. Tananing turli sohalariga har xil maromda ta'sir bo'lganda, terida darz, yoriqlar hosil bo'lishi mumkin (rasm 7.6.).



Rasm 7.5. Alanganing ta'sirida tananing to'liq ko'mirlanishi ("bokser pozasi").



Rasm 7.4. Alanganing ta'sirida tananing III-IV darajali kuyishi. Turli maromda ta'sir natijasida terida darz, yoriqlar.

Go'daklarning murdasi 2–3 soat ichida yonib, kulga aylanadi. Katta yoshdagilarning murdasi uchun esa ushbu muddat 20 soatga yaqinni tashkil etadi. Zero, krematoriy sharoitida tabiiy gazda katta yoshdagilarning murdasini yoqish uchun bir soatdan kam vaqt kerak bo'ladi. Ba'zan tur mansublikni, jinsni, yoshni hamda boshqa ayrim masalalarni hal etish maqsadida yongan murdadan qolgan kulni sud–tibbiy tekshirish zarurati tug'iladi.

7.1.2. Past haroratning ta'siri

Organizm yuqori haroratga nisbatan past haroratga chidamliroq hisoblanadi. Past haroratning organizmga ta'siri darajasi qator tashqi va ichki omillarga bog'liq. Tashqi omillardan atrof– muhitdagi past harorat darajasi, yuqori namlik, shamol past haroratning ta'sirini kuchaytiradi. Past haroratning ta'siriga moyillik yaratuvchi ichki omillarga mavsumga nomutanosib kiyim–bosh, kuchli charchoq, ochlik, kasalliklar, gipodinamiya, alkohol mastligi kiradi. Bolalar, keksalar past haroratning ta'siriga ancha sezgir bo'ladi. Deyarli barcha holatlarda past haroratning organizmga ta'siri baxtsiz hodisa oqibatida ro'y beradi.

7.1.2.1. Past haroratning umumiy ta'siri

Ma'lum bir vaqt davomida organizmga atrof–muhitning past haroratining ta'siri termoregulyasiya mexanizmlarining buzilishi va tana haroratining pasayishiga olib keladi. Atrof–muhitdagi yuqori namlik, kuchli shamol, iqlimga mos bo'lmagan kiyim–bosh, harakatsizlik, charchoq, mastlik holati sovuq qotishning vujudga kelishiga moyillik yaratadi. Organizmning sovuq qotishi uchun havoning manfiy harorati xos bo'lsada, ba'zan havo harorati + 10°S gacha bo'lgan sharoitda ham uzoq vaqt davomida qolib ketganda organizmning sovuq qotishi rivojlanishi mumkin.

Kichik yoshdagi bolalar, ayniqsa yangi tug'ilgan go'daklar termoregulyasiya mexanizmlarining to'liq shakllanmaganligi hamda tana nisbiy yuzasining (massaga nisbatan) kattaligi sababli past haroratning ta'siriga o'ta sezgir bo'ladi.

Spirтли ichimliklarni iste'mol qilish teri qon tomirlarining kengayishiga olib keladi va natijada issiqlikni ajratish yanada kuchayadi. Mastlik holatida vujudga kelgan vaziyat to'g'ri baholanmaydi va sovuq qotishdan himoyalaniş choralari ko'rilmaydi. Ko'p miqdorda qabul qilingan alkohol termoregulyasiya markazlarining faoliyatining buzilishiga olib keladi.

Agar odatda tananing sovuq qotishidan o'lim past haroratning bir necha soat, ba'zan undan ko'proq vaqt davomidagi ta'siridan keyin sodir bo'lsa, sovuq suvda bu muddat ancha qisqa (1–1,5 soat) bo'ladi. Sovuq suvga to'satdan tushganda, tananing chuqur gipotermiyasi rivojlangunga qadar o'lim qon tomir kollapsi yoki sovuq harorat shokidan sodir bo'lishi mumkin.

Past haroratning ta'sirida dastlabki bosqichda organizm o'zining kompensator–moslashuv mexanizmlarini ishga solib tana haroratini normal

ko'rsatkichlarda ushlab turishga harakat qiladi. Bunda organizmning barcha tizimlarining funksiyasi jadallashadi. Issiqliqni ko'proq ishlab chiqarish uchun modda almashinuvi keskin kuchayib, jigar va mushaklardagi glikogenning miqdori kamayadi, to'qimalarda kislorodni sarflash ortadi. Teri qon tomirlarining torayishi hisobiga issiqlik ajratish kamaydi.

Kompensator imkoniyatlar ishlatilib bo'lgach, dekompensatsiya sodir bo'ladi. Tana harorati pasaya boshlaydi va bu holat avvalambor MNT faoliyatining buzilishiga olib keladi. Tana harorati $+30^{\circ}\text{C} - +28^{\circ}\text{C}$ gacha pasayganda bosh miya po'stlog'ining funksiyalari buziladi. Periferik qon tomirlar kengayadi, nafas olish va puls sekinlashadi, yurak urishi susayadi, arterial bosim pasayadi. Qonda kislorod etarli bo'lgan holatda to'qimalarda gipoksiya rivojlanib, modda almashinuvi pasayadi. Tana haroratining 1°S ga pasayishi to'qimalarda biokimyoviy jarayonlarning jadalligini taxminan ikki barobar sustlashtiradi. O'ta holsizlik, apatiya, adinamiya, uyquchanlik, alahsirash, hushning buzilishi kuzatiladi.

Yakuniy bosqisda tana harorati yanada ($+25^{\circ}\text{C} - +22^{\circ}\text{C}$ gacha) pasayib, o'lim ko'pincha nafas olishning birlamchi to'xtashidan, ayrim holatlarda qon tomirlar kollapsi yoki yurak qorinchalarining fibrillyasiyasidan ro'y beradi.

Sovuq qotishdan o'lim holatlarining o'ziga xos belgilari bo'lib, sud-tibbiy diagnostika ayni shu belgilarga asoslanadi. O'lim sodir bo'lgan joyda murda past haroratning hayotiy ta'siridan dalolat beruvchi pozada – "sovuq qotgan odam pozasida" bo'ladi. Bunda tana issiqligini saqlab qolish uchun jabrlanganning qo'llari ko'krakka, oyoqlari qoringa bukilgan holda tortilgan bo'ladi. Ushbu pozada tananing issiqlik ajratuvchi yuzasi ancha kamayadi. Kuchli mastlik holatida bo'lganlarda tananing mazkur pozasi bo'lmasligi mumkin.

Past haroratning uzoq vaqt davomidagi hayotiy ta'sirida tananing ochiq sohalari ko'kimtir, biroq shishinqiragan bo'ladi. Og'iz, burun teshiklari atrofida muz sumalaklari, qosh va kipriklarda qirov aniqlanadi (M.I.Rayskiy belgilari).

Ayrim holatlarda teri qoplamlari sochlarni ko'taruvchi mushaklarning qisqarishi hisobiga "g'oz terisi" ko'rinishini oladi. Ba'zan erkaklarda moyaq qisqargan, yorg'oqlar esa tepaga – chov kanaliga tortilgan bo'ladi (K.V.Puparev belgisi).

Jabrlangan qorda yotganda tana issiqligi hisobiga uning tagi hamda bevosita yaqinidagi qor erib, keyinchalik sovuqning ta'sirida muz qatlami paydo bo'ladi. Bu belgi past haroratning ta'siri uchun spetsifik bo'lmay, boshqa sabablardan o'lim holatlarida sovub ulgurmagan murda qorga qo'yilganda ham kuzatiladi.

Qonda kislorod ko'p bo'lganligi sababli teri qoplamlari va murda dog'lari pushti-qizg'ish rangda bo'ladi. Binobarin, tananing sovuq qotishi musbat haroratli sharoitda ($+ 10^{\circ}\text{S}$ gacha) ro'y berganda, miya o'limidan so'ng ham to'qimalar

kislorodni utilizatsiya qilishga ulguradi va natijada murda dog'lari ko'kimtir-binafsha rangda bo'ladi. Manfiy haroratli sharoitda esa bu holat kuzatilmaydi va murda dog'lari pushti-qizg'ish rangda bo'ladi.

Tabiiyki, past haroratli muhitda murdaning sovushi tezroq kechadi, murda qotishi esa kechroq rivojlanib, sust bo'ladi.

Tananing sovuq qotishidan o'limda murdada mahalliy sovuq urish belgilari kuzatilmaydi. Faqat hayotlikda isinishga harakat bo'lgan hollardagina murdada asosan I, ba'zan II darajali sovuq urish alomatlari aniqlanishi mumkin.

Murdaning ichki tekshiruvida a'zolarining to'laqlonligi, barcha to'qimalarda pushti-qizg'ish tus aniqlanadi. Jadalligi bo'yicha sekin o'lim sodir bo'lganligi sababli yurakning chap kameralarida, aortada, yirik arteriyalarda laxtalar bilan qip-qizil qon topiladi. Oshqozon bo'sh, o'lchamlari ancha kichik bo'ladi (V.I.Puxnarevich belgisi). Qon tomirlari devorlarning o'tkazuvchanligi oshganligi natijasida ichki a'zolarida diapedez qon quyilishlar aniqlanadi. Xususan, buyrak jomlari shilliq qavatida mayda qon quyilishlar kuzatiladi (P.A.Fabrikantov belgisi). Innervatsiyaning buzilishi tufayli silliq mushaklarning falajlanishi natijasida siydik qopi siydikka to'la bo'ladi.

Sovuq qotishda o'lim holatlarida muhim diagnostik ahamiyatga ega bo'lgan belgilardan biri – oshqozon shilliq qavati, ba'zan esa o'n ikki barmoqli ichak shilliq qavatiga ham mayda qon quyilishlar (S.M.Vishnevskiy dog'lari). Mazkur qon quyilishlar sovuq qotishdan o'lim holatlarining 80–90%ida kuzatiladi va o'limdan 6–9 oydan keyin ham aniqlanishi mumkin. Ular shilliq qavat burmalarining tepa sohasida joylashadi, diametri 0,5 sm.gacha bo'ladi va pichoqning orqa tomoni yoki suv oqimi bilan oson olinadi.

S.M.Vishnevskiy dog'larining vujudga kelishi past harorat ta'sirida vegetativ nerv tizimi, xususan quyosh chigalining trofik funksiyasining buzilishi oqibatida vazomotor o'zgarishlar, shilliq qavat qon tomirlari devorlari o'tkazuvchanligining oshishi, eritrotsitlarning diapedezi bilan bog'liq. Qon quyilishlar sohasida shilliq qavatning nekrozi aniqlanib, ular qon tomirlarning spazmi oqibatida vujudga kelgan gemorragik infarkt hisoblanadi.

Qon quyilishlar qizil, qo'ng'ir-qizg'ish, jigar rangli bo'lishi mumkin. Quyilgan qondagi gemoglobinga oshqozon sokidagi xlorid kislotaning ta'siri natijasida nordon gematin hosil bo'lib, qon quyilish qo'ng'ir, jigar rang tus oladi. Bu holat ayniqsa oshqozonning kirish qismi (bu qismda xlorid kislota ishlab chiqaradigan hujayralar ko'p bo'ladi) shilliq qavatidagi qon quyilishlarda kuzatiladi.

Past haroratning ta'siridan o'lim tez sodir bo'lganda S.M.Vishnevskiy dog'lari juda kam yoki umuman bo'lmasligi mumkin. Ayni shu sababli kichik yoshdagi bolalarda bu belgi ko'pincha kuzatilmaydi. Aksincha, past haroratning

ta'siridan keyin o'lim bir necha soat yoki ko'proq muddatdan so'ng sodir bo'lganda shilliq qavatda ko'plab qon quyilishlar aniqlanadi.

Oshqozon va o'n ikki barmoqli ichakning shilliq qavatidagi qon quyilishlar ma'lum bir vaqtdan so'ng kuchib, ularning o'rnida eroziyalar, keyinchalik yaralar vujudga kelishi va ular bilan bog'liq turli asoratlar (perforatsiya, qon ketish) rivojlanishi mumkin.

Mikroskopik teshiruvda mikrotsirkulyator tizimda spazm, ichki a'zolar stromasida shishish va mayda qon quyilishlar, bronxospazm, shilliq moddaning qadahsimon hujayralarda to'planib qolishi kuzatiladi. Sovuq qotishdan o'lim holatlarida buyrak to'g'ri naychalari epiteliysining proliferatsiyasi va nekrobiotik o'zgarishlari aniqlanadi (M.I.Kasyanov belgisi).

Gistokimyoviy tekshiruvda jigar, oshqozon osti bezi, yurak, bosh miyada glikogenning, buyrak usti bezi po'stlog'i hujayralari lipoidlarning yo'qolishi aniqlanadi. SHu bilan birga, sovuq qotishdan o'lim qisqa vaqt ichida sodir bo'lganda (masalan, muzdek suv, sovuq havo va kuchli shamolning birgalikdagi ta'sirida) qonda qandning miqdori ancha kamayishi yoki to'liq yo'qolishi bilan bir qatorda, ichki a'zolarida, jumladan jigarda glikogen saqlanib qolishi mumkin.

Kuchli mastlik holatida past haroratning ta'sirida qonda alkogolning konsentratsiyasi past, siydikda esa, aksincha, baland bo'lishi mumkin. Bu holat ushbu sharoitda alkogolning organizm tomonidan kuchli utilizatsiya qilinishi bilan tushuntiriladi.

Shunday qilib, sovuq qotishdan jabrlanganlarga tibbiy yordam ko'rsatishda shifokorlar ichki a'zolarida vujudga keladigan o'zgarishlar va ularning xususiyatlarini inobatga olishi zarur.

O'limdan so'ng, o'limning sababidan qat'iy nazar, past – minus haroratning ta'sirida murda muzlashi mumkin. Bu jarayonda turli jarohatlar vujudga kelib, ularning hayotiy shikastlanishlardan farqlash zarur bo'ladi. Mikroskopik tekshiruvda qon, to'qima suyuqliklarining muzlashi natijasida vujudga kelgan yumshoq to'qimalar va ichki a'zolarida ko'plab mayda yoriqlar, epidermisning dermadan ajralishi aniqlanishi mumkin.

Muzlaganda bosh miya va parenximatoz ichki a'zolarining hajmi kattalashadi. Ko'krak va qorin bo'shliqlarida bu holat jiddiy o'zgarishlarga olib kelmaydi. Lekin kalla bo'shlig'ida bosh miyaning muzlashi kalla suyaklarining sinishi, suyaklararo choklarning ajralishiga, kalla yumshoq to'qimalarining ichkaridan yorilishiga sabab bo'ladi. Bu o'zgarishlar bo'yin va boshning muzlashi bir vaqtda emas, balki bo'yin boshdan avvalroq muzlaganda kuzatiladi.

Odatda muzlagan murdalar xona haroratida eritilib, keyin sud–tibbiy tekshiriladi. Murdani eritish jarayoni bir necha kunni olishi mumkin. Bu muddatni qisqartirish uchun murdani eritishda iliq havo yoki issiq suvdan (+50⁰Sgacha)

foydalanish mumkin. Murdani eritishda eritrotsitlarning gemolizi sodir bo'lib, eritish qanchalik tez amalga oshirilsa, qonning gemolizi va to'qimalarning o'limdan keyingi imbibitsiyasi shunchalik kuchli bo'ladi.

7.1.2.2. Past haroratning mahalliy ta'siri

Tana hararorati umuman olganda muqobil (ya'ni normal ko'rsatkichlarda) bo'lib, past haroratning ta'siri natijasida tananing ayrim sohalarida haroratning pasayishi sovuq urishiga olib keladi. Organizmning sovuq qotishiga moyillik yaratadigan tashqi va ichki omillar tananing biror qismining sovuq urishida ham ahamiyatli hisoblanadi. Bulardan tashqari mahalliy jarohatlar va trofik o'zgarishlar, tor kiyim-bosh va poyafzal sovuq urishiga moyillik yaratadi.

Sovuq urishi tafsiloti bo'yicha aksariyat holatlarda baxtsiz hodisa bo'lib, asosan qo'l-oyoqlarning uchlari – kaft va tovon barmoqlari, yuzning bo'rtib turgan sohaları – quloq, burun, yonoqlarda kuzatiladi. Ko'pincha tovonda I barmoqni, kaftda – III-IV barmoqlarni sovuq uradi.

Sovuq urishning mexanizmida past haroratning bevosita ta'siridan tashqari, mahalliy qon aylanishining buzilishi bilan bog'liq to'qimalarning oziqlanishidagi o'zgarishlar muhim o'rin tutadi. Qon tomirlarning spazmi, keyinchalik falaji natijasida qon aylanishi sekinlashadi yoki umuman to'xtaydi.

Sovuq urishida yashirin va reaktiv davrlar farqlanadi. Yashirin davr to'qimalarda mahalliy haroratning pasayish muddatiga to'g'ri keladi. Reaktiv davr sovuq ta'sir etgan sohaning isishidan keyin boshlanadi va shikastlanishning chuqurligi qarab sovuq urishning to'rt darajasi ajratiladi.

I-darajali sovuq urishida teri qizg'ish-ko'kimtir, biroz shishgan bo'ladi. Bu sohada qichish, sanchuvchi oriql bo'lishi mumkin. Odatda 3–7 kunda o'tib ketadi va teri o'zining ilk ko'rinishini tiklaydi.

II-darajali sovuq urishda birinchi yoki ikkinchi kunda sarg'imtir, sarg'imtir-qizg'ish tiniql suyuqliql saqlagan pufaklar hosil bo'ladi. Atrofdagi teri ko'kimtir, biroz shishinqiragan bo'ladi. Bu o'zgarishlar 10–20 kun ichida o'tib ketadi. SHikastlanish sohasida chandiq hosil bo'lmaydi. I va II-darajali sovuq urishdan so'ng uzoql vaqt davomida shikastlanish sohalarida sovuqqa nisbatan o'ta sezgirlk kuzatiladi.

III-darajali sovuq urishda teri, ba'zan teri osti yog' to'qimasining nekrozi ro'y beradi. Teri ko'kimtir rangda, gemorragik suyuqliql saqlagan pufaklar bo'ladi. Yorilgan pufaklarning tubi to'q-binafsha rangda, ta'sirga nosezglir bo'ladi. SHikastlanish atrofida terida keng ko'lamli shishish aniqlanadi. Demarkatsion yallig'lanish rivojlanib, nekrozga uchragan to'qimalar ko'chadi. Ko'pincha bu jarayon yiringlash bilan kechadi. Nekrozning chuqurligiga qarab, 1–2 oy, ba'zan undan ko'p muddatda yara chandiq hosil qilib bitadi. SHikastlanish sohasida uzoql vaqt davomida sianoz, shishish, trofika va sezgining buzilishi kuzatiladi.

IV-darajali sovuq urishda barcha to'qimalarning, shu jumladan suyaklarning nekrozi kuzatilib, demarkatsion hoshiya ikkinchi haftaning oxirida hosil bo'ladi. SHikastlangan soha bir necha hafta, ba'zan oylardan so'ng ajralib, chandqli cho'ltoq qoladi. Mazkur darajali sovuq urishi aksariyat holatlarda yiringli infeksiya bilan (flegmona, limfangit, flebit, osteomielit, sepsis) asoratlanadi.

Ba'zan qo'l yoki oyoqning birini sovuq urganda sovuq urishga xos bo'lgan mahalliy o'zgarishlar nafaqat past harorat ta'sir qilgan sohada, balki mazkur ta'sir uchramagan qarama-qarshi tomondagi qo'l yoki oyoqda ham rivojlanishi mumkin. Bu holat reperkussiya fenomeni deb nomlanadi.

Bizning geografik mintaqada sud-tibbiy ekspertizaning ob'ekti sifatida sovuq urish juda kam hollarda kuzatiladi. Bu turdagi travma asosan sovuq harorat va baland namlik bo'lgan iqlimli hududlar uchun xosdir.

Jabrlanganlarga tibbiy yordam ko'rsatilishida sovuq urish diagnozini tasdiqlashda uchun umumiy va mahalliy o'zgarishlardan tashqari, shifokorlar tomonidan tegishli tibbiy hujjatlarda voqea tafsilotlari hamda shikastlangan sohada mahalliy haroratning pasayganligining qayd etilishi muhim o'rin tutadi. Shunindek sovuq urishning darajasi bilan bir qatorda, shikastlangan sohaning maydoni keltirilishi lozim.

Amaldagi tan jarohatlarining og'irligini aniqlash qoidalariga muvofiq tananing 10%dan ortiq yuzasining III–IV darajali sovuq urishi, tananing 15%dan ortiq yuzasining III darajali sovuq urishi, tananing 20%dan ortiq yuzasining II darajali sovuq urishi hayot uchun xavfli jarohatlar hisoblanadi.

7.2. Texnik va atmosfera elektr tokining ta'siri

Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida elektr tokining ta'siridan etkazilgan jarohatlar, ya'ni elektrotravma boshqa turdagi shikastlanishlarga nisbatan ancha kam uchraydi. Elektrotravma barcha shikastlanishlarning 1–2,5% ini tashkil etsada, nogironlik va o'limga olib kelish nuqtai nazaridan etakchi o'rinlardan birini egallaydi. Aksariyat holatlarda elektrotravma texnik elektr tokining ta'siridan vujudga kelib, voqea tafsiloti bo'yicha asosan baxtsiz hodisa hisoblanadi. SHu bilan birga ba'zan elektravma etkazish orqali o'z-o'zini o'ldirish yoki qotillik ham uchrab turadi. Atmosfera elektr tokining (yashinning) ta'siri natijasida shikastlanish juda kamdan-kam holatlarda kuzatilib, tabiiyki, bu holatlar baxtsiz hodisa oqibatida ro'y beradi.

Elektr toki boshqa shikastlovchi omillardan farqli bo'lgan quyidagi xususiyatlarga ega:

1. Elektr tokini maxsus asbobsiz aniqlab bo'lmaydi.
2. Elektr toki organizmga bevosita (kontakt orqali), bilvosita (boshqa jismlar orqali) va muayyan masofada ta'sir qilishi mumkin.

3. Elektr tokining ta'sirida kontakt sohasida va tokning o'tish yo'lida shikastlanishlar vujudga keladi.
4. Elektr toki ta'sir jarayonida energiyaning boshqa turlariga (issiqlik, kimyoviy, mexanik) aylanishi mumkin.
5. Qisqa vaqt davomidagi ta'sir va uning oqibatida vujudga keladigan jarohatlarning ko'lami hamda og'irligi o'rtasidagi nomutanosiblik.

7.2.1. Texnik elektr tokining ta'siri

Elektr tokining ta'sirida ahamiyatli bo'lgan uch guruh – elektr toki bilan bog'liq, organizm bilan bog'liq, elektr toki va organizmning o'zaro ta'siridagi sharoitlar bilan bog'liq omillar farqlanadi.

I-guruh. Elektr tokining xususiyatlari bilan bog'liq omillar

Elektr tokining tipi. Sanoat, qishloq xo'jaligi, qurilish va uy-ro'zg'orda asosan o'zgaruvchan tokdan foydalaniladi. SHu sababli elektrotravma holatlarining absolyut aksariyati o'zgaruvchan tokning ta'siri bilan bog'liq. O'zgarmas tokdan shikastlanish faqat ta'sir boshlanishi va tugallanishi, ya'ni organizmning elektr tokiga bog'lanishi va undan uzilishi vaqtida sodir bo'ladi. O'zgaruvchan tokdan shikastlanish elektr tokining tanadan o'tish davri davomida ro'y beradi. Kuchlanish 500 voltgacha bo'lganda, o'zgaruvchan tok o'zgarmasga nisbatan xavfliroq. 500 volt kuchlanishda elektr toki ikki tipining xavflik darajasi tenglashadi. 500 volt katta kuchlanishda o'zgarmas tok xavfliroq bo'ladi. Kuchlanishi 120 volt bo'lgan volt kuchlanishda elektr toki ikki tipining xavflik darajasi tenglashadi. 500 volt katta kuchlanishda o'zgarmas tok xavfliroq bo'ladi. Kuchlanishi 120 volt bo'lgan o'zgarmas tokning organizmga ta'siri 42 voltli o'zgaruvchan tokning ta'siri bilan barobar.

Elektr tokining kuchlanishi. Organizm uchun xavfsiz bo'lgan kuchlanishning xalqaro me'yori 24 voltga teng. Asosan 220 voltli elektr tokidan foydalaniladi. Sanoatda uch fazali 380 volt kuchlanishli elektr toki ham qo'llaniladi. O'limga olib keladigan holatlarning aksariyati 220–380 volt kuchlanishli elektr tokining ta'siridan vujudga keladi.

Yuqori kuchlanishli (3000 volt dan baland) elektr tokining ta'sirida elektr yoyi effekti tufayli elektr energiyasining salmoqli qismi issiqlik energiyasiga aylanadi va natijada tokning organizmga kirish sohasida mahalliy elektr kuyish vujudga keladi. Bu sohada to'qimalarning qarshiligi ortib, elektr tokining tanaga o'tishi uziladi. Shu sababli yuqori kuchlanishli elektr tokining organizm uchun xavflik darajasi past bo'lib, kamdan–kam holatlarda o'lim ro'y beradi.

Elektr tokining kuchi. 50 milliamper kuchga ega elektr toki yurak– qon tomir va nafas yetishmovchiligini vujudga keltirib, hayotga tahdid yaratadi. 100 milliamperli tok ta'sirining aksariyat holatlarida o'lim sodir bo'ladi.

Ta'kidlash lozimki, tanadan o'tayotgan tokning kuchi ma'lum ma'noda o'zgaruvchan, ya'ni tokning kuchlanishiga to'g'ri proporsional va to'qimalarning qarshiligiga teskari proporsional bo'ladi (Om qonuni). Bir xil kuchlanishdagi tok turli qarshilikka ega bo'lgan a'zo, to'qimalardan o'tganda tokning kuchi har xil bo'ladi.

Elektr tokining chastotasi. 40–60 gers chastotali o'zgaruvchan tok o'ta xavfli hisoblanadi. Chastota ortgan sari elektr tokining xavfli darajasi pasayadi. Yuqori chastotali (10000 gers va undan baland) elektr toki yuqori kuchlanish va katta kuchga ega bo'lganda ham organizmga shikastlovchi ta'sir ko'rsatmaydi va shu sababli fizioterapevtik davolashda (diatermiya, O'YUCH (UVCH)–terapiya) qo'llaniladi.

II-guruh. Organizm bilan bog'liq omillar

Ayrim shaxslarda elektr tokiga tug'ma o'ta sezgirlik kuzatiladi. Kichik yoshdagi bolalar, keksalar, homilador ayollar elektr tokining ta'siriga boshqalarga nisbatan sezgirroq bo'ladi. Yurak–qon tomir, markaziy nerv tizimi, nafas olish a'zolarining kasalliklari, timiko–limfatik holat, gipoksiya, mastlik holatlari, jarohatlarning mavjudligi, tana haroratining ko'tarilishi (issiq urishda) organizmning elektr tokiga nisbatan rezistentligini pasaytiradi.

Ko'pchilik tadqiqotchilar “diqqat omiliga” e'tibor beradi. Bunda elektr tokining ta'siri bo'lishi ehtimolini nazarda tutish avvalambor o'zini ehtiyot qilishga, elektr toki ta'sir etganda esa darhol tok saqlovchi manbadan o'zini tortishga olib keladi. Professional elektromonterlarda elektrotravmaning nisbatan kamroq uchrashi aynan “diqqat omili” bilan tushuntiriladi.

Elektr toki tanada asosan o'tkazuvchanligi baland, ayni paytda qarshiligi kichik bo'lgan to'qimalardan o'tadi. Elektr tokiga nisbatan qarshilikning oshishi bo'yicha to'qimalar ketma–ketligi quyidagicha: qon, shilliq qavat, jigar, buyrak, mushaklar, miya, o'pka, boylamlar, tog'ay, nerv, suyak to'qimalari, teri. Binobarin, elektrotravmaga xos bo'lgan morfologik o'zgarishlar asosan qarshiligi katta bo'lgan suyak to'qimasi, terida vujudga keladi.

Terining qarshiligi shox qavatning qalinligi, namligi, ter bezlarining miqdori, to'laonligi, terining ifloslanganligiga bog'liq. Nam teri, kuchli terlash elektr tokining ta'siri uchun qulay sharoit yaratadi. Binobarin, o'limga olib kelgan elektrotravma holatlari yozda qishga nisbatan ko'proq kuzatiladi va shuning uchun ushbu shikastlanish mavsumiy tusga ega deb hisoblanadi (Y.G.Yudin).

Kiyim–bosh, poyafzal elektr tokidan tananing qo'shimcha izolyasiyasini ta'minlaydi. Rezina, teri, shoyidan tayyorlangan ashyolar katta qarshilikka ega bo'lsa, jun, paxtadan tayyorlanganlarning qarshiligi pastroq. Kiyim–bosh, poyafzalning namligi, ulardagi turli metall bezaklar elektr tokiga nisbatan qarshilikni kamaytiradi.

III-guruh. Elektr toki va organizmning o'zaro ta'siri sharoitlari bilan bog'liq omillar

Elektr toki ta'sirining davomiyligi. Ta'sir qanchalik davomiyroq bo'lsa, shunchalik ko'p miqdorda elektr toki tanadan o'tadi va shikastlanish jiddiyoq, og'irroq bo'ladi. Past kuchga (10–15 milliampere) ega bo'lgan tokning uzoqroq vaqt davomidagi ta'sirida mushaklarning ixtiyorsiz qisqarishi sodir bo'lib, jabrlangan mustaqil tarzda elektr manbaidan ozod bo'la olmaydi. 25 milliampere katta kuchga ega tokning davomiy ta'sirida nafas mushaklarning talvasasi vujudga kelib, o'tkir asfiksiyadan o'lim sodir bo'ladi. 80 milliampere va undan katta kuchga ega tok uzoqroq ta'sir etganda yurak qorinchalarining fibrilliyasi vujudga keladi. Katta kuchlanishli (1000 volt) tokning bir soniya davomidagi ta'siri o'limga olib kelsa, 0,02–0,05 soniya davomidagi ta'siri organizmda jiddiy o'zgarishlarni chaqirmaydi.

Elektr tokiga ulanish. Elektr tokining tanaga kirishi va undan chiqishi holatlaridagina organizmda elektr toki tarqaladi. Bu vaziyat tana qismlarining bir vaqtning o'zida ikki elektrod bilan kontaktida (ikki qutbli ulanish) yoki tanada yerga ulanish bo'lib, bir elektrod bilan kontaktida (bir qutbli ulanish) ro'y beradi. Yerdan izolyatsiya qilingan tananing elektr tokiga bir qutbli ulanishi odatda hayot uchun xavf tug'dirmaydi.

Ayrim holatlarda yuqori kuchlanishli tokdan tana bilan bevosita kontaktsiz ham elektr yoyi orqali shikastlanish vujudga kelishi mumkin. Bunda havoning ionizatsiyasi hisobiga elektr toki saqlovchi manba bilan tana o'rtasida elektr yoyi vositasida bog'lanish vujudga keladi. Namlik katta bo'lganda havoning elektr o'tkazuvchanligi oshishi tufayli shikastlanish xavfi ortadi. O'ta yuqori kuchlanish bo'lgan holatlarda elektr yoyining uzunligi 35 sm ga etishi mumkin.

Elektr tokining tanadagi yo'li ("tok sirtmogi"). Shikastlanishning og'irligi elektr tokining organizmda qanday a'zo va to'qimalardan o'tishiga bog'liq. Elektr tokining kirish va chiqish joyiga nisbatan turli "tok sirtmoqlari" farqlanadi (rasm 7.7.). Elektr tokining yurak, bosh miya orqali o'tishi hayot uchun xavfli hisoblanadi. Xususan, bu holat yuqori, chap, chap egri, chap to'liq "tok sirtmoqlarida" kuzatiladi.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Elektr toki yo'li										
Sirtmoyning nomi	Tuqlik	Yur tuqlik	Chap tuqlik	Yur egri	Chap egri	Yur	Chap	Yuqori	Pastki	Kuchlanish

Rasm 7.7. Elektrotravmada elektr tokining yo'llari (V.M.Smolyaninov va boshqalar (1975) bo'yicha.

Ba'zan shikastlanish "qadam kuchlanishidan" vujudga kelishi mumkin. Yuqori kuchlanishli o'tkazuvchi yerga uzilib tushganda, nosoz elektr uskunaning yerga ulanishida, yerga yashin urganda yerning cheklangan sohasida elektr toki tarqaladi ("elektr krateri"). Ushbu hududning turli nuqtalarida elektr potentsiali farqlanadi. Orasida qadam uzunligi (0,8 m.) bo'lgan ikki nuqta potentsiallarining farqi "qadam kuchlanishi" deb nomlanadi. Qadam qancha uzun bo'lsa, potentsiallarning farqi, ya'ni kuchlanish shuncha katta bo'ladi. Bunda vujudga keladigan pastki "tok sirtmog'i" hayot uchun tahdid yaratmaydi. Lekin oyoq mushaklarining talvasasi tufayli jabrlanganning yiqilishi natijasida to'liq "tok sirtmog'i" vujudga kelib, hayot uchun xavf tug'ilishi mumkin. "Qadam kuchlanishidan" shikastlanishning oldini olish uchun yuqori kuchlanishli o'tkazuvchi uzilib tushgan joyga 10 m kam masofaga yaqinlashmaslik kerak.

Qayd etilganlardan tashqari elektrotravmaning vujudga kelishida tok saqllovchi manba bilan kontakt yuzasining kattaligi hamda ushbu kontaktning zichlik darajasi ham ahamiyatga ega.

Organizmga elektr tokining *spetsifik* va *nospetsifik* ta'siri farqlanadi. *Spetsifik* ta'sir elektr tokining organizmga bevosita (umumiy) ta'siri hamda elektr energiyasining organizmda boshqa turdagi energiyaga (kimyoviy, issiqlik, mexanik) aylanishi natijasidagi ta'sirdan iborat bo'ladi.

Elektr tokining umumiy ta'siri natijasida organizmdagi to'qima va hujayralarning hayotiy faoliyati uchun muhim bo'lgan elektr jarayonlari buziladi. Qo'zg'alish va tormozlanish jarayonlarining o'zgarishi yurak-qon tomir, nafas olish va markaziy nerv tizimlari faoliyatining buzilishiga olib keladi. Natijada yurak qorinchalarining fibrillyasiyasi, nafas olishning buzilishi, shok, qon tomirlari bilan bog'liq shikastlanishlar vujudga keladi.

Elektr potentsiallarning o'zgarishi bilan kechadigan elektr tokining kardiomiotsitlarga bevosita ta'siri, toj tomirlarning shikastlanishi hamda elektr tokining intrakardial nerv hujayralariga ta'siri yurak qorinchalarining fibrillyasiyasi va o'limga olib keladi. Bundan tashqari adashgan nervning ta'siri, hujayralarda kaliy-natriy gradientining o'zgarishi tufayli qo'zg'alishni uzatishning buzilishi ham yurakning birlamchi to'xtashiga olib kelishi mumkin.

Nafas olishning buzilishi (elektrogen asfiksiya) elektr tokining nafas olish markaziga bevosita ta'siri (elektr toki bosh miya orqali o'tganda), nafas mushaklarining klonik talvasalari va tovush yorig'ining spazmi bilan bog'liq.

Elektrogen shokning vujudga kelishida og'riq va mikrotsirkulyasiya tizimidagi buzilishlar ahamiyatga ega.

Elektr tokining ta'siridan asosan mayda qon tomirlar shikastlanadi. Kuchli spazm vujudga kelib, keyinchalik qon tomirlarning kengayishi, falajlanishi

mumkin. Spazm vaqtida qon tomirlarning devorlarining shikastlanishi tromboz, qon ketish, anevrizma bilan asoratlanadi.

Kimyoviy ta'sir natijasida ion muvozanati buzilib, hujayra membranalarining qutblanishi o'zgaradi, anod tomonda koagulyatsion nekroz, katod tomonda kollikvatsion nekroz rivojlanadi. Terida metall zarrachalarining impregnatsiyasi ham kimyoviy ta'sirning oqibatidir.

Termik ta'sirdan terida turli darajadagi kuyish vujudga keladi. Suyak to'qimasida kalsiy fosfatning erib, keyin qotishi natijasida "marvarid marjonlari" hosil bo'ladi. Ular diametri 1–5 mm, ichi bo'sh, oq rangda, sharsimon ko'rinishda bo'lib, suyaklarning mo'rtlashishiga olib keladi.

Mexanik ta'sir odatda yuqori kuchlanishli elektr tokidan shikastlanishda kuzatiladi. Skelet mushaklarining talvasalari natijasida bo'g'imlarning chiqishi, suyaklarning uzma siniqlari, shilinma, yara, yorilishlar hosil bo'lishi mumkin.

Elektr tokining nospetsifik ta'siri organizmdan tashqarida elektr energiyasining boshqa turdagi energiyalarga aylanishi tufayli sodir bo'ladi. Xususan, tanadagi kiyim–bosh, atrofdagi jismlarning alangalanishi tufayli termik kuyishlar, elektr yoyining yorug'lik effektidan ko'z shox pardasi, konyunktivasining kuyishi, keskin talvasalar oqibatida balandlikdan yiqilish, boshqa jismlarga urilish natijasida mexanik jarohatlar vujudga keladi.

Elektr tokining ta'sirida spetsifik tusga ega bo'lgan mahalliy o'zgarishlar elektr tamg'a, elektr kuyishlar aniqlanadi.

Elektr tamg'a terida tokning tanaga kirish va chiqish joylarida, ba'zan tokning o'tish yo'lida (yirik bo'g'inlarning bukuvchi yuzalarida, bir–biriga tegib turgan teri burmalarida) hosil bo'ladi. Uning vujudga kelishida elektr tokining termik ta'siri yetakchi o'rin tutadi. Bunda mahalliy harorat 120⁰S gacha bo'lishi kerak (rasm 7.8.).



Rasm 7.8. Qo'lning kaft yuzasida elektr tamg'a

Shox qavati qalin bo'lgan epidermisli sohalarda (qo'lning kaft yuzasi, tovonning pastki yuzasi) elektr tamg'a ko'p holatlarda yaqqolroq namoyon bo'ladi.

Elektr tamg'a dumaloq, oval shaklda, ushlab ko'rganda zich, chekkalari burmasimon ko'tarilib, atrof teridan baland, markaz qismi chuqurlashgan (krater shaklda) bo'ladi. Atrofdagi teri o'zgarishsiz, yallig'lanish alomatlarisiz, sochlarda kuyish belgilari bo'lmaydi. Elektr tamg'aning rangi ko'pincha oqimtir–kul rang, sarg'imtir rangda bo'ladi. Ayni paytda metallizatsiya elektr tamg'alarga ma'lum bir tus beradi. Metallizatsiya mis o'tkazuvchilardan elektr tamg'aga havorang, yashil, sarg'imtir–jigarrang tus, temir o'tkazuvchilardan metallizatsiya – sariq, jigarrang, qora tus, alyuminiy o'tkazuvchilardan – kulrang, sarg'imtir jigarrang tus, qalay o'tkazuvchilardan – kulrang–jigarrang, qo'ng'ir–jigarrang tus, qo'rg'oshin o'tkazuvchilardan – kulrang, qoramtir tus beradi. Elektrotamg'adagi metall zarrachalarini aniqlash uchun rangli bosmalar (kontakt–diffuzion), rentgenologik, emission spektrografiya usullari qo'llaniladi. Bu tekshiruvlarning natijalari bo'yicha elektr o'tkazuvchi qanday metallardan tayyorlanganligi aniqlanadi.

Barcha holatlarda ham tipik elektr tamg'a hosil bo'lmaydi. Ba'zan elektr tamg'a shilinma, mayda tatuirovka, qadoq, hattoki o'q otar kirish teshigi ko'rinishida bo'lishi mumkin. Yupqa teri bo'lgan sohalarda, teri nam bo'lganda elektr tamg'a hosil bo'lmaydi. Bunday holatlar elektrotravmaning 10–20%ini tashkil etishi mumkin.

Elektr tamg'a o'ziga xos mikroskopik ko'rinishga ega bo'lib, epidermisning shox va yaltiroq qavatida turli shakldagi ko'plab bo'shliqlar aniqlanadi. Bunda bo'shliqlar donador va o'siqsimon qavatlarda ham bo'lishi mumkin. Shox va yaltiroq qavatlar tagidagi donador qavatdan ajralishi mumkin. Ba'zan epidermis to'liq ravishda dermadan tor yoriq bilan ajraladi. Bazal va o'siqsimon hujayralar, ularning yadrolari teri yuzasiga nisbatan perpendikulyar yoki burchak ostida joylashib, supurgisimon, cho'tkasimon ko'rinishni oladi. Metall zarrachalari uyasimon shaklda nafaqat epidermisning yuzasida, balki chuqur joylashgan qavatlarlarda ham aniqlanadi (rasm 7.9.).

Ba'zan o'lim bilan tugamagan elektrotravma elektrogen shishish va nekroz bilan asoratlanadi. Elektrogen shishish ko'pincha elektr tamg'aning atrofida joylashadi, ayrim holatlarda kattaroq yuzalarni egallashi mumkin. Elektrogen nekroz shikastlanishdan 3–4 haftadan keyin aniqlanib, teri, yumshoq to'qimalar va suyaklarni qamrashi mumkin. Ushbu ikki asoratning kelib chiqishi elektr toki ta'sirida qon tomirlarning shikastlanishi bilan bog'liq. Xususan, elektrogen shishishning vujudga kelishida shikastlangan tomirlardan qon, limfa oqib chiqishi, elektrogen nekrozda esa qon bilan ta'minlanishning (qon tomirlarning trombozi) buzilishi asosiy o'rin tutadi.



Rasm 7.9. Elektr tamgʻaning mikroskopik koʻrinishi.
Terida turli shakldagi boʻshliqlar.

Elektr kuyish odatda yuqori kuchlanishli elektr tokining taʼsir joyida yumshoq toʻqimalarning qarshiligi ortishi natijasida katta miqdorda issiqlik ajralishi tufayli vujudga keladi. Bunda mahalliy harorat 120°S dan katta boʻladi. Elektr kuyishning vujudga kelish mexanizmi elektr tokining termik va kimyoviy taʼsiri bilan bogʻliq boʻlib, shikastlanish sohasi teri, uning ostidagi yogʻ qavatidan tashqari, mushak, qon tomirlarni ham qamraydi.

Elektr kuyishda terining barcha qatlamlarining nekrozi, ayrim holatlarda yumshoq toʻqimalar, suyaklarning koʻmirlanishi kuzatiladi. Bunda kuyish sohasi va uning atrofidagi qon tomirlarning shikastlanishi (devorlarning nekrozi, tromboz) roʻy beradi va natijada koʻp holatlarda elektrogen shishish, nekroz kabi asoratlar rivojlanadi. Elektr kuyish sohasi ogʻriqsiz boʻlib, bu holat shikastlanish sohasi va uning atrofidagi sezuvchi nerv oxirlarining destruksiya bilan tushuntiriladi. Shuningdek, shikastlanish atrofida yalligʻlanish kuzatilmaydi (rasm 7.10.).

Tirik qolganlarda shikastlanishning haqiqiy koʻlami va chuqurligi 2–3 haftadan soʻng ayon boʻladi va dastlabki shikastlanishdan bir necha barobar katta boʻladi. Bu xususiyat qon tomirlarning shikastlanishi bilan bogʻliq.



Rasm 7.10. Elektr tokining ta'siridan kuyish.

Travmadan bir necha haftadan keyin qon tomir devorlarining atroziyasi ikkilamchi qon ketishga sabab bo'lishi mumkin.

Sodir bo'lish tempi bo'yicha elektrotravma holatlarida o'limning 4 turi farqlanadi (M.I.Avdeev, 1959):

1. Shikastlanish vaqtida o'ta tez o'lim (yurak va nafas olishning birlamchi to'xtashidan).
2. Sekin o'lim. Elektr tokining ta'siridan so'ng qisqa vaqt davomida jabrlanganda hayot alomatlari (talvasalar, tok ta'siridan ozod bo'lishga harakat qilish, qichqiriqlar va bshq.) kuzatiladi.
3. Uzilgan o'lim. Jabrlangan elektr tokidan ozod qilinib, o'ziga kelgach, biroz muddatdan so'ng o'lim ro'y beradi.
4. Kech o'lim elektr toki ta'siridan bir necha soat, sutkadan keyin erta asoratlardan sodir bo'ladi.

Elektrotravmada ko'pincha soxta o'lim (vita minima) holatlari kuzatiladi. Uning asosida hayot uchun muhim (yurak– qon tomir, nafas olish) markazlarning tormozlanishi bilan kechadigan shok yotadi. SHu sababli elektr toki ta'siridan jabrlanganlarda o'limning ishonchli belgilari aniqlanmaganda murda dog'lari paydo bo'lgunga qadar reanimatsiya muolajalari o'tkazish tavsiya etiladi. Hodisa joyida murdani ko'zdan kechirishda elektrotravmaning ushbu xususiyatini inobatga olish lozim.

Elektr toki ta'siridan jabrlanganlarga tibbiy yordam ko'rsatilishida umumiy ahvol yaxshilangandan keyin ham uzilgan o'lim sodir bo'lish ehtimolini nazarda tutgan holda kuzatuvni davom ettirish kerak.

7.2.2. Atmosferadagi elektr toki (yashinning) ta'siri

Yashin atmosferadagi gigant elektr razryadi bo'lib, undagi kuchlanish million volt, tok kuchi yuz ming amperga yetadi va davomiyligi soniyaning o'n mingdan qismlarini tashkil etadi. Ko'pincha chiziqli yashin, nisbatan kamroq sharsimon yashinlar kuzatiladi.

Yashin urishi kam uchraydigan travma qatoriga kirib, odatda o'lim tugaydi. Lekin ayrim holatlarda jabrlangan tirik qolishi mumkin. Yashinning shikastlovchi omillari elektr toki, yorug'lik, tovush va zarb to'liqidan iborat. Yashinning ta'siri katta kuchlanishli elektr tokining ta'siriga o'xshash bo'ladi. Yashin bevosita hamda bilvosita (telefon, televizor, radio orqali) ta'sir etishi mumkin.

Mazkur travmada turlicha – yuzaki shikastlanishlardan qo'pol keng ko'lamli jarohatlarga yetkazilishi mumkin. Yashin to'g'ridan-to'g'ri urganda portlash travmasida bo'lganidek qo'l-oyoqlarning uzilib ketishi, tananing mayda qismlarga ajralishi kabi jiddiy jarohatlar vujudga keladi.

Tanada turli darajali kuyishlar, terming yorilishi, sochlarning kuyishi kuzatiladi. Yashinning kirish va chiqish joylarida terida elektr tamg'aga o'xshash o'zgarishlar aniqlanadi. Kiyim-boshda ham kuyish, shikastlanish alomatlari bo'ladi. Ba'zan tashqi kiyim butun bo'lib, ichki kiyimda shikastlanishlar yoki kiyim butun bo'lgan sohada tanada jarohatlar aniqlanishi mumkin. Kiyimning metall detallari, cho'ntaklardagi metall ashyolar, tangalar erishi mumkin.

Terida qizil yoki pushti rangdagi daraxtsimon shakl – “yashin figuralarining” vujudga kelishi bu turdagi travma uchun spetsifik holat hisoblanadi. Terining yuza joylashgan qon tomirlarining kengayishi, ularning proektsiyasida mayda oz sonli qon quyilishlar “yashin figurasi” tarzida namoyon bo'ladi. Bu belgi barqaror bo'lmay, bir necha soatdan, ba'zan sutkadan so'ng yo'qoladi. Shu sababli murda tanasidagi “yashin figurasini” darhol suratga olish kerak.

Tirik qolganlarda “yashin figurasi” bir necha kun saqlanishi mumkin. Shuningdek jabrlanganlarda simmetrik parez, falajlar rivojlanishi mumkin. Ayni paytda yashin urganda tana va kiyim-boshda biron-bir jarohatlar bo'lmagan holatlar ham uchraydi.

Bulardan tashqari yashin urishi bilan bog'liq yong'in natijasida termik jarohatlar, balandlikdan yiqilish, binolarning qulashi natijasida mexanik jarohatlar yetkazilishi mumkin.

7.3. Yuqori va past bosimning ta'siri

Yuqori va past bosimning ta'siridan shikastlanish, ya'ni barotravma sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida kam uchraydi. Bu turdagi shikastlanish a'zo va to'qimalarga atmosfera, atrof-muhit (masalan, suv) bosimining keskin o'zgarishi,

nafas olinayotgan havodagi gazlar parsial bosimining o'zgarishi natijasida vujudga keladi.

Barotravma asosan katta balandlikda parvoz qilayotgan uchish apparatlaridagi avariya vaziyatlarida, g'avvoslik ishlarini olib borish hamda suv osti sporti bilan shug'ullanishda, portlash holatlarida, baland tog'larga ko'tarilganda, o'zgargan barometrik bosim va gaz tarkibidan davolash yoki ilmiy maqsadda barokameralardan foydalanishda kuzatiladi.

Barometrik bosimning o'zgarishi organizmga mexanik va biologik ta'sir ko'rsatadi. Mexanik ta'sir bosimning keskin o'zgarishi bilan bog'liq bo'lib, natijada dekompression kasallik, organizmdagi suyuqliklarning "qaynab ketishi", o'pka, quloq, burun qo'shimcha bo'shliqlarining barotravmasi, tananing siqilib qolishi vujudga kelishi mumkin. Biologik ta'sir nafas olinayotgan havodagi gazlar parsial bosimining o'zgarishi natijasida ro'y beradi va kislorod yoki karbonat angidridi bilan zaharlanish, gipoksiya, azotning narkotik ta'siri ko'rinishida namoyon bo'ladi.

7.3.1. Yuqori bosimning ta'siri

Yuqori bosimning mahalliy ta'siriga nisbatan organizm umumiy ta'sirga chidamliroq bo'ladi. Xususan, bosim asta ko'tarilib, 6 megapaskaldan kattaroq bo'lganda ham jiddiy morfologik o'zgarishlar vujudga kelmaydi. Lekin bosimning keskin ko'tarilishi o'pka, quloq, burun qo'shimcha bo'shliqlarining barotravmasiga olib keladi. Ayni shunday holatlar ko'pincha g'avvoslik ishi bilan bog'liq baxtsiz hodisalarda sodir bo'ladi.

Suv havzalarida katta chuqurliklarda ish olib borilganda atmosfera bosimiga gidrostatik bosim qo'shiladi. Qanchalik chuqurlik katta bo'lsa, shunchalik gidrostatik bosim ham katta bo'ladi. Masalan, 10 m chuqurlikda gidrostatik bosim atmosfera bosimiga nisbatan 2 marta, 20 m chuqurlikda esa 3 marta kattaroq bo'ladi. Gidrostatik bosimning ortishi teri retseptorlarining shikastlovchi ta'sirga sezgiriligini pasaytiradi. Natijada suv tagida olingan jarohatlar sezilmay, ular faqat suv yuzasiga chiqqanda ayon bo'ladi.

Bu vaziyatda bo'shliqni chegaralovchi to'qimalar (oshqozon, ichaklar), havo saqlagan a'zolar (o'pka, quloq, burun)ning qo'shimcha bo'shliqlari ko'proq siqiladi. Tashqi va ichki bosim o'rtasidagi katta farq barotravmani vujudga keltiradi.

Bosimning keskin o'zgarishi suvga tez sho'ng'ish yoki suv tagidan tez ko'tarilishda, ayniqsa nafas olish apparatlari nosoz bo'lganda, sodir bo'ladi. Kuzatuvlarga asosan akvalanglardan foylanilganda 80% holatda o'pkalarning barotravmasi, 20% da – cho'kish o'limga sabab bo'ladi.

Suv tagidan yuzaga ko'tarilishda kichik chuqurliklardan o'tish juda xavfli hisoblanadi, chunki bu sathda o'pka ichi bosimining keskin nisbiy ko'tarilishi yuz

beradi. Niqob yoki nafas olish naychalaridan foydalanilib suvga sho'ng'iganda o'pkadagi havoning hajmi kichiklashadi, suv yuzasiga chiqqanda esa yana asl holiga qaytadi. Shu sababli bu vaziyatda o'pkaning barotravmasi vujudga kelmaydi. Akvalangdan foydalanilganda suv yuzasiga chiqayotganda 10 m. chuqurlikda nafasni to'xtatish o'pkadagi havo hajmining oshishi hisobiga o'pka ichidagi bosimning keskin ko'tarilib, o'pkaning barotravmasiga olib keladi.

Binobarin, o'pkadagi bosimning 80–100 mm.Hg.ustuniga keskin oshishi yoki pasayishida o'pkaning barotravmasi vujudga keladi. Bunda bronx, alveolalarda yorilishlar, o'pka to'qimasida yirik qon quyilishlar, interstitsial va teri osti emfizemasi, pnevmotoraks aniqlanadi. O'pka to'qimasining yorilishi natijasida havo kapillyarlarga kirib, keyinchalik o'pka vena tizimi orqali yurakning chap bo'lmacha va qorinchasiga o'tib, katta qon aylanish doirasida hayot uchun xavfli bo'lgan arterial havo emboliyasini vujudga keltiradi. Ayniqsa, bosh miya arteriyalarining havo emboliyasi juda xavfli hisoblanadi. O'pkalar barotravmasining o'tkir davrida o'lim asosan bosh miya arteriyalarining havo emboliyasidan, ba'zan ikki tomonlama pnevmotoraksdan sodir bo'lsa, keyingi davrida ko'pincha o'limga pnevmoniya olib keladi. Hushning yo'qolishi, nafas olish va yurak– qon tomir tizimlari faoliyatining buzilishi o'pkalar barotravmasining ko'p kuzatiladigan belgilaridir.

Bemorlarda o'pkalarning barotravmasi turli apparatlar yordamida intratraxel narkoz berish, o'pkalarning sun'iy ventillyasiyasini amalga oshirish jarayonida ham kuzatilishi mumkin.

O'pkalar barotravmasidan o'lim holatlarida murdani tekshirishda yurak, o'pkalar, ulardan chiquvchi va ularga kiruvchi qon tomirlarni boylagan holda, suvga solinib, o'pkalarga havo yuborilganda o'pka to'qimasi yorilgan sohalardan pufakchalar chiqadi. O'pka, yurak, bosh miya qon tomirlarida havo emboliyasining aniqlanishi o'pkalar barotravmasi bo'lganligini tasdiqlaydi. Yurak qon tomirlarining havo emboliyasi miokardning infarkti, yurakning to'xtashiga olib kelishi mumkin.

Eshitish a'zolarining barotravmasida nog'ora pardasining yorilishi, tashqi eshitish yo'li, nog'ora bo'shlig'iga qon quyilish, o'rta va ichki quloqning shikastlanishi kuzatiladi. *Burunning qo'shimcha bo'shliqlarining barotravmasida* bu bo'shliqlarga qon quyilishlar, burundan, ayrim hollarda og'izdan qon ketishi ro'y beradi. Eshitish a'zolari, burunning qo'shimcha bo'shliqlarining barotravmasi o'limga olib kelmaydi, ular ko'pincha o'pkalar barotravmasi bilan birga kuzatiladi.

Tananing siqilishi g'avvoslar uchun spetsifik travma bo'lib, skafandrning shikastlanishi, havo beruvchi shlangning nosozligi, g'avvosning suv tagida boshi bilan pastga qarab ag'darilib qolishida kuzatiladi. Bu holatlarda bir vaqtning o'zida skafandrning yumshoq qismida havoning hajmi kamayadi, skafandrning qattiq

qismi (shlem) ostida bosim pasayadi. Skafandr ichidagi havo hajmining kamayishi bosimning pasayishiga olib keladi. Suv tagidagi katta gidrostatik bosim ta'sirida ko'krak va qorin bo'shliqlari a'zolarining siqilishi natijasida kompression asfiksiya vujudga keladi.

Skafandrning yumshoq qismi ichida bosimning pasayishi natijasida shlem ostidagi havo skafandrning pastki qismiga o'tib, shlem ostida bosim keskin pasayadi. Natijada tanadagi qon boshga qarab intiladi. Bosh va bo'yinning sohalarining to'laonligi tufayli kalla ichidagi bosim keskin oshadi. Bu holatda xos morfologik o'zgarishlar vujudga keladi: bosh kattalashadi, yuz ko'karib, shishinqiragan bo'ladi; yuz terisida, ko'zning shilliq qavatida ko'plab mayda qon quyilishlar aniqlanadi; bosh miya to'qimasi va pardalari ostiga uchoqli qon quyilishlar kuzatiladi; shlemning pastki chekkasiga mos (o'mrov suyaklarining pastki chekkasi bo'ylab) simmetrik qon quyilishlar topiladi. Bosim keskin o'zgarganda bosh, bo'yin shlemga tiqilib qolib, kalla suyaklari, bo'yin umurtqalari, ba'zan o'mrov, kurak suyaklari, qovirg'alar sinishi mumkin.

Katta barometrik bosim sharoitida uzoq vaqt bo'lganda kislorodning parsial bosimi oshishi natijasida qonda *giperoksemiya* rivojlanadi. Bunda kislorod bilan zaharlanish vujudga kelib, uning alomatlari bosh miya, o'pka, qon tizimi faoliyatining buzilishi bilan bog'liq bo'ladi. To'qimalarda kislorodning haddan tashqari ko'payib ketishi nafas olish fermentlarining inaktivatsiyasi, modda almashinuvining buzilishiga olib keladi. Giperoksemyada eritrotsitlarning osmotik chidamliligi pasayib, gemolitik anemiya rivojlanadi. Eritrotsitlarning gemolizida katta miqdordagi kaliyning ajralishi yurakning to'xtashiga olib kelishi mumkin.

G'avvoslik ishlarini olib borishda, tibbiyot amaliyotida katta bosimdagi kisloroddan keng foydalaniladi. Xususan, giperbarik oksigenatsiya turli kasalliklarni samarali davolashda ham qo'llaniladi. Shu bilan birga, katta bosimdagi kisloroddan foylanishning organizmga ta'siri bo'yicha ma'lum bir me'yorlar mavjud bo'lib, ularga rioya qilmaslik *kislorod bilan zaharlanishga* olib keladi.

Kislorod bilan zaharlanishning neyrotoksik (o'tkir) va o'pka (surunkali) formalari farqlanadi. Zaharlanishning neyrotoksik formasi qisqa vaqt davomida 2,5–3,0 megapaskal va undan yuqori bosimdagi kislorodning ta'sirida vujudga kelib, bosh miyaning shikastlanish alomatlari (hushning yo'qolishi, tonik, keyinroq klonik epilepsiyaga o'xshash talvasalar) kuzatiladi. Bolalar katta bosimdagi kislorodning ta'siriga chidamliroq bo'lgani sababli, ularda kislorod bilan zaharlanishning o'tkir formasi bo'lmaydi. Zaharlanishning o'pka formasi 1,0–1,5 megapaskal bosimdagi kislorodning nisbatan uzoqroq vaqt (2 soatdan ko'p) yoki bir necha marta ta'sirida rivojlanib, asosan o'pkaning shikastlanishi (o'pkaning kuyishi, pnevmoniya) ro'y beradi.

G'avvoslik ishlarida *karbonat angidridi bilan zaharlanish* uchrashi mumkin. Bu turdagi zaharlanish nafas olinayotgan havo yoki gazlar aralashmasida turli sabablarga ko'ra (maxsus anjomdagi nosozlik, suv tagiga tushish qoidalarining buzilishi) karbonat angidridi konsentratsiyasining oshishi (3% va undan ortiq) natijasida sodir bo'ladi. Kamdan-kam holatlarda tibbiyot amaliyotida yanglish tarzda karbonat angidridi saqlagan ballon ulanganda ham zaharlanish ro'y berishi mumkin. Zaharlanganlarda hansirash, holsizlik, bosh og'rig'i, terlash kuzatiladi.

Kislorod hamda karbonat angidridi bilan zaharlanishlardan o'lim holatlarida murda tekshiruvida ichki a'zolarida ushbu zaharlanishlar uchun spetsifik bo'lgan morfologik o'zgarishlar aniqlanmaydi, faqat tez sodir bo'lgan o'limga xos alomatlar kuzatiladi. Odatda mazkur zaharlanishlarning diagnostikasi o'lim tafsilotlari, klinik ma'lumotlar hamda o'limga olib kelishi mumkin bo'lgan boshqa jarohatlar yoki kasalliklarning bo'lmashligiga asoslanadi.

Suv ostida katta chuqurlikka tushganda nafas olinayotgan havoda azotning parsial bosimi oshib, qon, to'qimalarda azotning miqdori o'ta ko'payadi va natijada *azot bilan zaharlanish* vujudga keladi. Azot yog'da qonga nisbatan 5 barobar yaxshi eriydi. SHu sababli yog'ga boy to'qimalar, shu jumladan nerv tolalarining mielin qobiqlari erigan azotning rezervuari hisoblanadi

Bosh miya azotning ta'siriga o'ta sezgir bo'lib, alkogol mastligiga o'xshash holat vujudga keladi. Bunda eyforiya, vaqt va makonda orientatsiyaning, harakat koordinatsiyasining, psixikaning buzilishlari kuzatiladi. Ushbu holatda noadekvat harakatlarning sodir etilishi hayot uchun xavf tug'diradi. Parsial bosimi katta bo'lgan azotning uzoqroq davom etgan ta'sirida nafas olishning birlamchi to'xtashidan o'lim sodir bo'lishi mumkin.

Azot gazi bosh miyadagi biologik strukturalar bilan turg'un bog'lanmaydi va azotning parsial bosimi pasayganda mastlik alomatlari tezda yo'qoladi.

Bosim asta-sekin pasayganda qonda erigan gazlar (kislorod, azot) o'pka orqali organizmdan chiqariladi. Bosimning pasayishi tezroq sodir bo'lganda ortiqcha kislorod osongina to'qimalar tomonidan o'zlashtiriladi. Ayni paytda organizm gaz holida ajralgan azotni o'pkadan chiqarib ulgurmaydi va natijada gaz emboliyasi vujudga keladi.

Suv ostidagi katta chuqurlikdan suv yuzasiga tez ko'tarilishda katta bosimdan normal bosimga keskin o'tish tufayli dekompression buzilishlar ro'y beradi. Organizmning qon va to'qimalarida erigan azot ajralib, erkin gaz pufaklarini (gaz embollarini) hosil qiladi. Qon tomirlarning gaz embollari bilan yopilishi natijasida *dekompression (kesson) kasallik* rivojlanadi. Bu kasallikda erkin holatdagi gaz pufaklari qon va limfa tomirlarida, bo'g'im bo'shliqlarida, o'tda, orqa miya miya suyuqligida aniqlanadi. Bosim o'ta qisqa muddatda

pasayganda dekompression kasallik belgilariga o'pkalarning barotravmasi alomatlarini qo'shiladi.

Dekompression kasallikdan o'lim holatlarida murda tekshiruvda yurakning o'ng kameralari va venalarda tarkibida mayda gaz pufaklari bo'lgan qon laxtalari topiladi. Teri osti yog' to'qimasida ko'p miqdorda gazlarning to'planishi teri osti emfizemasini vujudga keltiradi va bu holat rentgenologik tekshiruvda ham aniqlanishi mumkin. SHuningdek, gaz pufaklari charv, ichak tutqichlari, parenximatoz a'zolarda kuzatiladi. Jigar kesmasi yuzasidan ko'p miqdorda ko'pikli suyuqlik ajraladi.

O'lim biroz muddatdan so'ng sodir bo'lganda bosh va orqa miya to'qimalarida tarqoq yumshash o'choqlari, ichki a'zolarda esa parenximaning nekrozi aniqlanadi. Kech muddatlarda o'limga ko'pincha infeksiya asoratlari olib keladi.

Yuqori bosimning mahalliy ta'siri ishlab chiqarishda, g'avvoslik ishlarida, tibbiyot amaliyotida belgilangan qoidalar buzilgan holatda ro'y beradi. Katta bosimdagi havo oqimi cheklangan yuzali o'tmas jism kabi ta'sir etadi. Havo oqimi tabiiy teshiklarga qarab yo'nalganda ichki a'zolarning jiddiy jarohatlari vujudga kelishi mumkin. Havo oqimi og'iz bo'shlig'iga yo'nalganda – og'iz, yuqori nafas yo'llari shilliq qavatlarining, qizilo'ngach, oshqozon devorlarining yorilishi, o'pkalarning barotravmasi; to'g'ri ichakka yo'nalganda – to'g'ri va sigmasimon ichaklarning yorilishi; qinga yo'nalganda – qin devorlarining yorilishi aniqlanadi. Qayd etilgan barcha holatlarda havoning teri osti yog' to'qimasiga o'tishi natijasida joyli teri osti emfizemasi vujudga keladi.

7.3.2. Past bosimning ta'siri

Past barometrik bosimning ta'siri baland tog'lik hududlarda ish olib borilganda, uchish apparatlarining parvozida kuzatilishi mumkin. Bu holatlarda past atmosfera bosimining salbiy ta'siri kislorodning parsial bosimining pasayishi, dekompression buzilishlar, organizmdagi suyuqliklarning "qaynab ketishi" bilan bog'liq.

Balandlik (tog') kasalligida kislorodning etishmovchiligi sababli barcha a'zo, to'qimalarning, birinchi navbatda yurak-qon tomir, nafas olish tizimining faoliyati buziladi. Ushbu o'zgarishlar balandlikka ko'tarilish tezligi hamda organizmning holatiga bog'liq bo'ladi. Balandlik kasalligining vujudga kelishida gipoksik gipoksiyadan tashqari charchoq, organizmning sovuq qotishi, ionizatsiyali havo, ultrabinafsha nurlanish ham muhim o'rin tutadi. Balandlik kasalligi o'rganmagan odamlarda 3500–4000 m. balandlikdagi tog'larga chiqqanda, germetizatsiyasi yo'q, kislorod bilan ta'minlanmagan uchish apparatlarida katta balandlikda parvoz qilganda kuzatiladi.

Gipoksiyaga javoban nafas olish tezlashadi, yurak faoliyati kuchayadi, sirkulyasiyadagi qonning miqdori (depolarlardan qonning chiqishi hisobiga) oshadi. Gipoksik holat uzoqroq davom etganda qondagi eritrotsitlarning soni, gemoglobinning miqdori ortadi.

Nerv hujayralari, karotid tugun tomirlari va aorta yoyining xemoretseptorlari gipoksiyaga o'ta sezgir bo'lib, nafas olish markazining ta'sirlanishi natijasida o'pkaning giperventilyasiyasi va organizmdan karbonat angidridining jadal chiqarilishi ro'y beradi. Keyinchalik ta'sirchanlikning pasayishi nafas olish markazining falajlanishiga olib keladi.

Atmosfera bosimi pasaygan sari (dengiz sathidan 5000–7000 m. balandlikda) kompensatsiya qilinmagan gipoksiyaning belgilari, yurak faoliyatining jiddiy buzilishlari, ba'zan o'pkaning shishishi aniqlanadi. Bunda eyforiya, gallyusinatsiyalar, talvasalar, hushning buzilishi kuzatiladi. 6000–8000 m. balandlikda kislorod etishmovchiligidan tashqari dekompression buzilishlar alomatlari paydo bo'ladi.

Atmosfera bosimi keskin pasayganda o'rta quloq, burunning qo'shimcha bo'shliqlariga qon quyilishlar, nog'ora pardaning yorilishi, quloq va burundan qon ketishi vujudga keladi. O'pka va ichaklardagi havoning kengayishi ushbu a'zolarining yorilishiga olib keladi.

Bosim 6 kilopaskalga (45 mm.Hg ustuniga) pasayganda (18000 m. balandlikda) organizmdagi to'qima suyuqlilari "qaynab ketadi. Suv bug'lari teri osti yog' to'qimasida to'planib, ayrim joylarda teri ostidagi yumshoq to'qimalardan ajraladi. Hosil bo'lgan bo'shliqlarda to'qima suyuqliklarida erigan gazlar (azot, karbonat angidridi) to'planib, teri osti emfizemasini vujudga keltiradi. Atmosfera bosimi qanchalik keskin pasaysa, dekompression buzilishlar shunchalik tez va yaqqol namoyon bo'ladi.

O'lim holatlarida murda tekshiruvida gipoksiya belgilari bilan bir qatorda dekompression buzilishlar belgilari (yuqori bosimdan normal bosimga o'tishda kuzatiladigan o'zgarishlarga o'xshash) – gaz emboliyasi, gaz pufaklari saqlagan qon laxtalari, teri osti emfizemasi aniqlanadi.

Tog'li hududlarda topilgan murdalarning tekshiruvida o'lim boshqa sabablardan (yurak–qon tomir kasalliklari, yashin urishi, quyosh urishi, balandlikdan yiqilish va hkz.) ro'y berish ehtimolini nazarda tutish lozim. SHuning uchun murda tekshiruvdan tashqari voqea tafsilotlari batafsil o'rganish, hodisa joyini sud tibbiyoti sohasidagi mutaxassis ishtirokida ko'zdan kechirish ma'lumotlari muhim ahamiyatga ega.

Katta kuchdagi portlashlarda organizmga yuqori va past bosimning birgalikdagi ta'siri kuzatiladi. Binobarin bu holatlarda bosim juda katta bo'lgan

zona o'ta past bosimli zona bilan ketma-ket keladi. Natijada ushbu ikki holatga xos bo'lgan turli jarohatlar yetkazilishi mumkin.

7.4. Radiatsiyaning ta'siri

Radiatsiyaning ta'sirida vujudga keladigan nur shikastlanishlari (radiatsion travma) sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida nisbatan kam uchraydi. Bu turdagi shikastlanishlar yadro portlashlari, yadro reaktorlarida avariya holatlarida, ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borishda, tibbiyot amaliyotida (nur diagnostikasi va terapiyasi, izotoplar bilan davolash) kuzatiladi. Yadro portlashlaridan tashqari barcha holatlarda nur shikastlanishlari baxtsiz hodisa oqibatida ro'y beradi.

Nur shikastlanishlari alfa- va beta-zarrachalar, neytronlar, gamma- va rentgen nurlari ta'sirida vujudga keladi. Bu nurlardan neytronlar, gamma- va rentgen nurlari organizmning a'zo va to'qimalariga yuqori o'tuvchanlik xususiyatiga ega. Alfa- va beta-zarrachalarning o'tuvchanligi past bo'lib, zarrachalarning aksariyat qismi tanadagi kiyimda ushlanib qoladi. Kosmik fazoda protonlar va boshqa yuqori energiyaga ega zarrachalar bilan nurlanish mumkin. Ba'zi holatlarda organizmga bir vaqtning o'zida bir necha turdagi radiatsiya ta'sir qiladi. Xususan, yadro reaktorlarida avariya hollarida gamma-neytron nurlanish ro'y beradi.

Radiatsiya manbaining jabrlanganga nisbatan joylashuviga qarab tashqi (umumiy, mahalliy) va ichki (radioaktiv modda turli yo'llar bilan (nafas olish, og'iz, teri orqali) organizmga kirganda) nurlanish farqlanadi.

Ionlashtiruvchi nurlanish hujayralarga spetsifik shikastlovchi ta'sir ko'rsatadi. Dastlab molekulaning ionizatsiyasi va suvning radiolizi sodir bo'ladi. Bunda hosil bo'lgan ionlar, erkin radikallar biologik sistemalar bilan kimyoviy reaksiyaga kirishadi: oqsillar denaturatsiyaga uchraydi, lipidlarning peroksid oksidlanishi boshlanadi, hujayralardagi DNK shikastlanadi. Nurlanish keyinchalik hujayra strukturasiga shikastlovchi ta'sir etadi: hujayra organellari shikastlanadi, modda almashuvi buziladi, mitotik aktivlikni so'ndiradigan, xromosom apparatning o'zgarishi va, nihoyat, hujayraning o'limiga olib keladigan radiotoksinlar hosil bo'ladi. Ionlashtiruvchi nurlanish hujayralarning bo'linishini so'ndiradi. Ushbu ta'sir ayniqsa hujayralarning bo'linish jadalligi baland bo'lgan suyak miya, limfoid follikulalar, teri, oshqozon, ichaklar, jinsiy bezlarda yaqqolroq namoyon bo'ladi.

Nur shikastlanishning og'irlik darajasi birinchi navbatda organizmga ta'sir qilgan nurlanishning dozasi ga bog'liq. Doza 10 greygacha (1 grey = 100 rad.) bo'lganda nurlanishning suyak miya formasi, 10–20 grey bo'lganda – ichak formasi, 20–80 grey bo'lganda toksemik (yoki qon tomir) formasi, 80 greydan katta bo'lganda – serebral formasi rivojlanadi. Nurlanishning suyak miya formasi doza 6 greydan baland bo'lgan holatlarda o'limga olib keladi. Nurlanishning boshqa klinik formalari amalda barcha holatlarda o'lim bilan tugaydi.

Nur shikastlanishining klinik xususiyatlari quyidagi omillarga bog'liq: nurlanish turi (radiatsiya manbai); tashqi yoki ichki nurlanish; jabrlangan va tashqi nurlanish manbai o'rtasidagi masofa; umumiy yoki mahalliy nurlanish; tananing nurlanishga uchragan sohasi; bir marta yoki bir necha marta nurlanish; jabrlanganlarga ko'rsatilgan tibbiy yordamning to'laqonligi va o'z vaqtidaligi.

Ionlashtiruvchi nurlanish ta'sirida butun organizmning shikastlanishi nur kasalligi deb nomlanadi va uning o'tkir hamda surunkali formalari farqlanadi.

Nur kasalligining o'tkir formasi butun tana yoxud uning salmoqli qismining bir marta intensiv nurlanishida yoki katta miqdordagi radioaktiv moddalar organizm ichiga tushganda (nurlanish dozasi 1–2 greydan katta) rivojlanadi.

O'tkir nur kasalligining klinik kechuvida umumiy birlamchi reaksiya, latent va yaqqol klinik belgilar davrlari farqlanadi. Birlamchi reaksiya belgilari ta'sirdan keyingi dastlabki daqiqalar, soatlarda rivojlanib, 3–4 sutkagacha davom etishi mumkin. Bu davrda ko'ngil aynishi, qusish, boshda og'irlik hisi, uyquchanlik va mushaklarda keskin holsizlik, qonning hujayralar tarkibi va biokimyoviy xususiyatlarining biroz o'zgarishi kuzatiladi.

Latent davr 2–4 hafta davom etib, umumiy ahvol yaxshilangandek bo'ladi. Bu davrda sochlar to'kila boshlaydi, umumiy nevrologik simptomlar kuchayadi, qondagi hujayralar soni kamayadi, qonni ishlab chiqarish buziladi.

YAqqol klinik belgilar davrida umumiy ahvol keskin yomonlashadi, teri va shilliq qavatlar ostida ko'plab qon quyilishlar paydo bo'ladi. Anemiya rivojlanib, organizmning qarshilik ko'rsatish qobiliyati keskin pasayadi, ichki a'zolarda massiv qon quyilishlar, infeksiyon asoratlari vujudga keladi. Ko'pincha o'lim nurlanishdan so'ng to'rtinchi haftaning oxirida infeksiyon asoratlardan sodir bo'ladi.

Bir marta 50 grey dozada nurlanishda o'lim odatda dastlabki ikki sutka davomida ro'y beradi. Nurlanish dozasi 150 greydan katta bo'lganda o'lim darhol bosh miyaning hayot uchun muhim markazlarining falajlanishidan sodir bo'ladi.

Nurlanishdan keyingi dastlabki soatlardagi o'lim hollarida murda tekshiruvda faqat tez sodir bo'lgan o'lim belgilari kuzatiladi. Uchinchi, ya'ni yaqqol klinik belgilar davrida o'lim ro'y berganda esa spetsifik morfologik o'zgarishlar: terida, yumshoq to'qimalar, ichki a'zolarda ko'plab qon quyilishlar; suyak miya, limfa tugunlari va taloqda destruktiv o'zgarishlar; boshqa a'zolarda destruktiv, nekrotik o'zgarishlar aniqlanadi. Ko'p holatlarda pnevmoniya, peritonit, sepsis ko'rinishidagi infeksiyon asoratlari bo'ladi.

Terida qon quyilishlardan tashqari atrofiya, quruqlik, sochlarning to'kilishi kuzatiladi. Teri, oshqozon, ichaklarda qon quyilish sohalarida yaralar paydo bo'lishi mumkin. Og'izda nekrotik gingivitis, tishlarning qimirlashi aniqlanadi. Jigarda mayda tomchili yog' distrofiyasi, mayda ucho gepatotsitlarda glikogenning yo'qolishi, diskompleksatsiya belgilari to

Jinsiy bezlarda tipik o'zgarishlar sodir bo'ladi. Yorg'oqlarning hajmi kichrayib, spermatogenez keskin pasayadi. Tuxumdonlarda yetilayotgan follikullar atrofiyaga uchrab, nobud bo'ladi.

Jabrlanganlar o'ta holsizlanib, tanada yotoq yaralar, suyak miya bo'shab qoladi, taloq, limfa tugunlarida limfoid to'qima kamayib ketadi. Odatda o'lim qon ishlab chiqaruvchi a'zolarining gipoplaziyasi va infeksiyon asoratlarning rivojlanishidan yoki hayot uchun muhim a'zolariga qon quyilishlardan ro'y beradi. Tirik qolganlarda aplastik anemiya, bepustlik, o'smalarning rivojlanishi kabi qoldiq oqibatlar kuzatiladi.

Surunkali nurlanish kasalligi uzoq vaqt davomida kichik dozadagi tashqi nurlanishning bir necha marta ta'sirida yoki oz miqdordagi radioaktiv moddalarning organizmga tushishida rivojlanadi. Nurlanish kasalligining bu formasida gemopoezning buzilishi, kuchli gemorragik sindrom, organizmning umumiy qarshilik ko'rsatish qobiliyatining pasayishi kuzatiladi va shu fonda o'lim aksariyat holatlarda infeksiyon asoratlardan sodir bo'ladi. Ko'pincha surunkali nurlanish kasalligida turli o'smalar, birinchi navbatda leykoz rivojlanadi.

Nurlanish ta'sirida mahalliy shikastlanishlar klinik va morfologik xususiyatlari bo'yicha termik kuyishlarga o'xshash bo'lganligi sababli nur kuyishlar deb nomlanadi. Mahalliy shikastlanish tushunchasi shartli bo'lib, barcha joyli jarohatlarda organizmning umumiy javob reaksiyasi kuzatiladi.

To'qimalarga chuqur o'tuvchi neytronlar, gamma va rentgen nurlari ta'sirida og'ir mahalliy shikastlanishlar vujudga keladi. Bu turdagi nurlanishda nafaqat teri va uning ostida yog' qavati, balki ushbu sohada chuqur joylashgan to'qimalar (mushaklar, suyaklar), ichki a'zolar shikastlanadi.

O'tkir nur kasalligida bo'lgani kabi mahalliy radiatsion travmaning kechuvida muayyan ketma-ketlik kuzatiladi. Yashirin davrdan so'ng, giperemiya, shishish, pufaklarning hosil bo'lishi, nekroz, yaralar va tuzalish davrlari bo'ladi. To'qimalarning nekrozi chuqur bo'lib, uning atrofida demarkatsion reaksiya alomatlarini aniq bilinmaydi. Nur yaralari odatda uzoq vaqt davomida tuzalmaydi. Nurlanish ta'sirida mahalliy shikastlanishlar oqibatida yiringli asoratlar, xavfli o'smalarning rivojlanishi kuzatiladi.

Nurlanishning umumiy va mahalliy ta'siri hollarida o'tkaziladigan sud-tibbiy ekspertizalar oldiga xos bo'lgan quyidagi asosiy vazifalar qo'yiladi:

- shikastlovchi omilning turi ;
- nurlanish manbaining fizik xususiyatlari;
- nurlanishning dozasi;
- nur ta'siri necha marta va qachon bo'lganligi;
- etkazilgan ziyonning (tan jarohatining) og'irlik darajasi.

Mazkur masalalarni hal etishda voqea tafsiloti, mehnat sharoiti, nurlanish manbaining texnik xususiyatlari, jabrlanganlarni maxsus va dispanser kuzatuviga oid tibbiy hujjatlar, nur shikastlanishi qayd etilgan kasallik tarixlari, radiometrik tekshiruvlar natijalari, o'lim holatlarida makro- va mikroskopik tekshiruvlar, qo'shimcha laboratoriya tekshiruvlari ma'lumotlaridan foydalaniladi.

Nazorat savollari

1. Tana haroratining muayyanligi qanday ta'minladi?
2. Yuqori haroratning umumiy ta'siri mexanizmi qanday?
3. Issiq urishning klinik davrlarini keltiring?
4. Issiq urishdan o'lim holatlarida murdada qanday o'zgarishlar aniqlanadi?
5. Turli issiqlik manbalarining mahalliy ta'sir xususiyatlari qanday?
6. Termik kuyish yuzalarini aniqlash usullarini keltiring.
7. Qanday termik kuyishlar hayot uchun xavfli hisoblanadi?
8. Termik kuyishda nimadan o'lim sodir bo'lishi mumkin?
9. Alanga ta'sirining hayotiyligi qanday aniqlanadi?
10. Hayotiy va o'limdan keyin yetkazilgan epidural gematomalar qanday farqlanadi?
11. Past haroratning umumiy ta'sirida o'limning vujudga kelish mexanizmi?
12. Sovuq qotishdan o'lim hollarida murdada qanday o'zgarishlar aniqlanadi?
13. Vishnevskiy dog'larining vujudga kelish mexanizmi va sud-tibbiy ahamiyati qanday?
14. Nima uchun sovuq qotishdan o'limda qon yorqin qizil rangda bo'ladi?
15. Qanday sovuq urish holatlari hayot uchun xavfli hisoblanadi?
16. Reperkussiya fenomeni nimani anglatadi?
17. Elektr tokining boshqa shikastlovchi omillardan farqli xususiyatlarini keltiring.
18. Elektrotravmaning vujudga kelishida elektr tokining qanday xususiyatlarini ahamiyatli?
19. Elektrotravmaning vujudga kelishida ahamiyatli bo'lgan organizm bilan bog'liq omillarni keltiring.
20. Elektr tokining tanadagi yo'li qanday ahamiyatga ega?
21. Elektr tokining spetsifik ta'sir turlarini keltiring.
22. Elektr tokining nospetsifik ta'siri qanday namoyon bo'ladi?
23. Elektr tamg'aning morfologik xususiyatlari qanday?
24. Elektr tamg'ada metall zarralari qanday paydo bo'ladi va ularni aniqlash usullari?
25. Elektrotravmada o'limning turlarini keltiring.
26. Yashin urish holatlarida murdada qanday jarohatlar aniqlanadi?
27. Yuqori atmosfera bosimining ta'siridan o'limning sabablari qanday?

28. Dekompression kasallikdan o'lim hollarida murdada qanday o'zgarishlar aniqlanadi?
29. Past atmosfera bosimining ta'sir mexanizmi qanday?
30. Past atmosfera bosimining ta'siridan o'lim hollarida murdada qanday o'zgarishlar aniqlanadi?
31. Nur shikastlanishning ta'sir manbalari qanday?
32. Ionlashtiruvchi nurlanishning organizmga ta'sir mexanizmi.
33. Nur shikastlanishning qanday klinik shakllari bor?
34. Nurlanish hollarida o'tkaziladigan sud-tibbiy ekspertizalarda qanday masalalar hal etiladi?

Bob 8. Sud-tibbiy tanatologiya

“Hayot va o‘lim” tushunchalari uzviy bog‘liq bo‘lib, o‘lim hayotning mantiqiy yakunidir. Binobarin, o‘limsiz hayot bo‘lmagani kabi, hayotsiz o‘lim bo‘lmaydi.

“Tanatologiya” atamasi tibbiyotga I.I.Mechnikov tomonidan kiritilgan bo‘lib, o‘lim haqidagi ta‘limotni (grek tilida thanatos - o‘lim xudosining nomi, logos - ta‘limot) anglatadi.

Tanatologiya biologiya fanining tarkibiy qismi sifatida o‘lish jarayoni va unda yuz beradigan klinik, morfologik, biokimyoviy va boshqa o‘zgarishlarni, o‘lim sodir bo‘lganligi faktini aniqlash, o‘lim sabablari, o‘limdan keyingi murda o‘zgarishlari va ularga turli tashqi hamda ichki omillarning ta‘siri, murdani dafn etish va konservatsiya qilish masalalarini o‘rganadi. Umumiy tanatologiya ushbu masalalarning umumiy jihatlarini o‘rgansa, xususiy tanatologiya esa ularni o‘limning muayyan turlari nuqtai nazaridan ko‘rib chiqadi. Xususan, sud-tibbiy tanatologiya mazkur masalalarni surishtiruv, tergov va sud idoralarining faoliyatida vujudga keladigan masalalarni hal etish maqsadida o‘rganadi.

8.1. O‘lish va o‘lim. Terminal holatlar

Hayotning o‘limga o‘tishi, ya‘ni o‘lish ma‘lum bir davomiylikdagi jarayon bo‘lib, terminal yoki chegara holatlar deb nomlanadi. Mazkur jarayon quyidagi bosqichlarga bo‘linadi:

Preagoniya bosqichida MNT oliy bo‘limlarining tormozlanishi, qon aylanishi va nafas olish tizimlari faoliyatining keskin buzilishi kuzatiladi. Natijada to‘qimalarda atsidoz va gipoksiya holati vujudga keladi. Hush xiralashadi yoki umuman yo‘qoladi. Arterial bosim tushib ketadi, puls faqat yirik qon tomirlarda – uyqu, son arteriyalarida aniqlanadi. Teri qoplamlarining oqarib ketishi, yuzning ko‘kintirligi, hansirash kuzatiladi. Bu bosqich bir necha daqiqadan bir necha kungacha davom etishi mumkin.

Terminal pauza bosqichida nafas olish to‘satdan to‘xtaydi, yurakning faoliyati keskin buziladi, qorachiqalar kengayib, nurga reaksiya bermaydi, boshqa reflekslar ham so‘nadi. Ushbu bosqich bir necha soniyadan 3-4 daqiqagacha davom etadi.

Agoniya bosqichi bir necha daqiqadan bir necha kungacha davom etishi mumkin. Bunda bosh miya oliy markazlarining tormozlanishi natijasida nazoratning yo‘qolgani sababli, ularning funksiyalarini miyaning past joylashgan nomukammal markazlari o‘ziga oladi. Nafas olish tiklanadi. Arterial bosim biroz, ba‘zan esa subnormal ko‘rsatkichlargacha ko‘tarilishi mumkin. Puls aniqlana boshlaydi. Agoniya hayotga qaytish uchun kurashdagi so‘nggi urinish sifatida qaraladi. Ushbu bosqichning oxirida oldin nafas olish, keyin yurak urishi to‘xtaydi.

O'layotgan shaxsning yuzi o'ziga xos o'zgaradi: oqarib, tuproqsimon tusni oladi, ko'z olmalari chuqurlashadi, pastki jag' osilib, og'zi ochilib qoladi (facies hippocratica).

Klinik o'lim bosqichi yurak urishi to'xtagandan so'ng boshlanadi. Bosh miya, jumladan uning stvoli chuqur buzilish holatida bo'lsa-da, ularning faoliyatini tiklash imkoniyati bo'ladi. Bunda organizmning bir butunlik xususiyati yo'qolgan holda alohida a'zo va to'qimalarning faoliyati saqlanadi. Klinik o'lim odatdagi sharoitda 5–6 daqiqagacha davom etadi. Zero, bu muddatdan so'ng bosh miyaning po'stloq qismida tiklab bo'lmaydigan o'zgarishlar rivojlanadi. Past harorat sharoitida klinik o'limning davomiyligi 30 daqiqagacha cho'zilishi mumkin. Albatta, klinik o'limning davomiyligi o'limga olib kelayotgan kasallik yoki jarohatning xususiyatlari, shaxsning yoshi va salomatlik holatiga kabi omillarga bog'liq. Klinik o'lim holatida hayotga qaytarish imkoniyatining mavjudligi reanimatologiya fanining vujudga kelishiga asos soldi.

So'nggi bosqich – biologik o'limda a'zo va to'qimalarda, avvalbor bosh miyada tiklab bo'lmaydigan o'zgarishlar sodir bo'ladi.

Odatda o'limning sodir bo'lish jadalligi bo'yicha tez va sekin o'lim farqlanadi. Tez o'lim asosan elektrotravma, mexanik asfiksiya, anafilaktik shok kabi holatlarda kuzatilsa, sekin o'lim qatoriga turli kasalliklar bilan bog'liq holatlar kiradi.

W. Lawes va S. Berg (1965) davomiyligi bo'yicha agoniyaning to'rt tipini farqlaydi:

1. Agoniyasiz o'lim – bir zumda, darhol sodir bo'ladigan o'lim. Bunday o'lim hayot bilan nomutanosib jarohatlar – tananing parchalanishida kuzatiladi.

2. Qisqa agoniya o'lim – agoniya 4–5 daqiqa davom etadi. Bu tipga mexanik asfiksiya, elektrotravmadan sodir bo'lgan o'limni kiritish mumkin.

3. Uzoq agoniya o'lim – agoniya bir necha soat, kun davom etishi mumkin. Bu turdagi o'lim turli kasallik yoki shikastlanish holatlarida yuz beradi.

4. Sun'iy uzaytirilgan agoniya o'lim. Tegishli tibbiy muolajalar yordamida agoniya holatini bir necha hafta, oy, hattoki yillarga cho'zish mumkin.

8.2. Evtanaziya

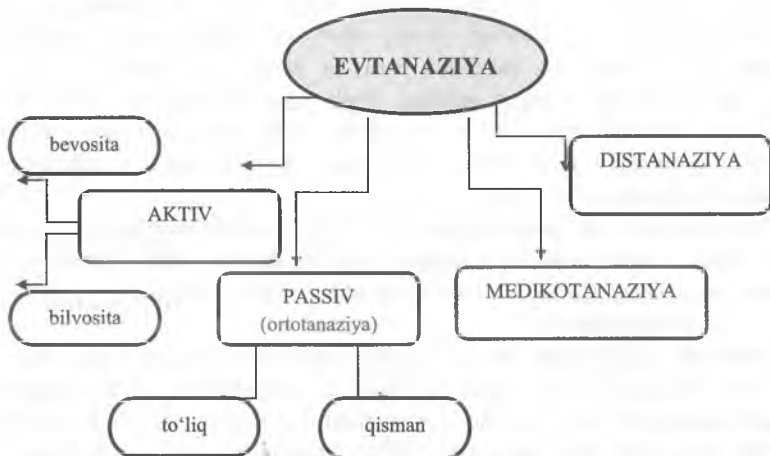
Evtanaziya atamasi XVI asrda ingliz faylasufi F.Bekon tomonidan kiritilgan bo'lib, grektilida (eu - yaxshi, thanatos – o'lim xudosining nomi, o'lim) yaxshi o'lim ma'nosini anglatadi. Evtanaziyaning tub ma'nosi o'limga mahkum bemorlarining azob–uqubatlarini yengillashtirishdir.

Evtanaziyaning to'rt turi farqlanadi (jadval 8.1.). Aktiv evtanaziya ma'lum bir harakat orqali o'limni tezlashtirish. Bevosita aktiv evtanaziya o'limni tezlashtirish maqsadida qilingan harakat bo'lib, qotillik yoki o'z-o'zini o'ldirish ko'rinishida bo'ladi. Bilvosita aktiv evtanaziyada bunday maqsad bo'lmaydi va

o'lim ehtiyotsizlik orqasida odam o'ldirish yoki baxtsiz hodisa sifatida baholanadi. Masalan, og'riq, azobni kamaytirish maqsadida og'riqni qoldiruvchi preparatni katta dozada vrach tomonidan yuborilishi yoki bemor tomonidan qabul qilinishi.

Jadval 8.1.

Evtanaziyaning tasnifi



Passiv evtanaziya yoki ortotanaziya - o'linga mahkum bemorlarga tegishli tibbiy yordamni cheklash yoki umuman to'xtatish natijasida o'limning tezroq sodir bo'lishi. Jinoyat qonunchiligida bu hol o'z xizmat vazifalarini lozim darajada bajarmaslik yoki hayotni xavf ostida qoldirish sifatida baholanadi.

Medikotanaziya turli dori-darmonlar yordamida o'linga mahkum bemorlarning azob-uqubatlarini yengillashtirish orqali hayot sifatini imkon qadar yaxshilashdir.

Distanaziya tushunchasi azob-uqubatlarni yengillashtirgan holda bunday bemorlarning hayotini nafaqat palliativ, balki radikal muolajalar bilan maksimal uzaytirishni anglatadi.

Binobarin, aksariyat tomonidan evtanaziya tushunchasi tor ma'noda tushunilib, unga faqat aktiv va passiv evtanaziya kiritiladi, ya'ni o'limni aktiv choralar bilan yoki passiv ravishda tezlashtirish deb qabul qilinadi.

8.3. O'lim yuz berganligini aniqlash

Organizmdagi a'zo va to'qimalar turli filogenetik yoshga ega bo'lganligi sababli, ulardagi tiklab bo'lmaydigan o'zgarishlar bir vaqtning o'zida yuz bermaydi. Filogenetik yoshroq bo'lgan to'qimalar barcha ta'sirlarga sezgir bo'ladi. Shundan kelib chiqqan holda tiklab bo'lmaydigan o'zgarishlar avvalambor

bosh miya po'stlog'ida sodir bo'ladi. Natijada MNTning integratsion faoliyati buziladi. Bosh miya po'stlog'ining o'limi biologik o'limning boshlanishi hisoblanib, "miya o'limi" sifatida qabul qilinadi. W. Durwald (1981) ushbu holatni "individual o'lim" deb nomlagan.

Bu sharoitda boshqa a'zo va to'qimalarning faoliyati davom etishi yoki tegishli muolajalar bilan tiklanishi mumkin, lekin organizm o'zining bir butunlik xususiyatini yo'qotadi. Bosh miya po'stlog'ining o'limi va boshqa a'zo, to'qimalarning o'limi o'rtasidagi oraliq davr 20 soatga yaqin bo'ladi. Transplantatsiya maqsadida murdadan a'zo va to'qimalarni olish ayni shu xususiyatga asoslangan. Bundan tashqari bosh miya po'stlog'ining o'limidan so'ng ayrim to'qimalarning ma'lum bir davrda turli tashqi (mexanik, elektr, kimyoviy) ta'sirlarga javob berishi, ya'ni *supravital reaksiyalar* o'limning muddatini aniqlashda qo'llaniladi.

Bosh miya po'stlog'ining o'limini shaxsning o'limi deb hisoblanadi. Bunda organizmning hayot faoliyati vegetativ holatda davom etadi. Zamonaviy reanimatsion chora-tadbirlar yordamida organizmni yillar davomida vegetativ holatda saqlab turish mumkin.

Aksariyat mamlakatlarda bosh miyaning tiklab bo'lmaydigan o'zgarishlar bilan yuz beradigan o'limi insonning biologik o'limi deb baholanadi. Bu holatda qonun hujjatlariga binoan reanimatsion tadbirlarni to'xtatishga hamda ko'chirib o'tkazish maqsadida murdadan a'zo va to'qimalarni olishga ruxsat etiladi. Binobarin, biologik o'limdan so'ng murdadan a'zo va to'qimalar qanchalik erta olinsa, shunchalik ko'chirib o'tkazish natijasi samarali bo'ladi.

Miya o'limi sodir bo'lganligi belgilangan tartibda aniqlanadi. Bu tartib Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan ishlab chiqiladi. Davolash muassasalarida miya o'limi odatda tegishli malakaga ega bo'lgan reanimatolog va nevrologlar tomonidan aniqlanadi. Bu jarayon ma'lum bir shart-sharoitni (apparatura, asbob-uskuna va hkz.) talab etadi. Bunday imkoniyatlar mavjud bo'lmaganda biologik o'lim asosan murda o'zgarishlari bo'yicha aniqlanadi.

O'lim sodir bo'lganligini aniqlashning dastlabki, ehtimoliy hamda ishonchli belgilari farqlanadi. Dastlabki belgilar o'limdan so'ng darhol aniqlansa-da, ehtimoliy tusga ega bo'ladi. Ular qatoriga tananing passiv, harakatsiz holati, teri qoplamlarining oqarib ketishi, hush, nafas olish, yurak urishining yo'qligi, tananing biroz sovushi, tashqi ta'sirlarga javob reaksiyasining bo'lmasligi kiradi.

O'limning ishonchli belgilari biroz muddatdan so'ng paydo bo'ladi. O'limning eng erta ishonchli belgisi – Beloglazov simptomi ("mushuk ko'zi" simptomi) 15–20 daqiqadan so'ng aniqlanadi. Bunda ko'z olmasi yon tomonlardan siqilganda qorachiq ovalsimon shaklni oladi. O'limdan 1,5– 2,0 soat so'ng qorachiq mushaklarining qotishi tufayli bu simptom aniqlanmasligi mumkin.

Tana haroratining 23 gradusgacha va undan pastroq sovushi ham o'limning ishonchli belgisi deb hisoblanadi. Bularidan tashqari ushbu guruhga murdaning boshqa ilk o'zgarishlari – murda dog'lari, murdaning qotishi va qurishi kiradi.

8.4. O'limning sud-tibbiy tasnifi

Sud-tibbiy nuqtai nazardan o'limning toifasi, xili va turi farqlanadi (jadval 8.2.). Toifa bo'yicha o'lim zo'raki va nozo'raki bo'lishi mumkin. Zo'raki o'lim biron-bir tashqi ta'sir natijasida yuz beradi. Nozo'raki o'lim turli kasalliklardan sodir bo'ladi.

Jadval 8.2.

O'limning sud-tibbiy tasnifi

Toifa bo'yicha:	Zo'raki	Nozo'raki
Xil bo'yicha:	➤ qotillik ➤ o'z-o'zini o'ldirish ➤ baxtsiz hodisa	
Tur bo'yicha:	➤ mexanik jarohatlardan ➤ mexanik asfiksiyadan ➤ zaharlanishdan ➤ yuqori va past haroratdan ➤ elektr tokidan ➤ boshqa omillardan	➤ yurak-qon tomir kasalliklaridan ➤ nafas a'zolari kasalliklaridan ➤ ovqat hazm qilish a'zolari kasalliklaridan ➤ endokrin kasalliklaridan ➤ siydik chiqarish a'zolari kasalliklaridan ➤ boshqa kasalliklardan

Tashqi ta'sir manbaiga ko'ra zo'raki o'lim xil bo'yicha qotillik, o'z-o'zini o'ldirish va baxtsiz hodisalarga bo'linadi. Nozo'raki o'lim turlarga bo'linmaydi.

Tashqi ta'sirning xususiyatlariga qarab zo'raki o'limning quyidagi turlari farqlanadi: mexanik jarohatlardan, mexanik asfiksiyadan, zaharlanishdan, yuqori va past harorat, elektr toki va boshqa fizik omillarning ta'siridan. Nozo'raki o'lim sabab bo'lgan kasalliklar bo'yicha turlarga bo'linadi.

O'limning toifasi va turi sud-tibbiy ekspertlar tomonidan aniqlanadi. O'limning xilini aniqlash huquqni muhofaza etuvchi idoralar xodimlarining vakolatiga kiradi, chunki bu masalaning asosini qasdning mavjudligini aniqlash tashkil etadi.

8.5. Supravital reaksiyalar

Avvalroq qayd etilganidek, miya o'limidan so'ng dastlabki ma'lum bir vaqt oralig'ida ayrim a'zo va to'qimalar turli tashqi ta'sirlarga tegishli reaksiya beradi. Mazkur supravital reaksiya o'limning muddatini aniqlashda keng qo'llaniladi.

O'limdan keyingi 1–2 soat oralig'ida *mexanik ta'sir* ostida qo'l va oyoq mushaklari qisqarishi mumkin. Keyinroq 10 soatgacha bo'lgan davrda mushaklar qisqarmaydi, lekin ta'sir joyida "idiomuskulyar o'sma" – burma shaklidagi shish paydo bo'ladi. Dastlab ushbu burma zich, baland (2 sm.gacha) bo'lsa, vaqt o'tgan sari uning zichligi va balandligi pasayadi. O'limdan keyin 10–11 soatda ta'sir joyida chuqurcha hosil bo'ladi. Ko'pincha tekshiruvlar yelka mushaklarida o'tkaziladi, mexanik ta'sir nevrologik bolg'achaning bandi yoki metall chizg'ich bilan etkaziladi.

Elektr tokining ta'siri ostida o'limdan keyingi 2–3 soat oralig'ida yuz, bo'yin, qo'l, oyoq mushaklari qisqaradi. Keyinroq 3–5 soatgacha bo'lgan oraliqda og'izning aylana mushaklari, 11–12 soatgacha bo'lgan davrda esa faqat ko'z mushaklari qisqaradi.

Bulardan tashqari ignasimon elektrodlar bilan ko'z ichi mushaklarining elektr tokining ta'siriga reaksiyasi tekshirilishi mumkin. Bunda qorachiqlarning shakli va o'lchamlarining o'zgarishiga e'tibor qaratiladi. Daslabki 6 soatda qorachiqlar toraysa, 7–12 soatda qorachiqlarning torayishi hamda deformatsiyasi, keyinroq (30 soatgacha) – faqat qorachiqlarning deformatsiyasi kuzatiladi (V.V.Bilkun, 1986). Bu tekshiruvlar maxsus elektr moslamalari yordamida o'tkaziladi.

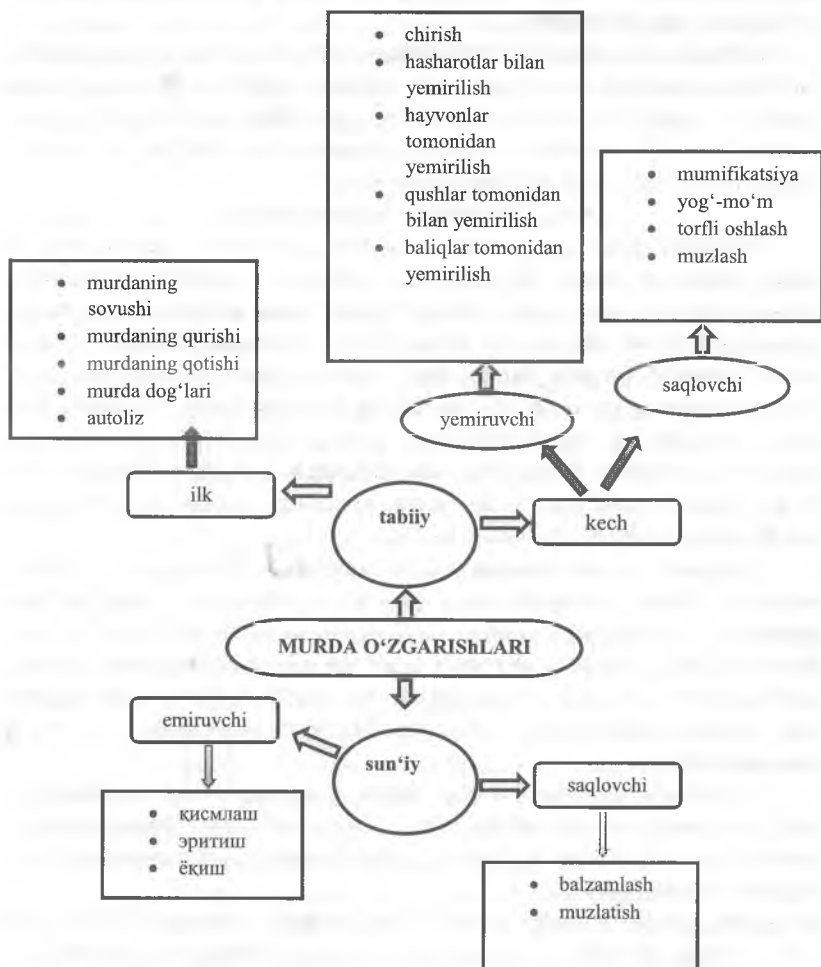
Kimyoviy ta'sir ostida qorachiqlarning torayishi yoki kengayishi ham ahamiyatli. O'limdan keyingi dastlabki 5–6 soatda ko'zga 1% atropin tomizilsa, qorachiqlar kengayadi, 1% pilokarpin ta'sirida ular torayadi. Bu eritmalar (0,1 ml) ingichka igna bilan ko'zning oldingi kamerasiga yuborilganda qorachiqlarning o'zgarishi 24 soatgacha bo'lgan davrda aniqlanishi mumkin (K.I.Xijnyakova, 1968). Bunda qorachiqlarning diametri va ularning kengayishi (torayishi) davomiyligi o'lchanadi. Mazkur davomiylilik o'limning muddatiga bog'liq bo'lib, muddat oshgan sari qorachiqlar shaklining o'zgarishi davomiyligi ham ortadi.

Kimyoviy ta'sir ostida ter bezlarining reaksiyasi ham o'rganiladi. Buning uchun son yoki bilak sohasiga yodning spirtidagi 2% eritmasi suriladi. Ushbu soha qurigach, kraxmal va kastor moyining aralashmasi surilib, uning markaziga teri ostiga 1% adrenalini yoki 2% pilokarpin eritmasi (1 ml) yuboriladi. 0,5–1,0 soatdan so'ng ter ajralishi hisobiga ko'k rangli dog' paydo bo'ladi. Bu usul o'limdan so'ng 30 soat oralig'ida qo'llanilishi mumkin (M. Wada, 1957).

8.6. Murdadagi o'zgarishlar

Biologik o'limdan so'ng organizmda hayotiy funksiyalarning to'xtashi sababli tiklab bo'lmaydigan o'zgarishlar sodir bo'ladi. Vujudga kelish muddatlari bo'yicha ilk va kech o'zgarishlar farqlanadi (jadval 8.3). İlk o'zgarishlar o'limdan keyin dastlabki kunda namoyon bo'lib, ularga murdaning sovushi, murdaning qurishi, murda dog'lari, murda qotishi va autoliz kiradi. Murdaning kech o'zgarishlari o'limdan so'ng ikkinchi kun va undan keyin vujudga kelib,

Murda o'zgarishlarining tasnifi



yemiruvchi (destruktiv) va saqllovchi (konservatsiya-lovchi) o'zgarishlarga bo'linadi. Yemiruvchi o'zgarishlarga chirish, murdaning hasharotlar, hayvonlar, qushlar va baliqlar tomonidan yemirilishi kiradi. Mumifikatsiya, yog'-mo'm (sovonlanish), torfli oshlanish saqllovchi o'zgarishlar hisoblanadi. Binobarin, qayd

etilgan o'zgarishlar, tashqi va ichki omillardan tashqari, vaqt bilan uzviy bog'liq. Vaqt davomida ularning morfologik ko'rinishi o'zgaradi. Shu bilan birga murda tegishli tabiiy sharoitda o'limdan so'ng ilk va kech muddatlarda muzlashi mumkinligini qayd etish kerak.

Murdaning tabiiy o'zgarishlaridan tashqari, o'limdan so'ng sun'iy o'zgarishlar ham bo'lishi mumkin. Ular o'z navbatida yemiruvchi (murdani qismlash, yoqish, eritish) va saqlovchi (murdani balzamlash, muzlatish) guruhlariga bo'linadi. Murdani sun'iy o'zgarishlari o'limning muddati bilan bog'liq bo'lmasdan, o'limdan so'ng turli vaqtda ro'y berishi mumkin.

8.6.1. Murdaning ilk o'zgarishlari

Murdaning sovushi. O'limdan so'ng termoregulyatsiya buziladi, issiqlik ishlab chiqarish to'xtagan sharoitda uning tashqariga ajratilishi davom etadi. Natijada fizikadagi qizdirilgan jismning sovushi qonuniga muvofiq murdaning sovushi ro'y beradi. Bu jarayon tashqi omillar – havoning harorati, namligi, shamol, tanadagi kiyimlar hamda ichki omillar – yosh, tananing oziqlanish darajasi, o'limning sababi, o'lishning jadalligi kabilarga bog'liq. Umuman, tana tashqi muhit harorati bilan tenglashgunga qadar soviydi. Ba'zan o'limdan so'ng dastlabki soatlarda tana harorati bir necha gradusga ko'tarilishi mumkin. Bu holat ayrim yuqumli kasalliklar, kalla– miya jarohatidan o'limda agonal davrda termoregulyasiyaning buzilishi bilan bog'liq.

Murdaning sovush darajasi ushlab ko'rilib va termometr yordamida aniqlanadi. Ushlab ko'rilganda tananing ochiq va kiyim bilan yopiq sohalari tekshiriladi. Termometriya aniqroq usul bo'lib, og'iz bo'shlig'i, qo'ltiq osti, ko'krak bo'shlig'i (qizilo'ngach orqali), to'g'ri ichak, jigarda o'tkaziladi. Tananing ayrim sohalari, a'zolarida sovush jarayoni bir tekisda kechmaydi. Bu ma'noda jigar, ko'krak bo'shlig'i va to'g'ri ichakda haroratning pasayishi nisbatan bir maromda bo'ladi.

O'limdan so'ng xona sharoitida murda tanasining harorati taxminan bir soatda bir gradusga tushadi. Qo'ltiq ostidagi harorat tashqi muhit harorati bilan 16 soatdan keyin, to'g'ri ichakdagi harorat – 19 soatdan keyin, jigarning harorati – 25 soatdan keyin tenglashadi.

Murdaning qurishi o'limdan so'ng ter va boshqa bezlarning ajratuvchanlik funksiyasining to'xtashi va ayni paytda mavjud namlikning bug'lanishi bilan bog'liq. Epidermis odatda namlikni yo'qotishdan himoya qiladi. SHu sababli qurishning alomatlari birinchi navbatda hayotda namlanib turadigan (lablarning qizil hoshiyasi va shilliq qavatlari, ko'zlarning shox pardasi va kon'yunktivasi, moyak terisi, jinsiy olatning boshchasi) hamda epidermis shikastlangan sohalarda (shilinmalar, yaralarning chekkalari, strangulyatsion egat) kuzatiladi.

Qurish jarayoni murdaniy sovuqi bilan uzviy bog'liq bo'lib, uning kechishida turli tashqi omillar – havo harorati va namligi, shamol, murdada qiyim-bosh, murdaniy holati va ichki omillar – yosh, kasalliklar ahamiyatlidir. Qurishning ilk belgilari murda yuzi bilan tepaga qarab yotganda va asosan ko'z ochiq bo'lganda ko'zning shox pardasi va kon'yunktivasida paydo bo'ladi. O'limdan so'ng 1–3 soatda shox parda xiralashadi, 4–5 soatda shox pardaniy ikki yonidagi kon'yunktivada uchburchak, ba'zan yo'lkasimon shakldagi qo'ng'ir-jigar rang dog' (Lyarshe dog'i) aniqlanadi.

Teriniy qurish natijasida tortilishi o'limdan so'ng soch, soqol, tirnoqlar o'sganligi haqidagi soxta tasavvurni vujudga keltiradi.

O'limdan so'ng murda terisiniy shikastlangan sohalari qurish natijasida atrofdagi sog' teriga nisbatan qattiqroq bo'lib, sarg'imtir–qo'ng'ir tusga kiradi (pergament dog'lari). Ayni shunday dog'lar shikastlanmagan, lekin teriniy shox qavati yupqa bo'lgan yoki umuman bo'lmagan sohalarida (lablarni qizil hoshiyasi, moyak terisi, jinsiy olatniy boshchasi) vujudga kelishi mumkin.

Ayrim holatlarda pergament dog'larini hayotiy jarohatlar – shilin-malardan farqlash zaruriyati tug'iladi. Buning oddiy usuli mavjud bo'lib, undan shifokorlar ham murdaniy tashqi ko'zdan kechirishda foydalanishi mumkin. Shubhali sohaga ili q fiziologik eritma yoki suv bilan ho'llangan doka yoki paxta bo'lagi 5–10 daqiqaga qo'yiladi. Pergament dog'lar bunda biroz yumshaydi va oqaradi, hayotiy shilinmalar esa o'zgarmaydi. Sud–tibbiy ekspertizada ushbu masalani hal etishda jarohatlarni hayotiyiligi aniqlashni boshqa usullari ham qo'llaniladi.

Murda qotishi. O'limdan so'ng barcha mushaklar bo'shashgan, yumshoq bo'ladi, bo'g'imlarda to'liq hajmda passiv harakat amalga oshiriladi. Biroz vaqtdan keyin murda qotishi tufayli mushaklar qattiqlashib, qisqaradi, bo'g'implarni passiv harakatlantirib bo'lmaydi va natijada murda ma'lum bir holatda qotadi.

Murda qotishiniy mexanizmi hozirgacha aniq ochilmagan. Ilgari murda qotishini mushak oqsiliniy koagulyasiyasi, mushaklarni gidratasiyasi yoki degidratatsiyasi, nerv tiziminiy o'limi xususiyatlari, mushak to'qimasiniy parabioz holati bilan tushuntirishga harakat qilingan.

Hozirgi davrda ko'pchilik murda qotishiniy adenozinuchfosfat kislotasiniy (AUF) parchalanishi bilan bog'laydi. Mushaklarni qisqarish qobiliyati miofibrillardagi oqsil – aktomiozin bilan bog'liq bo'lib, ushbu oqsil AUF–aza xususiyatiga ega. AUF aktomiozin bilan o'zaro aloqaga kirib parchalanishi natijasida energiya ajraladi va natijada mushaklar qisqaradi. AUFniy resintezida mushaklar bo'shashadi. AUF glikolitik va oksidlanish jarayonlarida sintez qilinadi. Ushbu jarayonlarni to'xtashi to'qimalardagi AUF miqdoriniy kamayib borishiga olib keladi. Ayni paytda mushaklarda kalsiy miqdoriniy ortishi

natijasidagi kontrakturalar ham murda qotishining vujudga kelish mexanizmda muhim o'rin tutadi.

O'limdan so'ng ma'lum bir miqdorda AUF ning erkin holda qolishi mushaklarning bir necha soat bo'shashgan, yumshoq holda bo'lishini ta'minlaydi. AUF ning kamayib borishi mushaklarning qotishi rivojlanishiga olib keladi. Mushaklarda AUF o'limdan 10–12 soat keyin to'liq yo'qoladi.

Murda qotishi barcha mushaklarda o'limdan so'ng darhol rivojlana boshlasada, 1–3 soatdan keyin aniqlana boshlaydi. Birinchi navbatda kalta, kuchli mushaklarda (chaynash mushaklari) aniqlanadi. Keyinchalik qotish bo'yin, tana, qo'l, oyoq mushaklarini qamraydi (Nisten bo'yicha murda qotishining pastga yo'nalgan tipi). 12–16 soatdan so'ng murdaning barcha mushaklarida qotish kuzatiladi. 24 soatdan so'ng murda qotishi maksimal darajaga etadi. Ikkinchi kunning o'rtasidan boshlab murda qotishi autoliz va chirish jarayonlari hisobiga paydo bo'lish tartibida yo'qola boshlaydi. 3–7 kunlardan so'ng murda qotishi to'liq yo'qoladi.

Dastlabki soatlarda buzilgan murda qotishi tiklanadi, lekin u avvalgiga nisbatan kuchsizroq bo'ladi. Keyinroq buzilgan murda qotishi tiklanmaydi. Bu xususiyat o'limdan so'ng murdaga tegilganligi, uning holati o'zgartirilganligini aniqlashda inobatga olinadi. Yuz va oyoqlarda mushaklarning qotishi aniqlanib, qo'l mushaklarida qotishning sustligi yoki umuman bo'lmasligi shunday fikr tug'diradi.

Ba'zan murda qotishi o'limdan so'ng darhol va barcha mushaklarda aniqlanadi. Bunday kataleptik murda qotishi uzunchoq miya, orqa miyaning bo'yin qismi, quyosh chigalining shikastlanishida, talsava chaqiruvchi moddalar bilan zaharlanishda hamda talvasa bilan kechadigan kasalliklardan o'lim holatlarida kuzatilishi mumkin.

Kamdan–kam holatlarda (o'tkir ko'p qon yo'qotishda) murda qotishi va uning yo'qolishi pastdan yuqoriga yo'nalgan tartibda bo'lishi mumkin.

Murda qotishi nafaqat ko'ndalang–targ'il mushaklarda, balki ichki a'zolarining mushaklarida ham rivojlanadi. Xususan, yurak mushaklarining qotishi o'limdan 2 soatdan so'ng rivojlanadi ("o'limdan keyingi sistola"), 5–6 soatdan so'ng yo'qoladi ("o'limdan keyingi diastola"). Murda tekshiruvida oshqozon, ichak, siydik qopi mushaklarining qattiqlashgani yaxshi aniqlanadi.

Murda qotishining yaqqollik darajasi turli tashqi va ichki omillarga bog'liq. Havoning past haroratida, kichik yoshdagi bolalarda va keksalarda, ayrim zaharlanishlarda (xloralgidrat, motor–paralitik moddalar), holsizlanish, kaxeksiya holatlarida murda qotishi sust bo'ladi. Aksincha, havoning yuqori haroratida, mushak tizimi kuchli rivojlanganlarda (sportchilar, jismoniy mehnat bilan shug'ullanadiganlar), talvasa bilan kechadigan kasalliklarda, talvasa chaqiruvchi

moddalar bilan zaharlanishda (strixnin, sikuta) murda qotishi tez rivojlanadi va kuchli bo'ladi.

Murda tekshiruvida turli guruh mushaklarining qotishi ularni ushlab ko'rish va bo'g'imlarni harakatlantirish orqali o'rganiladi.

Murda dog'lari. Yurak faoliyati va qon aylanish to'xtagach, qon og'irlik kuchi ta'sirida tananing past joylashgan sohalaridagi vena, venula, kapillyarlarga oqib tushadi. Murda dog'lari teri va teri osti yog' qatlamida to'plangan qonning teri orqali ko'rinishidir. Ichki a'zolarida shu asnoda gipostazlar paydo bo'ladi (rasm 8.1.).



Rasm 8.1. Tananing orqa va yon yuzalarida murda dog'lari.

Murda dog'larining rivojlanishida uch – gipostaz, staz va imbibitsiya bosqichlari farqlanadi. Ushbu bosqichlar o'rtasidagi aniq vaqt chegaralarini belgilab bo'lmaydi, ular biridan biriga astalik bilan o'tadi.

Gipostaz bosqichi. Murda dog'lari ko'kimtir, ko'kimtir-qizg'ish yoki binafsha rangda o'limdan 1,5–2 soatdan so'ng paydo bo'ladi. Bu bosqich o'limdan so'ng 8–12 soatgacha davom etadi. Tananing past joylashgan sohalaridagi qon tomirlarda to'plangan qonning suyuq qismi atrof to'qimalarga o'ta boshlaydi va natijada qon biroz quyuqlashadi, 1 kub mm. qondagi eritrotsitlarning soni 6–7 millionga etishi mumkin. Ayni paytda tomirlardagi qon harakatchanligini saqlaydi. SHu sababli maxsus dinamometr yoki barmoq bilan bosilganda murda dog'lari yo'qoladi va tezda tiklanadi. Murdaning holati o'zgartirilganda murda dog'lari yo'qolib, tananing past joylashgan yangi sohalarida paydo bo'ladi.

Staz bosqichi o'limdan so'ng 12 soatdan 24 soatgacha bo'ladi. Bunda qon plazmasining atrof to'qimalarga o'tishi kuchayib, qon yanada quyuqlashadi, 1 kub mm. qondagi eritrotsitlarning soni 8–10 millionga etadi. Natijada murda dog'lari bosilganda to'liq yo'qolmaydi, faqat oqaradi va sekin o'z rangini tiklaydi.

Ushbu bosqichning dastlabki soatlarida murda holati o'zgartirilganda dastlabki murda dog'lari butkul yo'qolmaydi, yangi sohalarida qisman paydo bo'ladi.

Imbibitsiya bosqichida chirish hisobiga eritrotsitlarning gemolizi sodir bo'lib, gemoglobin qon tomir devori va uning atrofidagi to'qimalarga singadi. Shuning uchun bu bosqichda murda dog'lari bosilganda o'z rangini o'zgartirmaydi va murdaning holati o'zgartirilganda yangi joylarda paydo bo'lmaydi.

Murda dog'larining joylashishi tananing o'limdan keyingi holatiga bog'liq. Murda yuzi bilan tepaga qarab yotganda, murda dog'lari tana, ko'l-oyoqlarning orqa, yon qismlarida hosil bo'ladi. Aksincha, yuzi bilan pastga qarab yotganda, ular tana va qo'l-oyoqlarning old va yon qismlarida paydo bo'ladi. To'liq osilish holatida murda dog'lari tana va qo'l-oyoqlarning pastki qismlarining barcha yuzalarida vujudga keladi.

Murda dog'larining hosil bo'lish tezligi, yaqqolligi va rangi o'limning sababiga bog'liq. Tez o'lim holatlarida qon suyuq holda bo'lgani sababli murda dog'lari yoyilgan, to'q qizg'ish, ko'kimtir-binafsha rangda bo'ladi va o'limdan so'ng qisqa vaqtda vujudga keladi. Sekin, agonal o'limda qonning aksariyat qismi ivib, qon laxtalari hosil bo'lgani uchun murda dog'lari kechroq paydo bo'ladi, yaqqol bo'lmaydi. O'tkir, ko'p qon yo'qotish hollarida murda dog'lari kech, o'limdan 3-4 soat so'ng vujudga keladi va alohida orolchalar ko'rinishida bo'ladi.

Is gazi bilan zaharlanishda murda dog'lari pushti-qizil, sianidlar bilan zaharlanishda – olcha rang, metgemoglobin hosil qiluvchi moddalar bilan zaharlanishda – qo'ng'ir-jigarrangda bo'ladi.

Murda dog'lari o'limning ishonchli belgisi bo'lgani holda, ba'zan ularni qontalashlardan farqlash zarurati vujudga keladi. Ushbu masala nafaqat sud-tibbiy ekspertlar, balki shifokorlar uchun ham ahamiyatli hisoblanadi. Binobarin, ayrim holatlarda oddiy fuqarolar tomonidan murda dog'lari qontalashlar sifatida yanglish baholanib, asossiz tarzda murda ekspertizalari, shu jumladan ekskumatsiya qilingan murdani tekshirish holatlari uchrab turadi. Bunday hollarda shifokorlar ham o'z vaqtida vaziyatga oydinlik kiritishi mumkin.

Qayd etilganidek, murda dog'lari o'limdan ma'lum bir vaqt o'tgach, tananing past joylashgan sohalarida paydo bo'ladi. Ularning shakli, chegarali noaniq, bir-biriga qo'shilib ketadi. Gipostaz va staz bosqichlarida murda dog'lari barmoq bilan bosilganda yo'qoladi yoki rangi oqaradi.

Qontalashlar tananing turli sohalarida bo'lishi mumkin. Odatda qontalashlar ma'lum bir shaklga, aniq chegaralarga ega bo'lib, bir-biriga qo'shilib ketmaydi. Barmoq bilan bosilganda qontalashlarning rangi o'zgarmaydi. O'limdan ancha oldin etkazilgan qontalashlar yashil, sarg'imtir rangda bo'ladi.

Murdaning sud-tibbiy tekshiruvida murda dog'lari va qontalashlarni farqlash uchun shubhali sohada xochsimon kesma qilinadi. Murda dog'lari

bo'lganda qon tomchilari yoki imbibitsiya bosqichida qon singgan teri osti yog' to'qimasi aniqlanadi. Qontalashlarda esa to'qimalarga quyilgan hamda ivigan qon topiladi.

Autoliz. O'limdan so'ng organizmdagi hujayra ichidagi (lizosomal) va boshqa proteolitik fermentlarning aktivligi darhol yo'qolmaydi. Natijada ushbu fermentlar ta'sirida hujayra va to'qimalarning yemirilishi, ya'ni o'z-o'zini hazm qilishi ro'y beradi. Bu jarayon fermentlarga boy bo'lgan to'qimalarda – oshqozon va ichaklarning shilliq qavatlari, oshqozon osti bezi, buyrak usti bezining mag'iz qavati, ayrisimon bez, buyraklarda tezroq boshlanadi va kuchli kechadi. Autoliz o'limdan keyin birinchi kunda boshlanib, keyingi murdaning kech o'zgarishlari davrida ham davom etadi. Eritrotsitlarning autolizi gemolizga va keyinchalik qon tomir devorlari va atrof to'qimalarning imbibitsiyasiga olib keladi. Oshqozon shilliq qavatining autolizidagi o'zgarishlar yanglish tarzda o'yuvchi zaharlarning ta'siri sifatida baholanishi mumkin. Xuddi shunday xato o'limdan so'ng oshqozondagi massa qizilo'ngach, halqum, kekirdakka o'tganda, ularning shilliq qavatlaridagi o'zgarishlarni baholashda vujudga kelishi mumkin. Oshqozon osti bezining autolitik o'zgarishlari gemorragik pankronekrozga o'xshash bo'ladi. Autolitik va hayotiy o'zgarishlarning differensiatsiyasi asosan mikroskopik tekshiruvlar orqali amalga oshiriladi.

8.6.2. Murdaning kech o'zgarishlari

Bu o'zgarishlar o'limdan keyin ikkinchi kundan boshlanadi. Murdani yemiruvchi va murdani saqlovchi kech o'zgarishlar farqlanadi.

8.6.2.1. Murdani emiruvchi kech o'zgarishlar

Chirish–mikroorganizmlarning faoliyati natijasida murda to'qimalarining, aniqrog'i ulardagi organik birikmalarning, jumladan oqsillarning yemirilishi. O'limdan so'ng organizmda himoya mexanizmlarining yo'qolishi mikroorganizmlarning tez ko'payishiga olib keladi. Chirish asosan organizmdagi aerob bakteriyalarning ta'sirida rivojlanadi. Bu jarayonda anaerob mikrofloraning ishtiroki kamroq bo'ladi. Aerob bakteriyalarning ta'sirida chirish jadalqoq kechadi. Anaerob bakteriyalarning ta'sirida chirish jarayoni sust bo'lib, o'ta yoqimsiz hid ajraladi.

Chirish jarayonining kechishi qator tashqi va ichki omillarga bog'liq. Xususan, chirish ochiq havoda, +20⁰S- +40⁰S haroratda, o'rtacha namlikda yaxshi kechadi. Minus haroratda hamda +55⁰S va undan yuqori haroratda chirish jarayoni to'xtaydi. 0⁰S va +10⁰S oralig'ida jarayon chirish juda sekin bo'ladi.

Murda havoga nisbatan suvda ikki barobar, yerda – sakkiz barobar sekin chiriydi (I.L.Kasper indeksi – 1:2:8). Ushbu holat murda saqlangan suv va erda havoga nisbatan kislorodning kamligi hamda haroratning pastligi bilan tushuntiriladi.

Ko'p qon yo'qotish, organizmning suvsizlanishi, ayrim zaharlanishlar (is gazi, margimush birikmalari), o'limdan oldin antibiotik va sulfanilamidlarni qabul qilinganda chirish sekinlashadi. Aksincha, sepsis va boshqa yiringli jarayonlardan o'lim sodir bo'lganda, murda tezroq chiriydi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarning organizmi o'z mikroflorasiga ega bo'lmaydi, shu sababli ularning murdalari sekin chiriydi. To'la odamlarning murdasi oriqlarga nisbatan tezroq chiriydi. Murdaning kiyim-bosh bilan va tobutga solinib ko'milishi ham bu jarayonni sekinlashtiradi.

Chirish jarayonida ptomainlar – kadaverin, putressin, betain, muskarin kabi alkaloidlar hosil bo'ladi. Toksik xususiyatga ega bo'lgani uchun ular "murda zaharlari" deb ham nomlanadi. Ammo ptomainlar bilan zaharlanish sababli o'lim holati haqida ilmiy adabiyotda aniq va ishonchli ma'lumotlar yo'q.

Chirish belgilariga murda yashili, chirish venoz to'ri, chirish gazlari, murda emfizemasi, chirish pufaklari kiradi.

Aerob va anaerob mikroorganizmlar ta'sirida a'zo va to'qimalarda turli gazlar – vodorod sulfid, etilmerkaptan, metilmerkaptan, metan, ammiak, karbonat angidridi hosil bo'ladi. Ulardan ayniqsa dastlabki uch gaz chirishga xos hidga ega. Chirish jarayoni avvalambor tashqi muhit bilan aloqada bo'lgan a'zolaridan, xususan nafas olish va ovqat hazm qilish a'zolaridan boshlanishini inobatga olganda, mazkur hid birinchi kundayoq tabiiy teshiklardan seziladi.

Murda yashili vodorod sulfidning gemoglobinga birikishi natijasida sulfgemoglobining hosil bo'lishi bilan bog'liq. O'limdan so'ng ikkinchi kunda o'ng yonbosh sohada murda yashili – xira-yashil tus paydo bo'ladi. Keyinchalik murda yashili tarqalib, o'limdan so'ng ikkinchi haftada butun teri qoplamlarini egallaydi.

Venalardagi chirish natijasida qonning gemolizi sodir bo'ladi. O'limdan so'ng uchinchi-to'rtinchi kunda gemolizga uchragan qon tomir devoridan teriga o'tishi tufayli venalar proeksiyasida chirish venoz to'ri hosil bo'la boshlaydi. Bu to'r dastlab qo'ng'ir, keyinchalik qo'ng'ir-yashil tusda (sulfgemoglobin hisobiga) bo'ladi. Chirish venoz to'ri murdaning yuqori joylashgan sohalarida yaqqolroq aniqlanadi.

Chirish gazlarining teri osti yog' to'qimasida to'planishi murda emfizemasiga olib keladi. Murda ushlab ko'rilganda krepatitsiya seziladi. Bu o'zgarish natijasida ayniqsa yuz, qorin, moyaklarning o'lchamlari kattalashadi (rasm 8.2.). Ichki bo'shliqlar va a'zolarida katta bosimdagi chirish gazlarining to'planishi tilning og'izdan chiqishi, to'g'ri ichak va bachadonning tashqariga chiqishi, "o'limdan keyingi qusish", homiladorlik bo'lganda "o'limdan keyingi tug'ruq"ga olib kelishi mumkin.



Rasm 8.2. Chirish natijasida murda emfizemasi.

To'qima suyuqligi va chirish gazlari epidermis ostiga o'tib, uni past qatlamlardan ajratishi natijasida o'limdan so'ng 4–6 kunlardan boshlab iflos–qizg'ish rangli, qo'lonsa hidli suyuqlik saqlagan pufakchalar paydo bo'ladi. Ular oson yorilib, epidermis qoplami olinadi. Pufakchalarning tubida teri qo'ng'ir–qizg'ish bo'ladi. Bundan tashqari chirigan murdalarda soch, tirnoqlar ham oson ajraladi.

Ayrim chirish belgilarining kuchliroq rivojlanishiga binoan shartli ravishda chirishning uch tipi farqlanadi.

Chirishning gazli tipi asosan infeksiyon kasalliklar, septik asoratlardan sodir bo'lgan o'lim holatlarida kuzatiladi. Bunda murda emfizemasi kuchli rivojlanadi.

Chirishning nam tipida chirish pufaklari yaqqolroq bo'ladi va organizmda suyuqlikning to'planishi bilan kechadigan kasalliklardan (yurak–qon tomir, buyrak kasalliklari, jigar sirrozi assit bilan) ro'y bergan o'limda bo'ladi.

O'ta holsizlanish bilan kechadigan, kaxeziyaga olib keladigan kasalliklarda (rak, tuberkulez) chirishning quruq tipi rivojlanadi va bu holatda murda emfizemasi, chirish pufakchalari bo'lmaydi.

Havoda xona haroratida chirish jarayoni o'limning ikkinchi haftasida avjiga chiqadi, uchinchi oyga kelib yumshoq to'qimalar yarim suyuq, qo'lonsa hidli massaga aylanadi. Oltinchi oyda murdaning yumshoq to'qimalari emirilib, faqat suyaklarigina qoladi, ya'ni murda skeletlanadi. Dafn etilgan murdalarda ushbu o'zgarishlar kechroq sodir bo'ladi.

Chirish barcha a'zo va to'qimalar bir maromda kechmaydi. Bu jarayon oshqozon, ichaklar, jigar, taloq, qon, miyada tezroq kechadi. Sochlar, suyaklar,

tishlar, tog'aylar, boylamlar, yirik qon tomirlar, homilador bo'lmaganlarda bachadon chirishga chidamlaroq.

*Murda*ning hasharotlar bilan yemirilishi. Murda saqlangan joyiga hamda atrof-muhitdagi sharoitlarga qarab turli hasharotlar (pashsha, chumoli, qo'ng'iz, suvarak va bshq.) tomonidan yemirilishi mumkin. Yemirilishning o'limdan keyin ma'lum bir vaqtdan so'ng boshlanishi va bu jarayondagi kechishidagi muayyan ketma-ketlik buyicha turli hasharotlar uchun xos xususiyatlar bor. Bu holatdan o'limning muddatini aniqlashda foydalaniladi.

Hasharotlar orasida murda^{ning} xona pashshalari tomonidan yemirilishi ko'proq amaliy ahamiyatga ega. O'limdan so'ng tez orada tabiiy teshiklar (ko'z, burun, og'iz) atrofiga va yaralar yuzasiga pashshalar oq, kul rang mayda don shaklidagi tuxumlarni qo'yadi. Xona harorati sharoitida 24–30 soatdan keyin tuxumlardan lichinkalar hosil bo'ladi. Lichinkalar mayda oq chuvalchanglar ko'rinishida bo'lib, o'zidan yumshoq to'qimalarni eritadigan proteolitik fermentni ajratadi va natijada yumshoq to'qimalar yemiriladi (rasm 8.3.).

Qulay sharoitlarda pashsha lichinkalari tomonidan katta yoshdagi odam mirdasining yumshoq to'qimalari 4–6 haftada to'liq, skeletgacha yemirilishi mumkin. Kichik bolalarda ushbu muddat yanada qisqaroq – 1-2 hafta bo'ladi.

7–10 kundan so'ng lichinkalar qo'g'irchoqlarga aylanadi, 2 haftadan so'ng esa etuk pashshalar paydo bo'ladi. Keyin pashshalar rivojlanishining yangi sikli boshlanadi. Ushbu siklning davomiyligi atrof-muhitning harorati bilan uzviy bog'liq. Harorat 15–20°S issiq bo'lganda bu davr 20–30 kunni, 20–25°S issiq bo'lganda – 15–20 kunni, 25–30°S issiq bo'lganda – 9–15 kunni tashkil qiladi. Murda yumshoq to'qimalarining pashshalar bilan yemirilishi asosan o'limdan so'nggi birinchi oyning ikkinchi yarmiga to'g'ri keladi (M.I.Marchenko, 1984).



Rasm 8.3. Murda^{ning} yuz qismida pashsha lichinkalari.

Keyinroq murdaning yumshoq to'qimalari nekrofag qo'ng'iz (30–45 kun) va yirtqich qo'ng'izlarning (45–60 kun) lichinkalari bilan to'liq yemiriladi. Tegishli shart-sharoitlarda chumolilar ham murdaning yumshoq to'qimalarini yemirishi mumkin.

Murdaning hayvonlar, qushlar, baliqlar bilan yemirilishi oxirgi davrda sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida nisbatan kamroq uchraydi. Hasharotlardan farqli ravishda, bu turdagi yemirilish holatlaridan o'limning muddatini aniqlashda foydalanish mumkin emas.

Ochiq joylarda (dala, o'rmon, tog') murda turli hayvonlar va qushlar tomonidan yemirilishi mumkin. Suvda uzoq muddat qolgan murdalar baliqlar tomonidan yemiriladi. Yirtqich hayvonlar murda tanasining ochiq sohalaridagi yumshoq to'qimalarni, ba'zan esa murdani to'liq yemiradi.

Xona sharoitida murda kemiruvchilar (kalamush, sichqon), uy hayvonlari (mushuk, it) tomonidan yemirilishi mumkin. Bunda asosan tananing ochiq qismidagi yumshoq to'qimalar shikastlanadi.

Ayrim holatlarda hayvonlar, qushlar, baliqlar tomonidan murdaga yetkazilgan jarohatlarni hayotiy shikastlanishdan farqlash zaruriyati tug'iladi. Ushbu holatda differensial diagnostika voqea tafsiloti bo'yicha murda topilgan joy va murdadagi jarohatlarning xususiyatlari, jumladan hayvon, qushlarning tish, tirnoqlariga xos jarohatlarning mavjudligi, murdadagi kiyim-bosh va uning tanasida hayvon, qushlarning tuklari, patlari hamda turli ajratmalarining topilishiga asoslanadi.

8.6.2.2. Murdani saqlovchi kech o'zgarishlar

Mumifikatsiya mohiyati bo'yicha murdaning kech qurishi bo'lib, issiq, quruq havo hamda yaxshi ventillyasiya sharoitida rivojlanadi. Bunday sharoitda odatda chirish jarayoni to'xtaydi. To'liq va qisman mumifikatsiya farqlanadi. To'liq mumifikatsiya tananing barcha qismlarida kuzatilib, bunda murda tanadagi 80–90% gacha namlikni yo'qotadi. Qisman mumifikatsiya murda tanasining ayrim qismlarigina (bosh, qo'l, oyoq) yuqorida keltirilgan sharoitda bo'lib, qolgan qismlari boshqacha sharoitda bo'lganda rivojlanadi. Masalan, bu holat dafn etilgan murdaning qabrdan turli sabablar bo'yicha chiqib qolgan qo'li, oyog'ida kuzatilishi mumkin.

Mumifikatsiyada yumshoq to'qimalar qurib, qattiqlashadi, murdaning vazni kichiklashadi, teri qoplamlari qo'ng'ir-jigar rang, qo'ng'ir-qora rangda bo'ladi. Ichki a'zolar ham qurib, o'z strukturasi yo'qotadi.

Katta yoshdagi odam murdasining to'liq mumifikatsiyasi 6–12 oyda, kichik yoshdagi bolalarda – 4–6 oyda sodir bo'ladi. O'ta qulay sharoitlarda mumifikatsiya bundan ham qisqaroq muddatlarda (2–3 oy) rivojlanishi mumkin.

Mumifikatsiya holatida murda terisidagi jarohat izlari saqlanib qolishi mumkin. Bundan tashqari mumifikatsiyaga uchragan murda shaxsini identifikatsiya qilish (jinsi, bo'yi, ayrim individual xususiyatlari) imkoniyatlari bo'ladi.

Yog'–mo'm (sovunlanish, saponifikatsiya) suvli yoki namlik katta bo'lgan, havo bo'lmagan yoki juda kam bo'lgan hamda nisbatan sovuq haroratli sharoitda rivojlanadi. Bunday sharoitda chirish jarayoni to'xtaydi.

Yog'–mo'mning vujudga kelishi asosan yog' molekulasining gidrolizi bilan bog'liq. Bu holda glitserin va yog' kislotalari hosil bo'ladi. Kichik molekulyar og'irlikka ega bo'lgan glitserin suv bilan chiqib ketadi, yog' kislotalari esa atrof–muhitdagi ishqoriy (natriy, kaliy), ishqoriy–yer metallari birikmalari bilan reaksiyaga kirishib, yog' kislotalarining tuzlariga, ya'ni sovunga aylanadi. Yog' kislotalarining ishqoriy metallar bilan birikmalari yumshoq konsistensiyali, iflos–kul rangli, ishqoriy–yer metallari bilan birikmalari – zichroq, kul rang– oqimtir, kul rang– sarg'imtir rangli yog'–mo'mni hosil qiladi. Yog'–mo'mning rangiga atrof–muhit, ayniqsa suvning holati (toza suv, oqmas turib qolgan suv, botqoqlik) ta'sir etadi. Murda quruq muhitga ko'chirilganda yog'–mo'm qotadi, uvalanishi mumkin. Yog'–mo'm o'ziga xos yoqimsiz hidga ega bo'ladi.

So'nggi davrda yog'–mo'mning vujudga kelishida hujayra membranalari fosfolipidlarining erkin radikal oksidlanishi ham ahamiyatli hisoblanadi.

Yog'–mo'm holatidagi murda to'qimalari bir tekisdagi amorf massa ko'rinishida bo'lib, mikroskopik tekshiruvda faqat biriktiruvchi to'qimadan iborat stromasi aniqlanadi.

Mumifikatsiya kabi yog'–mo'm to'liq yoki qisman bo'lishi mumkin. Murda tegishli sharoitda bo'lganda yog'–mo'm 2–3 oydan keyin rivojlana boshlaydi. Katta yoshdagi odam murdasining to'liq yog'–mo'mlanishi 10–12 oyda vujudga keladi. Kichik yoshdagi bolalar murdasida bu muddat ancha qisqa (4–5 oy) bo'ladi.

Yog'–mo'm holatidagi murdalarda ma'lum bir darajada tashqi qiyofa hamda tanadagi jarohatlarning izlari saqlanishi mumkin.

Torfli oshlash murda torfli botqoqlarga tushganda sodir bo'ladi. Bu botqoqlardagi gumus kislotalari va boshqa oshlovchi moddalar ta'sirida to'qimalar suvsizlanadi, oshlanadi. Murdaning teri qoplamlari zichlashadi, to'q jigarrang va sinuvchan bo'ladi. Ichki a'zolarining o'lehamlari ancha kichiklashadi, ular qo'ng'ir–jigar rang tusga kiradi. Gumus kislotalari mineral birikmalarni yuvib chiqaradi va natijada suyaklar yumshab, tog'ay kabi oson kesiladi. Murda torfli oshlash holatida ko'p yillar davomida saqlanadi.

Yuqorida keltirilganlardan tashqari murda tabiiy ravishda yuqori konsentratsiyali tuzli eritmalar, spirt, neft, texnik moylarda hamda muzlagan holda yillar davomida saqlanishi mumkin.

8.6.3. Murdaning sun'iy o'zgarishlari

Bular o'z navbatida saqlovchi va yemiruvchi o'zgarishlarga bo'linadi.

Saqlovchi o'zgarishlarga murdani konservatsiya qilishning turli ko'rinishlari kiradi. Qadim zamonlardan beri (Misr fir'avnlari) ayrim shaxslarning murdalari balzamlangani ma'lum. Albatta, ushbu muolaja murakkab bo'lib, uning barcha detallari hanuzgacha to'liq oshkor qilinmagan. Xususan, buyuk xirurg N.I.Pirogovning murdasi ham balzamlangan bo'lib, Ukrainaning Vinnitsa shahri yaqinidagi cherkov-nekropolda saqlanadi.

Murdani konservatsiya qilishning oddiy usuli son arteriyasiga, bo'shliqlarga etil spirti va formalinning teng ulushdagi aralashmasini yuborishdan iborat. Bundan tashqari murdani sovuq sharoitda (maxsus sovutkichlarda) ma'lum bir payt davomida saqlash mumkin.

Yemiruvchi o'zgarishlarga murdani qismlash, yoqish va eritish kiradi. Murdani qismlash odatda o'tkir jismlar yordamida amalga oshiriladi. Sababi, vajlari bo'yicha defenziv va offenziv qismlash farqlanadi. Defenziv (defence (ingliz) – mudofaa, himoya) qismlash jinoyatni yashirish, jazodan qutulib qolish maqsadida odatda ashaddiy jinoyatchilar tomonidan amalga oshiriladi. Offenziv (offence (ingliz) – haqorat) qismlash kuchli ehtiros ostida, qasos olish, haqoratlash maqsadida qilinadi va unda jinoyatni yashirish emas, aksincha yanada oshkor etishga harakat qilinadi.

Ayrim mamalakatlarda murdani yoqish (krematsiya qilish) rasman dafn etish usullaridan biri bo'lib, bu jarayon maxsus joyda – krematoriyda amalga oshiriladi.

Ba'zan jinoyatni yashirish maqsadida murdalar yoqilishi mumkin. Bunda ko'pincha turli yonilg'ilardan (kerosin, benzin) foydalaniladi. Sud– tibbiy ekspertiza amaliyotida yangi tug'ilgan chaqaloqlar, go'daklar murdalari, katta yoshdagi odamlar qismlangan murdalarini isitish moslamalarining o'txonasida yoqish holatlari uchrab turadi. Katta yoshdagi odamning murdasining to'liq yoqish uchun 20 soat kerak bo'lsa, kichik yoshdagi bolalar murdasini 2–3 soatda to'liq yoqsa bo'ladi.

Murdani eritish kazuistik holat hisoblanadi. Shu bilan birga murdani eritish yoki eritishga urinish holatlari badiiy adabiyotda (O. Uayld – “Dorian Greyning portreti”), tarixiy manbalarda (Rus imperatori Nikolay II va uning oila a'zolarining murdalari, Kongo Respublikasi Bosh vaziri Patris Lumumba va uning safdoshlarining murdalari) keltirilgan. Murdani eritish mohiyati bo'yicha diatom planktoniga tekshiruv uchun ob'ektlarni tayyorlashga o'xshash bo'lib, bunda asosan turli kislotalardan foydalaniladi.

8.7. O'lim muddatini aniqlash

Hodisa joyida murdani ko'zdan kechirishda va murdaning sud–tibbiy ekspertizasida hal qilinishi lozim bo'lgan asosiy masalalardan biri – o'lim

muddatini aniqlashdir. Mazkur vazifa murda o'zgarishlari, to'qimalarning supravital reaksiyalarini o'rganish hamda maxsus morfologik, gistokimyoviy, biokimyoviy, biofizik va boshqa laboratoriya tekshiruvlarining natijalariga asoslangan holda hal qilinadi.

Avvalroq darslikning 8.4 va 8.5. bo'limlarida to'qimalarning mexanik, elektr, kimyoviy ta'sirga nisbatan supravital reaksiyalari, murdaning ilk va kech o'zgarishlari hamda ularning o'limdan keyingi davrda namoyon bo'lish xususiyatlari haqida ma'lumotlar berilgan. Ayni shu xususiyatlar o'limning muddatini aniqlashda inobatga olinadi.

Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida o'limning muddatini aniqlash murda o'zgarishlaridan ko'proq murdaning sovushi va murda dog'larining holatini tekshirishga asoslanadi (jadval 8.4., 8.5.).

Jadval 8.4.

Rektal elektrotermiya bo'yicha o'limning muddatini aniqlash (V.V.Bilkun (1985) bo'yicha)*

O'limning muddati (soat)	Rektal harorat ($^{\circ}\text{S}$)	O'limning muddati (soat)	Rektal harorat ($^{\circ}\text{S}$)
2	38,5	16	27,0
3	34,6	17	26,4
4	33,9	18	26,2
5	33,4	19	25,7
6	32,8	20	25,0
7	32,1	21	24,4
8	31,3	22	24,0
9	30,7	23	23,5
10	30,1	24	23,2
11	29,7	25	22,4
12	29,2	26	21,7
13	28,7	27	21,2
14	28,1	28	21,1
15	27,6	29	20,9

Hodisa joyida murdani ko'zdan kechirish va murdani sud-tibbiy tekshirish jarayonida to'g'ri ichakdagi harorat o'lchanadi. Rektal termometriya ma'lum vaqt oralig'ida kamida ikki marta o'tkazilib, vaqt birligida murdaning sovush darajasi bo'yicha o'lim muddati aniqlanadi. Masalan, to'g'ri ichakdagi harorat soat 10 da $+30^{\circ}\text{S}$, soat 12 da $+28,2^{\circ}\text{S}$ bo'lgan. Ikki soatda murda $1,8^{\circ}\text{S}$ ga sovugan. Bir gradusda sovush $0,9^{\circ}\text{S}$ ni tashkil qilsa, o'lim soat 10 ga nisbatan 7-7,5 soat oldin sodir bo'lgan.

Binobarin, murdaning sovushi bo'yicha o'lim muddatini aniqlash uchun qator formulalar, nomogrammlar, jadvallarishlab chiqilgan.

$$t = \frac{2}{3} (36,8 - T)$$

F.Fiddes, T.Patten formulasi

$$t = \frac{36,9 - T}{0,889}$$

Y.Burmann formulasi

Bunda: t – o'limdan so'ng o'tgan vaqt (soatda), T – murda harorati

- Rektal harorat atrof-muhit harorati bilan o'limdan 30-31 soatdan so'ng tenglashgan holatda

Murda dog'lari bo'yicha ham o'lim muddatini aniqlashga doir ko'plab tadqiqotlar o'tkazilgan va maxsus jadvallar tayyorlangan. Bunda murda dog'lari ma'lum bir belgilangan kuch (196kPa (2kg/ kv.sm) bilan vaqt davomida (3 soniya) bosilib, o'limdan so'ng turli muddatlarda rangining tiklanishi o'rganiladi.

Jadval 8. 5.

Bosilgandan so'ng murda dog'lari o'z rangini tiklash vaqti (V.I.Kononenko (1971) bo'yicha)

O'lim turi va sababi	O'limning muddatida murda dog'lari rangining tiklanishi (sek.)							
	2 soat	4 soat	6 soat	8 soat	12 soat	16 soat	20 soat	24 soat
Tez sodir bo'lgan o'lim Jumladan: mexanik asfiksiya alkogoldan zaharlanish to'satdan o'lim	9-10 11-12 8-11 8-9	14-16 17-21 14-18 13-16	20-28 25-31 18-30 18-22	38-48 33-49 33-41 28-38	55-62 48-66 59-75 45-53	78-97 45-74 83-99 81-103	121-151 100-174 76-148 145-195	113-175 ----- ----- -----
Shikastlanish: qon yo'qotishsiz o'rtacha qon yo'qotish bilan ko'p qon yo'qotish bilan	8-10 11-13 11-20	16-19 18-21 24-30	22-27 36-43 40-48	29-39 49-58 62-78	56-74 117-144 95-123	94-122 144-198 -----	127-300 ----- -----	----- ----- -----
Agonal o'lim	5-6	13-17	21-33	36-52	46-58	139-163	210-270	-----

O'lim muddati turli laboratoriya tekshiruvlari natijalari bo'yicha ham aniqlanadi. Xususan, o'limdan so'ng orqa miya suyuqligi va ko'zning shishasimon tanasida kaliyning miqdori ma'lum qonuniyatda ortadi, natriy miqdori esa pasayadi. O'limdan keyingi birinchi kunning oxiriga kelib jigarda glikogen, 12

soatdan so'ng to'qimalarda AUF aktivligi yo'qoladi. O'limdan so'ng dastlabki 10 soatda spermada harakatchan spermatoziodlar aniqlansa, keyinroq 24 soatgacha bo'lgan davrda sust harakatli spermatoziodlar kuzatiladi. Ichki a'zolarida autoliz belgilari o'limdan 12–18 soatdan keyin aniqlana boshlaydi, 36–48 soatdan so'ng esa o'ta yaqqol rivojlanadi. Murda ochiq joyda qolganida o'limdan 6–8 kundan keyin uning tagidagi o'simliklar xlorofilning yo'qotilishi sababli oqaradi.

O'lim muddatini aniqlashda murdaning entomofaunasini (nekrobiontlarni) tekshirish ahamiyatga ega. Bunda hasharotning turi va uning rivojlanish bosqichi aniqlanadi. Shu sababli murdada topilgan hasharotlar to'planib, tegishli konservatsiya (etil efiri yoki formalinda) qilingan holatda sud–entomologik tekshiruvga yo'llanishi lozim.

Ta'kidlash lozimki, hozirgacha o'limning muddatini belgilash bo'yicha ishonchli va aniq bitta usul ishlab chiqilmagan. Shu sababli ushbu masalani hal etishda imkon qadar ko'proq usullarni qo'llab, ularning natijalariga asosan xulosa qilinishi lozim.

O'limdan keyingi davrda vaqt o'tgan sari o'lim muddatini belgilashning aniqlik darajasi pasayadi. Agar dastlabki 1–2 kunda muddat bir necha soat oralig'i bilan aniqlansa, murdaning kech o'zgarishlari rivojlanganda bu oraliq bir necha kunni, skeletlangan murdalarda esa oylar, yillarni tashkil etadi.

8.8. Murda sud–tibbiy ekspertizasi

Murdaning sud–tibbiy ekspertizasi zo'rakilik alomatlari yoki ularga shubha bo'lganda surishtiruv, tergov va sud idoralarining qarori yoki ajrimiga asosan o'tkaziladi. Shundan kelib chiqqan holda quyidagi holatlarda ushbu ekspertiza tayinlanadi:

- zo'raki o'limning barcha turlarida, o'lim qaerda va qachon sodir bo'lishidan qat'iy nazar;
- zo'raki o'limga shubha bo'lgan hollarda, o'lim qayerda va qachon sodir bo'lishidan qat'iy nazar;
- o'limning sababi, joyi va vaqtdan qat'iy nazar noma'lum shaxslar o'limida;
- o'limdan oldin ko'rsatilgan tibbiy yordamga nisbatan shikoyat, e'tiroz bo'lganda.

Murdaning sud–tibbiy ekspertizasi Sog'liqni saqlash vazirligi tomonidan tasdiqlangan qoidalar va standartlarga muvofiq ravishda o'tkaziladi. Murda tekshiruvi asosan maxsus mo'ljallangan murdaxonalarda o'tkaziladi. Istisno ravishda zarurat hollarida tegishli shart–sharoitlar yaratilganda tekshiruv boshqa joylarda ham o'tkazilishi mumkin.

Murdaning sud–tibbiy tekshiruvi faqat ilk murda belgilari paydo bo'lganidan so'ng boshlanadi. Qayd etilgan belgilar paydo bo'lguncha murda tekshiruvi faqat belgilangan tartibda o'lim fakti tasdiqlangandan so'ng boshlanishi mumkin.

Chirish jarayonining rivojlanishi yoki turli tashqi omillar ta'sirida murdaning o'zgarishi murda sud–tibbiy ekspertizasini o'tkazishga monelik qiladigan holat deb hisoblanmaydi.

Murdaning tekshiruvda ekspertizani tayinlagan shaxs ishtirok etishi mumkin. Boshqa shaxslar (marhumning qarindoshlari, davolovchi shifokorlar) bu tekshiruvda faqat ekspertizani tayinlagan shaxsning rasmiy ruxsati bilan ishtirok etishi mumkin.

O'lim tibbiy muassasada sodir bo'lganda ekspertizaga tibbiy hujjatlarning asl nusxasi taqdim etilishi lozim.

Murdaning sud–tibbiy ekspertisasi quyidagi bosqichlardan iborat bo'ladi:

1. Taqdimlar etilgan materiallar bilan tanishish. Bunda ekspertiza tayinlash to'g'risidagi qaror yoki ajrim, hodisa, murda topilgan joyni ko'zdan kechirish bayonnomasi, tibbiy hujjatlar ma'lumotlari bo'yicha voqea tafsilotlari o'rganiladi va tekshiruvning rejasi tuziladi. Tegishli holatlarda ekspert ekspertiza tayinlagan shaxsning ruxsati bilan marhumning qarindosh, yaqinlaridan marhumning oxirgi davrdagi sog'lig'ining holati haqida va boshqa zarur ma'lumotlar (katamnestik ma'lumotlar) olishi mumkin.

2. Murdaning tashqi tekshiruvi. Bu bosqichda murdadagi kiyim–bosh, poyafzal o'rganiladi, murda tanasi umumiy va lokal ko'zdan kechiriladi, murda o'zgarishlarining holati va tan jarohatlari tekshiriladi.

3. Murdaning ichki tekshiruvi. Amaldagi qoidalarga muvofiq barcha holatlarda uch asosiy (kalla, ko'krak, qorin) bo'shliqlar ochilib tekshirilishi shart. Zarurat hollarida boshqa (umurtqa, bo'g'im) bo'shliqlar ham ochilishi mumkin. Bu bosqich qo'shimcha laboratoriya tekshiruvlari uchun murdadan materiallar olish bilan yakunlanadi. Tekshiruv usullari va bu jarayondagi ketma–ketlik har bir holatning xususiyatlaridan kelib chiqqan holda ekspert tomonidan belgilanadi.

4. Sud–tibbiy diagnozni tuzish, o'lim haqidagi tibbiy guvohnomani rasmiylashtirish. Sud–tibbiy diagnoz va o'lim haqidagi tibbiy guvohnomada o'lim sababi bo'yicha ma'lumotlar mutanosib bo'lishi lozim.

5. Qo'shimcha laboratoriya tekshiruvlarini o'tkazish va ularning natijalarini baholash. Ushbu tekshiruvlar asosiy – murda tekshiruviga nisbatan qo'shimcha hisoblanadi va ularning natijalari ekspert tomonidan tanqidiy baholanadi, ya'ni qat'iy kuchga ega emas.

6. Ekspert xulosasi to'xtamini tuzish. To'xtamda taqdim etilgan materiallardagi ma'lumotlar, murdaning tashqi va ichki tekshiruvlari, qo'shimcha laboratoriya tekshiruvlari natijalari umumlashtirilgan holda tahlil qilinib, ekspertiza echimiga qo'yilgan savollarga javoblar beriladi.

8.9. Murda sud-tibbiy ekspertizasini hujjatlashtirish

Murda sud-tibbiy ekspertiza natijalari "Ekspert xulosasi" ko'rinishida rasmiylashtiriladi. Bu hujjat uch – kirish, tekshiruv va yakuniy (to'xtam) qismlardan iborat bo'ladi. Kirish va tekshiruv qismlari birgalikda ekspert xulosasining bayon qismi deb ham nomlanadi.

Ekspert xulosasining kirish qismida nimaga asosan, qachon, qayerda, kim tomonidan ekspertiza o'tkazilgani, tekshiruvda hozir bo'lganlar (laborant, sanitar, tergovchi va bshq.), ekspertiza oldiga qo'yilgan quyilgan savollar, taqdim etilgan materiallar (qaror, hodisa joyi va murdani ko'zdan kechirish bayonnomasi, tibbiy hujjatlar) ma'lumotlari bo'yicha o'lim yuz berish tafsilotlari keltiriladi.

Ekspert xulosasining tekshiruv qismi to'xtamni tuzish va isbotlash uchun ob'ektiv asos hisoblanadi. Bu qismda murda tekshiruvi jarayoni va bunda aniqlangan barcha ma'lumotlar: maxsus asbob-uskuna qo'llagan holda ekspert tomonidan bajarilgan tekshiruvlar; murda alohida soha va a'zolarining maxsus seksion tekshiruv usullari; qo'shimcha laboratoriya tekshiruvlari uchun murdadan olingan ob'ektlar ro'yxati; boshqa turdagi ekspertizalarni o'tkazish uchun tergovchiga taqdim etilgan ob'ektlar keltiriladi. Tekshiruv qismining tuzilishi bo'yicha ketma-ketlik ekspertizaning xususiyatlaridan kelib chiqqan holda, ekspertizani o'tkazayotgan ekspert tomonidan belgilanadi. Murda tekshiruvi jarayonida aniqlangan barcha ma'lumotlar ob'ektiv, atroficha va to'liq bayon etilishi lozim. Laboratoriya tekshiruvlariga yo'llangan ob'ektlar sanab o'tilgandan so'ng ekspert xulosasining bayon qismi ekspert, ekspertizada hozir bo'lganlar tomonidan imzolanadi.

So'ngra murda tekshiruvi natijalari hamda mavjud bo'lganda tibbiy hujjatlardan olingan klinik ma'lumotlarga asoslangan holda sud-tibbiy diagnoz tuziladi. Mazkur diagnoz patogenetik tamoyil asosida hamda aniqlangan o'zgarishlarning rivojlanish ketma-ketligi aks ettirilgan holda tuziladi. Unda asosiy jarohat yoki kasallik va uning o'limga olib kelgan asorati, asosiy jarohat yoki kasallik bilan bog'liq bo'lmagan hamroh jarohat yoki kasalliklar ko'rsatiladi. Nozologik shakl va o'lim sababini aniqlashda kasalliklarning xalqaro statistik tasnifidan foydalaniladi.

Sud-tibbiy diagnozdan so'ng ekspert xulosasida qo'shimcha laboratoriya tekshiruvlari natijalari keltiriladi. Agar ushbu tekshiruvlar natijalari bo'yicha sud-tibbiy diagnozga aniqlik kiritish zaruriyati bo'lsa, yakuniy sud-tibbiy diagnoz tuziladi.

Ekspert xulosasining yakuniy qismi – to'xtam murda ekspertizasi bilan bog'liq barcha tekshiruvlar tugagandan so'ng tuziladi. Unda o'tkazilgan tekshiruvlarning natijalari bo'yicha ekspertiza oldiga qo'yilgan savollarga

asoslantirilgan javoblar beriladi. Sud–tibbiy diagnoz va to‘xtam faqat ekspert tomonidan imzolaniadi.

Ekspert xulosasiga o‘tkazilgan tekshiruvga oid fotorasm, sxemalar ilova qilinadi. Ekspert xulosasi kamida ikki nusxada tuzilib, biri ekspertiza tayinlagan shaxsga beriladi, ikkinchi esa ekspertiza o‘tkazilgan muassasaning arxivida qoladi.

8.10. Tanatogenez. O‘lim sabablarining raqobati

O‘limning vujudga kelish mexanizmi *tanatogenez* deb nomlanadi. Tanatogenez murakkab jarayon bo‘lib, bir–biri bilan sabab–oqibat bog‘lanishiga ega bo‘lgan o‘zgarishlar, holatlarning muayyan ketma–ketligi zanjiri ko‘rinishida namoyon bo‘ladi. Ushbu zanjirning dastlabki bo‘g‘inidagi jarohat (kasallik) o‘limning uzoq sababi, so‘nggi bo‘g‘inidagi o‘zgarish, holat – yaqin sababi va, nihoyat, o‘rta bo‘g‘inlaridagi o‘zgarish holatlar – oraliq sabablar hisoblanadi. Binobarin, murdaning sud–tibbiy ekspertizasi xulosasida, aniqrog‘i sud–tibbiy diagnoz va to‘xtamda o‘limning sodir bo‘lish mexanizmini ko‘rsatilishi zarur. Sud–tibbiy diagnozda o‘limning uzoq sababi asosiy jarohat yoki kasallik sifatida birinchi keltiriladi. To‘xtamda ham o‘lim sababini bayon qilishda o‘limning uzoq sababidan boshlash maqsadga muvofiq.

Masalan, oshqozonning yara kasalligi oshqozon devorining perforatsiyasi bilan asoratlanishi natijasida peritonit rivojlanib, sepsidan o‘lim sodir bo‘ldi. Bu misolda oshqozonning yara kasalligi o‘limning uzoq sababi, perforatsiya, peritonit – oraliq sabablar, sepsis o‘limning yaqin sababidir.

Yurakning o‘ng bo‘lmachasining shikastlanishi bilan ko‘krakning sanchma–kesma jarohati natijasida gemoperikard vujudga kelib, yurakning siqilishidan o‘lim sodir bo‘ldi. Bu holatda ko‘krakning sanchma–kesma jarohati o‘limning uzoq sababi, gemoperikard – oraliq sababi, yurakning siqilishi esa – yaqin sababi bo‘ladi.

Ayni bir jarohat yoki kasallikdan o‘limning vujudga kelishida turli oraliq, yaqin sabablar bo‘lishi mumkin. Masalan, oshqozonning yara kasalligida ichki qon ketish natijasida postgemorragik shokdan ham o‘lim kuzatiladi.

Yana bir misol. Sirka kislotasi bilan o‘limning quyidagi oraliq, yaqin sabablari bo‘lishi mumkin:

- qizilo‘ngach, oshqozon shilliq qavatlarining kimyoviy kuyishi – og‘riq shoki;

- hiqildoqqa kirish sohasi shilliq qavatining kuyishi – shishishi – nafas yo‘llarining yopilishi (asfiksiya);

- qizilo‘ngach, oshqozon shilliq qavatlarining kimyoviy kuyishi – ichki qon ketish – postgemorragik shok;

- qizilo‘ngach shilliq qavatining kimyoviy kuyishi – perforatsiya – mediastenit – sepsis;

– oshqozon shilliq qavatining kimyoviy kuyishi – perforatsiya – peritonit – sepsis.

Baʼzan oʻlimning sodir boʻlishida *oʻlim sabablarining raqobati* kuzatiladi. Ushbu raqobat uzoq, oraliq va yaqin sabablari oʻrtasida boʻlishi mumkin. Bir paytning oʻzida har biri alohida oʻz holicha oʻlimga olib kelishi mumkin boʻlgan ikki va undan ortiq nozologik shakl, yaʼni jarohatlar yoki kasalliklar aniqlanganda oʻlimning uzoq sabablarining raqobati vujudga keladi. Masalan, yoʻl–transport hodisasida ogʻir kalla–miya jarohati etkazilgandan soʻng, jinoyatni yashirish maqsadida jabrlangan suvga tashlanganda oʻlimning uzoq sabablari – kalla– miya jarohati hamda nafas yoʻllarining suv bilan bekilishi oʻrtasida raqobat kuzatiladi. Bu turdagi raqobat oshqozon yara kasalligi boʻlgan shaxsga oshqozonning shikastlanishi bilan kechgan qorinning oʻtmas yopiq jarohati etkazilganda ham boʻladi, chunki ushbu ikki holat ham keyinchalik oshqozon devorining perforatsiyasi bilan asoratlanishi mumkin.

Oʻlimning uzoq sabablarining raqobati hollarida sud–tibbiy ekspertizada oʻlimning vujudga kelishida asosiy oʻrin tutgan nozologik shaklni aniqlash uchun maksimal harakat qilinadi. Binobarin, ushbu masala sodir boʻlgan hodisaga huquqni muhofaza etuvchi idoralar tomonidan huquqiy baho berishda oʻta muhimdir. Istisno holatlardagina oʻlimning uzoq, yaʼni asosiy sababi sifatida ikki nozologik shaklni koʻrsatishga yoʻl qoʻyiladi.

Sud–tibbiy ekspertiza amaliyotida oʻlimning oraliq va yaqin sabablari raqobati hollarida tanatogenezga imkon qadar aniqlik kiritish zaruriyati tugʻiladi. Masalan, oshqozon, ichaklarning shikastlanishi bilan kechgan qorinning sanma–kesma jarohatida oʻlim ham ichki qon ketish sababli postgemorragik shokdan, ham peritonit va keyinchalik sepsisdan sodir boʻlishi mumkin.

Klinitsist shifokorlar uchun nafaqat kasallik yoki shikastlanishning etiologiyasini (uzoq sababi) bilish muhim, balki keyinchalik oraliq va yakuniy boʻgʻinlarda roʻy beradigan holatlarning raqobati boʻlganda toʻgʻri diagnostika va davolash taktikasini tanlash va olib borish murakkab masala hisoblanadi. CHunonchi, bu hollarda tegishli xizmat tekshiruvlari yoki komission sud–tibbiy ekspertiza jarayonlarida koʻrsatilgan tibbiy yordam, xususan diagnostika va davolash tadbirlarini baholashda bu masala muhim ahamiyat kasb etadi.

1.11. Nomaʼlum shaxslar, qismlangan va skeletlangan murdalarni tekshirish xususiyatlari

Nomaʼlum shaxslar murdasini tekshirish. Nomaʼlum shaxslarning murdasi topilganda surishtiruv, tergov idoralari oldida shaxsni aniqlash masalasi muhim hisoblanadi. SHu sababli bu holatlarda oʻtkaziladigan sud–tibbiy ekspertizalarda shaxsni aniqlashga alohida eʼtibor qaratiladi.

Avvalambor murdaning tashqi tekshiruvda undagi kiyim-bosh, poyafzal atroflicha o'rganiladi va tavsiflanadi. Bunda ularning fasoni, o'lcham, materiali, cho'ntaklaridagi bor narsalar, ulardagi alohida belgilarga e'tibor beriladi.

Boshning tekshiruvda "so'z portreti" tuziladi, ya'ni irqi, bosh shakli, undagi sochlarning rangi va uzunligi, qoshning shakli va rangi, ko'zning rangdor pardasining rangi, quloq suprasi, burun, og'iz, iyakning shakli, og'izdagi tishlar va ularning holati (protezlar), yuzdagi ajinlar batafsil tafsiflanadi. Bulardan tashqari, murda tanasidagi alohida belgilar (hollar, tatuirovkalar, chandiqlar, turli nuqsonlar) ham tasiflanadi.

Murda kiyimida, so'ngra kiyimsiz, uning yuzi, aniqlangan alohida belgilar rasmga olinadi. Ayrim hollarda yoshni aniqlash uchun tananing ba'zi suyaklari (qo'l kafti, ko'krak va boshq.) rentgenografiya qilinadi.

Murdaning ichki tekshiruvda hayotiy kasalliklar, jarohatlar, xirurgik operatsiyalar belgilarining topilishi ham shaxsni aniqlashga yordam beradi. Har bir holatda guruhiiy mansublikni aniqlash uchun sud-biologik tekshiruvga qon olinadi. Ba'zan tergovchining ruxsati bilan tibbiy- kriminalistik tekshiruvlar uchun kalla suyagi va boshqa suyaklar ham olinishi mumkin.

Bunday holatlarda odatda sud-tibbiy ekspertizaga qadar murda topilgan joyda kriminalistlar tomonidan albatta daktiloskopiya qilinadi.

Qismlangan murdalarni tekshirish. Murda tasodifan yoki qasddan qismlanishi mumkin. Murdaning tasodifiy qismlanishi portlashda, rels hamda aviatsion travmada kuzatilishi mumkin. Murdaning qasddan, ya'ni jinoiy qismlanishi murda o'zgarishlari bobida berilgan.

Qismlangan murdalarning sud-tibbiy ekspertizasi oldiga bu qismlar odamnikimi, ular bir odamga tegishlimi, jins va yoshni, o'limning sababi va vaqti, qismlash qanday qurol bilan amalga oshirilgan va uning muddatini aniqlash kabi savollar qo'yiladi. SHu bilan birga murdani jinoiy qismlashda qismlanishning xususiyatlari bo'yicha jinoyatchining kasbiy ko'nikmalarini aniqlash imkoniyati to'g'risidagi savol ham qo'yilishi mumkin.

Murda qismlarini tekshiruvda hamisha ular tegishli bo'lgan shaxsni aniqlash zarurati bo'ladi. SHuning uchun noma'lum shaxslarning murdasini tekshirishda qo'llaniladigan usullardan foydalaniladi. Murda qismlari rasmga olinadi, murda qismlaridan barchasida guruhiiy mansublikni aniqlash uchun material (qon, mushak to'qimasi va bshq) olinadi. Murda qismlarida aniqlangan alohida belgilar (tatuirovka, xol, chandiqlar) tavsiflanib, rasmga olinadi.

Bir murdaga tegishli bo'lgan qismlar turli vaqtda va har xil joylarda topilishi mumkin. Shu sababli murda qismlari tekshiruvlardan so'ng murdaxonada tergovchining alohida ruxsatiga qadar saqlanadi.

Skeletlangan murdani tekshirish. Bu turdagi ekspertizalar murakkab bo'lgani sababli ko'plab instrumental, laboratoriya tekshiruvlarni o'tkazishni talab etadi. Odatda bu holatlarda murdaning shaxsi noma'lum bo'ladi va shaxsni aniqlashga qaratilgan tekshiruvlar ham o'tkaziladi. Suyaklar bo'yicha marhumning jinsi, yoshi va bo'y balandligi aniqlanishi mumkin. Saqlanib qolgan yumshoq to'qima qoldiqlari va suyaklar bo'yicha guruhviy mansublik aniqlanadi.

Aksariyat holatlarda skeletlangan murdalarni tekshirish natijalari bo'yicha o'limning sababini aniqlab bo'lmaydi. Ayni paytda suyaklardagi jarohatlar bo'yicha shikastlanishning turini, cho'kishga shubha bo'lganda suyaklarda diatom planktonini hamda suyaklarda sud-kimyoviy tekshiruvda ayrim zaharlarni aniqlash mumkin.

8.12. Eksgumatsiya qilingan murdalarni tekshirish xususiyatlari

Qabrdan murdani chiqarib olish eksgumatsiya deyiladi. Eksgumatsiya protsessual harakat bo'lib, ko'zdan kechirish, tanib olish, tekshirish yoki ekspertizaga namunalar maqsadida alohida qaror, ajrim asosida surishtiruvchi, tergovchi, sud tomonidan o'tkaziladi. Bu jarayonda xolislar, sud tibbiyoti sohasidagi mutaxassis, zarurat hollarida boshqa mutaxassislar ham qatnashadilar. Zarur hollarda ayblanuvchi, sudlanuvchi, shuningdek murdani tanib olishi mumkin bo'lgan shaxslar jalb qilinishi mumkin.

Surishtiruvchi, tergovchi eksgumatsiya jarayoni va uning natijalari bo'yicha bayonnoma tuzadi, sud esa bu jarayon va uning natijalarini sud majlisining bayonnomasida qayd etadi. Murda eksgumatsiya qilinganidan so'ng ko'zdan kechirish, tanib olish yoki ekspertiza uchun namunalar olish amalga oshirilgan bo'lsa, mazkur harakatlar to'g'risida bayonnoma tuziladi.

Eksgumatsiya ekspertiza o'tkazish maqsadida qilingan bo'lsa, ekspertiza o'tkazish haqida qaror yoki ajrim chiqariladi. Ekspert eksgumatsiya qilingan murdani tekshiradi. Bu holatda ekspertiza murda ko'milgan joyning o'zida o'tkaziladi yoki murda maxsus murdaxonaga jo'natiladi.

Eksgumatsiya va boshqa protsessual harakatlardan so'ng dafn etish murdani eksgumatsiya qilish to'g'risida qaror, ajrim chiqargan shaxsning ishtirokida amalga oshiriladi. Murda dafn etilganligi to'g'risida bayonnoma tuziladi.

Qonuniy eksgumatsiyadan tashqari, tasodifiy, jinoiy eksgumatsiyalar ham bo'lishi mumkin. Tasodifiy eksgumatsiya asosan er ishlarida, binolar poydevori uchun chuqur qaziganda kuzatiladi. Jinoiy eksgumatsiya esa murdani yoki undagi qimmatbaho ashyolarni o'g'irlash, murdani tahqirlash va boshqa maqsadlarda amalga oshiriladi.

8. 13. Murda sud–tibbiy ekspertizasining patologo–anatomik tekshiruvdan farqlari

Autopsiya grek tilida “ o‘z ko‘zim bilan ko‘raman” ma‘nosini anglatadi, tibbiyotda murdani ochib tekshirish ma‘nosida qo‘llaniladi. Chin (real), verbal va virtual autopsiya farqlanadi. Real autopsiyada murdaning tashqi va ichki tekshiruvlari o‘tkazilib, uning sud–tibbiy va patologo–anatomik turlari mavjud. Real autopsiyaning ushbu ikki turi bir–biridan prinsipial farqlanadi.

Murdaning sud–tibbiy ekspertizasi zo‘rakilik alomatlarini tasdiqlash yoki inkor etish maqsadida o‘tkaziladi va bu orqali o‘limning sababi aniqlanadi. Patologo–anatomik tekshiruvda o‘limning sababini aniqlash orqali diagnostika va davolash choralarinig to‘g‘ri olib borilganligi nazorat qilinadi.

Sud–tibbiy ekspertiza surishtiruvchi, tergovchining qarori yoki sudning ajrimi asosida o‘tkazilsa, patologo–anatomik tekshiruv davolash muassasasining rahbari yoki uning muovininig ko‘rsatmasi bo‘yicha amalga oshiriladi.

Murdaning sud–tibbiy ekspertizasi protsessual tusga ega, ya‘ni har bir holatda sud eksperti huquq va majburiyatlari tushuntirilganligi, yolg‘on xulosa berish hamda xulosa berishdan bosh tortish hollari bo‘yicha jinoiy javobgarlikdan ogohlantirilganligi haqida tilxat beradi. Patologo–anatomik tekshiruvda bunday talab qo‘yilmaydi.

Patologo–anatomik tekshiruv asosan davolash muassasalarida sodir bo‘lgan o‘lim hollarida o‘tkaziladi. Murdaning sud–tibbiy ekspertizasi o‘lim sodir bo‘lgan joydan qat‘iy nazar o‘tkaziladi.

Patologo–anatomik tekshiruvda davolovchi shifokorlarning ishtirok etishi maqsadga muvofiq bo‘lsa, sud–tibbiy ekspertizada o‘zga shaxslar, jumladan shifokorlar faqat ekspertiza tayinlagan shaxsning ruxsati bilan qatnasha oladi.

Sud–tibbiy ekspertizada murdada gi kiyimlar va jarohatlar sinchiklab o‘rganiladi, patologo–anatomik tekshiruvda esa qayd etilganlar tekshiruv ob‘ekti bo‘lmaydi.

Sud–tibbiy ekspertizada murda va boshqa o‘zgarishlarni o‘rganish asosida o‘lim muddatini aniqlash muhim vazifalardan biri hisoblansa, patologo–anatomik tekshiruvda bunday zarurat bo‘lmaydi, o‘lim muddati kasallik tarixida ko‘rsatilgan bo‘ladi.

Murdaning sud–tibbiy ekspertizasi natijalari ekspert xulosasi shaklida hujjatlashtiriladi va u ekspertiza tayinlagan shaxsga beriladi. Patologo–anatomik tekshiruvda esa bayonnoma tuzilib, kasallik tarixiga birlashtiriladi.

Verbal (verbal (ingliz) – og‘zaki, so‘z bilan) autopsiyada murda ochib tekshirilmaydi, o‘limning sababi tibbiy hujjatlardagi ma‘lumotlar, marhumning qarindoshlari, yaqinlaridan yig‘ilgan katamnestik ma‘lumotlarga asosan aniqlanadi. Zero, o‘lim uy sharoitida sodir bo‘lgan hollarda o‘lim haqidagi tibbiy

guvohnomani berishda shifokorlar qayd etilganlardan tashqari murdani tashqi koʻzdan kechirishlari maqsadga muvofiq.

Virtual autopsiya hozircha amaliyotga joriy qilinmagan, faqat ilmiy–tadqiqot muassasalaridagina oʻtkazilayapti. Bunda murda tomografdan oʻtkazilib, turli sathda va burchaklar ostida tomogrammalar tayyorlanadi va oʻlimning sababi ushbu tomogrammalarning tahliliga asosan aniqlanadi.

Amaldagi qoidalarga muvofiq davolash, patologo–anatomik va sud –tibbiy ekspertiza muassasalaridan murdani oʻlim haqidagi tibbiy guvohnomasiz berish taqiqlanadi.

“Dafn etish va dafn ishi toʻgʻrisidagi” Oʻzbekiston Respublikasining Qonuniga binoan murdani dafn etish uchun zarur boʻlgan hujjatlarni oʻlim sababi aniqlangan paytdan eʼtiboran darhol berilishi lozim. Oʻlimning sababini aniqlash uchun sud–tibbiy yoki patologo–anatomik tekshiruv zarur boʻlgan hollarda murda dafn etish uchun bir sutkadan kechiktirmay berilishi kerak. Qonunda dafn etishni qiyinlashtiruvchi obʼektiv holatlar mavjud boʻlganda, oʻlim sababi aniqlangan paytdan eʼtiboran murdaning uch sutkagacha murdaxonada saqlanish imkoniyati kafolatlangan.

Nazorat savollari

1. Tanatologiyaga taʼrif bering.
2. Terminal holatlarning bosqichlarini keltiring.
3. Oʻlish jarayonining davomiyligi boʻyicha qanday tiplar farqlanadi?
4. Evtanaziya atamasi kim tomonidan kiritilgan?
5. Evtanaziyaning qanday turlari bor?
6. “Miya oʻlimi” tushunchasi nimani anglatadi?
7. Tanatologiyaning transplantalogiya bilan qanday aloqasi bor?
8. Oʻlim sodir boʻlganligining qanday ehtimoliy belgilari bor?
9. Oʻlimning ishnochli belgilariga nimalar kiradi?
10. Oʻlimning toifasi turini kim aniqlaydi?
11. Supravital reaksiyalar nimaga asoslangan va ular qanday ahamiyatga ega?
12. Murda oʻzgarishlarining sud-tibbiy tasnifini keltiring.
13. Murdaning sovushi qanday tekshiriladi?
14. Murdaning qurishi alomatlarini keltiring.
15. Pergament dogʻlari hayotiy shilinmalardan qanday farqlanadi?
16. Murdaning kataleptik qotishi qaysi holatlarda kuzatiladi?
17. Murda qotishi qanday omillarga bogʻliq?
18. Murda dogʻlarining holati boʻyicha oʻlimning sababini taxmin qilish mumkinmi?
19. Hayotiy qontalashlar murda dogʻlaridan qanday farqlanadi?
20. Chirish belgilarini keltiring.

21. Ptomainlar nima?
22. Kasper indeksi nimani anglatadi?
23. Chirishning uch tipining farqli xususiyatlari nimadan iborat?
24. Murdaning hasharotlar bilan yemirilishining sud-tibbiy ahamiyati.
25. Mumifikatsiya qanday sharoitda vujudga keladi?
26. Yog'-mo'mning sud-tibbiy ahamiyati?
27. Murdani qismlashning qanday turlari farqlanadi?
28. O'lim muddatini aniqlash nimaga asoslanadi?
29. Qanday holatlarda murdaning sud-tibbiy ekspertizasi o'tkaziladi?
30. Murda ekspertizasi bo'yicha xulosa qanday tarkibiy qismlardan iborat?
31. Tanatogenezda qanday bo'g'inlar farqlanadi?
32. O'lim sabablari raqobati hollari shifokorlar uchun qanday ahamiyatga ega?
33. Noma'lum shaxslar murdasini tekshirishning qanday xususiyatlari bor?
34. Qanday holatlarda murdaning ekskumatsiyasi o'tkaziladi?
35. Murda sud-tibbiy ekspertizasi patologo-anatomik tekshiruvdan nima bilan farqlanadi?
36. Verbal autopsiya tushunchasi nimani anglatadi?

Bob 9. Nozo'raki o'lim hollarida murdaning sud-tibbiy ekspertizasi

Nozo'raki o'limning sababi turli kasalliklar bo'lib, bu holatlarda o'tkaziladigan sud-tibbiy ekspertizaning asosiy maqsadi zo'rakilik alomatlarini istisno qilishdir. Bundan tashqari nozo'raki o'lim hollarida o'tkazilgan sud-tibbiy ekspertiza materiallarini umumlashtirish va ularning tahliliga asosan bunday o'lim holatlarining oldini olishga qaratilgan taklif, tavsiyalar ishlab chiqiladi.

Ilgari nozo'raki o'limning ikki ko'rinishi: to'satdan va nogahon o'lim farqlangan. Avval aniqlanmagan kasallik sababli sog'liq holatining yomonlashuvi 24 soat davomida o'lim bilan tugasa, nogahon o'lim (unexpected death) deb nomlangan. To'satdan o'lim (sudden death) deb kasallik aniqlangan bo'lib, lekin o'lim xavfi bo'lmagan vaziyatda sodir bo'lgan o'lim nomlangan. Ko'rinish turibdiki, nogahon va to'satdan o'lim o'rtasidagi farq shartli tusga ega. Zero, bu holatlarda shaxsning o'z salomatligiga nisbatan munosabati, ko'rsatilgan tibbiy yordamning sifati, to'laqonli muhim o'rin tutadi. Hozirgi davrda aksariyat tadqiqotchilar bu ikki atamani sinonim tarzida qabul qiladi.

9.1. Nogahon o'limga xos belgilar va o'lim tafsilotlari

Nogahon o'limga xos bo'lgan belgilar quyidagilar:

1. O'limning sababi hamisha kasallik bo'lib, aksariyat holatlarda o'limdan bevosita oldin uning simptomlari umuman kuzatilmaydi yoki yaqqol namoyon bo'lmaydi.
2. O'lim tez, qisqa muddat oralig'ida sodir bo'ladi.
3. O'limdan bevosita oldin sog'liqning holati to'liq yoki nisbatan yaxshi bo'ladi.
4. O'lim sodir bo'lish tafsilotlari bo'yicha hamisha zo'raki o'limga shubha uyg'otadi.
5. Murdaning tekshiruvida o'limga sabab bo'lgan hayotiy kasallik aniqlanadi.

Nogahon o'limga ko'pincha symptomsiz kechgan, to'liq yoki qisman kompensatsiya holatidagi surunkali kasalliklar (yurak-qon tomir kasalliklari); davriy ravishda hayot uchun xavfli xurujlar bilan kechadigan kasalliklar (tutqanoq, diabetik koma, bronxial astma); o'tkir rivojlanadigan kasalliklar (miya qon aylanishining buzilishi); organizmda to'satdan ro'y beradigan funksional buzilishlar (angiospazm, angionevrotik shishish) olib keladi.

Nogahon o'lim sodir bo'lgan vaqt va joy zo'raki o'limni istisno qilish zaruriyatini vujudga keldiradi. Xususan, mehmondorchilik vaqtidagi o'lim zaharlanishga, elektromoniterning ish vaqtidagi o'limi elektrotravmaga, g'avvosning suv ostidagi o'limi gipoksiyaga, zavod ishchisining sexdagi o'limi mexanik travmaga, elektrotravmaga, ochiq dalada dehqonning o'limi issiq

urishiga, homilador yosh ayolning o'limi jinoiy abortga, tibbiy muolajadan so'ng kutilmagan o'lim anafilaktik shok, havo emboliyasiga shubha tug'diradi.

Yashirin kechgan surunkali kasalliklarda ma'lum bir holatlar ta'sirida dekompensatsiya sodir bo'lib, nogahon o'limga olib keladi. Mazkur holatlar nogahon o'limning vujudga kelishida turtki (trigger) bo'lib xizmat qiladi. Ularga quyidagilar kiradi:

- jismoniy zo'riqish (og'ir ish bilan shug'ullanish, yuk ko'tarish, chopish va bshq.);
- ruhiy zo'riqish (asosan salbiy emotsiyalar);
- haddan tashqari isib ketish yoki sovuq qotish;
- meteorologik omillar (havo harorati va atmosfera bosimining keskin o'zgarishi, magnit to'fonlari, iqlimning keskin o'zgarishi);
- ovqatlanish, suv ichish rejimining buzilishi (uzoq och yurish, suv ichmaslik, birdaniga ko'p ovqat eyish);
- spirtli ichimliklarni iste'mol qilish.

9.2. Katta yoshdagilarning nogahon o'limi

Har bir yosh guruhida nogahon o'limga olib keluvchi kasallik o'ziga xos bo'lib, katta yoshdagilarda nogahon o'limga aksariyat holatlarda (85-90%) yurak-qon tomir kasalliklari olib keladi. Mazkur tizim kasalliklari orasida yetakchi o'rinni ateroskleroz va gipertonik kasallik egallaydi. Nogahon o'limga olib kelish borasida asosan yurak va miya qon tomirlarining aterosklerozi muhim ahamiyatga ega.

Yurak qon tomirlarining aterosklerozi yurakning ishemik kasalligi ko'rinishida namoyon bo'ladi. Bu kasallikda yuz beradigan o'tkir koronar etishmovchilik va miokard infarkti nogahon o'limga sabab bo'lishi mumkin.

O'tkir koronar etishmovchilikda yurak toj tomirlarining spazmi asosiy o'rin tutadi. Yurak qon tomirlarining aterosklerozining ahamiyati ikkilamchi bo'lib, toj tomirlarda aterosklerotik o'zgarishlar kuchli, yaqqol bo'lmaydi. Ishemiya holatidagi kardiomiotsitlarning shikastlanishida "aritmogen substansiya" ajralib, spazm yo'qolib, qon aylanishi tiklangach, ushbu substansiya qonga o'tadi va bu holatlarda o'limning bevosita yaqin sababi bo'lgan yurak qorinchalarining fibrillyasiasiga olib keladi.

Yurak toj tomirlarida qon aylanishining buzilishi uzoqroq davom etganda miokard infarkti vujudga keladi. Bunda yurak toj tomirlarida aterosklerotik o'zgarishlar kuchli rivojlangan, yaqqol bo'ladi, tomir ichida tromblar aniqlanishi mumkin. Nogahon o'limda ko'zga yaqqol tashlanadigan miokard infarkti kuzatilmaydi, chunki uning rivojlanishi uchun koronar qon aylanishi buzilish sharoitida kamida 12-24 soat vaqt zarur. Nogahon o'lim odatda tezroq, kichikroq vaqt oralig'ida sodir bo'ladi.

O'lim bir necha soatdan keyin yuz berganda, nekroz o'chog'i aniq bilinmaydi, qon aylanishi buzilgan zonadagi miokard shalviragan, notekis qonga to'lgan bo'ladi. Birinchi sutkaning ikkinchi yarmida er rangida, qizg'ish, atrofida qon quyilish hoshiyasi bo'lgan miokardning nekroz o'chog'i aniqlana boshlaydi. Bu soha shish hisobiga biroz ko'tarilib turadi. Miokard infarktining klassik ko'rinishi uchun xos sarg'imtir- kul rang, sarg'imtir-yashil rang keyinroq paydo bo'ladi.

Miokard infarktida bevosita o'limga kardiogen shok, asistoliya, yurakning anevrizmasi, yurak devorining yorilishi olib kelishi mumkin. Bundan tashqari katta qon aylanish doirasida tromboembolik asoratlari ham rivojlanishi mumkin.

Gipertonik kasallik ko'pincha yurakning ishemik kasalligi, serebro-vaskulyar kasallik bilan birga kuzatilib, o'tkir yurak yetishmovchiligi, miokard infarkti, miya qon aylanishining buzilishi orqali nogahon o'limga sabab bo'ladi.

Yurak-qon tomir kasalliklaridan miokarditlar, revmatizm, yurak nuqsonlari, turli kelib chiqishga ega bo'lgan anevrizmalar, tromboflebitlar ham nogahon o'limga olib kelishi mumkin.

Katta yoshdagilarda boshqa tizim kasalliklaridan nogahon o'lim nisbatan kamroq kuzatiladi. Nafas olish tizimi kasalliklaridan -pnevmoniya, bronxial astma, o'smalar, nerv tizimi kasalliklaridan - o'smalar, tutqanoq, endokrin kasalliklardan - qandli diabet, oshqozon-ichak kasalliklaridan - oshqozon va o'n ikki barmoqli ichakning yara kasalligi, gemorragik pankreonekroz, Mellori-Weys sindromi nogahon o'lim bilan tugashi mumkin. Shuningdek, homilador ayollar toksikozdan, bachadondan tashqaridagi homiladorlikda bachadon nayining yorilishi natijasida ichki qon ketishdan nogahon o'lishi mumkin.

9.3. Bolalarning nogahon o'limi

Bolalarning nogahon o'limi holatlarining 90%ga yaqini o'tkir respirator kasalliklar tufayli sodir bo'ladi. Ular ko'pincha virusli (gripp, respirator-sinsitial virus, adenovirus, paragripp) etiologiyaga, kamroq hollarda bakterial yoki aralash (virus-bakterial) kelib chiqishga ega bo'ladi.

Go'daklarda ro'y beradigan nafas olish tizimi kasalliklaridan nogahon o'lim holatlarining 80% - birinchi yilning birinchi yarmida, 12% - birinchi yilning ikkinchi yarmida, qolganlari esa bir yoshdan keyin kuzatiladi. Mazkur davrda nogahon o'limga olib keluvchi o'tkir respirator kasalliklar nogahon o'limga olib kelmaydigan holatlardan farqli muayyan xususiyatlarga ega:

1. Hodisalarning yarmiga yaqinida kasallik simptomlessiz kechadi. Ba'zan kasallikning belgilari minimal namoyon bo'ladi. Bunda tana haroratining ko'tarilishi, burunning oqishi, bolaning bezovta bo'lishi, ko'krakni olmasligi va boshqa simptomlar kuzatilishi mumkin.

2. Aksariyat hollarda qisqa muddat oralig'ida infeksiyaning generalizatsiyasiga xos bo'lgan o'zgarishlar (intoksikatsiya) vujudga keladi.

3. Nogahon o'limga olib kelmaydigan o'tkir respirator infeksiyalar asosan epidemik davrlarda (bahor, kuz) kuzatilsa, nogahon o'limga sabab bo'ladigan kasalliklar esa respirator infeksiyalar boshqa davrlarda ham bo'ladi.

4. Nogahon o'limga olib keluvchi respirator kasalliklar asosan viruslar tomonidan chaqirilsa, boshqa holatlarda ko'proq aralash (virus-bakterial) yoki bakterial infeksiya kuzatiladi.

5. Ko'pincha nafas olish a'zolarining morfologik, xususan mikroskopik tekshiruvda spetsifik o'zgarishlar aniqlanmaydi. Respirator infektsiyadan nogahon o'lim hollarida spetsifik mikroskopik o'zgarishlar faqat pnevmotsistali pnevmoniyada, sitomegaliyada topiladi.

O'tkir respirator kasallikdan nogahon o'lim holatlarida murdaning tekshiruvida ba'zan ayrisimon bez va limfa tugunlarining kattalashgani, buyrak usti bezining gipoplaziyasi aniqlanadi. Bu o'zgarishlar timiko-limfatik holatning (status thymico-lymphaticus) belgilari bo'lib, mazkur holatda bolalar turli tashqi va ichki ta'sirlarga sezgir bo'ladi. Uncha kuchli bo'lmagan ta'sirot o'ta kuchli javob reaksiyasini chaqiradi. Hayotlik davrida timiko-limfatik holat faqat bolaning maqsadli chuqur tekshiruvda aniqlanishi mumkin. Aksariyat holatlarda timiko-limfatik holat murda tekshiruvidagi tasodifiy topilma bo'ladi.

Kattaroq yoshdagi bolalarda nogahon o'limga endokardit, turli kelib chiqishga ega bo'lgan miokarditlar, yurakning tug'ma va ortirilgan nuqsonlari olib kelishi mumkin.

Ta'kidlash lozimki, hozirgi kunga qadar bolalarning o'limi sabablari qatorida pnevmoniyaning giperdiagnostikasi mavjud, ya'ni pnevmoniyaning bolalar o'limi sabablari strukturasidagi ulushi sun'iy tarzda oshirilgan. Buning asosiy sababi shifokor tomonidan bemor bolalarni sinchkovlik bilan tekshirmaslik, zarur bo'lgan laboratoriya va instrumental tekshiruvlarining o'tkazilmasligidir.

Davolash muassasasi va undan tashqarida bolalarning o'limi hollarida shifokorlar tibbiy hujjatlarda o'limning sodir bo'lish mexanizmi haqidagi ma'lumotlarni keltirishi lozim. Bemorda pnevmoniya ishonchli tarzda aniqlangan holatda ham, u hamma vaqt ham o'limning asosiy sababi (tanatogenez bo'yicha uzoq sababi) bo'lavermaydi. Ko'pchilik holatlarda (60-75%) pnevmoniya o'limning vujudga kelishida asosiy sabab emas, balki raqobatchi sabab, asorat yoki hamroh kasallik bo'lishi mumkin (V.K.Tatochenko, 1988).

Bolalarning nogahon o'limi bilan bog'liq sud-tibbiy ekspertizalarda murdaning tashqi va ichki tekshiruvdan tashqari turli laboratoriya (gistologik, virusologik, bakteriologik) tekshiruvlari o'tkaziladi. Shuningdek, ushbu holatlarda mavjud tibbiy hujjatlardagi ma'lumotlarni o'rganish, marhumning yaqin qarindoshlari orqali katamnestic ma'lumotlarni to'plash zarurati tug'iladi. Har bir

holatda ekspertiza jarayonida o'tkazilgan tekshiruvlarning natijalari, to'plangan ma'lumotlarning tahliliga asosan o'lim sababi to'g'risida fikr bildiriladi.

9.4. Go'daklarning to'satdan o'limi sindromi

Go'daklarning to'satdan o'limi sindromi (GTO'S) (sudden infant death syndrome - SIDS) atamasi va uning dastlabki ta'rifi 1969 yilda bolalarning to'satdan o'limi sabablariga bag'ishlangan II Xalqaro konferensiyada qabul qilingan. O'tgan asrning o'rtalarida bu holatlar "krovtadagi o'lim" ("cot death"), "belanchakdagi o'lim" ("crib death") atamalari bilan ham belgilangan. 1979 yilda GTO'S "Kasalliklar, travma va o'lim sabablarining xalqaro tasnifi"ga kiritilgan.

Hozirgi paytda lozim bo'lgan barcha tekshiruvlar o'tkazilganda ham o'lim sababi aniqlana olmaydigan bir yoshgacha bo'lgan bolalarning uyqu paytida to'satdan o'lim holatlari GTO'S tarzida belgilanadi.

Shu paytgacha GTO'S aniq sababi topilmagan, undagi o'limning vujudga kelish mexanizmi bo'yicha yagona yondoshuv yo'q. GTO'S kelib chiqishini tushuntiruvchi qator gipotezalar ilgari surilgan, lekin ularning birontasi GTO'S holatlarining hammasini to'liq asoslab bera olmaydi. Xususan, mexanik gipoteza o'limning vujudga kelishini nafas teshiklarining choyshab, ko'rpa, yostiqlar bilan bekilishi, allergik gipoteza – sigir suti oqsillariga allergik reaksiya, timik gipoteza – kattalashgan ayrisimon bez tomonidan nafas yo'llarini siqib qo'yilishi, infeksiyon gipoteza – shiddatli kechadigan virus, bakterial infeksiya bilan bog'laydi.

So'nggi davrda GTO'S kelib chiqishi asosan respirator va kardiogen gipotezalar yordamida tushuntiriladi. Respirator gipoteza bo'yicha o'lim markaziy, periferik yoki aralash apnoedan sodir bo'ladi. Kardiogen gipotezaga binoan repolyarizatsiya jarayonining buzilishi natijasida vujudga kelgan asistoliya o'limning sababi bo'ladi.

GTO'S epidemiologiyasini o'rganishga bag'ishlangan qator tadqiqotlar o'tkazilgan bo'lib, ularning natijalariga ko'ra GTO'S go'daklar o'limi sabablari strukturasida uchinchi o'rinni egallaydi (J.B.Beckwith,2003). Turli mamlakatlarda GTO'S ko'rsatkichi 1000 tirik tug'ilganga nisbatan 0,5–2,8 oralig'ida. Ayni paytda O'zbekistonda bu masala yaxshi o'rganilmagan. Mamlakatimizda GTO'S bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlarning natijalariga asosan ko'rsatkich 1,5 dan ortiq ekanligi taxmin qilingan.

GTO'S ko'proq 2–6 oyli, noraso (kichik massada) tug'ilgan go'daklarda, yilning sovuq mavsumlarida (kuz, qish), asosan ertalabki soatlarda kuzatiladi. Ko'p homilali homiladorlikdan tug'ilgan egizaklar orasida GTO'S ko'rsatkichi bir necha marta katta bo'ladi.

Go'dakning uyqu uchun alohida muqim o'ringa ega bo'lmasligi, ona bilan birga bir o'rinda yotishi, zich yo'rgaklanish, go'dakning isib ketishi, uyqu paytida go'dakni qorni bilan yotqizish, qoniqarsiz ijtimoiy–maishiy shart–sharoitlar,

onaning yoshligi, ma'lumot darajasining pastligi, zararli odatlari (chekish, spirtli ichimliklar va narkotik moddalarni iste'mol qilish), tug'ruqlar orasida intervalning qisqaligi, homiladorlikning patologik kechishi, homiladorlik davrida tegishli tibbiy kuzatuvning bo'lmashligi hollarida GTO'S sodir bo'lish ehtimoli ancha ortadi. Ushbu holatlar GTO'S xavf omillari qatoriga kiradi va ularni bartaraf qilish o'lim sodir bo'lish ehtimolini ancha pasaytiradi.

Shu bilan birga ta'kidlash lozimki, mazkur holatlarda go'daklarni o'limga mahkum deb hisoblab bo'lmaydi. Lozim darajadagi parvarish va tibbiy kuzatuv ta'minlanganda, go'daklar xavfli davrdan (hayotning birinchi yili, ayniqsa dastlabki 6 oy) sog'-salomat o'tib, sog'lom bola tarzida o'sadi.

Ushbu sindrom hollarida murdaning tekshiruvidan oldin barcha tibbiy hujjatlarni sinchiklab o'rganish, go'dakning ota-onasidan katamnestic ma'lumotlarni to'plash zarur. Bunda bolaning tug'ilishi, rivojlanishiga oid ma'lumotlar, oiladagi shart-sharoit, yuqorida qayd etilgan xavf omillari bo'yicha imkon qadar to'liq informatsiya olinishi kerak. Ayrim hollarda ilgari go'daklarda "hayotga yaqqol tahdid soladigan hodisalar" ("apparent life threatening events") – nafas olish va yurak urishining to'xtab qolishi, ko'karib qolish kabi holatlar kuzatilgan bo'lishi mumkin.

GTO'S holatlarining 15–20 %ida o'limdan bevosita oldin bolada yengil ko'rinishdagi respirator kasallik belgilari – tana haroratining biroz ko'tarilishi, yo'tal, burunning oqishi, holsizlik, ishtahaning pasayishi aniqlanishi mumkin. Lekin ular ota-onalarda, shifokorlarda odatda jiddiy xavfga shubha tug'dirmaydi.

Murdaning tashqi tekshiruvda ko'z va qovoqlarning shilliq qavatida qon quyilishlar, murda dog'larining ko'pligi va tez paydo bo'lishi aniqlanadi. Ichki tekshiruvda bosh miya va ichki a'zolarining to'laqlonligi, yurak bo'shliqlari va yirik venalarda suyuq qon, visseral plevra va epikard ostiga mayda to'q qizil qon quyilishlar kuzatiladi. 15–25 % holatda timiko–limfatik holatga xos bo'lgan o'zgarishlar – ayrisimion bez va limfa tugunlarining kattalashuvi, buyrak usti bezlarining gipoplaziyasi aniqlanadi. Ba'zan traxeya, yirik va o'rta bronxlarda oqish suyuq massa topilishi mumkin. Bu holat gastro–ezofagal refllyuksda oshqozondagi massaning nafas yo'llariga o'tishi bilan izohlanadi.

Mikroskopik tekshiruvda o'pkada emfizema holatidagi o'choqlar atelektaz holatidagi o'choqlar bilan oralab aniqlanadi. Ayrim hollarda o'pkada kataral, seroz yallig'lanish alomatlari topilishi mumkin. Boshqa turdagi laboratoriya tekshiruvlari ham odatda manfiy natija beradi.

Shunday qilib, murda ichki a'zolarining mikroskopik tekshiruv, boshqa turdagi laboratoriya tekshiruvlari natijalari bo'yicha o'limga sabab bo'lishi mumkin bo'lgan biron-bir jarohat yoki kasallik alomatlari topilmaydi. GTO'S

diagnozi faqat o'limga olib kelishi mumkin bo'lgan boshqa holatlar (kasallik, travma) istisno qilingandan keyingina qo'yiladi.

Hozirgacha go'daklar o'limi sabablarini aniqlashda GTO'S gipodiagnostikasi mavjud. Bu vaziyat GTO'S holatlarida o'limning sababi xato tarzda belgilanishi bilan bog'liq. Xususan, ba'zan GTO'S holatlari nafas olish a'zolarining kasalligi yoki mexanik asfiksiyaning turlari sifatida yanglish belgilanadi.

Avvalroq qayd etilganidek, GTO'S ayrim holatlarida o'limdan oldin yengil shakldagi shamollash alomatlari kuzatiladi. Murda ekspertizasi jarayonida o'tkazilgan mikroskopik tekshiruvda o'pkada o'choqli kataral, seroz yallig'lanish belgilari aniqlanadi. O'limga olib kelishi mumkin bo'lmagan boshqa kasallik yoki travma aniqlanmagan holda, katamnestik ma'lumotlar va tekshiruv natijalari tanqidiy baholanmasdan, o'limning sababi sifatida bronxopnevmoniya yoki pnevmoniya belgilanadi. Vaholanki, o'pkadagi o'zgarishlar ko'lami va og'irligi bo'yicha o'limga olib kelish uchun yetarli emas. Mazkur diagnostik xato ba'zan shifokorlar, xususan pediatriklarni o'z vazifalarining lozim darajada bajarmaganligi uchun asossiz tarzda turli, jumladan jinoiy javobgarlikka tortilishiga sabab bo'ladi.

GTO'Sda ba'zan o'lim tafsilotlari (go'dakning yostiqa ag'darilib qolishi, emizayotgan ona uxlab qolganda uning yonidagi go'dakning o'limi, bolaning beshikda osilib qolishi) mexanik asfiksiyadan o'limga shubha uyg'otadi. Murda tekshiruvda topiladigan tez o'lim belgilari (ichki a'zolarining to'laqlonligi, suyuq qon, visseral plevra va epikard ostiga mayda qon quyilishlar) tez o'limning ko'rinishlaridan bo'lgan mexanik asfiksiyada ham aniqlanadi. Shuning uchun ayrim holatlarda voqea tafsilotlariga ko'r-ko'rona ergashib, murda tekshiruvi natijalari yanglish talqin etilib, nafas teshiklarining bekilishi, bo'yin a'zolarining siqilishi, ko'krak va qorin a'zolarining siqilishi tufayli mexanik asfiksiya o'limning sababi sifatida keltiriladi. Ba'zan GTO'Sda gastro-ezofagal reflyuks oqibatida traxeya va bronxlarda oz miqdorda oshqozonda bo'lgan massaning topilganda o'limning sababida yanglish tarzda nafas yo'llarining yopilishidan mexanik asfiksiya ko'rsatiladi.

Go'daklar o'limi o'ta jiddiy masala bo'lib, go'daklar o'limi ko'rsatkichi jamiyatda turmush darajasini aks ettiruvchi muhim ijtimoiy-iqtisodiy ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi. Shu sababli go'daklar o'limi holatlarining oldini olishga katta e'tibor qaratiladi. Binobarin, go'daklar o'limi sabablarining strukturasi to'g'ri va ishonchli tarzda aniqlangandagina ushbu noxush holatlarning profilaktikasiga oid chora-tadbirlar samarali bo'ladi.

Nazorat savollari

1. Nogahon o'limga xos belgilarni keltiring.
2. Nogahon o'lim sodir bo'lishida qanday omillar turtki bo'lishi mumkin?
3. Nima uchun nogahon o'limda zo'raki o'limga shubha tug'iladi?

4. Katta yoshdagilarda nogahon o'lim qanday xususiyatlarga ega?
5. Bolalarda nogahon o'lim sabablari qanday?
6. GTO'S nimani anglatadi?
7. GTO'S vujudga kelishi bo'yicha qanday gipotezalar mavjud?
8. GTO'S vujudga kelishining xavfli omillari nimadan iborat?
9. GTO'S hollarida murdada qanday o'zgarishlar topiladi?
10. Nima uchun GTO'S holatlarining gipodiagnostikasi mavjud?
11. GTO'S va mexanik asfiksiyaning turlaridan o'lim hollarining differensial diagnostikasini o'tkazing.

Bob 10. Homila va yangi tug'ilgan go'daklar murdasining sud-tibbiy ekspertizasi

Bu turdagi sud-tibbiy ekspertiza zo'raki o'lim alomatlari yoki unga shubha bo'lgan quyidagi holatlarda o'tkaziladi:

- onasi noma'lum bo'lgan go'dakning murdasi topilganda;
- davolash muassasasidan tashqarida ro'y bergan tug'ruqda o'lik bolaning tug'ilishi hollarida;
- homilador ayolga ko'rsatilgan tibbiy yordamga nisbatan shikoyatlar bo'lganda.

Qayd etilgan holatlarda tayinlanadigan sud-tibbiy ekspertiza echimiga maxsus tushga ega bo'lgan quyidagi savollar qo'yiladi:

- Go'dak yangi tug'ilganmi?
- Go'dak tirik tug'ilganmi?
- Go'dakning homila (gestatsion) yoshi qanday?
- Go'dak hayotga layoqatlimi?
- Tirik tug'ilgan bo'lsa, qancha muddat yashagan?
- Go'dakka tegishli qarov bo'lganmi?

Bulardan tashqari, boshqa murda ekspertizalarida bo'lgani kabi, o'limning sababi, muddati, tan jarohatlarining mavjudligi, ularning yetkazilish mexanizmini aniqlashga doir savollar ekspertiza oldiga qo'yiladi.

10.1. Yangi tug'ilganlik tushunchasi.

Sud tibbiyotida "yangi tug'ilganlik" tushunchasi pediatriya va akusherlik-ginekologiyada qabul qilingan tushunchalardan farqlanadi. Agar pediatriyada mazkur tushuncha tug'ruqdan keyingi to'rt hafta (neonatal davr), akusherlik-ginekologiyada - etti kundan iborat davrni anglatrsa, sud tibbiyotida ushbu davr dastlabki 24 soatni tashkil etadi. Binobarin, bu xususiyat qonunchilik talablari bilan uzviy bog'liqdir. O'zbekiston Respublikasi JK da hayotga qarshi jinoyatlar qatorida onaning o'z go'dagini tug'ish vaqtida yoki tug'ilishi hamon qasddan o'ldirishi alohida ajratilgan (99- modda) bo'lib, belgilangan jazo qasddan odam o'ldirishga nisbatan ancha yengil.

Tibbiy nuqtai nazardan tug'ruq taxminan bir sutkaga yaqin davom etadi va bu davrda, ya'ni tug'ish va undan keyingi dastlabki soatlarda og'riq, psixo-emotsional holat tufayli ona o'zi to'liq anglamagan holda bolasiga shikast yetkazishi va uni o'ldirib qo'yishi mumkin.

Agar bu harakat ona tomonidan emas, balki boshqa shaxslar tomonidan amalga oshirilsa, jinoyat huquqiga binoan qasddan odam o'ldirish (97-modda) sifatida baholanadi.

10.2. Yangi tug'ilganlik belgilari

Tanada qon izlari. Tashqi harohatlar bo'lmagan taqdirda tanada qon izlarining topilishi yangi tug'ilganlik belgisi sifatida baholanadi. Ular tug'ruq yo'llaridagi yumshoq to'qimalarning yorilish, darz ketishi tufayli hosil bo'ladi. Tug'ilgandan so'ng go'dak tanasi yuvilganda, qon izlari yo'qoladi.

Mo'msimon qoplama. Go'dak tanasining yuzasida oqimtir-kulrang yarim quyuk –yarim qattiq mo'msimon massa bilan qoplangan bo'ladi. Bu qoplama teridagi yog' bezlari sekreti (ushbu bezlar V homila oyidan faoliyat ko'rsata boshlaydi), ko'chgan epidermis hujayralari, tuk sochlari, qog'onoq suvlarining aralashmasidan iborat bo'lib, bachadon ichida homila teri qoplamlarining qog'onoq suvlari ta'sirida matseratsiya bo'lishidan himoya qiladi. Mo'msimon qoplama ayniqsa terining tabiiy burmalari, qo'ltiq osti, oraliq sohalarida ko'proq bo'ladi va uzoqroq saqlanadi. Go'dak tanasi yuvilmaganda mo'msimon qoplama bir haftagacha saqlanishi mumkin.

Tug'ruq shishi. Tug'ruq jarayonida homila tanasining oldingi qismi tos halqasiga qisilishi bilan bog'liq mahalliy qon aylanishining buzilishi natijasida yumshoq to'qimalarning shishishi vujudga keladi. Tug'ruq shishi asosan tor tos, turli sabablar bo'yicha tug'ruq faoliyatining sustligi holatlarida ro'y beradi va ko'pincha bosh, ba'zan dumba sohalarida aniqlanadi. Tug'ruq shishi yumshoq konsistensiyali, kesib ko'rganda qizg'ish- sarg'imtir rangda (qon aralashmasi bilan bo'lgan seroz suyuqlikning singishi) bo'ladi va odatda 2-3 kun davomida so'rilib ketadi.

Tug'ruq shishini kefalogematomadan farqlash lozim. Kefalogematoma tug'ruq travmasi natijasida kalla gumbazi suyaklari suyak usti pardasi ostiga qon quyilishda hosil bo'ladi. Tashqi ko'zdan kechirishda kefalogematoma mavjud bo'lganda, shish odatda bir yoki bir necha suyaklar proeksiyasida bo'lib, suyaklararo choklar bilan chegaralanadi. Tug'ruq shishi esa suyaklararo choklar proeksiyasida ham aniqlanadi. Kefalogematoma kattaligiga qarab 2 hafta va undan ortiq muddatda so'riladi.

Mekoniyning topilishi. Mekoniy (birlamchi najas) to'q-yashil, qo'ng'ir-yashil yarim suyuq gomogen massa bo'lib, yo'g'on ichak, orqa chiqaruv teshigi atrofi, dumba, son sohalarida aniqlanadi (rasm 10.1.). Mekoniy tarkibida shilliq, o't pigmentlari, ko'chgan ichak epiteliysi hujayralari, qog'onoq suvlari, tuk sochlari bo'ladi. Zero, homiladorlikning turli muddatlarida mekoniyning tarkibi o'zgaradi va bu xususiyatdan homila yoshini aniqlashda foydalaniladi. Odatda tug'rukdan keyin 1-2 kun ichida mekoniy ichakdan to'liq chiqariladi. Lekin noraso tug'ilgan go'daklarda bu muddat uzoqroq (3-4 kungacha) bo'ladi.



Rasm 10.1. Yangi tug'ilgan go'dakning orqa chiqaruv teshigi sohasida mekoniy.

Kindik. Bu a'zo homilani yo'ldosh bilan bog'laydi. Raso go'daklarda kindikning uzunligi 50-60 sm., qalinligi 1,5-2 sm. bo'ladi. Yangi tug'ilganlarda kindik nam, yaltiroq, oqimtir-qizg'ish rang bo'lib, qurish natijasida bujmayadi, qo'ng'ir-sariq, keyinchalik qo'ng'ir-qora tusga kiradi. Tirik tug'ilganlarda kindik bir tekisda quriydi, uning asosida - kindik halqasi sohasida bir necha soatdan so'ng, ba'zan birinchi kunning oxirida qizg'ish hoshiya ko'rinishida reaktiv yallig'lanish (demarkatsion halqa) vujudga keladi. Keyinchalik 5-7 kundan so'ng ayni shu chiziq bo'yicha kindik ajraladi (rasm 10.2.).



Rasm 10.2. Yangi tug'ilgan go'dak. Kindik tana va yo'ldoshdan ajratilmagan.

O'pkaning birlamchi atelektazi. Nafas olmagan o'pka birlamchi atelektaz holatida bo'ladi. Tabiiyki, bunday holatda go'dak bir necha soniya yashashi mumkin.

Qayd etilgan yangi tug'ilganlik belgilaridan faqat o'pkaning birlamchi atelektazi hamda kindikda demarkatsion halqaning yo'qligi yoki uning dastlabki

belgilarining aniqlanishi, shu jumladan tana va yo'ldoshdan ajratilmagan kindik absolyut xarakterga ega, ya'ni mutloq ishonchli hisoblanadi. Qolgan belgilar esa nisbiy xarakterga ega bo'lib, go'dak hayotining ikkinchi va keyingi kunlarida ham aniqlanishi mumkin.

10.3. Tirik tug'ilganlikni aniqlash

Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining tavsiyalariga binoan tirik tug'ilganlik mezonlari sifatida ona organizmidan tashqarida go'dakda nafas olish, yurak urishi, kindikning pulsatsiyasi yoki ixtiyoriy harakatlarning bo'lishi qabul qilingan. Hozirgacha sud tibbiyotida yangi tug'ilgan go'dakda yurak urishi, kindikning pulsatsiyasi, ixtiyoriy harakatlar bo'lganligini o'limdan keyin aniqlash usullari ishlab chiqilmagan. Shu sababli sud-tibbiy ekspertizada tirik tug'ilganlik masalasi asosan go'dak nafas olgan yoki olmaganligini aniqlash orqali hal etiladi.

Sud-tibbiy ekspertizada go'dakning tirik tug'ilganligi turli sinamalar, makro-, mikroskopik va laboratoriya tekshiruvlari natijalari bo'yicha aniqlanadi.

O'pka (K.Galen - K.Rauger - I.Shreer) sinamasi. Ushbu sinama ilk bor sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida 1681 yilda I. Shreer tomonidan qo'llangan. Nafas olmagan o'pkaning solishtirma og'irligi suvdan katta, 1,05- 1,06 teng. Nafas olgan o'pkada havoning hisobiga solishtirma og'irlik kamayib, 1,0 dan past bo'ladi. Sinamani o'tkazishda avval traxeyaga, qizilo'ngachning yuqori va pastki qismlariga ligaturalar quyilib, ko'krak bo'shlig'idagi ichki a'zolar kompleksi suvli idishga solinadi. Natija manfiy bo'lsa, ya'ni kompleks cho'ksa, keyingi bosqichlarda alohida kesib olingan o'pkalar, o'pka bo'laklari, bo'lakchalari suvga solinadi. Musbat natija olingan bosqichda sinama to'xtatiladi.

Ayrim holatlarda (chirigan murdalarda, sun'iy nafas oldirilganda, muzlagandan so'ng yaxshi erimagan o'pkalarda) o'pka sinamasi soxta musbat natija berishi mumkin. Chirish gazlari hisobiga suv yuzasiga qalqib chiqqan o'pka bo'laklari, bo'lakchalari suv ostida qo'l bilan yaxshi siqilganda, ular yuzaga qayta suzib chiqmaydi. Muzlagan o'pka to'liq eritilganda suvda cho'kadi. Sun'iy nafas oldirilganda o'pka bo'lak, bo'lakchalarining suv yuzasiga chiqish holati bir xil bo'lmaydi.

Ba'zan o'pkaning ikkilamchi atelektazi rivojlanganda o'pka sinamasida soxta manfiy olinishi mumkin. Bunda avval nafas olgan o'pka turli sabablarga ko'ra (yallig'lanish, nafas yo'llarining yopilishi va bshq.) keyinchalik atelektazga uchraydi. Bu holatda o'pka sinamasini V. Taranuxin usulida (1907) yoki bu usulning L. Y. Traxtenberg modifikatsiyasida (1958) bajarish tavsiya etiladi. Buning uchun o'pka bo'lakchasi suvli kolbaga solinib, havoni tortib olish orqali kolbada past bosimli sharoit yaratiladi. Ikkilamchi atelektazga uchragan o'pka bo'lakchasi unda qolgan havo hisobiga odatdagi bosimda suv tubiga cho'ksa, past bosimda suv yuziga qalqib chiqadi.

Oshqozon –ichak (V. Breslau, 1865) sinamasi. Bu sinama nafas olganda havoning bir qismi qizilo'ngach orqali oshqozon, ichaklarga o'tishiga asoslangan. Sinamani o'tkazish uchun oshqozonning kirish va chiqish qismlariga, ichaklarning havo borligi gumon qilingan sohalariga, to'g'ri ichakka ligaturalar qo'yilib, oshqozon, ichaklar tutqichlarda ajratgan holda olinadi va suvli idishga solinadi. Havo bor bo'lgan sohalar suv yuzasiga suzib chiqadi. Ushbu sohalar suv ostida teshilganda havo pufakchalari chiqadi.

Tirik tug'ilganlarda oshqozon, ichaklarga havo asta-sekin o'tadi. Bundan kelib chiqqan holda oshqozon- ichak sinamasidan yangi tug'ilgan chaqaloqning qancha vaqt yashaganligini aniqlash uchun ham foydalansa bo'ladi.

Ta'kidlash lozimki, chirigan murdalarda oshqozon–ichak sinamasi chirish gazlari hisobiga soxta musbat natija berishi mumkin. Ayni shunday holat o'pkaning sun'iy ventillyasiyasida ham havoning bir qismi oshqozonga o'tishi tufayli kuzatiladi. Shundan kelib chiqqan holda chirish, sun'iy nafas oldirish holatlarida tirik tug'ilganlikni aniqlash maqsadida oshqozon–ichak sinamasidan foylanish tavsiya etilmaydi.

Rentgenologik sinama murdani ochib tekshirishga qadar o'pkalar, oshqozon, ichaklarda havo borligini aniqlashga asoslangan. Sinama Y.G.Dillon tomonidan 1939 yilda tavsiya etilgan. Lekin rentgenologik tekshiruvda nafas olgan o'pkani sun'iy ventillyasiya qilingan, chirish gazlari bo'lgan holatlardan farqlab bo'lmaydi. Maxsus jihoz zarurligi hamda diagnostik imkoniyatlari cheklanganligi sababli, hozirgi paytda bu sinama sud–tibbiy ekspertiza amaliyotida qo'llanmaydi.

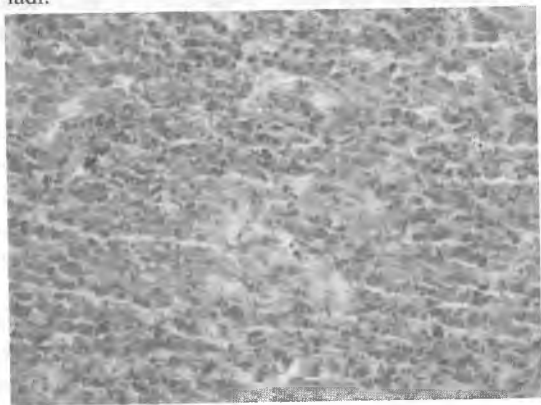
Makroskopik tekshiruvda tirik tug'ilgan chaqaloqlarning ko'krak qafasi bochkasimon, qobirg'alar oralig'i keng, diafragma gumbazi VI-VII qobirg'alar sathida bo'ladi. Nafas olgan o'pkalar ko'krak qafasini deyarli to'ldirib turadi, elastik konsistensiyada, yuzasi notekis - bo'rtib, botib turgan sohalar bo'ladi. O'pkalar yuzasi marmarsimon tusda - ayrim sohalar oqimtir-qizil, boshqalari to'qroq rangda bo'ladi (Bush-Xaberda belgisi). O'pka to'qimasi qisilganda kesmalardan ko'pik aralash qon ajraladi.

O'lik tug'ilgan chaqaloqlarning ko'krak qafasi yassi, qobirg'alar oralig'i tor, yaxshi bilinmaydi, diafragma gumbazi IV-V qobirg'alar sathiga to'g'ri keladi. Nafas olmagan o'pkalarning hajmi kichik, zichroq konsistensiyada bo'lib, ular umurtqa pog'onasiga yaqin joylashadi. O'pka yuzalari nisbatan tekis, bir xil - ko'kimtir-to'q qizil rangda bo'ladi. O'pka to'qimasi qisilganda kesmadan ozroq qon ajraladi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda nafas olmagan o'pkaning vazni 55-60g. bo'lsa, nafas olganda o'pkada qon aylanishining boshlanishi hisobiga o'pkaning vazni 85-90 g. yetadi. Bundan tashqari tirik tug'ilganlarda chirish nafas olish

a'zolaridan boshlansa, o'lik tug'ilganda bu jarayon odatda tabiiy teshiklar sohasidan boshlanadi.

Mikroskopik tekshiruvda o'lik tug'ilganlarda o'pkaning alveolalari yoyilmagan, alveolyar epiteliy kubsimon shaklda, alveolalararo to'siqlar qalin, elastik tolalar tutamsimon joylashgan, kapillyarlarda qon bo'lmaydi (rasm 10.3.). Nafas olgan o'pkada alveolalar yoyilgan, alveolyar epiteliy yassi shaklda, alveolalararo to'siqlar ingichkalashgan, kapillyarlar to'laqon, elastik tolalar ma'lum tartibda joylashgan bo'ladi.



Rasm 10.3. Nafas olmagan o'pkaning mikroskopik ko'rinishi.

Ayrim holatlarda, asosan tirik tug'ilgan noraso chaqaloqlarda alveolalarning ichki yuzasida gialin membranalar aniqlanishi mumkin. Ushbu membranalar o'pka kapillyarlaridan sizib chiqqan qondagi oqsillardan (albumin, globulin, fibrin) iborat bo'lib, gialin tog'ayiga o'xshash bo'yalishi sababli ular shunday nomlangan. Gialin membranalar odatda bir necha soat yashagan go'daklarda aniqlanadi. Nafas olmagan o'pkada gialin membranalar bo'lmaydi.

O'lik tug'ilgan go'daklarda kichik va o'rta kalibrdagi o'pka arteriyalarining ichida "kurtaksimon", "yostiqsimon" bo'rtiqlar aniqlanadi (N.A.Mityaeva, 1970). Nafas olgan o'pkada buday bo'rtiqlar kuzatilmaydi.

Bulardan tashqari tirik tug'ilganlikni aniqlash uchun turli biokimyoviy, spektral tekshiruv usullari mavjud.

10.4. Gestatsion yoshni aniqlash

"Rasolik" tushunchasi homiladorlik o'rtacha 10 homila oyi yoki 280 kun davom etganligini ko'rsatuvchi belgilar majmuini anglatadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining tavsiyalari bo'yicha homiladorlikning 37-42 haftalarida tug'ish o'z muddatida tug'ish deb qabul qilingan. Shu sababli bu muddatda

tugʻilgan goʻdaklar raso deb eʼtirof qilinadi. Raso goʻdaklarning tana uzunligi oʻrtacha 50-54 sm., vazni esa 3000-3500 g. boʻladi.

Homilaning yetukligi tushunchasi odatdagi shart-sharoitda ona organizmidan tashqarida yashash uchun yetarli boʻlgan jismoniy rivojlanish darajasini koʻrsatuvchi belgilar majmuini anglatadi. Tana uzunligi 45 sm. va undan ortiq., vazni 2500 g.dan kam boʻlmagan homila yetuk hisoblanadi.

“Rasolik”, “yetuklik” tibbiy tushunchalar boʻlib, surishtiruv, tergov idoralari uchun bevosita ahamiyatga ega emas. Odatda bu idoralar uchun homilaning rasoligi, yetukligini aniqlash homiladorlik muddatini hamda goʻdakning hayotga layokatligi masalalarini hal etish borasida muhimdir.

Homiladorlik muddati, yaʼni gestatsion yosh asosan antropometrik tekshiruvlar va ayrim belgilar boʻyicha aniqlanadi. Gaaze formulasi boʻyicha gestatsion yosh homila oylarida aniqlanadi. Buning uchun homiladorlikning birinchi yarmida homila tana uzunligidan kvadrat ildiz chiqariladi, ikki yarmida esa tana uzunligi beshga boʻlinadi. Masalan, homilaning tana uzunligi 16 sm. boʻlsa, gestatsion yosh 4 homila oyi. Tana uzunligi 40 sm. boʻlsa, gestatsion yosh 8 homila oyi.

Baltazar-Derve indeksi 5,6ga teng boʻlib, uni homila tanasining uzunligiga koʻpaytirib, gestatsion yoshni kunlarda aniqlash mumkin. Masalan, homila tanasining uzunligi 40sm. boʻlsa, uni 5,6 ga koʻpaytirilsa 224 kun (8 homila oyi) chiqadi.

I.Yakupov (1981) boʻyicha gestatsion yoshni aniqlash uchun homila boshining aylana uzunligini 3,4 ga boʻlish kerak. Masalan, homila boshining aylana uzunligi 34sm. boʻlsa, uni 3,4 ga boʻlganda 10 homila oyi chiqadi.

Homilaning tana uzunligi, vazni, ayrim ichki aʼzolarining oʻlchamlari, vazni, naysimon suyaklarning uzunligi boʻyicha gestatsion yoshni aniqlashga doir qator jadvallar ishlab chiqilgan. Shu jumladan yoʻldoshning vazni, kindikning uzunligi boʻyicha ham gestatsion yoshni aniqlash mumkin (jadval 10.1.).

Jadval 10.1.

**Kindikning uzunligi va yoʻldoshning massasi boʻyicha
gestatsion yoshni aniqlash**

Xomila oyi	Kindikning uzunligi (sm.)	Yoʻldoshning massasi (g.)
VI	38	250
VII	42	340
VIII	46	410
IX	47	470
X	50	500

Gestatsion yoshni aniqlashda suyaklardagi suyaklanish o'zaklarini tekshirish ham ahamiyatga egadir. Sonning pastki epifizida suyaklanish o'zagi (Beklyar yadrosi) IX homila oyida vujudga kelib, kul rang fonda qizg'ish dumaloq yoki oval shaklda, diametri 0,5-0,7 sm. bo'ladi. Tovon suyagida suyaklanish o'zagi V homila oyida shakllanadi, diametri 0,8-1,1 sm. bo'ladi. G'altaksimon suyakda suyaklanish o'zagining diametri 0,7-1,0 sm. bo'lib, VII homila oyida vujudga keladi. Binobarin, homiladorlik davridagi turli patologik holatlar, zararli odatlar (chekish, alkogol va narkotik moddalarni iste'mol qilish) suyaklanish o'zaklarining shakllanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bu hollarda suyaklanish o'zaklari kechroq vujudga kelishi, ba'zan esa umuman bo'lmasligi mumkin.

Homilada yutish refleksi VIII homila oyida paydo bo'ladi. Tuk sochlari bo'lgan qog'onoq suvlari yutilishi sababli, mekoniyda tuk sochlari (A.I.Shibkov – I.V.Markovin belgisi) aniqlanadi.

10.5. Go'dakning hayotga layoqatini aniqlash

"Hayotga layoqatlilik" tushunchasi go'dakning ona organizmidan tashqarida yashash qobiliyatini anglatadi. Ayrim holatlarda tirik tug'ilgan go'dak hayotga layoqatsiz bo'lishi mumkin.

Xususan, Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining mezonlariga binoan uzunligi 25 sm.dan, vazni 500 g.dan kam bo'lgan go'daklar o'ta norasoligi sababli hayotga layoqatsiz deb hisoblanadi. Bu hollarda patogo-anatomik tekshiruvda murda ochilmaydi, faqat tashqi tekshiruv o'tkaziladi, murdaning vazni va tana uzunligi o'lchanadi.

Homiladagi ba'zi rivojlanish nuqsonlari ham hayotga monelik qilishi mumkin. Anensefaliya (bosh miyaning bo'lmasligi), ikki kamerali yurak va ichki a'zolarining shu kabi jiddiy nuqsonlari aniqlanganda go'dak hayotga layoqatsiz bo'ladi. Ta'kidlash lozimki, aksariyat holatlarda ichki va tashqi nuqsonlar birgalikda kuzatiladi. Shu sababli yangi tug'ilgan chaqaloq murdasining tashqi tekshiruvi jarayonida nuqsonlar (masalan, oltinchi barmoq, quyon lab, qo'l barmoqlari orasida pardaning mavjudligi va bshq.) aniqlanganda, ichki nuqsonlarni istisno qilish maqsadida bosh miya va ichki a'zolar sinchiklab tekshirilishi lozim.

Tug'ruq travmasi ham go'dakning yashab ketishiga monelik qiladigan holatlar qatoriga kiradi. Tug'ruq davrida go'dakka hayot bilan nomutanosib jarohatlar (masalan, bosh miyaning majaqlanishi, orqa miyaning shikastlanishi bilan bo'yin umurtqalarining sinishi) yetkazilishi mumkin.

10.6. Go'dakning ona organizmidan tashqarida hayoti davomiyligini aniqlash

Go'dak hayotining davomiyligi qator morfologik va boshqa o'zgarishlarning dinamikasini o'rganish orqali aniqlanadi. Xususan, kindik asosidagi demarkatsion halqa birinchi sutkaning oxiriga kelib shakllanadi. Ayni shu davrda go'dak

organizmidan mekoniy chiqib ketadi. Tug‘ruq shishi 2–3–kunlarda so‘riladi. O‘pka alveolaridagi gialin membranalari vujudga kelishi uchun go‘dak kamida 1–2 soat yashashi kerak. O‘pkaning ikkilamchi atelektazi kamida 5–6 soatdan so‘ng rivojlanadi.

Odatda hayotning 2–3–kunlarida yangi tug‘ilganlarning sariqligi rivojlanib, 7–10–kunlarida o‘tib ketadi.

Oshqozon, ichaklarda havoning mavjudligi bo‘yicha ham go‘dak hayotining davomiyligini aniqlash mumkin. Havo faqat oshqozonda bo‘lsa, go‘dak 3 soatdan kam yashagan bo‘ladi. 5–6 soatga kelib havo ingichka ichakni to‘ldiradi, 6 soatdan so‘ng havo yo‘g‘on ichakka o‘tadi.

Albatta, qayd etilgan o‘zgarishlarning muddati taxminiy tusga ega. Sud-tibbiy ekspertizada go‘dak hayotining davomiyligi masalasi imkon qadar ko‘p belgilarni inobatga olgan holda hal etiladi.

10.7. Go‘dakka qarov bo‘lganligini aniqlash

Go‘dakka qarov bo‘lgan yoki bo‘lmaganligini aniqlash surishtiruv, tergov uchun ushbu holatga huquqiy baho berishda muhim ahamiyatga ega. Go‘dakning yo‘rgaklanganligi, uning ustida kiyim-boshning borligi, kindigining kesilib boylaganligi, tananing qon izlari va mo‘msimon qoplamadan tozalanganligi, ichki tekshiruvda oshqozonda sut yoki unga o‘xshash massaning topilishi tug‘ilgandan so‘ng go‘dakka qarov bo‘lganligidan dalolat beradi.

10.8. Homila va yangi tug‘ilgan go‘daklarning o‘limi sabablari

Homilaning o‘limi antenal (tug‘ruqdan oldin), intranatal (tug‘ruq paytida) davrlarda sodir bo‘lishi mumkin. Yangi tug‘ilgan go‘dakning o‘limi postnatal (tug‘ruqdan keyin) davrda, pediatriklar nuqtai nazaridan ilk neonatal davrda sodir bo‘ladi.

Homila va yangi tug‘ilgan go‘daklarning zo‘raki va nozo‘raki o‘lim holatlari farqlanadi. Nozo‘raki o‘lim holatlari ante-, intra- va postnatal davrlarda bo‘lishi mumkin. Zo‘raki o‘lim esa asosan postnatal davrda kuzatiladi. Homilaning zo‘raki o‘limi, ya‘ni ante- va intranatal davrlarda juda kamdan-kam hollarda uchraydi.

Antenatal davrda nozo‘raki o‘lim asosan yo‘ldoshning oldin joylashishi, uning infarkti yoki muddatdan oldin ko‘chishi, kindikning siqilib qolishi, bo‘yin atrofidagi o‘ralib qolishi yoki unda chin tugunning mavjudligi bilan bog‘liq homila ichi asfiksiyadan vujudga keladi. Shundan kelib chiqqan holda, ushbu holatlarda homila murdasidan tashqari yo‘ldosh, kindikni ham tekshirish maqsadga muvofiq.

Bu holatlarda homila murdasining tekshiruvda tez sodir bo‘lgan o‘lim belgilari, qog‘onoq suvlarining aspiratsiyasi hamda qog‘onoq suvlarida ko‘p miqdorda mekoniy topiladi. Ayrim holatlarda miya qon aylanishining buzilishi sababli, asosan miyaning yumshoq pardalariga, ba‘zan bosh miya to‘qimasi va

qorinchalariga qon quyilishlar kuzatilishi mumkin. Bu qon quyilishlar ko'pincha simmetrik tusga ega bo'ladi.

Agar odatda yetuk homilaning yo'g'on ichak bo'shlig'i keng (diametrda bir necha sm.gacha), mekoniyga to'la bo'lsa, homila ichi asfiksiyasida mekoniyning ichakdan to'liq yoki qisman chiqishi hisobiga yo'g'on ichak bo'shlig'i ancha torayadi.

Bundan tashqari homilaning antenatal nozo'raki o'limiga homilador ayolning kasalliklari (o'tkir infeksiyon kasalliklar (birinchi navbatda respirator virus infeksiyasi), zaxm, dekompensatsiya holatidagi yurak nuqsonlari), homiladorlik toksikozi, homiladagi rivojlanish nuqsonlari olib kelishi mumkin.

Intranatal davrda nozo'raki o'limning asosiy sababi tug'ruq travmasi bo'ladi. Ba'zi holatlarda (tor tos, yirik homila, tug'ruq faoliyatining sustligi va sh.k) homila boshining tug'ruq yo'llarida uzoq turib qolib qisilishi natijasida kalla gumbazi suyaklarining sinishi, kalla ichi qon quyilishlar vujudga keladi. Aksariyat holatlarda tepa va peshona suyaklari shikastlanadi. Bunda tepa suyaklarida radial, tepa va bosh suyaklarida botiq siniqlar aniqlanadi. Tug'ruq travmasida bosh miya parda va to'qimasiga qon quyilishlar kuzatilib, ular ayniqsa miyacha chodiri va qattiq miya pardasining o'roqsimon o'simtasining yorilishida kuchli namoyon bo'ladi. Ta'kidlash lozimki, boshqa turdagi shikastlanishlardan farqli ravishda, tug'ruq travmasida tashqi jarohatlar, shu jumladan yaralar hosil bo'lmaydi.

Tug'ruq paytida tug'ayotgan ayol o'ziga yordam ko'rsatish, ya'ni tug'ruqni tezlashtirish maqsadida qo'llari bilan homilaga shikast yetkazishi mumkin. Bu holatda homilaning yuz, bo'yin sohalarida shilinma, qontalashlar, og'iz burchaklarining yorilishi vujudga keladi.

Postnatal davrda yangi tug'ilgan go'dakning nozo'raki o'limiga o'ta norasolik, hayot bilan nomutanosib rivojlanish nuqsonlari, yangi tug'ilganlarning gemolitik kasalligi, tug'ma toksoplazmoz, pnevmopatiyalar va boshqalar olib kelishi mumkin.

Qayl etilganidek, zo'raki o'lim asosan postnatal davrda kuzatilib, aktiv va passiv go'dak o'ldirish farqlanadi. Aktiv go'dak o'ldirishda yangi tug'ilgan go'dakka nisbatan muayyan harakat sodir etiladi. Bunda aksariyat holatlarda qo'l yoki sirtmoq bilan bo'g'ish, nafas teshiklarini yopish, cho'ktirish, ko'krak va qorin a'zolarining qisilishi, ba'zan esa mexanik jarohatlar yetkazish, olovga tashlash kuzatiladi.

Passiv go'dak o'ldirishda yangi tug'ilgan go'dak qarovsiz qoldiriladi. Go'daklarning o'limi kindik boylanmagan holatda tashqi qon ketishdan, boshqa hollarda – sovuq qotish, ochlikdan sodir bo'ladi.

Huquqni muhofaza etuvchi idoralar uchun ushbu holatlarda aktiv yoki passiv go'dak o'ldirishni aniqlash emas, balki har bir "конкрет" holatda o'limning aniq sababini ko'rsatish ahamiyatli.

Homilaning antenatal zo'raki o'limi holatlari nisbatan ancha kam uchraydi va asosan homilador ayollarga mexanik jarohatlar yetkazilishi, ularning zaharlanishi bilan bog'liq bo'ladi.

10.9. Homila va yangi tug'ilgan go'daklar murdasi sud-tibbiy ekspertizasining xususiyatlari

Mazkur sud-tibbiy ekspertizalarning xususiyatlari avvalambor ekspertiza yechimiga qo'yiladigan savollarning o'ziga xosligi, qolaversa homila va go'daklar tanasining anatomik tuzilishidagi xususiyatlar bilan tushuntiriladi.

Tashqi tekshiruvda murda bilan taqdim etilgan ashyolar, yo'rgak, murdadaagi kiyim-bosh o'rganiladi. Antropometrik tekshiruvlar o'tkaziladi: tananing uzunligi, vazni, boshning o'lchamlari (aylanasi, katta, kichik, egri, to'g'ri, tepalararo o'lchamlar), ko'krak qafasi va yelkaning aylanasi o'lchanadi. Tanada qon izlari, mo'msimon qoplama, tug'ruq shishining mavjudligi, liqildoqlarning holati, terining rangi, quloq va burun tog'aylarining qattiqligi, jinsiy a'zolarning holati, qo'l-oyoqlarda tirnoqlarning uzunligi, orqa chiqaruv teshigi atrofidagi terining mekoniy bilan ifloslanganligi, rivojlanishning tashqi nuqsonlarining mavjudligiga e'tibor beriladi. Tashqi tekshiruvda son suyagining pastki epifizida, tovon va g'altaksimon suyaklarda suyaklanish o'zaklari o'rganiladi.

Ayni paytda, murda bilan birga taqdim etilgan yo'ldosh (vazni, shakli, o'lchamlari, chekka va yuzalari, to'qimasining holati) va kindik (uzunligi, qalinligi, namligi, yaltiroqligi, tugunning mavjudligi) ham sinchiklab tekshiriladi.

Ichki tekshiruvni ko'krak va qorin bo'shliqlaridan boshlash tavsiya etiladi. Og'iz bo'shlig'i, jumladan tana maydonining holatini o'rganish uchun asosiy o'rta kesma iyakdan emas, pastki labdan boshlanadi. Kindik qon tomirlarining butunligini buzmaslik uchun asosiy kesma kindikka yetmasdan ikki-qov boylamlari tomoniga davom ettiriladi.

Tirik tug'ilganlikni aniqlash uchun o'pka va oshqozon-ichak suzish sinamalari o'tkaziladi. Oshqozonda sut yoki boshqa massaning, yo'g'on ichakda mekoniyning mavjudligiga e'tibor beriladi.

Kalla bo'shlig'ining tekshiruvida miya qattiq pardasining o'roqsimon o'simtasi va sinuslari, miyacha chodiri butunligi buzilmasligi uchun ikki tomonda peshona, tepa, chekka suyaklari qaychi bilan kesilib, kalla gumbazida darchalar ochiladi. O'roqsimon o'simta, miyacha chodiri va sinuslarning holati, ulardagi jarohatlar o'rganiladi.

Homila va yangi tug'ilgan go'daklar tanasida shikastlanishlar aniqlanganda, ushbu jarohatlarning yetkazilish mexanizmini aniqlash o'ta ahamiyatli. Sud-tibbiy

ekspertizada jarohatlarning tugʻruq travmasida, tugʻayotgan ayol tomonidan yoki boshqa sharoitda yetkazilishi masalasiga aniqlik kiritish talab etiladi.

Murda tashqi va ichki tekshiruvlari qoʻshimcha laboratoriya tekshiruvlariga materiallar olish bilan yakunlanadi. Bunda asosan gistologik va qonning guruhviy mansubligini aniqlash uchun sud-biologik tekshiruvlar oʻtkaziladi. Gistologik tekshiruv uchun murda ichki aʼzolaridan tashqari, yoʻldosh va kindikdan boʻlakchalar olinadi.

Nazorat savollari

1. Yangi tugʻilgan goʻdaklar murdasining ekspertizasi yechimiga qanday savollar qoʻyiladi?
2. Sud tibbiyotida yangi tugʻilganlik tushunchasi nima bilan farqlanadi?
3. Yangi tugʻilganlik belgilarini keltiring.
4. Yangi tugʻilganlik boʻyicha qaysi belgilar absolyut xarakterga ega?
5. Oʻpka sinamasida nafas olingan havoni chirish gazlaridan qanday farqlasa boʻladi?
6. Ikkilamchi ateletkiz hollarida oʻpka sinamasi qanday oʻtkaziladi?
7. Bush-Xaberda belgisi nima?
8. Oʻpkada gialin membranalarining vujudga kelish mexanizmi?
9. Nafas olgan oʻpkaning mikroskopik koʻrinishi qanday?
10. Nima uchun tirik tugʻilganda oʻpkada N.A. Mityaeva belgisi boʻlmaydi?
11. Gestatsion yoshni aniqlashning qanday usullari mavjud?
12. Suyaklanish oʻzaklari boʻyicha gestatsion yosh qanday aniqlanadi?
13. Goʻdakning hayotga layoqatigiga monelik qiluvchi holatlarni keltiring.
14. Goʻdakning ona organizmidan tashqarida hayoti davomiyligi qanday aniqlanadi?
15. Goʻdakka qarov boʻlganligi belgilariga nimalar kiradi?
16. Homila va yangi tugʻilgan goʻdaklarning nozoʻraki oʻlimi sabablarini keltiring.
17. Homila va yangi tugʻilgan goʻdaklar murdasining sud-tibbiy ekspertizasi qanday xususiyatlarga ega?

Bob 11. Hodisa joyi va murda topilgan joyini ko'zdan kechirish

“Hodisa joyi” tushunchasi ostida nafaqat muayyan voqea sodir bo'lgan joy, balki ushbu voqea va uning oqibatlari bilan bog'liq holatlar (murda, qurol va boshqa ashyoviy dalillar) topilgan hudud ham tushuniladi. Aksariyat holatlarda voqea sodir bo'lgan va murda topilgan joy bir bo'ladi. Ba'zan jarohat yetkazilgandan so'ng jabrlangan ma'lum bir harakatlarni amalga oshirishi yoki o'lim sodir bo'lganidan so'ng murdani boshqa joyga ko'chirish hollarida voqea sodir bo'lgan va murda topilgan joy boshqa-boshqa bo'lishi mumkin.

Hodisa joyini ko'zdan kechirish muhim va kechiktirib bo'lmaydigan protsessual harakat hisoblanadi va u surishtiruvchi, tergovchi va sud tomonidan O'zbekiston Respublikasi JPK talablari (137, 138-moddalar) doirasida o'tkaziladi. Murdani ko'zdan kechirish hodisa joyini ko'zdan kechirishning tarkibiy qismi bo'lib, xolislar va sud tibbiyoti sohasidagi mutaxassis (keyinchalik matnda mutaxassis) ishtirokida amalga oshiriladi. Mutaxassisning huquq va majburiyatlari O'zbekiston Respublikasi JPK 70-moddasida keltirilgan. Mutaxassisning qatnashishiga imkon bo'lmagan hollarda ko'zdan kechirish boshqa shifokor ishtirokida o'tkazilishi mumkin.

Ko'zdan kechirish jinoyat izlari, ashyoviy dalillarni topish, hodisa sodir bo'lgan vaziyatni va ish uchun ahamiyatli bo'lgan boshqa holatlarni aniqlashtirish maqsadida o'tkaziladi.

Hodisa joyi qo'shimcha va qayta ko'zdan kechirilishi mumkin. Keyinchalik surishtiruv, tergov jarayonida voqeaning sodir bo'lishida yangi tafsilotlar aniqlanganda yoki hodisa joyini birlamchi ko'zdan kechirishda umuman yoki to'liq o'rganilmagan ob'ektlar bo'lganda, hodisa joyi qo'shimcha ko'zdan kechiriladi. Dastlabki ko'zdan kechirish noqulay sharoitlarda, noto'liq, sifatsiz o'tkazilganda, hodisa joyi qayta ko'zdan kechiriladi. Hodisa joyi va murdani qo'shimcha va qayta ko'zdan kechirish ham mutaxassisning ishtirokida o'tkazilishi lozim.

11.1. Hodisa joyini ko'zdan kechirishning turlari va bosqichlari

Hodisa joyini ko'zdan kechirishning markazdan qochuvchi (ekssentrik) va markazga intiluvchi (konsentrik) turlari mavjud. Shartli ravishda murda hodisa joyining markazi sifatida qabul qilinadi. Markazdan qochuvchi turda avval murda, keyinchalik esa uning tevarak-atrofi ko'zdan kechiriladi. Markazga intiluvchi turda ko'zdan kechirish tevarak-atrofdan boshlanib, markazga qarab davom etadi va murdani ko'zdan kechirish bilan yakunlanadi.

Bu ikki turning ham o'ziga xos afzalliklari va kamchiliklari bor. Xususan, markazdan qochuvchi tur murda bo'lgan joy oldindan ma'lum bo'lganda o'tkaziladi, nisbatan kamroq kuch va vaqt talab etadi. Shu bilan birga, markazni –

murdani ko'zdan kechirish jarayonida uning atrofidagi ashyoviy dalillar, izlar toptalishi, o'zgarishi, ba'zan umuman yo'qotilishi mumkin. Markazga intiluvchi turda murdaning atrofidagi ashyoviy dalillar, izlarni asl holda ko'zdan kechirish imkoniyati bo'ladi, lekin bu tur uchun ko'proq kuch va vaqt zarur bo'ladi. Amaliyotda aksariyat holatlarda hodisa joyini ko'zdan kechirishning markazdan qochuvchi turi qo'llaniladi.

Hodisa joyini ko'zdan kechirishda statik va dinamik bosqichlar farqlanadi. Statik bosqichda hodisa joyi va undagi ob'ektlar ularning holatini o'zgartirmagan holda o'rganiladi. Bunda nafaqat hodisa joyida topilgan har bir ob'ektning aniq joylashuvi, balki turli ob'ektlarning bir-biriga nisbatan joylashuviga ham e'tibor beriladi. Bu bosqichda murdaning umumiy ko'rinishi va holati, ya'ni uning hodisa joyidagi ob'ektlarga nisbatan joylashuvi, murda tanasi qismlarining bir-biriga nisbatan joylashuvi (pozasi) o'rganiladi.

Dinamik bosqichda hodisa joyidagi ob'ektlarning dastlabki holatini o'zgartirish – surish, ag'darish, ko'tarib ko'rish va sh.k. mumkin. Ushbu bosqichda murda to'liqroq o'rganiladi. Aniqlangan holatlar tegishli ravishda ko'zdan kechirish bayonnomasida hujjatlashtiriladi, fotorasm va sxemalarda fiksatsiya qilinadi.

11.2. Hodisa joyi, murdani ko'zdan kechirishda mutaxassisning vazifalari

Mutaxassis ko'zdan kechirishni o'tkazayotgan tergovchi, surishtiruvchiga ish uchun ahamiyatli bo'lgan tibbiy, biologik fakt va holatlarni topish, o'rganish va hujjatlashtirishga yordam beradi. Shundan kelib chiqqan holda murdani topilgan joyida ko'zdan kechirishda mutaxassis quyidagi masalalarni hal etadi:

- o'lim faktini qayd etadi;
- murdani to'g'ri va tartib bilan ko'zdan kechirishda yordam beradi;
- murda topilish fakti bo'yicha daliliy ahamiyatga ega bo'lgan holatlarga surishtiruvchi, tergovchining e'tiborini qaratadi;
- hodisa joyida biologik kelib chiqishga ega bo'lgan ashyoviy dalillarni topish va olishda hamkorlik qiladi;
- murdani ko'zdan kechirish natijalarini, biologik kelib chiqishga ega bo'lgan izlar va ashyoviy dalillarni bayonnomaga qayd etishda yordam beradi;
- lozini holatlarda keyinchalik turli sud–tibbiy ekspertizalarni tayinlash va o'tkazish masalalarida, xususan muayyan turdagi ekspertizaga taqdim etiladigan ob'ektlar, ekspertiza yechimiga qo'yiladigan savollar bo'yicha maslahat yordamini beradi;
- ko'zdan kechirish jarayonida surishtiruvchi, tergovchida vujudga kelgan tibbiyotga oid savollar bo'yicha fikrlarni bildiradi.

Ta'kidlash lozimki, hodisa joyini ko'zdan kechirishda ishtirok etayotgan mutaxassis sud ekspert maqomiga ega emas va u mazkur jarayonda birona yozma hujjat, jumladan ekspert xulosasini bermaydi. Mutaxassis fikrlarini og'zaki bildiradi va ular dastlabki, taxminiy tusga ega. Jumladan mutaxassis o'limning muddati, murda holatining o'zgargan yoki o'zgarmaganligi, aniqlangan tan jarohatlarining xarakteri, shikastlovchi jism, yetkazilish muddati haqida fikr bildirishi mumkin.

Hodisa joyini, murdani ko'zdan kechirish O'zbekiston Respublikasi JPK hamda "Hodisa (murga topilgan) joyini ko'zdan kechirishda sud tibbiyoti sohasidagi vrach-mutaxassisning ish qoidalari" talablariga rioya qilingan holda amalga oshiriladi.

Ko'zdan kechirishda ishtirok etayotgan mutaxassis zarur asbob-anjom, jihozlarga ega bo'lishi kerak. Mutaxassis jomadonida bo'lishi lozim bo'lgan ashyolarning ro'yxati amaldagi qoidalarda keltirilgan. Bu ro'yxatda xalat, anatomik qo'lgop, lupa, termometr, sekundomer, elektr qo'zg'aluvchanlikni aniqlash moslamasi, nevrologik bolg'acha, atropin, pilokarpin, metall chizg'ich, o'lchov tasmasi, cho'ntak elektr fonari, probirkalar, flakonlar, paxta, dokali tampon, bintlar va sh.k. bor. Bulardan tashqari mutaxassisda birinchi yordam ko'rsatish vositalari – nashatir spirti, kofein, lobelin, rezina tasma (jgut), qon to'xtatuvchi qisqich, fonendoskop bo'lishi kerak.

Avvalroq qayd etilganidek, ayrim hollarda mutaxassisning qatnashish imkoni bo'lmaganda, ko'zdan kechirish boshqa shifokor ishtirokida o'tkazilishi qonun hujjatlarida belgilangan. Shuning uchun qaysi sohada faoliyat ko'rsatishidan qat'iy nazar, shifokorlar hodisa joyi, murdani ko'zdan kechirishga jalb qilinganlarida mutaxassisning asosiy vazifalarini bajarish uchun zarur bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.

11.3. Hodisa joyida murdani ko'zdan kechirish tartibi

Ko'zdan kechirishda ishtirok etayotgan mutaxassisning birinchi vazifasi o'lim faktini qayd etishdan iborat. Bu vazifa asosan o'limning ishonchli belgisi bo'lgan murga o'zgarishlarining aniqlanishi orqali hal etiladi. Agar hayot belgilari aniqlansa yoki o'limning sodir bo'lganligi shubhali bo'lsa, mutaxassis tegishli tibbiy yordamni ko'rsatishi lozim. Buning uchun uning jomadonida zarur ashyolar bo'ladi. Ushbu holatda jabrlanganni tezda davolash muassasasiga yo'llash choralari ko'riladi.

O'lim fakti tasdiqlangandan so'ng murdaning tevarak-atrofidagi harakatsiz predmetlarga nisbatan hamda tana qismlarining bir-biriga nisbatan joylashuvi tavsiflanadi.

Hodisa joyida murdadagi kiyim-bosh, poyafzalni to'liq echish tavsiya etilmaydi. Tugmalarni yechish, ko'tarish va sh.k. mumkin. Kiyim-bosh, poyafzal

imkon qadar to'liq (ularning tarkibi, matosi, rangi, tugma va tugma sirtmoqlarining holati, tartibli yoki tartibsiz joylashuvi, cho'ntaklari, ulardagi jarohat va ifloslanishlar) ko'zdan kechirilishi kerak.

Murda haqidagi umumiy ma'lumotlar – jinsi, taxminiy yoshi, tana tuzilishi, oziqlanishi berilgandan so'ng tana sohalari lokal ko'zdan kechiriladi. Bunda bosh sohasida – sochlarning rangi va holati, kalla suyaklarini ushlab ko'rilganda butunligi, yuzda – teri rangi, yuz suyaklarining butunligi, ko'z (qovoqlar, kon'yunktiva, shox parda, qorachiqslarning holati), burun (suyak, tog'aylarning butunligi, teshiklarning holati), quloq (suprasi va tashqi eshituv yo'lining holati), og'iz (ochiq yoki yopiqligi, lab hoshiyasi, shilliq qavat, tishlarning holati) ko'zdan kechiriladi.

Bo'yinning shakli va uzunligi, tana sohasida – old va orqa yuzalarining holati, qobirg'alarining butunligi, ayollarda sut bezlarining holati, orqa chiqaruv teshigining holati, tashqi jinsiy a'zolar (qov sohasida sochlanish, siydik kanalida ajralmalarining mavjudligi, erkaklarda –moyak, jinsiy olat holati, ayollarda – uyat lablari, qinga kirish sohasida shilliq qavat va qizlik pardasining holati, ajralamalarining mavjudligi), qo'l-o'yoqlar (ushlab ko'rilganda suyaklarning butunligi, tirnoqlar va ular ostidagi moddalar, kaft old yuzasi va tovon sohasidagi terining holati) tavsiflanadi. Shu bilan birga murda tanasidagi alohida belgilar – chandiqlar, jismoniy nuqsonlar, tatuirovkalarga e'tibor qaratiladi.

Murda o'zgarishlarini ko'zdan kechirish vaqt va atrof-muhitdagi harorat ko'rsatilgan holda amalga oshiriladi. Murdaning ilk o'zgarishlari – sovushi (tananing ochiq va kiyim bilan yopilgan sohalari ushlab ko'rilganda, rektal termometriya (kamida 2 marta bir soat oralig'i bilan), qurishi (shox pardaning xiralanishi, Lyarshe dog'lari, pergament dog'larining mavjudligi), murda qotishi (turli mushaklarda uning rivojlanish darajasi), murda dog'lari (joylashuvi, rangi, bosilganda rangining o'zgarishi va dastlabki rangini tiklash vaqti) o'rganiladi. Murdaning kech o'zgarishlari mavjud bo'lganda, ular ham tavsiflanadi.

O'lim muddatini aniqlash maqsadida hodisa joyida mutaxassis o'z ixtiyoridagi vositalar yordamida mexanik, elektr, kimyoviy ta'sirlarga nisbatan a'zo va to'qimalarning javob reaksiyalarini, ya'ni supravital reaksiyalarni o'rganishi kerak.

Murdadagi jarohatlarni ko'zdan kechirishda ularning turi, joylashgan o'rni, shakli, o'lchamlari, rangi, yuzasining reliefi, atrofidagi to'qimalarning holatiga e'tibor beriladi. Ayni paytda jarohatlarni kesib ko'rish, zondlash, ulardagi yot moddalar olib tashlash, ularni yuvish yoki artish taqiqlanadi.

Murda o'rni (tagidagi joy) va uning atrofi ham ko'zdan kechirilib, joy yuzasining holati, turli ajralmalar, hasharotlar mavjudligi o'rganiladi.

Keyinchalik mutaxassis ko'zdan kechirishni o'tkazayotgan shaxsga biologik kelib chiqishga ega bo'lgan ob'ektlarni topish, tavsiflash hamda turli tekshiruvlar uchun olishga yordam beradi.

11.4. Hodisa joyi, murdani ko'zdan kechirishni hujjatlashtirish

O'zbekiston Respublikasi JPK 141–moddasiga binoan surishtiruvchi, tergovchi ko'zdan kechirish o'tkazilganligi to'g'risida bayonnoma tuzadi, sud esa ko'zdan kechirish jarayoni va uning natijalarini sud majlisi bayonnomasida qayd etadi. Ko'zdan kechirish bayonnomasi uch – kirish, tavsiflash va yakuniy qismlardan iborat bo'ladi.

Bayonnomaning kirish qismida kim, qachon, qaerda, nimaga asosan, kimlarning ishtirokida, qayday shart–sharoitda nimani ko'zdan kechirganligi ko'rsatiladi.

Tavsiflash qismida ko'zdan kechirish jarayonida topilgan barcha narsalar, ular qanday tartibda ko'zdan kechirilgan bo'lsa, ayni shu ketma–ketlikda, ko'zdan kechirish paytida qanday holatda kuzatilgan bo'lsa, ayni shu holatda qayd etiladi. Shuningdek, ko'zdan kechirishda qanday texnika vositalari qo'llanilganligi va qanday natijalar olinganligi keltiriladi.

Yakuniy qismda ko'zdan kechirishda olingan ob'ektlar sanab o'tiladi va tavsiflanadi. Ular qanday holatda (o'ramda), qaerga va nima maqsadda yo'llangani qayd etiladi. Xususan, hodisa joyidan murda odatda ekspertiza o'tkazish uchun sud–tibbiy ekspertiza muassasasining murdaxonasiga yo'llanadi. Bulardan tashqari bayonnomaga ilova qilingan hujjatlar (sxema, fotorasmlar va bshq.) ko'rsatiladi.

Bayonnoma, e'tiroz, qo'shimchalar bo'lmagan taqdirda ko'zdan kechirish ishtirokchilari, jumladan mutaxassis tomonidan imzolanadi. Bayonnoma kamida ikki nusxada rasmiylashtiriladi va uning bir nusxasi murda ekspertizasini tayinlash to'g'risidagi qaror bilan birga sud–tibbiy ekspertiza muassasasiga yuboriladi.

11.5. O'limning ayrim turlarida hodisa joyi, murdani ko'zdan kechirishning xususiyatlari

Ko'zdan kechirish ob'ekti bo'lgan har bir hodisa o'ziga xos. Hodisa joyida murdani ko'zdan kechirish ushbu holatlarda o'tkaziladigan murda sud–tibbiy ekspertizasida jarayonidagi tashqi tekshiruvga o'xshash bo'ladi. Shu bilan birga o'limning ayrim turlarida hodisa joyini, murdani topilgan joyida ko'zdan kechirishda ma'lum bir umumiy xususiyatlar borligini qayd etish lozim.

O'tmas va o'tkir jismlardan shikastlanish hollarida hodisa joyida shikastlovchi qurol yoki jismni aniqlashga harakat qilinadi. Shikastlovchi qurol va murda kiyimi, tanasidagi jarohatlarning o'zaro mutanosibligiga e'tibor qaratiladi. Kiyim va terida jarohatlarda yot jism zarralari mavjudligi o'rganiladi. Bu holatlarda tanada, qo'l–oyoqlarda kurash va o'z–o'zini himoya qilishga xos bo'lgan jarohatlar kuzatilishi mumkin. Hodisa joyidagi qon va uning dog'lari

nafaqat jabrlanuvchiga, balki jinoyatchiga ham tegishli bo'lishi ehtimolini yodda tutish kerak. Oyoqning tovon, poyafzalning tag yuzasida qon dog'larining topilishi jabrlanuvchi jarohat yetkazilgandan so'ng oyoqda turganligi, harakat qilganligidan dalolat beradi.

Avtomobil travmasida murda holati, uning yo'l qismlariga, atrofdagi jismlarga, avtomobil va uning izlariga nisbatan joylashuvi aniqlanadi. Kiyim va tanada g'ildiraklar shinalari protektorining bosma izlari, avtomobil bo'yog'i zarralari, oyna siniqlari, yonilg'i-moy moddalaridan ifloslanish, jabrlanuvchining poyafzali tag yuzasida sirpanish izlari bo'lishi mumkin. Kiyim, tanadagi jarohatlarning avtomobildagi shikastlangan sohalar bilan mutanosibligiga e'tibor beriladi. Hodisa joyida murdani ko'zdan kechirish natijalari bo'yicha avtomobil travmasining turi haqida dastlabki fikrni shakllantirsa bo'ladi.

Balandlikdan yiqilish hollarida hodisa joyini ko'zdan kechirishda yiqilish sodir bo'lgan ob'ektning(bino, daraxt, kran va bshq) balandligi va uning asosidan murda topilgan joygacha bo'lgan masofa o'lchanadi. Murda yotgan yuzaning xususiyatlari (qanday grunt, tekis, notekis, unda birlamchi zarbdan hosil bo'lgan botiqlik xarakteri), yiqilishning taxminiy traektoriyasi va unda biron-bir to'siqlarning bor yoki yo'qligi tavsiflanadi. Bulardan tashqari murdaning tagida yoki ustida bironta jismning borligi, tanada yiqilishga xos bo'lmagan jarohatlarning mavjudligi e'tibor beriladi.

O'q otar qurollardan shikastlanish hollarida hodisa joyida qurol topilganda murda va o'q otar qurolning o'zaro munosabati aniq belgilanadi. Kiyim-bosh diqqat bilan ko'zdan kechiriladi, ularning burmalari, qavatlar orasida o'q, sochma, tiqin, yaqin distansiyadan otilganda o'q otishning qo'shimcha omillarining izlari topilishi mumkin. Kirish teshiklarining soniga qarab necha marta otilganligi aniqlanadi. O'ziga o'zi jarohat yetkazganda, jabrlanganning qo'l kafti va barmoqlarida qurum aniqlanishi mumkin.

Portlash travmasida hodisa joyini ko'zdan kechirishda portlash markazi aniqlanadi. Bunda portlash chuquri, portlovchi qurilma bo'laklari hamda murdaning, uning qismlarining joylashuviga e'tibor beriladi. Murdaning kiyimlari, tanasida portlashdagi shikastlovchi omillar ta'sir xususiyatlarini inobatga olgan holda portlash vaqtida jabrlanganning portlovchi qurilmaga, ya'ni portlash markaziga nisbatan holati haqida xulosa qilish mumkin.

Osilish hollarida murdani sirtmoqdan olmasdan turib, uning holati va atrofdagi jismlarga nisbatan joylashuvi, osilish tipi, sirtmoq va uning tugunining buyinda joylashuv xususiyati, sirtmoq nimaga, qanday balandlikda va qanday usulda mahkamlanganligi qayd etiladi. Atrofdagi yordamchi vositalar (narvon, stol, stul va hkz) mavjudligi aniqlanadi. Erkin (tipik) osilishda pol, erdan sirtmoq mahkamlangan joygacha hamda tovongacha bo'lgan masofa o'lchanadi. Noto'liq

(atipik) osilishda murda tanasining qaysi qismi tayanch nuqtaga egaligi ko'rsatiladi. Kiyim va tanada osilishga xos bo'lmagan jarohatlar (masalan, kurashga xos shikastlanishlar) mavjudligi tekshiriladi. Murda dog'lari joylashuvining murdaning sirtmoqdagi holatiga mosligiga e'tibor beriladi. Bulardan tashqari sirtmoqning materiali, uzunligi, o'ramlar soni, tugunining xarakteri tavsiflanadi. Sirpanmas sirtmoqlar bo'yindan tugunning butunligini buzmaganda holda kesib olinadi va keyin sirtmoqdagi kesma uchlari ip bilan tikiladi.

Cho'kish hollarida hodisa joyini ko'zdan kechirishda suv havzasi va murdaning holatiga, murda qay tarzda suvdan chiqarilganligiga e'tibor beriladi. Diatom planktoniga tekshiruv uchun suv havzasining uch qatlamidan (suv yuzasi, oraliq va tubidan) bir litrdan suv kontrol namuna sifatida olinadi. Suvdan chiqarilgan murdalarda chirish o'zgarishlari tez rivojlanadi va shu sababli murda qisqa oraliqda murdaxonaga yuborilishi kerak. Yilning issiq davrida murdaxonaga tez yetkazish imkoniyati bo'lmasa, yaxshi saqlanishi uchun murdani suvga botganda holda qoldirish maqsadga muvofiq.

Zaharlanish hollarida hodisa joyini ko'zdan kechirishda atrofdagi shart-sharoit va murdaning holati, undagi o'zgarishlar bo'yicha zaharlanish manbaini aniqlashga harakat qilinadi. Buning uchun hodisa joyida yot hid, qusuq moddalari, ajralmalar, ovqat qoldiqlari, turli dori-darmonlar (kukun, tabletkalar, ampulalar), shpritslar, suyuqlik saqlagan yoki bo'sh idishlar va boshqalarga e'tibor beriladi. Zaharli moddalar mavjudligi shubha qilingan barcha ob'ektlar hodisa joyidan tegishli tekshiruvlar uchun olinishi lozim. Gazsimon moddalar bilan zaharlanish holatlarida zudlik bilan sanitariya-epidemiologiya xizmati mutaxassislari havodan namunalar olish uchun chaqirtiriladi. Hodisa joyini ko'zdan kechirish havodan namuna olingandan va xona shamollatildandan so'ng o'tkaziladi.

Jinoiy abortdan o'lim hollarida hodisa joyini ko'zdan kechirishda murdaning va undagi kiyimlarning holati, homiladorlik alomatlari, jinsiy a'zolar va oraliq sohasidagi jarohatlar, qon, qinda yot jismlarning mavjudligiga e'tibor beriladi. Hodisa joyida abort qilish uchun foydalanilgan turli asbob, moslamalar, kimyoviy moddalar (buj, zond, kateter, klizma, shprits, tegishli idishlar, dori-darmonlar, eritmalar) topilishi mumkin. Qon izlari, homila tuxumi, homila yoki uning qismlari, yo'ldoshni topishga harakat qilinadi. Hodisa joyida topilgan ob'ektlar tavsiflanadi va tegishli tekshiruvlar o'tkazish uchun olinadi.

Nazorat savollari

1. Hodisa joyi va murda topilgan joy kim tomonidan ko'zdan kechiriladi?
2. Ko'zdan kechirishning eksentrik va konsentrik turlari qanday afzallik va kamchiliklarga ega?
3. Ko'zdan kechirishning statik va dinamik bosqichlarining xususiyatlari qanday?

4. Hodisa joyi va murda topilgan joyni ko'zdan kechirishda mutaxassisning vazifalari qanday?

5. Ko'zdan kechirishda ishtirok etayotgan mutaxassis qanday yozma hujjat tayyorlaydi?

6. Hodisa joyi va murda topilgan joyni ko'zdan kechirish qanday me'yoriy hujjatlar talablari bo'yicha o'tkaziladi?

7. Ko'zdan kechirishda ishtirok etadigan mutaxassis qanday asbob, anjom, jihozlarga ega bo'lishi kerak?

8. Murdani ko'zdan kechirish qanday tartibda amalga oshiriladi?

9. Hodisa joyi va murda topilgan joyni ko'zdan kechirishda qanday hujjat va kim tomonidan rasmiylashtiriladi?

10. Avtotravma hollarida hodisa joyi va murda topilgan joyni ko'zdan kechirishning xususiyatlari qanday?

11. Portlash travmasi hollarida hodisa joyi va murda topilgan joyni ko'zdan kechirishda nimalarga e'tibor beriladi?

12. Osilish holatlarida hodisa joyi va murda topilgan joyni ko'zdan kechirish qanday xususiyatlarga ega?

13. Zaharlanish hollarida hodisa joyi va murda topilgan joyni ko'zdan kechirishning xususiyatlari qanday?

14. Jinoiy aborstdan o'lim hollarida hodisa joyi va murda topilgan joyni ko'zdan kechirish qanday xususiyatlarga ega?

Bob 12. Tirik shaxslarning sud-tibbiy ekspertizasi

Tirik shaxslarning sud-tibbiy ekspertizalari amaliyotda eng ko'p o'tkaziladigan ekspertizalar bo'lib, ular turli jinoiy, fuqarolik va ma'muriy ishlar bo'yicha quyidagi holatlarda tayinlanadi:

- tan jarohatlari yetkazilishida ularning xarakteri va og'irlik darajasini aniqlash uchun;
- jinsiy holatlar yuzasidan (jinsni, bokiralikni, jinsiy yetuklikni, nasl qoldirish qobiliyatini, homiladorlik, sodir bo'lgan tug'ruq va abortni, tanosil kasalliklari va OIV infeksiyasi yuqtirilganligini aniqlash uchun);
- jinsiy jinoyatlarda (zo'rlash, besoqolbozlik, fahsh harakatlari holatlarida);
- salomatlik holati, simulyasiya, dissimulyasiya, aggravatsiya, sun'iy kasalliklar va o'ziga jarohat yetkazilganlikni aniqlash uchun;
- yoshni aniqlash uchun.

Mazkur ekspertizalar sud-tibbiy ekspertiza muassasalarining ambulatoriyasi, tuman, shahar va tumanlararo bo'linmalarida o'tkaziladi. Ayrim holatlarda tirik shaxslarning ekspertizasi zarur shart-sharoitlar mavjud bo'lgan davolash muassasalari va boshqa joylarda ham o'tkazilishi mumkin.

12.1. Tan jarohatlari hollarida sud-tibbiy ekspertiza

Sud-tibbiy ekspertiza muassasalari faoliyatidagi eng ko'p sonli ekspertizalar tan jarohatlari yetkazilishi bilan bog'liq bo'lib, ular amaldagi O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining talablariga mos tarzda "Tan jarohatlarining og'irlik darajasini sud-tibbiy aniqlash qoidalari" bo'yicha o'tkaziladi.

Tan jarohatlari yuzasidan sud-tibbiy ekspertizada quyidagi masalalar hal etiladi:

- tibbiy nuqtai nazardan jarohatlarning turi, ularning joylashuvi va xususiyatlari;
- jarohat yetkazish quroli yoki vositaning turi;
- shikastlanishning vujudga kelish mexanizmi;
- jarohatning yetkazilish muddati;
- tasniflovchi belgini keltirgan holda, tan jarohatlarining og'irlik darajasi.

Ushbu masalalar bo'yicha tegishli ma'lumotlar "Ekspert xulosasi"da qayd etilishi lozim.

12.1.1. Tan jarohatlarining yuridik tasnifi

O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksi bo'yicha og'ir, o'rtacha og'ir va yengil tan jarohatlari farqlanadi.

Kodeksning 104-moddasiga binoan yetkazilish paytida hayot uchun xavfli, umumiy mehnat qobiliyatining o'ttiz uch foizidan kam bo'lmagan qismining turg'un

yo'qotilishi, ko'rish, so'zlash, eshitish yoki biron-bir a'zo yoxud uning faoliyatining yo'qotilishi, homiladorlikning uzilishi, ruhiy buzilish, tananing tiklanmaydigan darajada badburchshligiga olib kelgan shikastlanishlar og'ir tan jarohatlari sifatida baholanadi.

O'rtacha og'ir tan jarohatlarining tasniflovchi belgilari 105-moddada berilgan. Xususan, Kodeksning 104-moddasida keltirilgan oqibatlariga olib kelmagan, ayni paytda sog'liqning uzoq vaqt, ya'ni yigirma bir kundan ortiq buzilishi yoki umumiy mehnat qobiliyatining o'n foizidan o'ttiz uch foizigacha turg'un yo'qotilishiga olib kelgan shikastlanishlar o'rtacha og'ir tan jarohatlari qatoriga kiradi.

Kodeksning 109-moddasiga muvofiq yengil tan jarohatining quyidagi ikki turi ajratiladi: yengil tan jarohati hamda sog'liqning qisqa muddatga buzilishiga sabab bo'lgan yengil tan jarohati. Sog'liqning qisqa vaqt, ya'ni olti kundan ortiq, ammo yigirma bir kundan ko'p bo'lmagan muddatga buzilishiga yoki umumiy mehnat qobiliyatining oz miqdorda (o'n foizigacha) turg'un yo'qotilishiga olib kelgan shikastlanishlar sog'liqning qisqa muddatga buzilishiga sabab bo'lgan yengil tan jarohatlari tarzida baholanadi. Aksincha sog'liqning qisqa muddatga buzilishi yoki umumiy mehnat qobiliyatining turg'un yo'qotilishi bo'lmagan holda shikastlanish yengil tan jarohati deb tasniflanadi.

12.1.2. Tan jarohatlarining og'irlik darajasini aniqlash mezonlari

Jinoy, fuqarolik va ma'muriy ishlarni ko'rib chiqish amaliyotida o'tkaziladigan sud-tibbiy ekspertizalarda tan jarohatlarining og'irlik darajasini aniqlashda qo'llaniladigan tasniflovchi belgilarning tibbiy tavsiflari tibbiy mezonlar bo'lib xizmat qiladi.

O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksi talablaridan kelib chiqqan holda tan jarohatlarining og'irlik darajasini sud-tibbiy aniqlashning mezonlari sifatida hayot uchun xavf, sog'liqning buzilish davomiyligi, umumiy mehnat qobiliyatining turg'un yo'qotilishi darajasi, biron-bir a'zo yoki uning funksiyasining yo'qotilishi, ruhiy buzilish, homiladorlikning uzilishi, tananing tiklanmaydigan badburchshligi qabul qilingan (jadval 12.1.).

**Tan jarohatlarining og'irlik darajasini
tasniflovchi belgilar**

Og'irlik darajasi	Tasniflovchi belgi
Og'ir	- hayot uchun xavf
	- umumiy mehnat qobiliyatining o'ttiz uch foizidan kam bo'lmagan qismining turg'un yo'qotilishi, ko'rish, so'zlash, eshitish qobiliyati yoki biron-bir a'zo yoxud uning funksiyasining to'liq yo'qotilishi
	- homiladorlikning uzilishi
	-ruhiy buzilish
	-tananing silliqanmaymigan badburushligi
O'rtacha og'ir	-umumiy mehnat qobiliyatining o'n foizidan o'ttiz uch foizigacha turg'un yo'qotilishi
	-sog'liqning yigirma bir kundan ortiq muddatga buzilishi
Sog'liqning qisqa muddatga buzilishiga olib kelgan yengil	-umumiy mehnat qobiliyatining o'n foizigacha turg'un yo'qotilishi
	-sog'liqning olti kundan ortiq, yigirma bir kundan ko'p bo'lmagan muddatga buzilishi
Yyengil	-sog'liqning olti kungacha bo'lgan muddatga buzilishi

Shu o'rinda ta'kidlash lozimki, tan jarohatlarining og'irlik darajasini sud-tibbiy baholash hamda shikastlanish holatlarida bemor ahvolining og'irlik darajasini klinik baholash bir xil tushunchalar emas. Bu ikki turdagi, ya'ni sud-tibbiy va klinik baholashning maqsadlari, mezonlari turlicha bo'lgani sababli, ularning natijalari bir-biriga mos kelmasligi mumkin.

Hayot uchun xavf.Shikastlanish vaqtida mohiyati bo'yicha inson hayotiga bevosita tahdid soladigan, shuningdek hayot uchun tahdidli bo'lgan holatlarni yuzaga keltiradigan jarohatlar hayot uchun xavfli hisoblanadi. Tan jarohatlarining og'irlik darajasini sud-tibbiy aniqlash qoidalarida bunday jarohatlar ro'yxati keltirilgan. Xususan, ular qatoriga kalla, ko'krak, qorin bo'shlig'iga o'tuvchi yaralar, kalla asosi va gumbazi suyaklarining sinishi, bosh miyaning og'ir darajali lat eyishi, bosh miyaning diffuz aksonal shikastlanishi, bo'yin umurtqalarining sinishi yoki chiqishi, funksiyaning buzilishi bilan kechgan orqa miyaning bo'yin va ko'krak qismlarining lat eyishi, ko'krak va qorin bo'shliqlari ichki a'zolarining, qorinparda orti bo'shlig'i a'zolarining yopiq jarohatlari, yirik qon tomirlar - aorta, uyqu, o'mrov osti, qo'ltiq osti, yelka, yonbosh, son, taqim arteriyalari va ularga hamroh magistral venalarning jarohatlari, termik, kimyoviy, elektr va nurdan

kuyish, sovuq urishi yuzasi va darajasiga bog'liq tarzda (tananing 10%dan ortiq yuzasining III-IV darajali, tananing 15%dan ortiq yuzasining III darajali, tananing 20%dan ortiq yuzasining II darajali) va boshqa shikastlanishlar kiritilgan.

Bulardan tashqari organizm tomonidan mustaqil ravishda tiklash imkoni bo'lmagan va odatdagi kechuvida o'lim bilan tugaydigan inson organizmining hayot uchun muhim faoliyatining buzilishini vujudga keltiradigan, ya'ni hayotga tahdid soluvchi holatlarga olib keladigan jarohatlar ham hayot uchun xavfli sifatida baholanadi. Og'ir darajali (III-IV) shok, turli kelib chiqishga ega bo'lgan II-III darajali koma, o'tkir, ko'p miqdorda qon yo'qotish, og'ir darajali yurak va (yoki) qon tomirlar yetishmovchiligi, bosh miyada qon aylanishining og'ir darajali buzilishi, og'ir darajali nafas yetishmovchiligi, og'ir darajali o'tkir jigar, buyrak, buyrak usti bezi yetishmovchiligi, yiringli-septik holatlar (sepsis, peritonit, yiringli plevrit, flegmona), bosh miya va o'pka tomirlarining emboliyasi (havo, gaz, yog', to'qima, tromboemboliya), ichki a'zolarining infarktiga yoki qo'l-oyoqlarning gangrenasiga olib keladigan regional yoki a'zoldagi qon aylanishining buzilishi va boshqa holatlar hayot uchun tahdidni vujudga keltiradi.

Yetkazilish vaqtida hayot uchun xavfli bo'lgan yoki keyinchalik hayotga tahdid soluvchi holatni vujudga keltirgan shikastlanishlar og'ir tan jarohatlari sifatida baholanadi. Hayotga tahdid soluvchi holatning vujudga kelishi shaxsga yetkazilgan tan jarohati bilan bevosita bog'liq bo'lishi lozim. Ushbu bog'liqlik tasodifiy ko'rinishga ega bo'lmasligi kerak. Binobarin, tibbiy yordam ko'rsatish orqali hayotga nisbatan bo'lgan tahdidning bartaraf etilishi ushbu jarohatlarning hayot uchun uchun xavfli deb baholanishida inobatga olinmaydi.

Umumiy mehnat qobiliyatining turg'un yo'qotilishi darajasi. Mehnat qobiliyati tushunchasi ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan mahsulot, buyumni yaratish yoki xizmatni amalga oshirishga yo'naltirilgan insonning tug'ma va orttirilgan qobiliyatlarining majmuini anglatadi. Umumiy va kasbiy mehnat qobiliyati farqlanadi. Umumiy mehnat qobiliyati o'z-o'ziga xizmat qilish (ovqatlanish, kiyinish-echinish, shaxsiy gigiena) va malaka talab qilmaydigan, ya'ni murakkab bo'lmagan ishlarni bajara olish imkonini beradigan qobiliyat bo'lsa, muayyan kasb sohasidagi faoliyatni olib borish qobiliyati kasbiy mehnat qobiliyati deb nomlanadi.

O'zbekiston Respublikasining amaldagi qonun hujjatlariga binoan tan jarohatlarining og'irlik darajasini aniqlashda mezon sifatida faqat umumiy mehnat qobiliyatining yo'qotilishi inobatga olinadi. Kasbiy mehnat qobiliyatining yo'qotilishi masalasi moddiy va ma'naviy ziyonni qoplashga oid fuqarolik ishlarida ko'rilishi mumkin.

Umumiy mehnat qobiliyatining yo'qotilishi vaqtincha, turg'un, doimiy bo'lishi mumkin. Mehnat qobiliyatining vaqtincha yo'qotilishi odatda sog'liqning

buzilishi kunlarida ifodalangan davomiyligi bilan belgilansa, turg'un, doimiy yo'qotilish darajasi foizlarda ifodalanadi. Mehnat qobiliyatining doimiy yo'qotilishida ushbu qobiliyat va uning yo'qotilish darajasi keyinchalik vaqt davomida o'zgarmaydi.

Sog'liqning buzilish davomiyligi 120 kundan ortiq bo'lgan holatlar shartli ravishda mehnat qobiliyatining turg'un yo'qotilishi deb belgilanadi. Mazkur holatlarda keyinchalik, ya'ni to'rt oydan keyingi davrda mehnat qobiliyati nisbatan tiklanishi yoki, aksincha, yanada pasayishi mumkin.

Sud-tibbiy ekspertizada jarayonida ushbu mezon bo'yicha tan jarohatlarining og'irlik darajasini belgilash uchun maxsus ishlab chiqilgan "Jarohat, zaharlanish va tashqi muhit omillarining boshqa ta'sirlari oqibatida vujudga kelgan umumiy mehnat qobiliyatining turg'un yo'qotish foizlarini aniqlash jadvali"dan foydalaniladi. Ayrim holatlarda ekspertizani o'tkazishga tegishli klinik soha, vrach-mehnat ekspertizasi mutaxassislari jalb qilish zarurati tug'iladi.

Umumiy mehnat qobiliyatining o'ttiz uch foizdan kam bo'lmagan qismining turg'un yo'qotilishiga olib kelgan shikastlanishlar og'ir tan jarohatlari sifatida baholanadi. Umumiy mehnat qobiliyatining o'n foizdan o'ttiz uch foizgacha yo'qotilishi o'rtacha og'ir, o'n foizgacha yo'qotilishi sog'liqni qisqa muddatga buzilishiga olib kelgan yengil tan jarohatlari deb belgilanadi.

Ta'kidlash lozimki, tan jarohatlarining og'irlik darajasini sud-tibbiy aniqlash qoidalarining alohida bandida real oqibati hamda tibbiy yordam ko'rsatganligi yoki ko'rsatilmaganligidan qat'iy nazar umumiy mehnat qobiliyatining salmoqli qismining, ya'ni uchdan biridan ko'pro-g'ining turg'un yo'qotilishiga olib keladigan shikastlanishlar ro'yxati keltirilgan. Xususan, bunday jarohatlar qatoriga yelka, son, katta boldir suyaklarining ochiq yoki yopiq sinishlari, tirsak, tizza bo'g'imlarini tashkil etuvchi suyaklarning ochiq yoki yopiq sinishlari, bilak suyaklarining ochiq yoki yopiq sinishi-siljishi, tos suyagi quymich kosasining ochiq yoki yopiq sinishi siljish bilan, orqa miya va tos a'zolari faoliyatining buzilishsiz kechgan umurtqa pog'onasi ko'krak yoki bel qismida ikki va undan ortiq qo'shni umurtqalarning kompression sinishi va boshqa shikastlanishlar kiritilgan. Mazkur shikastlanishlar aniqlanganda og'ir tan jarohatlari tarzida baholanadi.

Sog'liqning buzilishi davomiyligi. Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida sog'liqning buzilishi davomiyligi eng ko'p qo'llaniladigan mezon hisoblanadi. Mazkur tushuncha vaqtinchalik mehnatga yaroqsizlikni yuzaga keltirgan jarohat yoki boshqa patologik holat bilan bevosita bog'liq bo'lgan a'zo yoki a'zolar tizimi faoliyatining ma'lum bir muddatga buzilishini anglatadi.

Sog'liqning buzilishi (vaqtincha mehnatga layoqatsizlik) davomiyligi sud-tibbiy ekspertiza o'tkazish jarayonida aniqlangan ob'ektiv tibbiy ma'lumotlar asosida kunlarda belgilanadi. Shu sababli davolovchi shifo-korlar

shikastlanganlarning statsionar va ambulator muassasalarida davolanish muddatlarining asoslanganligiga alohida e'tibor qaratishlari lozim.

Sog'liqning buzilishi davomiyligi tushunchasi jarohatning anatomik tuzalishi (yoki tiklanishi) hamda shikastlanish hollarida davolanish (statsionar, ambulator) davomiyligi tushunchalariga o'xshash bo'lsa-da, lekin aynanlik xususiyatiga ega emas. Binobarin, bunda davolanish muddati a'zo yoki a'zolar tizimi faoliyatidagi cheklanishlar davomiyligi bilan mos bo'lmashligi mumkin. Ayni paytda tibbiy yordamga murojaat qilmaslik yoki tibbiy muassasada davolanmaslik shaxsda jarohat natijasida yuzaga kelgan sog'liqning buzilishi holatini istisno qilmaydi. Shuningdek, shaxsning individual xususiyatlari, jumladan mavjud kasalliklari bilan bog'liq, tibbiy yordamga kech murojaat qilish yoki ko'rsatilgan tibbiy yordamdagi kamchiliklar bilan bog'liq tarzda davolanish muddatining cho'zilishi shikastlanish natijasida sog'liqning buzilishi davomiyligini aniqlashda inobatga olinmaydi.

Amaldagi qoidalarga binoan shikastlanish bilan bog'liq sog'liqning buzilishi davomiyligi olti kungacha bo'lganda tan jarohatlari yengil, olti kundan ortiq, ammo yigirma bir kundan ko'p bo'lmaganda – sog'liqning qisqa muddatga buzilishiga olib kelgan yengil, yigirma bir kundan ortiq bo'lganda – o'rtacha og'ir deb baholanadi.

Ko'rish, so'zlash, eshitish qobiliyatini yoki biron-bir a'zo yohud uning funksiyasining to'liq yo'qotilishi

Ko'rish qobiliyatini yo'qotish tashqi ta'sir natijasida ikkala ko'zda doimiy to'liq ko'rlik yoki ko'rish o'tkirligining 0,04 va undan past darajaga teng bo'lgan ko'rish qobiliyatining yomonlashuviga sabab bo'lgan qayta tiklanmas holatni anglatadi. Bunday shikastlanishlar og'ir tan jarohatlari sifatida baholanadi.

Bir ko'zda ko'rishning to'liq yo'qotilishi yoki jarohatgacha sog' bo'lgan bitta ko'zning shikastlanish tufayli olib tashlanishi umumiy mehnat qobiliyatini turg'un yo'qotish mezoni bo'yicha baholanadi. YUqorida qayd etilgan jadval bo'yicha bir ko'zda ko'rish qobiliyatining to'liq yo'qotilishi umumiy mehnat qobiliyatining uchdan bir qismidan ortiq yo'qotishga olib keladi va shu belgiga ko'ra og'ir tan jarohatlari qatoriga kiradi. Ayni paytda ko'rish qobiliyati bo'lmagan ko'zning yo'qotilishiga olib kelgan tan jarohatlarining og'irlik darajasi sog'liqni buzilish davomiyligi mezoni bo'yicha aniqlanadi.

So'zlash qobiliyatini yo'qotish jabrlanuvchining atrofda qilarga tushunarli tarzda alohida tovushlar yordamida o'z fikrini yetkazish qobiliyatini qayta tiklanmas yo'qotishini anglatadi. Binobarin, shikastlanish tufayli tilning umuman yoki yarmining yo'qligi umumiy mehnat qobiliyatining uchdan bir qismidan ortig'ining yo'qotilishiga olib kelishi sababli og'ir tan jarohati hisoblanadi.

Eshitish qobiliyatining yo'qotish tushunchasi qayta tiklanmaydigan ikkala quloqda to'liq karlik yoki odatgai so'zlashuv nutqini quloq chag'anog'idan 3-5 sm masofada eshita olmaydigan holatni anglatadi va og'ir tan jarohati deb hisoblanadi. Lekin bir quloqning eshitish qobiliyatining yuqotilishi umumiy mehnat qobiliyatining uchdan bir qismidan kamrog'ining yo'qotilishiga olib keladi va shu sababli o'rtacha og'ir tan jarohati sifatida baholanadi.

Biron-bir a'zo yoki uning funksiyasining yo'qotilishi. Qo'l yoki oyoqning yo'qotilishi ularning tanadan uzilishi yoki ular faoliyatining turg'un yo'qotilishini (falajlik yoki ularning faoliyatiga monelik qiluvchi boshqa holatlar) anglatadi. Amaldagi qoidalarga muvofiq kaft yoki tovonning yo'qotilishi qo'l yoki oyoqning yo'qotilishiga tenglashtiriladi.

Nasl qoldirish qobiliyati erkaklarda jinsiy aloqa qilish va urug'lantirish, ayollarda esa – jinsiy aloqa qilish, urug'lanish, homilani saqlash va bola tug'ish funksiyalarini amalga oshirish imkoniyatini o'ziga oladi. Tan jarohatlari natijasida mazkur funksiyalarni bajarishga monelik qiladigan holatlarning vujudga kelishi nasl qoldirish qobiliyatining yo'qotilishiga olib keladi.

Biron-bir a'zo yoki uning funksiyasining yo'qotilishiga olib kelgan shikastlanishlar og'ir tan jarohatlari sifatida baholanadi. Shuningdek, bitta urug'don, tuxumdon, buyrakning yo'qotilishiga sabab bo'lgan shikastlanishlar ham og'ir tan jarohatlari qatoriga kiradi.

Homiladorlikning uzilishi. Mazkur tushuncha tan jarohatlari bilan bog'liq bo'lgan muddatidan qat'iy nazar homilaning tushishi, homilaning ona qornidagi o'limi, erta tug'ruqning vujudga kelishi bilan homiladorlik kechishining to'xtashini anglatadi. Bu mezon faqat homiladorlikning travmadan keyingi uzilishi o'lik yoki tirik, ammo hayotga layoqatsiz go'dak tug'ilgandagina qo'llanilishi mumkin. Homiladorlikning uzilishiga sabab bo'lgan shikastlanishlar og'ir tan jarohatlari sifatida baholanadi. Binobarin, ushbu holatda homiladorlikning uzilishi yetkazilgan tan jarohatlari bilan bevosita bog'lanishiga ega bo'lib, shikastlanishga qadar bo'lgan ayol yoki homilaning individual xususiyatlari (turli kasalliklar va boshqa patologik holatlar) bilan aloqador bo'lmazligi kerak.

Agar shikastlanish erta tug'ruqqa olib kelib, noyetuk, lekin hayotga layoqatli tirik go'dak tug'ilgan holatlarda, shuningdek travma natijasida bachadondan tashqaridagi (qorin bo'shlig'i, bachadon nayi) homiladorlikning uzilishida tan jarohatlarining og'irlik darajasi boshqa mezonlar (hayot uchun xavf, sog'liqning buzilish davomiyligi, umumiy mehnat qobiliyatining yo'qotilishi) bo'yicha aniqlanadi.

Tan jarohatlari tufayli homiladorlikning uzilishi yuzasidan sud-tibbiy ekspertizalar akusher-ginekologlar ishtirokida o'tkaziladi. Ekspertiza jarayonida

mavjud homiladorlik uzilganligi, tan jarohatlari yetkazilganligi va ushbu ikki holat o'rtasida to'g'ridan-to'g'ri sabab-oqibat bog'lanish borligi aniqlanadi.

Ruhiy buzilish. Ayrim hollarda tan jarohatlari, birinchi navbatda bosh sohasining shikastlanishi oqibatida ruhiy buzilishlar vujudga kelishi mumkin. Mazkur holatlarda tan jarohatlarining og'irlik darajasini aniqlash bo'yicha o'tkaziladigan sud-tibbiy ekspertizalarda ekspertlar komissiyasi tarkibiga sud-psixiatriya eksperti yoki vrach-psixiatrlar kiritiladi. Ba'zan ruhiy buzilish travma natijasida emas, balki boshqa patologik holatlar tufayli yuzaga kelganligini istisno qilish uchun qo'shimcha tarzda komissiya ishiga nevrolog, neyroxirurg ham jalb qilinishi mumkin.

Ekspertiza jarayonida quyidagilarni aniqlash lozim bo'ladi:

- jabrlanganda ruhiy buzilish mavjudligini;
- shikastlanishga qadar ruhiy buzilish bo'lmaganligini;
- ruhiy buzilishgacha yetkazilgan va ko'rib chiqilayotgan hodisaga bevosita aloqador shikastlanishni;
- ruhiy buzilish va ungacha yetkazilgan tan jarohatlari o'rtasida bevosita sabab-oqibat bog'lanish mavjudligini.

Shikastlanish va ruhiy buzilish o'rtasida bevosita sababiy bog'liqlik bo'lgan taqdirdagina tan jarohatlari og'ir deb baholanadi.

Tananing silliqanmaydigan badburushligi. Badburushlik mavjudligini aniqlash sudning vakolatiga kiradi. Sud-tibbiy ekspertiza jabrla-nuvchida topilgan jarohat va uning izlarining silliqanish yoki silliqanmaslik xususiyatini aniqlaydi.

Silliqanmaydigan o'zgarishlar tarzida vaqt o'tishi bilan o'z-o'zidan yoki konseravitiv muolajalar yordamida yo'qolmaydigan yoki bilinar-bilinmas holatga kelmaydigan va ularni bartaraf qilish uchun jarrohlik amaliyoti (masalan, plastik operatsiya) talab etiladigan jarohatlar tushuniladi.

Jarohat va uning oqibatlarining silliqanish yoki silliqanmaslik masalasini hal etishga doir sud-tibbiy ekspertizalar tegishli profildagi klinitsist-mutaxassislar (kosmetolog, plastik jarroh va boshqalar) ishtirokida o'tkaziladi. Tananing silliqanmaydigan badburushligiga olib kelgan shikastlanishlar og'ir tan jarohatlari sifatida baholanadi.

Tan jarohatlarining og'irlik darajasini aniqlashda yuqorida keltirilgan tibbiy mezonlardan birining mavjudligi yetarli hisoblanadi. Agar bir necha tibbiy mezonni qo'llash mumkin bo'lsa, tan jarohatlarining og'irlik darajasi og'irroq darajaga mos mezon bo'yicha aniqlanadi. Bir vaqt, bir hodisada yetkazilgan ko'p jarohatlar o'zaro bir-birining kechishini og'irlashtirgan holatlarda, og'irlik darajasi umumiy tarzda ularning majmui uchun aniqlanadi. Tan jarohatlari turli muddatlarda yetkazilganda og'irlik darajasi har bir jarohat uchun alohida aniqlanadi.

Ilgari biron-bir kasalligi bo'lgan yoki tana qismi faoliyatining to'liq yohud qisman yo'qotilishi bilan kechgan shikastlanish olgan shaxslarda faqat keyinchalik yetkazilgan jarohat ta'sirida vujudga kelgan va u bilan sababiy bog'lanishga ega bo'lgan oqibatlargina inobatga olinadi. Tan jarohatlarining xarakteri va og'irligi sababli emas, balki shaxsning individual xususiyatlari (yoshi, kasalliklari va bshq.) hamda tibbiy yordam nuqsonlari (kech murojaat, diagnostika, davolashdagi kamchiliklar va bshq.) bilan bog'liq bo'lgan salomatlik holatining yomonlashuvi tan jarohatlarining og'irlik darajasini aniqlashda inobatga olinmaydi.

Amaldagi qoidalarga muvofiq ekspertiza jarayonida taqdim etilgan materiallar va o'tkazilgan tekshiruvlarning natijalari bo'yicha tan jarohatining mohiyatini aniqlash imkoniyati bo'lmaganda, shuningdek shikastlanishning oqibati mavhum bo'lgan holatlarda tan jarohatining og'irlik darajasi aniqlanmaydi.

12.2. Salomatlik holatini aniqlash, simulyasiya, aggravatsiya, dissimulyasiya, sun'iy kasalliklar va a'zobuzarlik hollarida sud-tibbiy ekspertiza

12.2.1. Salomatlik holatini aniqlash

Ushbu sud-tibbiy ekspertizalar asosan quyidagi hollarda tayinlanadi:

- shubha tug'diradigan biron-bir kasallik tufayli tergovchi yoki sudning chaqirig'i bo'yicha shaxsning hozir bo'lmashligida;
- salomatlik holati bo'yicha gumondor, ayblanuvchi va sudlanuvchining sud-tergov harakatlarida ishtirok etishini, mahbusni ozodlikdan mahrum etish joylarida ushlab turish imkoniyatini aniqlash uchun;
- salomatlik holatiga shikoyat qilgan holda mahbusning ishlashdan bosh tortishida;
- salomatlik holati, homiladorlik va tug'ruq tufayli suddan so'ng hukmning ijrosini kechiktirishda;
- harbiy xizmatga chaqiriluvchi va harbiy xizmatchilarning harbiy xizmatdan bosh tortishida.

Bu turdagi sud-tibbiy ekspertizalar odatda komission tartibda tegishli klinitsist-mutaxassislarining ishtirokida o'tkaziladi. Ekspertiza jarayonida mavjud barcha tibbiy hujjatlar sinchiklab o'rganiladi, ekspertizadan o'tuvchi shaxs ekspertlar komissiyasi tomonidan har tomonlama tekshiriladi. Ayrim holatlarda statsionar sharoitida tekshiruv o'tkazish zarurati bo'ladi.

Binobarin, ekspertlar komissiyasi tekshiriluvchi shaxsda simulyasiya, aggravatsiya, dissimulyasiya, sun'iy kasalliklar hamda a'zobuzarlik alomatlari bo'lishi ehtimolini ham nazarda tutishlari kerak.

Tekshiruv natijalari bo'yicha yuqorida qayd etilgan harakatlarda ishtirok etishga monelik qiluvchi kasallik yoki uning asorati aniqlanganda, ekspertlar komissiyasi mazkur holatda zarur bo'lgan davolanish turi (statsionar, ambulator) va muddatlari bo'yicha fikr berishlari lozim.

12.2.2. Simulyasiya

Simulyasiya— sog'lom shaxs tomonidan mavjud bo'lmagan kasallikni (soxta kasallik) bor deb ko'rsatish. Bunda turli usul va yo'llar bilan mavjud bo'lmagan kasallikning sub'ektiv va ob'ektiv belgilarini ko'rsatishga harakat qilinadi.

Simulyasiyani aniqlash uchun shaxs ma'lum bir vaqt davomida diqqat bilan kuzatilishi, tekshirilishi zarur. Zero, "tajribali" simulyant ham kasallikka xos bo'lgan simptomlarning majmuini va ularning dinamikasidagi o'zgarishini to'liq aks ettira olmaydi.

Simulyant o'z holatini haqiqiy bemordan og'irroq etib ko'rsatishga harakat qiladi. Uning sog'liqqa shikoyatlari tekshiruvda aniqlangan ob'ektiv belgilarga mos kelmaydi. Takroriy suhbatlarda kasallik belgilarining paydo bo'lish muddati, ularning boshqa holatlar bilan bog'liqligi masalasida chalkash ma'lumotlar beradi. O'tkazilgan davo muolajalarini simulyant odatda samarasiz deb ko'rsatadi. Umuman olganda diagnoz aniqlanmagunga qadar davo muolajalarini tayinlash tavsiya etilmaydi, chunki tayinlangan davolash choralari bilvosita bo'lsa-da, kasallik mavjudligining tasdig'i hisoblanadi.

Yo'q kasalliklarni mavjud deb ko'rsatish uchun simulyant biron-bir vositadan foydalanishi yoki umuman hech narsadan foydalanmasligi mumkin. Masalan, shaxs hech narsadan foydalanmasdan bo'g'imlarda harakatning cheklanganligi (kontraktura), eshitish, ko'rish qobiliyatining pasayganligi, duduqlanish, siydikni ushlay olmaslikni aks ettirishi mumkin. Oshqozonning yara kasalligini simulyasiya qilishda sub'ektiv simptomlardan tashqari, najasga qon aralashtirishi, tekshiruvdan oldin askorbin kislotasini qabul qilish natijasida oshqozon sokining nordonlik darajasini oshirishi mumkin. Achchiq choy, kofeni ichish tufayli vujudga keladigan taxikardiya, biroz hansirash orqali yurak kasalligi simuliya qilinadi. O'pka silini simulyasiya qilish uchun tekshiruvga haqiqiy bemorlarning balg'ami, rentgensuratlari taqdim etiladi. O'pkadan qon ketayotganligini ko'rsatish uchun balg'amga qasddan shikastlangan milk yoki og'iz, burun bo'shliqlari shilliq qavatlaridan chiqqan qon qo'shiladi. Shu sababli simulyasiyani aniqlash uchun ayrim tekshiruvlar tekshiriluvchini ogohlantirmasdan, to'satdan, takroran o'tkazilishi maqsadga muvofiq.

12.2.3. Aggravatsiya

Mavjud kasallik yoki travmaning belgilarini og'irroq qilib ko'rsatish aggravatsiya deb nomlanadi. Aksariyat holatlarda kasallik yoki travmaning sub'ektiv belgilari og'irroq etib ko'rsatiladi. Aggravatsiya holatining diagnostikasida tekshiruv natijasida aniqlangan ob'ektiv belgilar bilan sub'ektiv simptomatikaning o'zaro mutanosibli tahlil qilinadi. Ongli ravishda bemor tomonidan davo muolajalarini qabul qilmaslik, vrach tavsiyalariga rioya qilmaslik ham aggravatsiya sifatida baholanishi mumkin.

Simulyasiya va aggravatsiya qasddan qilinishi yoki patologik bo'lishi mumkin. Qasddan qilinganda biron-bir maqsad (masalan, jazodan qutulish, harbiy xizmatni o'tamaslik) ko'zda tutiladi. Patologik simulyasiya yoki aggravatsiya aniq maqsadsiz vujudga keladi va odatda nerv yoki ruhiy kasallikning bir alomati deb qaraladi.

12.2.4. Dissimulyasiya

Bu tushuncha mazmunan simulyasiyaga qarama-qarshi bo'lib, sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida nisbatan kamroq uchraydi. Barcha holatlarda dissimulyasiya kasallik yoki boshqa patologik holatni yashirish maqsadida qasddan qilinadi. Dissimulyasiya asosan sog'liqqa nisbatan alohida talab qo'yiladigan hollarda kuzatiladi. Xususan, harbiy bilim yurtlariga kiruvchilar, xizmatni davom ettirish niyatidagi uchuvchilar, g'avvoslar, transport vositalarining haydovchilari dissimulyasiya qilishi mumkin.

Ba'zan javobgarlikdan qutulish maqsadida yo'l-transport hodisasida aybdor haydovchilar mastlik holatini, jinoyatchilar o'zlaridagi mavjud jarohatlarni yashirishga harakat qiladi. Ayrim holatlarda homiladorlik, bo'lib o'tgan tug'ruq yoki abortni yashirish maqsadida ham dissimulyasiya bo'lishi mumkin.

Ta'kidlash lozimki simulyasiya, aggravatsiya va dissimulyasiya hollarida sud-tibbiy ekspertiza komission tartibda tegishli klinik sohalar mutaxassislarining ishtirokida o'tkazilishi lozim. Aksariyat holatlarda sud-tibbiy ekspertiza jarayonida statsionar sharoitida tekshiruv va kuzatuv o'tkazish zarur bo'ladi.

12.2.5. Sun'iy kasalliklar va a'zobuzarlik

Ushbu holat maqsadi, mohiyati bo'yicha simulyasiyaga o'xshash bo'lib, bunda asosan hayotga jiddiy tahdid solmaydigan usullardan foydalaniladi.

Teri va teri osti yog' to'qimasining sun'iy kasalliklari ko'pincha shishish, o'sma, abscess, flegmona, dermatit ko'rinishida bo'lib, asosan qo'l va oyoqlar sohasida uchraydi. Qo'l, oyoqni siqib boylash yoki ushbu sohalarga o'tmas jismlar bilan ko'p marta yengil zarba yetkazish natijasida sun'iy shishish vujudga keladi. Teri ostiga shprints yordamida yaxshi so'rilmaydigan, lekin sog'liq uchun nisbatan ziyonsiz moddalar (parafin, vazelin, yog') yuborilganda sun'iy o'smalar paydo bo'ladi. Sun'iy dermatit mexanik (terini qichish, ishqalash), kimyoviy (kislot, ishqorlar, tamaki eritmaları) yoki termik (quyosh nuri, issiqlik manbai) ta'sirlar natijasida chaqiriladi. Teri ostiga turli moddalarni (kerosin, skipidar, so'lak, najas va bshq.) yuborish orqali flegmona, abscess chaqirish mumkin. Ba'zan ushbu maqsadda yumshoq to'qimalardan ifloslangan igna va ip bilan o'tkaziladi.

Ichki a'zolarining sun'iy kasalliklarini vujudga keltirish qiyinroq bo'lgani sababli, ular amaliyotda nisbatan kam uchraydi. Katta dozada surgı dorilari, sovun eritmasini ichish natijasida sun'iy tarzda o'tkir gastroenteritni chaqirish mumkin. Ko'p miqdordagi osh tuzini qabul qilish natijasida nefrozo-nefrit, gipertenziv

moddalar (masalan, efedrin) qabul qilinganda gipertonik kasallik alomatlari vujudga keladi.

Qo‘l va oyoqlarning ma‘lum bir holatda uzoq vaqt davomida fiksatsiya qilish va harakatlantirmaslik natijasida bo‘g‘imlarda harakatning cheklanishi, mushaklarning atrofiyasi rivojlanadi.

To‘g‘ri ichak ichiga no‘xat solingan tasmali qopcha kiritilib, no‘xat bo‘kkandan so‘ng tasma keskin tortilganda to‘g‘ri ichakning tushishi vujudga keladi. Binobarin bu holatda chin tushishdan farqli ravishda to‘g‘ri ichak shilliq qavati, orqa teshik sohasida jarohatlar aniqlanadi.

Ko‘rish va eshitish a‘zolarining sun‘iy kasalliklari kamroq kuzatiladi. Ko‘zni mexanik (ishqalash, yot moddalar (chang, qum) kiritish), kimyoviy (kislota, ishqor, tuzlar yordamida) ta’sirlash orqali kon’yunktivit, keratit chaqiriladi. Eshitish a‘zolarining kasalliklarini chaqirish uchun tashqi eshitish yo‘liga yot jism, moddalar kiritiladi, nog‘ora pardasi sanchuvchi jism bilan teshiladi.

A‘zobuzarlik tushunchasi muayyan maqsadda qasddan o‘z-o‘ziga shikast yetkazishni anglatadi va asosan harbiy xizmatdan bosh tortish, o‘zini biron–bir baxtsiz hodisa, jinoyatning qurboni qilib ko‘rsatish holatlarida uchraydi. Ko‘pincha jarohat shaxsning o‘zi tomonidan yetkaziladi. Kamdan–kam hollarda kelishuvga binoan jarohatni boshqa shaxs ham yetkazishi mumkin.

Aksariyat holatlarda a‘zobuzarlik natijasidagi shikastlanish qo‘l, oyoqlarda, asosan ularning kaft sohasida aniqlanadi. Bunda jarohatlar ko‘pincha o‘tkir (asosan sanchuvchi–kesuvchi, chopuvchi) va o‘q otar qurollardan yetkaziladi. Shu bilan birga ba‘zan o‘tmas jismlar yordamida ham (turli mexanizmlarning harakatlanuvchi qismlari, rels transporti g‘ildiraklari) a‘zobuzarlik sodir etilishi mumkin.

Ko‘p hollarda jarohatlar shaxsning qo‘li yetadigan sohalarda joylashadi va o‘zini shikastlashga xos belgilar aniqlanadi. Bular qatoriga asosiy jarohatdan tashqari unga yaqin sohalarda bir necha marta ta’sir bo‘lganligidan dalolat beruvchi bir necha yuzaki kesma, sanchma–kesma va chopma yaralarning mavjudligi, barmoqlarning

turli sathdagi travmatik amputatsiyasi (baxtsiz hodisalarda odatda amputatsiya bir sathda sodir bo‘ladi), qo‘ldagi shikastlanishning asosan chap tomonda bo‘lishi kabilar kiradi.

O‘qotar jarohatlarda odatda tirab otish yoki yaqin distansiyadan otishga xos shikastlanish vujudga keladi. Ammo ba‘zi holatlarda biron-ta vosita (sochiq, choyshab) orqali otilganda vujudga kelgan jarohat uzoq distansiyadan otishga xos belgilarga ega bo‘lishi mumkin.

A‘zobuzarlik yuzasidan sud-tibbiy ekspertiza hollarida tekshiruv doirasida tegishli tergov ekspertimentini o‘tkazish tavsiya etiladi. Bunda sodir bo‘lgan hodisaga yaqinlashtirilgan shart–sharoitda ekspertiza o‘tayotgan shaxs tomonidan

bayon etilgan vaziyat, shu jumladan shaxs va shikastlovchi vositaning o'zaro joylashuvi haqidagi ma'lumotlar tekshiriladi.

12. 3. Jinsiy holatlar yuzasidan sud-tibbiy ekspertiza

Turli jinoiy ishlarni tergov qilish, fuqarolik ishlarini ko'rib chiqish jarayonida jinsiy holatlar yuzasidan sud-tibbiy ekspertiza o'tkazish zarurati vujudga keladi. Bu turkumdagi ekspertizalar jins, jinsiy yetuklik, bokiralik, nasl qoldirish qobiliyati, kechayotgan yoki bo'lib o'tgan homiladorlik, bo'lib o'tgan tug'ruq yoki abortni aniqlash maqsadida tayinlanadi.

12.3.1. Jinsni aniqlash

Haqiqiy jinsni aniqlash bo'yicha sud-tibbiy ekspertiza o'tkazish zarurati tug'ilganda jins noto'g'ri aniqlanganda, shaxsni tasdiqlovchi hujjatlarni berishda, maxsus o'quv yurtlariga o'qishga kirishda, nikohni bekor qilish yoki alimentlarni undirishga doir ishlarni ko'rib chiqishda, jinsiy jinoyatlar bo'yicha tergov, tekshiruvlar olib borishda shaxsning qayd etilgan jinsiga nisbatan gumon, shubha bo'lgan holatlarda yuzaga kelishi mumkin.

Odatda tashqi jinsiy belgilar mavjud jinsiy bezga (tuxumdon yoki yorg'oq) mos tarzda shakllanadi. Embrional davrda turli sabablarga ko'ra jinsiy belgilarning shakllanishida anatomik nuqsonlar yuzaga kelib, tashqi jinsiy a'zolar to'liq ravishda muayyan jinsga mos kelmasligi mumkin.

Bir paytning o'zida ikki jinsga xos jinsiy a'zolarining bo'lishi *germafroditizm* deb ataladi va uning chin hamda soxta turlari farqlanadi.

Chin germafroditizm juda kamdan-kam holatlarda kuzatilib, bunda ham erkak, ham ayol jinsiy bezlari bo'ladi, ya'ni spematogenez va ovogenez alomatlari aniqlanadi. Tashqi jinsiy a'zolar erkaklarga yoki ayollarga o'xshash tarzda bo'lishi mumkin.

Amaliyotda nisbatan ko'proq soxta germafroditizm holatlari uchraydi. Bu holatda bir jinsga xos bez bo'lgan holatda tashqi jinsiy alomatlar o'zga jinsga o'xshash bo'ladi. Xususan, soxta erkak germafroditlarda faoliyat ko'rsatayotgan yorg'oq, ya'ni spermatogenez bo'lgani holda, ayollarga o'xshash tashqi belgilar (masalan, kichik o'lchamli jinsiy olat, moyakda o'rta yoriq, kriptorxizm, ko'krak bezlarining kattalashishi va bshq.) aniqlanadi. Soxta ayol germafroditlarda esa aksincha faoliyat ko'rsatayotgan tuxumdon, ya'ni ovogenez bo'lgani holda, tashqi belgilar erkaklarnikiga o'xshash bo'ladi (klitorning gipetrofiyasi, katta va kichik uyat lablarining qo'shilib bitib ketishi, ko'krak bezlarining rivojlanmaganligi va bshq.).

Haqiqiy jinsni aniqlashda anamnestik (menstruatsiya, pollyusiya, jinsiy intilish va hkz.), tibbiy hujjatlarlardagi (ginekolog, urolog, androlog, endokrinologlarga murojaat bo'yicha) ma'lumotlari e'tiborga olinadi. Zarur antropometrik o'lchovlar o'tkaziladi, tashqi jinsiy a'zolar va ikkilamchi jinsiy belgilar o'rganiladi. Jinsiy bez va uning funksional holatini aniqlash uchun tegishli shart-sharoitlar mavjud bo'lgan muassasada klinik, laboratoriya va funksional tekshiruvlar o'tkaziladi. Qondagi leykotsitlarda xromosomalarni tekshirish orqali genetik jins aniqlanishi mumkin.

12.3.2. Jinsiy yetuklikni aniqlash

Jinsiy yetuklik salomatlikka va organizmning keyingi rivojlanishi uchun ziyon yetkazmagan holda jinsiy hayot olib borishga imkon beradigan organizmning rivojlanish darajasini anglatadi. Ayollarda ushbu tushuncha jinsiy aloqa qilish, homilador bo'lish va homilani saqlash, tug'ish, go'dakni emizish qobiliyatlarini qamraydi. Ayrim mutaxassislar bular qatoriga onalik funksiyasini, ya'ni bolani tarbiyalashni ham kiritadi. Eraklarda bu tushunchaga jinsiy aloqa qilish va urug'lantirish qobiliyatlari kiradi.

Jinsiy yetilish jarayoniga turli omillar (irsiy, ijtimoiy, geografik va bshq.) o'z ta'sirini ko'rsatadi. Odatda 14 yoshga to'lmagan shaxslar jinsiy jihatdan yetilmagan deb hisoblanadi. Jinsiy yetuklikni aniqlash masalasi 14 yoshdan nikoh yoshigacha bo'lgan oraliq davrda vujudga keladi.

Ilgari jinsiy yetuklikni aniqlash zarurati nomusga tegish, fahsh harakatlari, jinsiy balog'atga yetmaganlarda bokiralikning buzilishi, belgilangan yoshdan oldin nikohga ruxsat berilishi hollarida vujudga kelgan. Hozirgi vaqtda jinsiy jinoyatlar hollarida jinsiy yetuklikni aniqlash masalasi ilgaridek amaliy ahamiyatga ega emas, chunki amaldagi O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksida javobgarlik muayyan yoshga (118,119-moddalar – 18 yosh, 14 yosh, 128, 129-moddalar – 16 yosh) nisbatan belgilangan.

Qizlarda jinsiy yetuklikni aniqlashda umumiy jismoniy rivojlanish, tashqi va ichki jinsiy a'zolarining holati, ikkilamchi jinsiy belgilar, tos o'lchamlari, menstruatsiyaning mavjudligi kabi belgilar majmui inobatga olinadi. Bunday holatlarda sud-tibbiy ekspertiza akusher-ginekolog ishtirokida, klinik, laboratoriya tekshiruvlarini o'tkazgan holda bajariladi.

Umumiy rivojlanish darajasini aniqlashda antrometrik tekshiruvlar o'tkaziladi. Jinsiy yetuklik hollarida tana uzunligi tik holatda - 150 smdan, o'tirganda – 80 smdan, ko'krak qafasining aylanasi tinch holatda – 78-80 smdan kam bo'lmashligi lozim. Tosning o'lchamlari kamida quyidagicha bo'lishi kerak: yonbosh suyaklari ustki o'siqlari oralig'i – 26-27 sm, son suyaklari katta ko'stlari oralig'i – 29 sm, tashqi konyugata – 17-18sm. Ta'kidlash lozimki, keltirilgan ko'rsatkichlar nisbiy ahamiyatga ega bo'lib, ba'zan kichikrok ko'rsatkichlarga ayollar ham organizm uchun beziyon tarzda farzand ko'rishi mumkin. Ayni paytda, 14 yoshga to'lmagan qizlarda akseleratsiya tufayli kattaroq ko'rsatkichlar aniqlanishi mumkin. Umuman olganda odatda 16-17 yoshga kelib toshning rivojlanish darajasi tug'ruqning normal o'tishiga imkon beradi.

Jinsiy aloqa qilish qobiliyati tashqi jinsiy a'zolar, xususan qinning yetarli darajada rivojlanganligi bilan bog'liq. Ovulyasiya vujudga kelganidan so'ng homilador bo'lish mumkin. Ovulyasiya to'g'ri shakllangan menstrual sikl bilan bog'liq.

Homiladorlikni saqlash va tug'ish qobiliyati bachadon va to'sning rivojlanganlik darajasi, o'lchamlari bilan belgilanadi. Jinsiy yetuklikda bachadonning tanasi uning uchdan ikki qismini, bo'yinchasi esa uchdan bir qismini tashkil etadi. Aks holda bachadon homilani belgilangan muddat davomida saqlay olmaydi.

O'g'il bolalarda jinsiy yetuklikni aniqlash nisbatan kamroq kuzatiladi. Ushbu sud-tibbiy ekspertizalar urolog yoki androloglar bilan birgalikda o'tkaziladi. Bu hollarda organizmning umumiy rivojlanish darajasi, tashqi jinsiy a'zolar, ikkilamchi jinsiy belgilarning holati, jinsiy bezlarning funksiyasi va boshqa belgilar o'rganiladi.

12.3.3. Bokiralikni aniqlash

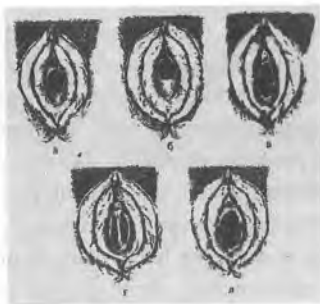
Nomusga tegish, balog'atga etmagan (16 yoshga to'lmagan) shaxs bilan jinsiy aloqa qilish yoki bundan shaxslarga nisbatan fahsh harakatlari (uyatsiz-buzuq harakatlar qilish) holatlarida bokiralikni aniqlash zarurati vujudga keladi.

Bokiralik (virginitas – lotin.) asosan qizlik pardasining (hymen- yunon.) anatomik butunligi bilan belgilanadi. Qizlik pardasi tarkibida biriktiruvchi va mushak to'qimalari tolalari, qon tomirlar va nerv to'qimasi bo'lgan qin shilliq qavatining duplikaturasi bo'lib, qinning dahlizi va qin oralig'ida, qinning o'qiga perpendikulyar joylashadi.

Qizlik pardasida asos, erkin chet, teshik farqlanadi va ular bo'yicha qizlik pardasining shakli belgilanadi. Ba'zan qizlik pardasining teshiklari bir nechta bo'lishi, ayrim hollarda teshik umuman bo'lmاسligi mumkin. Tuzilishining xususiyatlari bo'yicha qizlik pardasining shakli, balandligi (asosi va erkin cheti oralig'i), qalinligi, zichligi va cho'ziluvchanligi turlicha bo'lishi mumkin. Bokiralikda qizlik pardasi teshigiga tekshiruvchi barmog'ining uchi ehtiyotkorlik bilan kiritilganda qisqarish halqasi seziladi. Qizlik pardasida tabiiy o'yiqlar ham bo'lishi mumkin. Qizlik pardasining xususiyatlarini tavsiflashda parda soat siferblati bilan taqqoslanadi.

M.D. Nikitin (1898), M.G.Serdyukov (1964) bo'yicha tuzilishiga ko'ra, asosan qizlik pardalarining quyidagi uch turini farqlanadi:

1. odatdagi, ko'p uchraydigan shakllar – halqasimon, yarim oysimon, naysimon, voronkasimon, labsimon, burmasimon;
2. g'ayrioddiy, kam uchraydigan shakllar (erkin chetlari notekis) – bo'lakchali, spiralsimon, tishsimon, baxromali;
3. juda kamdan-kam uchraydigan shakllar - ikki oynali, to'siqli, yarim to'siqli, panjarasimon, teshigi yo'q.(rasm 12.1.)



Rasm 12.1. Qizlik pardasining shakllari (V.M.Smolyaninov va boshqalar (1982) bo'yicha):

a – halkasimon; b – yarimoytsimon; v- baxromali; g – to'sikli; d – laxtaksimon

Odatda, birinchi jinsiy aloqada qizlik pardasining anatomik butunligining buzilishi (defloratsiya) bokiralikning yo'qotilishiga olib keladi. Shu sababli bokiralik qiz bolaning jinsiy aloqada bo'lgan yoki bo'lmaganligini aniqlash orqali belgilanadi. Ayni paytda, qizlik pardasining butunligi boshqa holatlarda ham (barmoq bilan, turli jismlar ta'sirida, xirurgik operatsiyalar jarayonida) buzilishi mumkinligini qayd etish lozim.

Jinsiy aloqada erkak jinsiy olati boshchasining ta'sirida qizlik pardasida to'liq va noto'liq yoriqlar vujudga keladi. To'liq yoriqda jarohat qizlik pardasining asosigacha yetib borsa, noto'liq yoriq pardaning asosiga yetib bormaydi. Ayrim hollarda jinsiy aloqada defloratsiya bo'lmashligi mumkin. Bu holat asosan elastik, cho'ziluvchan, balanligi past, tabiiy o'yiqlari ko'p bo'lgan qizlik pardalarida bo'ladi.

Qizlik pardasining yorilishida qon ketishi, to'qimaning shishishi va unga qon quyilishi kuzatiladi. Qizlik pardasidagi jarohatning bitishi shikastlanishning ko'lami bilan bir qatorda, organizmning individual xususiyatlari, pardaning shakli, tuzilishi bilan uzviy bog'liq. Masalan, yupqa, elastik pardalarda yoriqlar qalin, go'shtsimon pardalardagi jarohatlarga nisbatan ancha tez bitadi.

Ko'pincha, yoriq chetlari bir necha kun qonaydi, shikastlangan soha shishgan, qon laxtalari bilan qoplangan bo'ladi. Keyinroq to'qimaning shishi kamayib, yoriq chetlari oqimtir qoplama bilan yopiladi. Birinchi haftaning oxirida yallig'lanish alomatlari kamayib, yoriq chetlari granulyasion to'qima bilan qoplana boshlaydi. Ikkinchi haftaning oxiri – uchinchi haftada yoriq chetida chandiq hosil bo'ladi, yallig'lanish alomatlari yo'qoladi. Shu sababli qizlik pardasi butunligi buzilishining muddati faqat dastlabki haftalarda aniqlanishi mumkin. Uch haftadan so'ng bu masalani hal etish imkoni bo'lmaydi.

Yuqorida keltirilganlarni inobatga olgan holda, shifokorlar bokiralikka nisbatan shubha bo'lganda, ushbu masala bo'yicha imkon qadar qisqa muddat

oralig'ida tegishli mutaxassislar (akusher-ginekologlar emas, balki sud-tibbiy ekspertlarga) murojaat qilish lozimligini fuqarolarga tushuntirishlari kerak.

Ba'zan qizlik pardasidagi yoriqlarni tabiiy o'yiqlardan farqlash zarurati tug'iladi. Agar tabiiy o'yiqlar pardaning turli segmentida joylashishi mumkin bo'lsa, yoriqlar ko'pincha pastki segmentlarda, asosan soat siferblati bo'yicha 5-7 oralig'ida aniqlanadi. Aksariyat tabiiy o'yiqlar qizlik pardasining asosigacha yetib bormaydi, ularning chetlaridagi to'qima pardaning boshqa sohalaridagidan farqlanmaydi. Yoriqlarning chetlarining holati ularning muddatiga bog'liq bo'ladi. Eski yoriqlarning chetlari nisbatan qalin, chandiqlangan bo'ladi.

Jinsiy aloqa bo'lganligini tasdiqlovchi belgilar qatoriga qinda maniyning topilishi, homiladorlikning rivojlanishi, tanosil kasalliklarining yuqishi ham kiradi. Maniy odatda qinda 3-5 kungacha saqlanadi va shu sababli laboratoriya tekshiruvi uchun namuna qancha tez olinsa, tekshiruv natijasi shunchalik ishonchli bo'ladi.

12.3.4. Nasl qoldirish qobiliyatini aniqlash

Erkaklarda nasl qoldirish qobiliyati jinsiy aloqa qilish va urug'lantirishni anglatga, ayollarda bu tushuncha o'ziga jinsiy aloqa qilish, homilador bo'lish va tug'ish imkoniyatini qamraydi. Bu masalani aniqlash zarurati odatda tan jarohatlari yetkazilishi, bola o'g'irlash, nomusga tegish bilan bog'liq jinoiy ishlarda, nikohni bekor qilish, alimentlarni undirish bo'yicha fuqaroviy ishlarda vujudga keladi.

Erkaklarda jinsiy aloqa qilishga monelik (impotensiya) markaziy nerv tizimi kasalliklari, tashqi jinsiy a'zolarining turli nuqsonlari, ayrim endokrin kasalliklar bog'liq bo'lishi mumkin. Bulardan tashqari nevroitik reaksiya oqibatida funksional impotensiya ham kuzatilishi mumkin.

Erkaklarning urug'lantirish qobiliyati eyakulyatni laboratoriya tekshiruvi orqali aniqlanadi. Urug' suyuqligida normal xarakatchan spermatozoidlarning topilishi urug'lantirish qobiliyatini tasdiqlaydi. Eyakulatda spermatozoidlarning umuman bo'lmasligi (azospermiya), harakatchan spermatozoidlarning bo'lmasligi (nekrospertiya) yoki patologik o'zgargan spermatozoidlarning topilishi (astenospermiya) bu qobiliyatni inkor etadi. Qayd etilgan holatlar erkak jinsiy bezlarining rivojlanish nuqsonlari yoki kasalliklarida, ayrim zaharlanishlarda (og'ir metall birikmalari bilan), nurlanishda kuzatiladi.

Ayollarda jinsiy a'zolarining rivojlanish nuqsonlari (qinning atreziyasi, aplaziyasi) va patologik o'zgarishlari (qindagi chandiqlar, turli o'smalar), deformatsiyaga olib keluvchi tos suyaklari, bo'g'imlarining kasalliklari jinsiy aloqa qilishga monelik qilishi mumkin. Ayrim hollarda vaginizm (qin va tos tubi mushaklarining reflektor talvasasimon qisqarishi) ham jinsiy aloqaga to'sqinlik qiladi.

Homilador bo'lish qobiliyatini istisno qiluvchi holatlar ayollarning yoshi (balog'atga yetmagan yoki katta yoshdagilarda menopauza), jinsiy a'zolarining

kasalliklari (yallig‘lanish, infeksiyon –tuberkulez, gonoreya), rivojlanish nuqsonlari (bachadon va nayning atreziyasi), o‘smalari, surunkali infeksiya, intoksikatsiyalar, bo‘lib o‘tgan operatsiyalar (bachadon, tuxumdon, nayning amputatsiyasi) bilan bog‘liq bo‘lishi mumkin.

Tor tos, tos suyaklarining deformatsiyasiga olib kelgan turli holatlar, jinsiy a‘zolarining kasalliklari va ularning oqibatlari (o‘smalar, chandiqlarning mavjudligi) tabiiy tug‘ishga to‘sqinlik qiladi.

Nasl qoldirish qobiliyatini aniqlash bo‘yicha sud-tibbiy ekspertiza tegishli klinitsist-mutaxassislar ishtirokida o‘tkaziladi. Bu jarayonda klinik tekshiruvdan tashqari zarur bo‘lgan laborator-instrumental tekshiruvlar ham amalga oshiriladi. Ayrim holatlarda sud-tibbiy ekspertiza doirasida statsionar sharoitida tekshiruvlar olib boriladi.

12.3.5. Homiladorlik, bo‘lib o‘tgan tug‘ruq va abortni aniqlash

Ushbu masalani hal etish zarurati go‘dak o‘ldirish, bola o‘g‘irlash, jinoiy abort, nomusga tegish, fahsh harakatlari, tan jarohatlari yetkazilishi bilan bog‘liq jinoyatlarini ko‘rib chiqishda vujudga keladi. Ushbu holatlarda ekspertizalar akusher-ginekologlar ishtirokida tegishli klinik-laborator, instrumental tekshiruvlarni o‘tkazgan holda bajariladi.

Kechayotgan homiladorlikni aniqlashda quyidagi belgilar inobatga olinadi:

- homiladorlik davrida menstruatsiyalar bo‘lmaydi (shu bilan birga ba‘zan homilador ayollarda qonli ajratmalarning bo‘lishi yoki ayrim kasalliklar menopauza bilan kechishi nazarda tutilishi lozim);
- sut bezlarining kattalashishi, so‘rg‘ich va uning atrofidagi doiraning kattalashuvi hamda pigmentatsiyasi, ajralmalarining bo‘lishi (bu belgilar homiladorlikning 2-oyidan yaqqol namoyon bo‘ladi);
- homiladorlikni aniqlashga doir laboratoriya tekshiruvlari (homiladorlik gormoni – xorial gonadotropinni aniqlash, bu gormon ayol organizmida homiladorlikning dastlabki davridan boshlab ishlab chiqariladi);
- bachadon o‘lchami, shakli va zichligining o‘zgarishi;
- qorinning kattalashuvi, qorinda oqimtir vertikal yoy shaklidagi chiziqlar (stria gravidarum), o‘rta chiziqda pigmentatsiyaning paydo bo‘lishi (homiladorlikning ikkinchi yarmida);

Auskultatsiyada homila yuragining urishini eshitish, palpatsiya hamda ultratovush tekshiruvida homila tanasi qismlari, ularning qimirlashini aniqlash homiladorlik mavjudligining ishonchi belgilari qatoriga kiradi. Homiladorlik holatlarda uning muddati akusherlik amaliyotida bo‘lgani kabi aniqlanadi.

Bo‘lib o‘tgan tug‘ruqni aniqlashda ayolning tashqi va ichki jinsiy a‘zolari, sut bezlaridagi o‘zgarishlar e‘tiborga olinadi. Xususan, tug‘ruqdan so‘ng dastlabki kunlarda sut bezlari shishgan, so‘rg‘ich va uning atrofidagi doira rangi to‘qroq

bo'lib, sut bezlaridan ajralmalar chiqadi. Sut bezlari sekretini sitologik tekshiruvi ham tug'ruqdan keyingi o'tgan muddatni aniqlashda katta ahamiyatga ega.

Dastlabki davrda jinsiy oraliq keng, qinga kirish ochiq, qinning devorlari biroz tushgan, katta va kichik uyat lablari shishgan bo'ladi. Tug'ruqda qizlik pardasi shikastlarib, uning o'rnida qon quyilish alomatlari bilan alohida laxtaklar – mirtasimon so'rg'ichlar aniqlanadi. Tug'ruqdan so'ng dastlabki paytda bachadon bo'yinchasi silliqlashgan, uning tashqi teshigi ochiq bo'ladi. So'ngra bachadon bo'yinchasi zichlashib shakllanadi. Tug'gan ayollarda bachadon bo'yinchasining tashqi teshigi yoriqsimon (tug'magan ayollarda – odatda dumaloq shaklda) bo'ladi. Tug'ruqdan keyingi vaqtning davomiyligini aniqlashda bachadonning involyusiyasi – o'lchamlari, massasining kichrayishi, qindan chiqayotgan ajralmalarning xususiyatlari, miqdori inobatga olinadi.

Dastlabki kunlarda tug'ruqning muddatini aniqlash qiyinchilik tug'dirmaydi. Keyingi davrda bu masalani aniq hal etish imkoniyati ancha cheklanadi. Bachadon bo'yinchasi tashqi teshigining yoriqsimon shakli, qizlik pardasining o'rnida mirtasimon so'rg'ichlar, qin shilliq qavatining silliqlanishi, qorin terisida ko'plab mayda chandiqlar bo'yicha faqat tug'ruq bo'lganligini qayd etish mumkin.

Abort homiladorlikning 22 haftasigacha uzilishi bo'lib, u o'z-o'zidan vujudga kelishi yoki sun'iy ravishda amalga oshirilishi mumkin. Homilador ayol va homilaning turli kasalliklari (yurak-qon tomir, infeksiya, jinsiy a'zolarining patologiyasi), zaharlanish kabi holatlar homilaning o'z-o'zidan tushishiga olib kelishi mumkin. Sun'iy abort o'z navbatida artifitsial (tibbiy) va jinoiy turlarga bo'linadi.

Tibbiy abort homiladorlikning 12 haftalik muddatiga ayolning xohishiga ko'ra, kechroq muddatda tibbiy va ijtimoiy ko'rsatmalar bo'lgan holda o'tkaziladi. Bunday abort odatda tibbiyot muassasalarida belgilangan qoida-tartibga rioya qilingan holda akusher-ginekologlar tomonidan amalga oshiriladi. Tabiiyki, homilador ayol muolajadan oldin tegishli tekshiruvlardan o'tkaziladi, muolajadan so'ng ma'lum bir vaqt kuzatuvda bo'ladi.

Tibbiy abortdan farqli o'laroq, jinoiy abort tibbiy muassasada va undan tashqarida tegishli tayyorgarlikka ega bo'lmagan tibbiy xodimlar (masalan, boshqa ixtisosdagi vrachlar, o'rta tibbiy xodimlar) yoki tibbiy ma'lumotga umuman ega bo'lmagan shaxslar tomonidan o'tkazilishi mumkin. O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining 114-moddasi bo'yicha jinoiy ravishda homila tushirish (abort) uchun jinoiy javobgarlik ko'zda tutilgan.

Abort yoki unga shubha qilingan holatlarda o'tkaziladigan sud-tibbiy ekspertizalarda homiladorlik va uning uzilishi bo'lganligi, homila tushishi qanday usulda amalga oshirilganligi, homila tushishining oqibatlari o'rganiladi. Jinoiy abort asosan mexanik (tibbiy anjomlar, turli jismlar, bachadon bo'shlig'iga bosim

ostida suyuqlik yuborib), kimyoviy (dori-darmonlar yordamida, bachadon bo'shlig'iga kislotâ, ishqor, spirt, furatsillin, sovun eritmalarini yuborish) usullardan foydalangan holda amalga oshiriladi. Ba'zan homilani tushirish uchun termik omildan (bachadon bo'shlig'iga issiq suv yuborish, issiq vannalar qabul qilish) ham foydalaniladi. Juda kamdan-kam holatlarda homilaning tushishi elektr toki ta'sirida amalga oshiriladi.

Homilani tushirish uchun qo'llanilgan usulga mos tarzda ayol organizmida, jinsiy a'zolarida tegishli o'zgarishlar aniqlanadi. Mexanik usullardan foydalanilganda tashqi jinsiy a'zolar, qin, bachadonda shilinma, qontalash, yara, shilliq qavatga qon quyilishlar topilishi mumkin. Kimyoviy usullar qo'llanilganda zaharlanish alomatlari, tashqi va ichki jinsiy a'zolarida kimyoviy kuyishga xos bo'lgan o'zgarishlar, termik usullarda – termik kuyishlar aniqlanadi.

Jinoy abort natijasida hayot uchun xavfli bo'lgan holatlar vujudga keladi. Ular qatoriga havo emboliyasi, travmatik shok, o'tkir qon ketish, qin, bachadonning perforatsiyasi, kimyoviy moddalar yoki dori-darmonlar bilan zaharlanish, turli infeksiyon asoratlari kiradi va ular o'limning bevosita sababi bo'lishi mumkin.

12. 4. Jinsiy jinoyatlar hollarida sud-tibbiy ekspertiza

Sud tibbiyotida ilgari nomusga tegish, besoqolbozlik, fahsh harakatlari, tanosil kasalliklari yoki OIV-infeksiyasi /OITSni tarqatish jinsiy jinoyatlar qatorida o'rganiladi.

12.4.1. Nomusga tegish

O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining 118-moddasiga binoan, ushbu tushuncha jabrlanuvchining xohishiga qarshi zo'rlik ishlatib, qo'rqitib yoki uning o'zligidan foydalangan holda jinsiy aloqa qilishni anglatadi. Bu moddaning mazmun-mohiyati bo'yicha nazariy jihatdan nafaqat ayollar, erkaklar ham nomusga tegishdan jabrlanishi mumkin. Lekin amaliyotda mazkur jinoyat asosan ayollarga nisbatan kuzatiladi.

Jabrlanganlarning sud-tibbiy ekspertizasida ayolning bevosita ko'rigidan avval taqdim etilgan materiallar (ekspertiza tayinlash to'g'risidagi qaror, hodisa joyini ko'zdan kechirish bayonnomasi, tibbiy hujjatlar) bilan tanishiladi. So'ngra jabrlanganing so'rovi orqali bo'lib o'tgan hodisa tafsilotlari o'rganiladi, ginekologik anamnez (necha yoshda hayz ko'rgan, so'nggi menstruatsiya, necha yoshdan jinsiy hayot, ohirgi jinsiy aloqa, bo'lib o'tgan homiladorlik, tug'ruq, abortlar) yig'iladi.

"Nomusga tegish" huquqiy tushuncha bo'lib, bunday holatlarda ekspertiza jarayonida jabrlanganlarda jinsiy aloqa bo'lgani yoki unga harakat qilingani hamda zo'rlik ishlatilgani, o'zlik holatini tasdiqlovchi ob'ektiv tibbiy-biologik belgilar

o'rganiladi. Binobarin, qo'rqitish jabrlanganlarda xos ob'ektiv belgilar qoldirmaydi.

Zo'rlik ishlatilganda jabrlanganda turli tan jarohatlari vujudga keladi. Ular asosan qontalash, shilinmalar ko'rinishida bo'lib, jinoyatchining qo'l-oyoqlari bilan yetkaziladi. Nomusga tegish hollarida qontalash, shilinmalar ko'pincha sonning ichki yuzalarida, jinsiy a'zolar sohalarida aniqlanadi (rasm 12.2). Ba'zan ko'krak bezlari, bo'yinda tishlashdan vujudga kelgan qontalash, shilinmalar topilishi mumkin. Bulardan tashqari hodisa tafsiloti bilan bog'liq holda, ayniqsa kurash, o'zini himoya qilish hollarida, tananing turli sohalarida qontalash, shilinma va boshqa jarohatlar kuzatilishi mumkin.



Rasm 12.2. Nomusga tegish. Jinsiy a'zo va ikkala sonning old-ichki yuzalarida qontalashlar.

Jinsiy a'zolarida qizlik pardasining yorig'i, ayrim hollarda qin devori, oraliqda qon quyilishlar, yorilishlar aniqlanadi. Qin va oraliqning shikastlanishi jinsiy hayot olib borgan ayollarda ham bo'lishi mumkin. Qin ichida, shuningdek tashqi jinsiy a'zolar, qov, oraliq sohalarida, sonning old va ichki yuzalarida maniyning topilishi ushbu jinoyatda muhim dalil hisoblanadi. Ayni paytda qayd etilgan sohalarida maniyni tashqari soch, qon izlari aniqlanishi mumkin. SHu o'rinda ta'kidlash lozimki, jabrlanganlardan voqeadan so'ng imkon qadar qisqa vaqtda qin ichidan surtma, maniyni bo'lishi gumon qilingan tashqi sohalaridan (qov, oraliq, son) tegishli bosmalar olinib, laboratoriya tekshiruviga yo'llanilishi lozim. Vaqt o'tgan sari bu tekshiruvlarning samaradorligi, xususan spermatozoidlarning topilish ehtimoli kamayadi.

Jabrlangan ayollarda ojizlik turli, shu jumladan ruhiy kasalliklar, travma, jismoniy nuqsonlar, kichik yoshdaligi yoki qariligi, alkohol yoki narkotik mastlik, gangituvchi moddalar ta'siri holatlari bilan bog'liq bo'lishi mumkin.

Ba'zan jinsiy ehtiyojni g'ayritabiiy usullarda qondirilish holatlari uchraydi. Bunda jabrlanuvchiga nisbatan zo'rlik ishlatib, uni qo'rqitib yoki ojizligidan foydalanib og'iz, orqa chiqaruv teshigiga jinsiy aloqa qilinadi. Bu turdagi jinoyatlar uchun javobgarlik O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining 119-moddasida belgilangan.

Jinsiy ehtiyoj g'ayritabiiy usulda qondirilgan holatlarda yoki unga shubha bo'lganda jabrlanuvchining sud-tibbiy ko'rigida tegishli sohalar (og'iz bo'shlig'i va uning atrofi, orqa chiqaruv teshigi hamda uning atrofi, to'g'ri ichakning pastki qismi) shikastlanishlar yoki biron-bir boshqa o'zgarishlar mavjudligi borasida sinchiklab tekshiriladi. Ushbu sohalaridan laboratoriya tekshiruvlari uchun surtma, bosmalar olinadi.

Nomusga tegish jinoyatlarida jabrlanganlardan tashqari, gumondorlarni sud-tibbiy ekspertizadan o'tkazish maqsadga muvofiq. Ko'rikda ularda tananing turli sohalarida, shu jumladan tashqi jinsiy a'zolarida jabrlanganing himoyalanihi, kurashi natijasidan etkazilgan qontalash, shilinma, tishlanma izlar topilishi mumkin. Jinsiy a'zo, qovda ayolga tegishli qon izlari, sochlar aniqlanganda, ular laboratoriya tekshiruvlariga olinishi kerak.

12.4.2. Besoqolbozlik

O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining 120-moddasiga muvofiq besoqolbozlik erkakning erkak bilan zo'rlik ishlatmasdan jinsiy ehtiyojini qondirishini anglatadi. Bu holatni erkak gomoseksualizmi deb ham nomlasa bo'ladi. Bunda bir qatnashchining erkak olati ikkinchi qatnashchining orqa teshigiga kiritiladi. Ushbu moddaning mohiyati bo'yicha besoqolbozlikning aktiv va passiv qatnashchilari jinoyat sub'ekti hisoblanadi, ya'ni ikkovi ham jinoiy javobgarlikka tortiladi.

Besoqolbozlikda gumon qilingan shaxslar imkon qadar qisqa vaqt oralig'ida sud-tibbiy ekspertizadan o'tkazilishi lozim. Ekspert ko'rigida aktiv qatnashchining erkaklik olatida, qov sohasida ikkinchi erkakga tegishli qon, soch, axlat zarralari, jinsiy olatning kirishini engillashtiruvchi moysimon moddalar topilishi mumkin. Ular jinsiy olatning toj egatchasi sohasida, yuganchaning ikki tomonidagi chuqurchalarda nisbatan uzoq vaqt saqlanadi. Ushbu moddalar tegishli laboratoriya tekshiruvlari uchun olinadi.

Passiv qatnashchilarda orqa teshik, to'g'ri ichak sohasida shilinma, qon quyilishi, yoriqlar ko'rinishilagi jarohatlar aniqlanadi. Kam sonli jinsiy aloqa holatlarida katta yoshdagi passiv qatnashchilarda ba'zan ushbu sohalarida biron-bir jarohat yoki o'zgarish topilmasligi ham mumkin.

Muntazam ravishda jinsiy aloqada passiv qatnashchilarda orqa chiqaruv teshigi sohasi voronkasimon botiq, sfinkter zaiflashgan bo'ladi, orqa teshik ochilib turadi, uning nursimon burmalari silliqlashadi. To'g'ri ichak pastki qismi shilliq

qavati dag'allashadi va unda surunkali yalliqqlanish alomatlari aniqlanadi. SHilliq qavat ko'kimtir tusli to'q qizil rangda bo'ladi va unda yoriqlar, yaralar, chandiqlar aniqlanishi mumkin. Passiv qatnashchilarda orqa teshik, to'g'ri ichak hamda oraliq sohalarida maniy, soch va moysimon modda zarralari topiladi. Ushbu sohalardan laboratoriya tekshiruvlari uchun namunalar olinadi.

Ba'zan qabziyat yoki ich ketishi bilan kechadigan kasalliklar, to'g'ri ichak kasalliklari (proktit, paraproktit, bavoil, to'g'ri ichak tushishi), bu sohada bo'lib o'tgan jarrohlik aralashuvlarining qoldiq izlari passiv besoqolbozlik bilan muntazam shug'ullanishga xos belgilar sifatida noto'g'ri talqin etilishi mumkin. Sud-tibbiy ekspertiza jarayonida passiv qatnashchining so'rovida bu masalalarga e'tibor qaratiladi. Bundan tashqari tegishli holatlarda ekspertiza doirasida mutaxassis-proktologning maslahati ham olinadi.

Agar bir erkak ikkinchi erkakga nisbatan zo'rlik ishlatib, uni qo'rqitib yoki ojizligidan foydalanib, jinsiy ehtiyojini qondirsa, faqat aktiv qatnashchi bo'lgan erkak O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining 119-moddasi bo'yicha jinoyi javobgarlikka tortiladi. Bu holatda passiv qatnashchi jabrlanuvchi hisoblanib, unda turli tan jarohatlari topilishi mumkin.

12.4.3. Fahsh harakatlari

Ushbu tushuncha o'n olti yoshga to'lmagan shaxslarga nisbatan uyatsiz-buzuq harakatlarni sodir qilishni anglatadi. Bunday harakatlar shahvoniy xususiyatga ega bo'lib, jinoyatchining jinsiy ehtiyojini qondirishga yoki jabrlanuvchining jinsiy hissiyotini qo'zg'atishga yo'naltirilgan bo'ladi.

Balog'atga yetmagan shaxslarning jinsiy a'zolariga qo'l, erkaklik olatini tegizish, ishqalash, ularning oldida jinsiy a'zolari yalang'ochlash, jinsiy aloqa qilish, onanizm bilan shug'ullanish, pornografik surat, tasvir, filmlar namoyish qilish, shu mazmundagi adabiyot, jihozlar bilan tanishtirish kabilar bunday harakatlar qatoriga kiradi. Bu harakatlar bolalar va o'smirlarning tarbiyasiga salbiy ta'sir ko'rsatishdan tashqari, ularda jinsiy hissiyotni ertaroq vujudga keltiradi. Shu sababli, fahsh harakatlari O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksida oilaga, yoshlarga va ahloqqa qarshi jinoyatlar guruhiga kiritilgan. Kodeksning 129-moddasida mazkur harakatlar uchun javobgarlik ko'zda tutilgan.

Fahsh harakatlari natijasida jabrlanuvchining jinsiy a'zolari sohasida qizarish, shilinma, qontalash, qizlarda qinning shilliq qavatida qon quyilish, yuzaki yoriq, qizlik pardasida qon quyilishi, noto'liq yorilish kabi jarohatlar vujudga kelishi mumkin. Qizlarda tashqi jinsiy a'zolar, son sohasida maniy izlari topilishi mumkin. Ba'zan maniy izlari jabrlanganlarning kiyimida topiladi. Bunday holatlarda ushbu sohalardan tegishli namuna (surtma, bosmalar) laboratoriya tekshiruvi uchun olinadi. Ayrim hollarda fahsh harakatlari jabrlanganlarda biron-bir iz qoldirmasligi mumkin.

12.4.4.Tanosil kasalliklari, OIV-infeksiyasi / OITSni tarqatish

Agar nomusga tegish, besoqolbozlik, jinsiy ehtiyojni g'ayri tabiiy usulda qondirish jinsiy erkinlikka qarshi jinoyatlar deb hisoblansa, tanosil kasalliklari, OIV-infeksiyasi /OITSni tarqatish O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksida hayot yoki sog'liq uchun xavfli jinoyatlar guruhiga kiritilgan. Kodeksning 113-moddasida o'zida tanosil kasalliklari yoki OIV-infeksiyasi /OITS borligini bila turib, bu kasallikni o'zga shaxsga yuqtirish yoki yuqtirish xavfi ostida qoldirish uchun jinoiy javobgarlik belgilangan.

Bu turdagi jinoyatlar yuzasidan sud-tibbiy ekspertizalar dermatovenerolog, OITS bo'yicha mutaxassisleri ishtirokida bajariladi. Ekspertiza jarayonida gumondor, jabrlanuvchi sud-tibbiy ko'rikdan, tegishli klinik-laborator tekshiruvlardan o'tkaziladi, barcha mavjud tibbiy hujjatlar tahlil qilinadi. Gumondor va jabrlanuvchida tanosil kasalliklari, OIV-infeksiyasi /OITSning mavjudligi hamda ularning yuqish manbai o'rganiladi. Bunda kasalliklarning kechish bosqichlariga e'tibor berilib, kech bosqichlar aniqlangan shaxs jinoyatning sub'ekti hisoblanadi. Ushbu masalani hal etishda tibbiy hujjatlar ma'lumotlari ham muhim o'rin tutadi.

Shu bilan birga O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining ayni shu moddasida o'zining xizmat vazifalarini umuman yoki lozim darajada bajarmaslik natijasida boshqa shaxsga OIV-infeksiyasi /OITSni yuqtirishga doir javobgarlik ko'zda tutilgan. Binobarin, bu holatlar avvalambor tibbiyot xodimlarining kasbiy faoliyati bilan bog'liqligini ta'kidlash lozim.

12.5. Tirik shaxslar sud-tibbiy ekspertizasini o'tkazish tartibi

Mazkur turdagi ekspertizalar O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksi, Jinoyat-protsessual kodeksi, Fuqarolik kodeksi, Fuqarolik protsessual kodeksi, Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeksi, "Fuqarolar sog'lig'ini saqlash to'g'risida" hamda "Sud ekspertizasi to'g'risida" qonunlari talablariga rioya qilingan holda o'tkaziladi. Bulardan tashqari ushbu amaliyotda sud-tibbiy ekspertizalarni o'tkazish tartibi Yo'riqnoma va tegishli qoidalarda belgilangan.

Tirik shaxslar sud-tibbiy ekspertizasini o'tkazish tartibi, metodikasi ekspertiza tayinlanishiga olib kelgan hodisaning xususiyatlari, ekspertiza oldiga qo'yilayotgan vazifalar bilan belgilanadi. Shu sababli, tirik shaxslar sud-tibbiy ekspertizalarining har bir turi o'ziga xos xususiyatlarga ega.

Ushbu yo'nalishdagi sud-tibbiy ekspertizalarni o'tkazishda quyidagi umumiy algoritim mavjud:

- 1.hodisa tafsilotlari bilan tanishish;
- 2.taqdim etilgan tibbiy hujjatlarni o'rganish;

3. ekspertizadan o'tayotgan shaxsning so'rovi;
4. shaxsni ko'rikdan o'tkazish;
5. zarurat hollarida qo'shimcha maxsus (laboratoriya, funksional, instrumental va bshq.) tekshiruvlar o'tkazish, tegishli mutaxassislarining maslahat fikrini olish;
6. ekspert xulosasini tuzish.

Hodisa tafsilotlari birinchi navbatda ekspertizani tayinlash to'g'risidagi qaror yoki ajrimda berilgan ma'lumotlar bo'yicha o'rganiladi. Ayrim holatlarda ekspert ixtiyoriga hodisa joyini ko'zdan kechirish bayonnomasi, ish materiallari ham taqdim etilishi mumkin.

Ko'p holatlarda tirik shaxslarning sud-tibbiy ekspertizasida turli tibbiy hujjatlar taqdim etiladi. Amaldagi tartib-qoidalarga muvofiq bu hujjatlarning asl nusxalari berilishi lozim va ularning ishonchliligi uchun sud-tibbiy ekspertiza tayinlagan shaxs javob beradi. Shaxsning ko'rigidan oldin tibbiy hujjatlarni o'rganish shaxsning so'rovi va ko'rigida e'tibor beriladigan holatlarga diqqat qaratadi. Ayniqsa, tan jarohatlari etkazilishi bilan bog'liq ekspertizalarda tibbiy muolajalardan keyin hamda o'tgan vaqt davomida mazkur jarohatlarning o'zgarishini inobatga olganda, ularning ilk holatini aniqlashda tibbiy hujjatlarni o'rganishning ahamiyati katta. Shu sababli vrachlar tomonidan tibbiy hujjatlardagi ma'lumotlar xolisona va to'laqonli berilishi lozim.

Shundan so'ng tegishli hujjatlarni (pasport, harbiy bilet, tug'ilganlik haqidagi guvohnoma) o'rganish orqali ko'rikdan o'tayotganning shaxsi tasdiqlanadi. Istisno holatlarda qayd etilgan hujjatlar bo'lmagan taqdirda ko'rikdan o'tayotganning shaxsi mazkur jarayonda bevosita ishtirok etayotgan ekspertiza tayinlagan shaxs tomonidan tasdiqlanishi mumkin. Jinsiy holat va jinoyatlar yuzasidan tayinlangan ekspertizalarda shaxsni tasdiqlovchi hujjatdan tashqari ko'rikdan o'tayotgan shaxsning ikkita fotosurati taqdim etilishi kerak.

Ekspertizadan o'tayotgan shaxsning so'rovida hodisa tafsilotiga oid savollar berish orqali aniqlik kiritiladi. Xususan, tan jarohatlari bo'yicha sud-tibbiy ekspertizalarda shikast qachon, qayerda, kim tomonidan, nima bilan, tananing qaysi sohasiga, necha marta ta'sir etilganligi aniqlanadi. Shikastlanishdan so'nggi holati, tibbiy yordamga murojaati bo'yicha ma'lumotlar olinadi. Shaxsning so'rovi ko'rik vaqtidagi shikoyatlari bilan yakunlanadi.

Shaxsning ko'rigi hodisaning xususiyatlariga bog'liq tarzda ko'zdan kechirish, asbob-uskunalar (o'lchagich, lupa, stereomikroskop va bshq.) yordamida tekshirish orqali amalga oshiriladi. Voqea xususiyatlaridan kelib chiqqan holda ayrim holatlarda sud-tibbiy ekspert shaxsning ko'rigini nevropatolog, akusher-ginekolog, urolog, proktolog, androlog kabi mutaxassislar birgalikda o'tkazishi mumkin.

Shikastlanishlar bo'yicha sud-tibbiy ekspertizalarda shaxsning ko'rigida tan jarohatining turi, joylashuvi va boshqa xususiyatlari (shakli, o'lchamlari, rangi, yot moddalar bilan ifloslanganligi, atrofidagi teri yuzasining holati, shilinmalarda - qoplamaning mavjudligi, uning sathi, yaralarda - chetlari, chet devorlari, uchlari, tubi va sh.k.) o'rganiladi. Ko'rikda aniqlangan jarohatlar va boshqa holatlar faqat shaxsning ruxsati bilangina rasmga olinishi mumkin.

Amaldagi qonun hujjatlariga muvofiq ekspertiza tayinlagan shaxs sud-tibbiy ekspertiza jarayonida ishtirok etishi mumkin. Faqat o'zga jinsga mansub shaxsning ko'rigi tanani yalang'ochlash bilan o'tkazilganda tergovchi, surishtiruvchi ko'rik xonasidan chiqib turishi lozim. Balog'atga yetmagan shaxslarning ko'rigi ota-onasi yoki pedagoglari ishtirokida, muomalaga layoqatsiz shaxslarning ko'rigi ularning qonuniy vakili ishtirokida o'tkaziladi.

Ba'zan tayinlangan sud-tibbiy ekspertiza jarayonida tibbiy muassasalarda davolanayotgan shaxslarning ko'rigini o'tkazish zarurati tug'iladi. Avvalambor, ushbu ko'rik bemorning sog'lig'i yo'l qo'yadigan holatdagina o'tkazilishi mumkin. Ushbu ko'rik ekspertiza tayinlagan shaxs yoki uning vakili hamda davolash muassasasining xodimi (odatda bo'lim mudiri yoki davolovchi vrach) ishtirokida o'tkaziladi. Sud-tibbiy ko'rik o'tkazilganligi haqidagi ma'lumot kasallik tarixida aks ettirilishi lozim.

Keyingi bosqichda zarurat hollarida ekspertiza doirasida qo'shimcha maxsus tekshiruvlar o'tkazilishi, klinitsist-mutaxassislarning maslahatlari olinishi mumkin. Bu qatorda jabrlanganning kiyim-boshi, poyafzalining, taxmin etilayotgan shikastlovchi qurolning tekshiruvi alohida o'rin tutadi.

Barcha tekshiruvlar tugallangach, sud-tibbiy ekspertiza xulosasi tuziladi. Unda mazkur ekspertiza doirasida amalga oshirilgan barcha tekshiruvlar va ularning natijalari hujjatlashtiriladi. Xulosaning to'xtamida ekspertiza yechimiga qo'yilgan savollarga javob beriladi. Xususan, tan jarohatlari yuzasidan o'tkazilgan sud-tibbiy ekspertiza xulosasining to'xtamida aniqlangan jarohatning turi, uning joylashuvi va xususiyatlari, shikastlovchi qurolning turi, jarohatning vujudga kelish mexanizmi, yetkazilish muddati, tasniflovchi belgini (hayot uchun xavf, sog'liqning buzilish davomiyligi, umumiy mehnat qobiliyatini turg'un yo'qotish darajasi va bshq.) ko'rsatgan holda tan jarohatining og'irlik darajasi keltiriladi. Ekspertiza xulosasiga tegishli fotosuratlar, sxemalar ilova qilinadi.

Nazorat savollari

1. Qanday holatlarda tirik shaxslarning sud-tibbiy ekspertizasi tayinlanadi?
2. Tan jarohatlari bo'yicha sud-tibbiy ekspertizada qanday savollar hal etiladi?
3. Tan jarohatlarining yuridik tasnifini keltiring.
4. Tan jarohatlarining og'irlik darajasini aniqlashda qanday tasniflovchi belgilar qo'llaniladi?

5. Hayot uchun xavf tushunchasi nimani anglatadi?
6. Umumiy mehnat qobiliyatining turg'un yo'qotilishi nimani anglatadi?
7. Og'ir tan jarohatlarining tasniflovchi belgilarini keltiring.
8. O'rtacha og'ir tan jarohatlarining tasniflovchi belgilarni keltiring.
9. Homiladorlikning uzilishiga olib kelgan tan jarohati yuzasidan ekspertizalarda nimalarga e'tibor beriladi?
10. Tananing silliqanmaydigan badburushligi holatlarida ekspertizani o'tkazish xususiyatlari?
11. Salomatlik holatini aniqlash bo'yicha ekspertizalar qanday holatlarda tayinlanadi?
12. Simulyasiya, aggravatsiya holatlari bo'yicha ekspertizalarda nimalarga e'tibor qaratiladi?
13. Sun'iy kasalliklar va a'zobuzarliklarni aniqlash usullari.
14. Jinsni aniqlash bo'yicha ekspertizalar qachon tayinlanadi?
15. Jinsiy yetuklik tushunchasi nimani anglatadi?
16. Qizlik pardasining yoriqlari tabiiy o'yiqlardan qanday farqlanadi?
17. Qizlik pardasining buzilish muddati qanday aniqlanadi?
18. Nasl qoldirish qobiliyatini aniqlash yuzasidan ekspertizalar qachon tayinlanadi?
19. Qanday belgilar bo'yicha homiladorlik aniqlanadi?
20. Zo'rlash holatlarida aniqlanadigan tan jarohatlarining xususiyatlari.
21. Nomusga tegish jinoyatlarida gumondorlarning ekspertizasida qanday o'zgarishlar topiladi?
22. Besoqolbozlik passiv qatnashchilarida aniqlanadigan o'zgarishlarni qanday holatlardan farqlash lozim?
23. Fahsh harakatlar tushunchasi nimani anglatadi?
24. Tanosil kasalliklarini yuqtirish bilan bog'liq ekspertizalarda gumondor qanday tarzda aniqlanadi?
25. Tirik shaxslar sud-tibbiy ekspertizasining umumiy algoritmini keltiring.

Bob 13. Ashyoviy dalillarni sud-tibbiy tekshirish

13.1. Ashyoviy dalillar tushunchasi

O'zbekiston Respublikasi Jinoyat-protsessual kodeksining 203-moddasiga muvofiq ashoviy dalil tushunchasi "kelib chiqishini, kimga tegishlilikini, ma'lum maqsadlarda foydalanilganligini yoki foydalanishga yaroqliligini, qo'ldan-qo'lga o'tganligi yoki turgan joyi o'zgarganligini, u yoki bu moddalar, narsa, jarayon va hodisalar ta'sir etganligini aniqlash mumkin fizikaviy alomatlar yoki belgilarga ega, shuningdek ish holatlarni aniqlashga xizmat qiladigan har qanday boshqa alomatlar va belgilarga ega bo'lgan narsani" anglatadi. Ushbu ta'rifdan kelib chiqqan holda ashoviy dalillar qatoriga asosan jinoyat quroli bo'lgan yoki o'zida jinoyatning izlarini saqlagan, shuningdek jinoiy harakatlar ob'ekti bo'lgan predmetlar, bundan tashqari jinoyatni aniqlashga, ish tafsilotlariga aniqlik kiritishga, aybdorlarni aniqlashga yohud ayblovni inkor etishga yoki aybdorning aybini yengillashtirishga xizmat qiladigan predmetlar kiradi.

Biologik kelib chiqishga ega bo'lgan ashoviy dalillar – organizm to'qimalarining qismlari, zarralari, shuningdek qon, inson ajratmalari (so'lak, siydik, ter, maniy, najas) va ularning dog'lari, sochlar sud-tibbiy ekspertiza ob'ekti bo'lishi mumkin. Bu turdagi ekspertizalar sud-tibbiy ekspertiza muassasalarining tegishli asbob-uskuna, reagentlar bilan jihozlangan laboratoriya (sud-biologik, sud-gistologik, tibbiy kriminalistika va sud kimyo)tuzilmalarida maxsus tayyorgarlikka ega bo'lgan mutaxassislar tomonidan o'tkaziladi. Binobarin, qotillik, nomusga tegish va boshqa og'ir jinoyatlarni ochishda ashoviy dalillar sud-tibbiy ekspertizalarining ahamiyati juda katta.

Ayni paytda ashoviy dalillarning sud-tibbiy tekshiruvi klinitsist-shifokorlarga yuklanmasligini e'tirof qilgan holda, ayrim holatlarda umumiy amaliyot shifokorlari va boshqa vrachlar hodisa joyini ko'zdan kechirish, bu joylarda ashoviy dalillarni topish, tavsiflash va tegishli tekshiruvlar uchun namunalarni olishga jalb qilinishlari mumkin.

13.2. Qonni tekshirish

Qon va uning izlarini topish. Ular hodisa joyida, jabrlangan va ayblanuvchining tanasi, kiyim-boshi, poyafzalida, shikastlovchi qurol yoki vositada topilishi mumkin. Qon izlarini saqlagan materialning turi, izlarning vujudga kelish xususiyatlariga bog'liq tarzda, mazkur izlar turli ko'rinishda bo'lishi mumkin. Xususan, singdirish xususiyati past bo'lgan materialda hamda ko'p qon yo'qotilganda qon ko'lmagi hosil bo'ladi. Aksincha, namlikni yaxshi o'ziga oldigan materialda qon singdirilgan holatda bo'ladi. Shikastlangan sohadan qiya yuza bo'ylab oqayotgan qondan oqma shaklidagi izlar qoladi. Xuddi shunday izlar tepadan oqayotgan qon qiya yuzaga tushganda ham hosil bo'lishi mumkin.

Qon tomchisi o'z og'irligi bilan 10-15 sm.gacha bo'lgan balanlikdan gorizontol yuzaga tushganda dumaloq shaklda chetlari tekis dog' vujudga keladi. Agar qon

tomchisi harakatdagi tana qismidan yoki qiya joylashgan yuzaga tushsa, qon dog'i noksimon, undov belgisi shaklida bo'ladi va dog'ning ensiz tomoni tegishli tarzda harakat yo'nalishi yoki yuzaning pastroq joylashgan tarafida bo'ladi.

Qon tomchisining tushish balandligi kattaroq bo'lsa, dog'ning chetlari mayda tishsimon tus oladi. Tushish balandligi yanada kattalashganda asosiy dog'dan tashqari uning atrofida sachralar shaklida ikkilamchi dog'lar hosil bo'ladi. Harakatdagi tana qismidan yoki qiya yuzaga ancha katta balandlikdan qon tomganda mazkur sachralar asosan harakat yo'nalishi yoki yuzaning pastroq tomonida joylashadi. Qonli jism keskin siltanganda, qonayotgan sohaga zarb berilganda, shikastlangan yirik arteriyalardan qon fontan bo'lib oqqanda sachra shaklidagi izlar vujudga keladi.

Qonli jismning qattiq yuzada sirpanishi natijasida surtma ko'rishidagi izlar vujudga keladi. Qon bilan ifloslangan jism yuzasining boshqa yuza bilan sirpanishsiz bo'lgan kontaktida bosma izlar qolib, ularning shakli, o'lchamlari jismning ta'sir yuzasiga mos bo'ladi.

Qon izlarini sud-tibbiy tekshirish uchun olish. Amaldagi qonun hujjatlariga binoan hodisa joyidan ashyoviy dalillarni, shu jumladan qon izlarini olish tergovchi tomonidan amalga oshiriladi. Avvalroq qayd etilganidek, zaruriy hollarda shifokorlar ham bu jarayonga jalb qilinishlari mumkin.

Qon izini saqlagan uncha katta bo'lmagan predmetlar (kiyim-bosh, poyafzal, qurollar, yotoq anjomlari (choyshab, yostiq jildi va hkz.) va boshqa buyumlar) laboratoriya tekshiruv uchun butunligicha olinadi. Katta o'lchamli predmetlarni (gobelen, palas, tushak va hkz.) to'liq olish imkonini bo'lmaganda, ulardan qon dog'i bor sohadan, shuningdek ifloslanmagan sohadan (kontrol sifatida) bo'lak qirqib olinishi mumkin.

O'ziga qon singdirmaydigan qattiq yuzalardan (devor, avtomobilning tashki va ichki yuzalari, mebel va hkz.) quruq qon dog'laridan toza skalpel yoki yupqa tig'li pichoq yordamida qirindi olinib, toza qog'ozga dorixonadagi kukun kabi o'raladi. Kontrol uchun xuddi shunday qirindi ifloslanmagan sohadan olinadi.

Ba'zan qattiq yuzalardagi qon izlaridan yuvma ham olinishi mumkin. Buning uchun suv bilan namlangan o'lchamlari 2x2 sm toza doka bo'lagi bilan qon dog'i artiladi. Aynan shunday doka bo'lagi bilan buyumning toza yuzasidan yuvma kontrol uchun olinadi. Doka bo'laklari xona sharoitida quyosh nuri tushmaydigan joyda (isitkichlar oldida emas) quritilib, alohida qog'ozlarga o'raladi. Tarkibida kimyoviy ishlov natijasida appreturalar bo'lgani sababli namunalar olish uchun yangi doka, bint bo'laklaridan foydalanish tavsiya etilmaydi. Ushbu kimyoviy moddalar serologik reaksiyalarga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Qon ko'lmagidan namuna shisha flakonga 10 ml.dan kam bo'lmagan miqdorda olinadi. Agar bu qiyinchilik tug'dirsa, ko'lmakda doka bo'lagi (o'lchamlari 4x4 sm) qon shimilguncha namlanadi, keyinchalik bu doka bo'lagi qog'ozga o'rashdan oldin quritiladi. Bu holatda laboratoriyaga toza doka bo'lagi namuna sifatida kontrol uchun yo'llanadi.

Qon izlari qorda topilganda, bu sohadan qor qoshiq bilan shisha idishga (banka yoki chuqur tarelka) olinadi va xona sharoitida eritiladi. Hosil bo'lgan suyuqlikdan namuna doka bo'lagiga yuqorida keltirilgan tartibda olinadi. Xuddi shu tartibda toza qordan kontrol uchun namuna olinadi.

Tuproq, qumdagi qon dog'i u shimilgan qalinlikda to'laligicha tarelkaga olinib, xona haroratida quritiladi va keyin toza qog'ozga o'raladi. Kontrol uchun tuproq, qum ifloslanmagan sohadan ayni tartibda olinadi.

Qon va uning dog'larining sud-tibbiy ekspertizasida hal qilinadigan masalalar o'ziga xos bo'lib, ular quyidagi ketma-ketlikda yechimini topadi:

- taqdim etilgan ashyoviy dalillarda qon borligini aniqlash;
- qonning tur mansubligini aniqlash;
- qonning guruhii mansubligini aniqlash;
- qonning muayyan shaxsga taalluqli ekanligini aniqlash.

Ba'zan bulardan tashqari qonning jins, regional mansubligini, homilador yoki yaqin orada tuqqan ayolga mansubligini aniqlash bo'yicha savollar ham qo'yilishi mumkin.

Qon va uning dog'larining tekshiruvlari sud-tibbiy ekspertiza muassasalarining sud-biologik bo'limlarida o'tkaziladi.

Qon borligini aniqlash. Buning taxminiyy va ishonchli usullari mavjud. Taxminiyy usullarga benzidin, vodorod peroksid, lyuminol, fenolftalein sinamallari hamda ultrabinafsha nurlarda tekshirish kiradi. Ulardan hodisa joyini ko'zdan kechirishda foydalanish mumkin. Bundan tashqari qon borligini aniqlashga oid taxminiyy usullar sud-tibbiy tekshiruvning dastlabki bosqichida qon borligi ehtimoli katta bo'lgan dog'larni aniqlash hamda tekshiruvni maqsadliroq o'tkazish uchun qo'llaniladi.

Vodorod peroksid, benzidin, fenolftalein sinamallari qonda peroksidaza, katalaza fermentlarining mavjudligiga asoslangan. Dog'ga 3% vodorod peroksid eritmasidan bir necha tomchi tomizilganda, qon bo'lganda oq rangli ko'pik hosil bo'ladi. Benzidin sinamasida dog'ga benzidin va vodorod peroksid eritmalaridan bir tomchidan tomizilganda, qon borligida vodorod peroksidning parchalanishidan hosil bo'lgan kislorod hisobiga benzidin oksidlanib, ko'k rang paydo bo'ladi.

Fenolftalein sinamasida dog'ga maxsus tayyorlangan fenolftalein va 3% vodorod peroksid eritmasidan bir tomchidan tomiziladi. 10-15 soniya mobaynida qizg'ish rangning paydo bo'lishi musbat natija hisoblanadi. Ayni shunday rangning bir daqiqadan so'ng paydo bo'lishi inobatga olinmaydi, chunki bu holatda oksidlanish havoda yoki nur ta'sirida ham sodir bo'lishi mumkin.

Lyuminol sinamasi qorong'i, yaxshi yoritilmagan joylarni ko'zdan kechirishda qo'llaniladi. Dog'ga lyuminol eritmasi purkalganda yoki bir necha tomchi tomizilganda, qon mavjulichida bir minutgacha davom etadigan yorqin havo rang nurlanish vujudga keladi.

Qon borligi shubha qilingan dog'larga ultrabinafsha nurlar bilan ta'sir qilganda, qon dog'i lyuminessensiya bermaydi va to'q jigar rang baxmalsimon ko'rinishda bo'ladi. Bunda dog' atrofi sohalari ma'lum bir darajada flyuoessensiya beradi. Eski qon dog'larida gematoporfirin hosil bo'lishi hisobiga dog' sohasida olov rang flyuoessensiya kuzatiladi. Ultrabinafsha nurlar bilan sinama qorong'i sharoitda o'tkaziladi.

Taxminiy sinamalarning barchasi nospetsifik bo'lib, ba'zan boshqa modda saqlagan dog'larda soxta musbat natija berishi mumkin. Shu sababli ushbu usullar bilan dog'larda qon borligini qat'iy tarzda aniqlab bo'lmaydi, ular faqat dog'da qon borligini gumon qilish imkoniyatini beradi.

Dog'larda qon borligini ishonchli tarzda mikroskopik, mikrokristallik, spektral, xromatografik usullar yordamida aniqlanadi. Mikroskopik usul qon hujayralari, asosan eritrotsitlarni aniqlashga asoslangan. Qon hujayralarining ko'rinishi qisqa vaqt davomida o'zgaririshi sababli bu usulning imkoniyati cheklangan. Mikrokristallik usullar (Teyxman, Takayama sinamali) gemoglobin hosilalari kristallarini aniqlashga asoslangan. Sezgirliги past bo'lgani sababli, mazkur usullar amaliy diagnostik ahamiyatga ega emas. Shuning uchun so'nggi davrda mikroskopik va mikrokristallik usullar amaliyotda qo'llanilmaydi.

Spektral tekshiruv gemoglobin va uning hosilalarining ma'lum bir uzunlikdagi to'lqinlarni yutishiga asoslangan. Bu tekshiruv mikrospektral moslama bilan jihozlangan mikroskopda o'tkaziladi.

Hozirgi davrda dog'larda qon mavjudligi ishonchli tarzda asosan xromatografik usulda aniqlanadi. Buning uchun qog'ozda xromatografiya yoki silulfol plastinkasida yupqa qavatli xromatografiya usullari qo'llaniladi.

Qonning tur mansubligini aniqlash. Qon dog'lari insonga yoki turli hayvonlarga tegishli bo'lishi mumkin. Shu sababli sud-tibbiy ekspertiza jarayonida qon tur mansubligini aniqlash zarurati vujudga keladi. Bunda bir necha usullar qo'llanilishi mumkin.

F.YA.Chistovich-P.Ulengut reaksiyasida inson va turli hayvonlar oqsillarini pretsipitatsiya qiluvchi maxsus zardoblardan foydalaniladi. Tekshirilayotgan qon dog'idan olingan tortilmalar quyilgan probirkalarga alohida zardoblar qo'shiladi. Dog'da inson qoni bo'lganda inson oqsiliga qarshi zardob qo'shilgan probirkada pretsipitatsiya halqasi kuzatiladi.

Qonning tur mansubligini aniqlashning boshqa usullarida (agarda pretsipitatsiya, elektropretsipitatsiya, atsetat-sellyuloza plenkasida elektroforez, immunoflyuoessensiya va bshq.) ham muayyan turlarga nisbatan spetsifik bo'lgan zardoblar ishlatiladi. Xususan, agar tortilmada qonning miqdori kam bo'lsa, atsetat-sellyuloza plenkasida elektroforez usuli qo'llaniladi. Dog'dan tayyorlangan tortilma loyqa bo'lganda gelli agarda pretsipitatsiya (Ouxterloni) usulini qo'llash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Ta'kidlash lozimki, qon borligi va uning tur mansubligini bir vaqtda aniqlash usullari ham bor. Xususan, ABACard testi yordamida bir vaqtning o'zida dog'da

qon borligi va uning insonga mansubligi yoki mansub emasligini aniqlash mumkin.

Qonning guruhiiy mansubligini hamda muayyan shaxsga tegishli ekanligini aniqlash. Bu masala guruhiiy xususiyatga ega bo'lgan turli tizimlarni tekshirish orqali hal etiladi. Hozirgi davrda eritrotsitar, zardob, leykotsitar, ferment guruhiiy tizimlari bo'lib, ular bo'yicha turli antigenlar va ularning majmui bo'lgan turlarning umumiy soni bir necha yuz mingdan ortiq.

Ko'p qo'llaniladigan eritrotsitar izotizimlarga AVO, Rezus (Rh), MNSs Lyuis (Le) kiradi. Bulardan tashqari R, Lasaren, Kell, Daffi, Diego va boshqa eritrotsitar tizimlar bor.

Zardob izotizimlariga immunoglobulin (Gm), gaptoglobin (Hp), guruh spetsifik komponent (Gc), ferment tizimlariga eritrotsitar nordon fosfataza, fosfoglyukomutaza, xolinesteraza, adenilatkinaza, 6-fosfoglyukonatdegidrogenaza tizimlari kiradi. Bundan tashqari leykotsitar antigenlar (HLA) tizimi ham mavjud.

Odatda tekshiruvlar AVO eritrotsitar tizimini o'rganishdan boshlanadi. Agar tibbiyot muassasalarida qon guruhini aniqlashda AVO tizimining faqat agglyutinogenlari tekshirilsa, sud-tibbiy tekshiruvlarda ushbu tizimning bo'yicha ham agglyutinogenlari, hamda agglyutininlari o'rganiladi.

Suyuq qon tekshirilganda Shiff usuli bo'yicha agglyutinogen va agglyutininlar aniqlanadi. Buning uchun avval qon sentrifugalanib, shakliy elementlar va zardob ajratiladi. So'ngra standart anti-A, anti-V zardoblar bilan qondagi agglyutinogenlar, standart eritrotsitar yordamida agglyutininlar aniqlanadi.

Qon dog'larida agglyutinogenlar standart anti-A, anti-V zardoblar yordamida absorbsiya reaksiyasining miqdoriy modifikatsiyasi, absorbsiya-elyusiyasi va aralash agglyutinatsiya reaksiyalari bilan tekshiriladi. Binobarin, kam miqdorda dog'larning hamda kuchsiz anigenlarning guruhiiy xususiyatlarini aniqlashda absorbsiya-elyusiyasi reaksiyasi tavsiya etiladi.

Qon dog'larida agglyutininlarni aniqlash uchun amaliyotda ko'proq standart eritrotsitar aralashmalaridan foydalanilgan holda qoplama oyna (Lyates) usuli qo'llaniladi.

Qonning muayyan shaxsga tegishli ekanligini aniqlashda hodisa joyida, ashyoviy dalillarda topilgan qon izlari ushbu shaxsning qoni bilan guruhiiy tizimlar bo'yicha taqqoslanadi. Bunda odatdagi tekshiruvlar AVO tizimi bo'yicha boshlanadi. Keyinchalik zaruriy hollarida boshqa tizimlar antigenlari tekshiriladi. Ikki shaxsda barcha guruhiiy tizimlar bo'yicha antigenlar mutlaqo mos kelishi mumkin emas.

Albatta, bunday taqqoslash ko'p mehnat va vaqt talab etadi. So'nggi davrda qonning konkret shaxsga tegishli ekanligi qat'iy tarzda DNK-tekshiruvi yordamida aniqlanadi.

Qonning jinsiy mansubligini, regional kelib chiqishi va boshqa masalalarni aniqlash. Qonning jinsiy mansubligi qon va boshqa to'qimalar hujayralarida sitologik tekshiruvda X- va Y- xromatinlarni aniqlash orqali hal etiladi. Y-

xromatin akrixin bilan bo'yalganda lyuminescent mikroskopiyada erkaklarda hujayralarning yadrosida aniqlanadi va bu xromatin faqat insonga xosdir. Xromatin asos bo'yoqlar – azur-cozin bilan bo'yalganda ayollarga tegishli hujayralarda aniqlanadi. Bundan tashqari jinsiy mansublik DNK-tekshiruv orqali ham aniqlanishi mumkin.

Qonning regional kelib chiqishi asosan sitologik tekshiruvda qonda shu sohaga xos hujayralarning topilishi bilan aniqlanadi. Xususan, burun, o'pka, ichak, bachadon, qindan qon ketganda tegishli soha shilliq qavati epiteliysining hujayralari topiladi. Menstrual qonda fibrinolitik va ayrim boshqa fermentlarning aktivligi kattaroq bo'ladi, lekin bu belgi yetarli darajada ishonchli emas.

Qon bo'yicha homiladorlik xoriongonadotrop gormonini tekshirish orqali aniqlanadi. Shuningdek homiladorlikning birinchi oyining oxiridan boshlab qonda maxsus ferment- oksitotsinaza aniqlanib, tug'ruqdan so'ng bir necha oydan keyin yo'qoladi va bu ferment qon dog'larida 2-3 oy davomida saqlanadi. Ayni paytda ta'kidlash lozimki, qon dog'i bo'yicha homiladorlikning mavjudligini qat'iy tarzda aniqlab bo'lmaydi.

Katta yoshdagi odamlar va go'daklar qonini gemoglobin bo'yicha farqlash mumkin. Katta yoshdagilarning qonida gemoglobin-HbA bo'lsa, go'daklarda fetal gemoglobin- HbF aniqlanadi. Tug'ruq vaqtiga kelib HbFning kindik qonidagi miqdori 80% gacha bo'lishi mumkin. Keyinchalik uning miqdori kamayib, birinchi yilning oxirida 5% gacha bo'ladi. Gemoglobinning bu turlari ishqoriy denaturatsiya usuli bilan farqlanadi. Katta yoshdagilarning gemoglobininiga nisbatan fetal gemoglobin ishqorning denaturatsion ta'siriga chidamliroq bo'ladi. Fetal gemoglobinning miqdori ba'zan homilador ayollarda ham katta bo'lishi mumkin. Shuningdek, go'daklarning qonida alohida tur oqsil - L-1-fetoprotein aniqlanadi. Katta yoshdagi va go'daklarning qonini farqlash imkoniyati nisbatan yangi (qisqa vaqt muddatga ega) qon dog'larida bo'ladi. 15-20 kun muddatli dog'larda bunday imkoniyat bo'lmaydi.

Qon izlarining vujudga kelish muddatini aniqlash gemoglobinning o'zgarishi, qon fermentlari aktivligining pasayishini o'rganishga asoslangan bo'lib, faqat taxminiy tarzda amalga oshirilishi mumkin. Zero, qon izlaridagi o'zgarishlar nafaqat bu izning vujudga kelish muddati bilan, balki atrof-muhit shart-sharoiti (harorat, namlik, shamol) hamda dog' saqlovchi predmetning xususiyatlari bilan bog'liq.

Ba'zan qon dog'lari bo'yicha tashqariga quyilgan qonning miqdorini aniqlash zarurati tug'ilishi mumkin. Ushbu masalani hal etishda bir litr suyuq qondan o'rtacha 210 gr. atrofida quruq qoldiq qolishi nazarda tutiladi.

13.3. Maniyni tekshirish

Aksariyat holatlarda maniylar va uning dog'larini tekshirish jinsiy jinoyatlar va ayrim jinsiy holatlar yuzasidan tayinlangan ekspertizalarda ixtisoslashgan muassasaning sud-biologik bo'limida o'tkaziladi.

Maniy va uning barligi gumon qilingan izlarni topish va sud-tibbiy tekshiruv uchun olish. Maniy va uning izlari hodisa joyidagi turli predmetlarda, yotoq anjomlarida, jabrlanganlarning kiyimi va tanasida bo'lishi mumkin. Mazkur dog'lar qurollanmagan ko'z bilan va kattalashtiruvchi oyna (lupa) yordamida qidiriladi. Dog'larning ko'rinishi ularni saqlovchi predmet, materialning xususiyatlariga bog'liq tarzda turlicha bo'lishi mumkin.

Shimib oluvchi materialda dog'lar chetlari o'ziga xos egri-bugri, geografik kartaga o'xshash (landkartasimon) shaklda, kraxmal zichligida bo'ladi. To'q rangli matolarda maniy dog'lari oqimtir rangda, yorqin matolarda sarg'imtir yoki jigar rang tusli kul rang, tukli matolarda (masalan, sochiqlarda) oqimtir-kulrang, sarg'imtir mayda donador bo'lib ko'rinadi. Suyuqlik singdirmaydigan matolar hamda qattiq jismlarning yuzalarida maniy dog'lari oqimtir-kulrang, sarg'imtir yaltiroq qoplama ko'rinishida bo'ladi. Qon bilan aralashgan maniy dog'lari pushti, qizg'imtir rangda bo'ladi.

Maniy va uning mavjudligi gumon qilingan kiyimlar, choyshab, mato bo'laklari laboratoriya tekshiruvi uchun to'liq olinadi. Katta o'lchamli materiallardan dog' saqlovchi sohalardan bo'laklar dog' bo'lmagan sohadan namuna (kontrol uchun) bilan birgalikda olinadi. Maniy mavjudligi gumon qilingan tana yuzalaridan plenka (emulsiyadan tozalangan rentgen plenka bo'lagiga) bosmalar olinishi mumkin.

Nomusga tegish, besoqolbozlik jinoyatlarida doka tiqim bilan tegishli tarzda qin va orqa teshik sohasidagi massadan namuna olinadi. Doka tiqimlar quritilib, keyin qog'ozga o'raladi. Ayni shunday doka tiqimi kontrol namuna sifatida olinib, qog'ozga o'raladi.

Jinsiy jinoyatlarda gumondorlardan taqqoslash uchun qon va so'lak namunalari olinadi. Qon bo'yicha guruhiiy omillar taqqoslansa, so'lak bo'yicha ajratuvchanlik masalasiga oydinlik kiritiladi. Tekshirilayotgan ashyoviy dalillarda jabrlangan ayolga tegishli qon va qin ajratmalari bo'lishi mumkinligi nazarda tutgan holda jabrlanganlardan ham qon va so'lak namunalari olinadi.

Laboratoriya tekshiruviga yo'llash uchun so'lak namunasini olishda og'iz chayib tashlanadi, so'ngra probirkaga 2-3 ml so'lak yig'iladi. So'lak sentrifugalanib, cho'kma usti suyuqlik bir necha qavatli dokaga quyiladi va doka xona hararoratida quritilib, qog'ozga o'raladi. Imkoniyat bo'lganda, so'lak namunasini bevosita sud-biologik bo'limda olish maqsadga muvofiqroq.

Ayrim jinsiy holatlar (xususan, urug'lantirish qobiliyatini aniqlash) yuzasidan sud-tibbiy ekspertizalarda shaxs maniysini tekshirish zarurati tug'iladi. Buning uchun maniy namunasi urologiya klinikasi yoki poliklinikada urolog xonasida masturbatsiya yoki prostata bezining massaji orqali olinadi. Laboratoriya tekshiruviga yo'llash uchun suyuq maniy toza doka bo'lagida quritiladi va qog'ozga o'raladi. Olingan namuna qonun hujjatlarida belgilangan tartibda rasmiylashtirilib, tegishli bayonnoma bilan sud-tibbiy ekspertizaga taqdim etiladi.

Maniy izlarining sud-tibbiy ekspertizasida quyidagi masalalar hal etiladi:

- taqdim etilgan materialdagi dog'larda maniyning borligi;
- dog'da maniy bo'lsa, uning tur mansubligi;
- maniyning guruhiy mansubligi;
- maniyning konkret shaxsga, xususan gumondorga mansubligi.

Dog'da maniy borligini aniqlash. Qon kabi maniy borligini aniqlashning taxminiy va ishonchli usullari mavjud. Mikrokristallik reaksiyalar, kartoshka sharbati bilan reaksiya, ultrabinafsha nurlarda tekshirish taxminiy usullarga kiradi. Mikrokristallik reaksiyalar (Florans, Barberio reaksiyalari) hozirgi davrda amaliy ahamiyatga ega emas.

Kartoshka sharbati barcha turdagi eritrotsitlarning agglyutinatsiyasini chaqiradi. Maniy esa kartoshka sharbatining bu xususiyatini tormozlaydi va eritrotsitlarning agglyutinatsiyasi sodir bo'lmaydi (L.O.Barsegyans, 1965). Shu sababli tekshirilayotgan dog'dan tayyorlangan tortilma kartoshka sharbati ta'sirida standart eritrotsitlarning agglyutinatsiyasini tormozlasa, reaksiya natijasi musbat hisoblanadi.

Ultrabinafsha nurlarda tekshirilganda maniy dog'lari och-havo rang flyuoessensiya beradi. Biroq sun'iy matolarda maniy dog'i gumon qilinganda ushbu usuldan foydalanish qiyin, chunki bunday matolarning o'zi ultrabinafsha nurga o'xshash flyuoessensiya berishi mumkin.

Maniy borligini ishonchli tarzda aniqlash uchun morfologik va xromatografiya usullari qo'llaniladi. Morfologik usul bo'yicha bitta bo'lsa-da, butun spermatozoid (bosh, tana, dum qismlari birgalikda) topilsa, natija musbat hisoblanadi. Spermatozoidning bosh, tana, dum qismlarining alohida topilishi inobatga olinmaydi. Bu usulning turli variantlari bo'lib, spermatozoid dog' saqlovchi materiallardan ajralmagan holda matoning o'zida (masalan, qindan surtma olingan doka tiqimda) yoki ajratib olingan holda (masalan, nashatir spirti bilan, bosma tayyorlash orqali) tekshiriladi. Ba'zan tekshiriluvchidan olingan namunadan shisha oynachada tayyorlangan surtmada morfologik usul bilan spermatozoidning borligi o'rganiladi.

Azospermiya, nekrospermiya holatlarida maniyda spermatozoidlar bo'lmaydi va shu sababli morfologik usulni qo'llash mumkin emas. Bu holatda qog'ozda xromatografiya usuli (J.J.Jalolov, 1974) qo'llaniladi. Bir vaqtning o'zida xolin, spermin, nordon fosfatazaning topilishi dog'da maniy borligini ishonchli tarzda ko'rsatadi.

Maniyning tur mansubligini aniqlash. Aksariyat holatlarda ekspertiza yechimiga bu vazifa qo'yilmaydi. Juda kamdan-kam holatlarda maniyning tur mansubligini aniqlash zarurati vujudga kelishi mumkin. Agar maniy borligi morfologik usul bilan aniqlangan bo'lsa, spermatozoidning shakli va o'lchamlari

bo'yicha tur mansublikni hal etsa bo'ladi. Maniy borligi boshqa usullar bilan aniqlangan holatlarda uning tur mansubligi qonni tekshirishdagi kabi pretsipitatsiya reaksiyalari yordamida o'rganiladi.

Maniyning guruhii mansubligi va muayyan shaxsga tegishli ekanligini aniqlash. Maniyning guruhii mansubligi qonning tekshiruvida bo'lgani kabi guruhii omillarni o'rganish orqali aniqlanadi. Ko'pincha tekshiruv AVO tizimi bo'yicha olib boriladi.

80% ga yaqin odamlarda qondagi guruhii antigenlar turli ajratmalarda (maniy, siydik, o't, so'lak, najas, shilliq va bshq.) ham topiladi va ular "ajratuvchilar" qatoriga kiradi. Qolganlarda esa ajratmalarda qonning guruhii antigenlari aniqlanmaydi ("ajratuvchi emaslar"). Ajratuvchanlikni qonda Lyuis, Gm tizimlarini tekshirish orqali aniqlash mumkin. Xususan, Le (a- b+) guruhiga mansublar "ajratuvchilar" bo'ladi. Le (a+ b-) guruhi esa "ajratuvchi emaslar"ga xos hisoblanadi. Le (a- b-) guruhi bo'yicha ajratuvchanlikni aniq belgilab bo'lmaydi.

Shuningdek, nomusga tegish, besoqolbozlik jinoyatlarida dog'da qin, to'g'ri ichakning ajratmalaridagi jabrlanganlarning antigenlari bo'lib, dog'ning tekshiruvida aniqlangan guruhii omil jabrlanganlarga tegishli bo'lishi mumkin. Shu sababli maniyning muayyan shaxsga tegishli ekanligini aniqlash uchun sud-tibbiy ekspertizaga maniyni tekshirish uchun olingan materiallardan tashqari gumondor va jabrlanuvchining qon va so'lak namunalari taqdim etiladi. Murda tekshiruvida ajratuvchanlikni aniqlash uchun laboratoriya tekshiruviga qon va o't suyuqligi olinadi.

13.4. Boshqa ajratmalar, a'zo va to'qimalarni tekshirish

Ayrim holatlarda manyidan tashqari so'lak, ter, siydik, najas kabi ajratmalar yoki ularga shubha bo'lgan dog'larni tekshirish zaruriyati vujudga keladi. Mazkur hollarda ashyoviy dalillarda tegishli ajratmaning borligi, uning tur va guruhii mansubligini aniqlash kabi masalalar hal etiladi.

Hodisa joyida topilgan sigaret qoldiqlari, dastro'mollar, sochiqlar, pochta konvertlari hamda markalari, turli idish-tovoqlar (asosan piyola, bokal, fujerlar), jabrlanuvchining og'zini berkitish uchun foydalanilgan mato bo'laklari so'lakni tekshirishda ekspertiza ob'ektlari bo'ladi. Ba'zan tishlangan qattiq ovqat qoldiqlari ham tekshiruv ob'ekti bo'lishi mumkin. Odatda hodisa joyidan tekshiruv ob'ektlarini olishda qo'lga rezina qo'lqop kiyiladi, kichik o'lchamli ob'ektlar (masalan, sigaret qoldiqlari) pinsent yordamida olinadi. So'lakning borligi amilaza fermentini aniqlash orqali amalga oshiriladi.

Terining tekshiruvlarida ko'pincha kiyim-bosh, poyafzal, yotoq anjomlari, sochiqlar ekspertiza ob'ekti sifatida olinadi. Ter tarkibida ko'p miqdorda serin

aminokislotasi bo'lib, dog'da terning mavjudligi masalasi ushbu aminokislotani aniqlash orqali hal etiladi.

Sud-tibbiy ekspertiza amaliyotida siydik, najas dog'lari nisbatan kam hollarda tekshiriladi va bu tekshiruvlar asosan jinsiy jinoyatlar bilan bog'liq bo'ladi. Dog'da siydikning borligi kreatinin, mochevinani aniqlash orqali hal etiladi. Najasning borligini isbotlash mikroskopik tekshiruvda ovqat qoldiqlari, tegishli mikroorganizmlar, gelmint tuxumlarini aniqlash yo'li bilan amalga oshiriladi.

So'lak va ter dog'larini tekshirishda tur mansublikni aniqlash zarurati juda kamdan-kam holatlarda tug'iladi. Agar bunday zaruriyat mavjud bo'lsa, tur mansublik qon va maniyning tekshiruvlarida bo'lgani kabi maxsus tur spetsifik zardoblar yordamida aniqlanadi. Siydikda tur uchun spetsifik bo'lgan oqsillar bo'lmagani sababli, tur mansublik aniqlanmaydi. So'lak, ter va siydikning guruhiiy mansubligi odatda AVO tizimini tekshirish orqali aniqlanadi. Najasda antigen bo'lib xizmat qiladigan oqsil moddalarning parchalanganligi sababli tur va guruhiiy mansublikni aniqlab bo'lmaydi.

Ta'kidlash lozimki, yuqorida qayd etilgan tekshiruv ob'ektlari xona haroratida, quyosh nuri bevosita tushmaydigan, issiqlik manbaidan uzoqda, hasharotlar kirmaydigan sharoitda quritilgan holda sud-tibbiy laboratoriyaga yuboriladi. Har bir olingan ob'ekt alohida, transportirovka vaqtida shikastlanmaydigan tarzda o'ralishi lozim. Ashyoviy dalil, ya'ni tekshiruv ob'ekti va kontrol uchun olingan ob'ekt bir o'ramda bo'lishi mumkin emas.

Ba'zan hodisa joyida, shikastlovchi qurol yoki vositada turli a'zo va to'qimalarning bo'laklari, zarralari, jabrlanganlarning timoq osti sohasida esa mayda zarrachalar topilishi mumkin. Bunday holatlarda mazkur bo'lak, zarralarning qanday a'zo yoki to'qimaga tegishli ekanligi, ularning tur, guruhiiy, jinsiy mansubligini aniqlash masalalari vujudga keladi. Topilgan bo'lak, zarralarining o'lchamlaridan kelib chiqqan holda, ularning muayyan a'zo, to'qimaga mansubligi gistologik yoki sitologik tekshiruvlar orqali hal etiladi. Bo'lak, zarralarining tur mansubligi maxsus tur spetsifik zardoblar bilan pretsipitatsiya reaksiyasi yordamida, guruhiiy mansubligi esa ko'pincha AVO tizimi bo'yicha absorbsiya-elyusiy reaksiyasi bilan aniqlanadi. Bo'lak, zarralarning jinsiy mansubligini aniqlash uchun sitologik tekshiruvlar o'tkaziladi.

13.5. Sochni tekshirish

Qotillik, jinsiy jinoyatlar, tan jarohati etkazilishi va yo'l-transport hodisalari holatlarida sochning sud-tibbiy ekspertizasini o'tkazish zarurati vujudga keladi. Hodisa joyida soch shikastlovchi qurollarda, transport vositalarining tashqi va ichki qismlarida, jabrlanuvchining kiyimlarida, qo'llarida (xususan, barmoqlari orasida) bo'lishi mumkin. Shuningdek, jabrlanuvchiga tegishli sochlar ayblanuvchining tanasi, kiyimlarida ham aniqlanishi mumkin.

Hodisa joyida yaxshi yorug'likda sochlar qurollanmagan ko'z bilan yoki lupa yordamida topilishi mumkin. Sochlar va unga gumon qilingan barcha ob'ektlar mavjud qoplamalarni saqlash, qo'shimcha shikast etkazmaslik maqsadida qo'l yoki rezina ushlagichi bo'lgan pinset bilan olinadi. Har bir sohadan (tana qismlari, jismlardan) olingan sochlar tegishli belgi qo'yilgan holda alohida qog'oz paket yoki konvertlarga solinib, sud-tibbiy laboratoriyaga yo'llanadi.

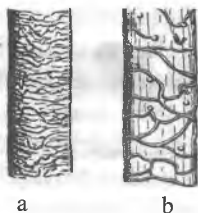
Ba'zi holatlarda tekshirilayotgan sochlarning muayyan shaxslarga, xususan jabrlanuvchi yoki ayblanuvchiga tegishli ekanligini aniqlash zarur bo'ladi. Bunda hodisa tafsilotidan kelib chiqqan holda ushbu shaxslarning tegishli sohalaridan soch namunalari olinadi. Namuna sifatida boshning besh sohasidan – peshona, tepa, ikki chekka va ensa qismlaridan 20-30 soch tolasidan iborat tutamlar imkon qadar teriga yaqinroq qilib kesib olinib, alohida qog'ozlarga o'raladi. Zarurat hollarida xuddi shunday soch tutamlari yuz, ko'krak, qo'ltiq osti, qov va boshqa sohalardan ham olinishi mumkin.

Sochning sud-tibbiy ekspertizasida o'ziga xos bo'lgan quyidagi savollar hal etiladi:

- tekshirilayotgan tola sochmi?
- soch odamga tegishlimi yoki hayvongami?
- sochning guruhviy mansubligini aniqlash.
- sochning regional mansubligini (tananing qaysi sohasidan olinganligini) aniqlash.
- soch o'zi tushganmi yoki yulinganmi (qirqib olinganmi)?
- sochga qanday (termik, mexanik, kimyoviy va bshq.) ta'sir ko'rsatilgan?
- sochning muayyan shaxsga mansubligini aniqlash.

Ekspertiza ob'ektining soch ekanligi mikroskopik tekshiruv orqali aniqlanadi. Soch teri ichidagi ildiz va tashqi sterjen qismlaridan iborat bo'ladi. Sochning sterjen qismida kutikula, po'stloq va mag'iz qavatlar (o'zagi) farqlanadi.

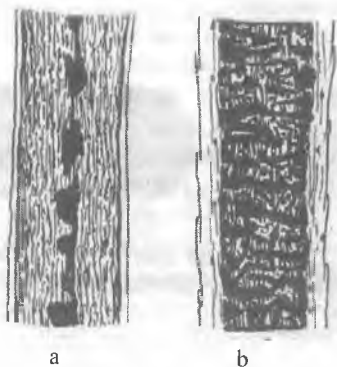
Odam sochining tuzilishi hayvonlarnikidan farqli xususiyatlarga ega. Odam sochining tashqi qavati optik chekkasi mayda tishchali, tishchalar bir-biriga yaqin joylashgan va sochning o'qiga mahkam yopishgan. Kutikuladan tayyorlangan bosmada bir-biriga yaqin joylashgan, to'liqinsimon chiziqlar aniqlanadi. Hayvon sochining tashqi qavati optik chekkasi yirik tishchali, ba'zan arrasimon, tishchalari asosan bir-biridan uzoqlashgan, kutikulaning bosmasida turli shakldagi chiziqlar bo'ladi (rasm. 13.1.)



Rasm 13.1. Soch kutikulasi (I.A.Konsevich (1988) bo'yicha):.

a – odamniki, b - hayvonniki

Odam sochining po'stloq qavati mag'iz qavatiga nisbatan kengroq bo'lib, sochning asosiy qalinligini egallaydi. Mag'iz qavati esa ingichkaroq, strukturasis, ba'zan uzlukli bo'lib, ingichka, tuk sochlarda umuman bo'lmasligi ham mumkin. Hayvon sochining mag'iz qavati soch qalinligining asosiy qismini tashkil etadi va har xil yo'nalishda joylashgan turli shakldagi hujayralardan tuzilgan bo'ladi. Odam sochida pigmentlar po'stloq qavatining periferik qismida bo'lsa, hayvon sochida po'stloq qavatining mag'iz qavatiga yaqin sohalarida joylashadi (rasm 13.2.).



Rasm 13.2. Odam (a) va hayvon (b) sochining tuzilishi (I.A.Konsevich (1988) bo'yicha).

Soch hayvonniki bo'lib, uning aniq qaysi bir hayvonga tegishli ekanligini aniqlash uchun tekshirilayotgan soch hayvon sochlari kolleksiyasidagi namunalar yoki maxsus atlasdagi tasvirlar bilan taqqoslanadi.

Odam sochi aniqlangach, uning guruhiiy va regional mansubligi tekshiriladi. Sochlarning guruhiiy mansubligi AVO tizimi bo'yicha absorbsiya-elyusiya reaksiyasi yordamida aniqlanadi. Sochning piyozchasi bo'lganda guruhiiy mansublik boshqa izoserologik tizimlar bo'yicha ham o'rganilishi mumkin.

Regional mansublikni aniqlashda sochning uzunligi, qalinligi va ko'ndalang kesimining shakliga e'tibor beriladi. Odatda uzun sochlar bosh, yuz (soqol,

mo'ylov) sohalariga tegishli bo'ladi. Boshdagi sochlarning qalinligi 0,1 mmgacha, qosh, kiprik sochlarining qalinligi 0,11-0,12 mm bo'lsa, soqol, mo'ylov sochlari qalinroq - 0,15-0,17mm bo'ladi. Odatda tuk sochlari eng yupqa hisoblanadi. Turli sohalarga tegishli sochlarning ko'ndalang kesimi ham farqli bo'ladi. Agar boshdagi sochlarning ko'ndalang kesimi dumaloq, oval shaklida, qo'ltiq osti, qov sohasidagi sochlar uzunchoq oval, loviyasimon shaklda bo'lsa, soqol, mo'ylov sochlarining ko'ndalang kesimi uchburchak, to'rtburchak, ko'pburchak ko'rinishida bo'ladi. Qo'ltiq osti, qov sohasidagi sochlar terlash natijasida malla rang tus oladi va ularda turli bakteriyalar, zamburug'lar aniqlanishi mumkin.

Turli ta'sirotlar natijasida sochlarda o'ziga xos o'zgarishlar vujudga keladi. Soch o'tkir jism bilan kesilganda uning periferik uchining yuzasi tekis yoki mayda tishli bo'ladi va vaqt o'tishi bilan yuza silliqlashadi. Soch keskin harakat bilan uzilganda yuzasi tekis bo'lsa, sekinroq harakat bilan uzilganda zinasimon yuza qoladi. Soch sterjenining ezilishi, tolalanishi o'tmas jismlarning ta'siri uchun xosdir. Yuqori harorat ta'sirida sochning sterjeni buraladi, malla rang tusga kiradi va mikroskopik tekshiruvda sochda turli o'lchamlardagi havo bilan to'lgan bo'shliqlar paydo bo'ladi. Harorat 200 gradusdan oshganda soch ko'mirlanadi. Yaqin distansiyadan o'q otilganda kirish teshigi atrofidagi sochlarda mexanik va termik ta'sir alomatlari bilan bir qatorda, qurum, mayda porox zarrachalari aniqlanishi mumkin.

Tabiiy ko'rinishdagi sochda kutikula rangsiz yoki biroz kulrang tusda bo'lib, sochning pigmenti po'stloq qismida joylashsa, bo'yalgan sochda bo'yoq sterjenning kutikulasida aniqlanadi, sochning ildiz qismida bo'yoq bo'lmaydi.

Yulib olingan sochning idriz qismida odatda ilmoqsimon shaklda sochning piyozchasi mavjud bo'lib, piyozchani ustida qin xaltasi qoldiqlari aniqlanadi. To'kilgan sochlarning ildiz qismi ovalsimon, kolbasimon shaklda bo'lib, ichida ko'plab havo bilan to'lgan bo'shliqlar, yoriqlar kuzatiladi va uning ustida qin xaltasi bo'lmaydi.

Sochlarning muayyan shaxsga tegishli ekanligi guruhii mansublikni aniqlash hamda sochni kontrol namunalar bilan taqqoslash orqali hal etiladi. Ta'kidlash lozimki, ushbu tekshiruvlar natijalari bo'yicha masala qat'iy tarzda emas, balki konkret shaxsga tegishli ekanligi ehtimol ko'rinishida hal etiladi.

13.6. Sud-gistologik tekshiruvlar

Amaliyotda alohida sud-gistologik ekspertizalar juda kamdan-kam hollarda tayinlanadi. Odatda sud-gistologik tekshiruvlar o'lim holatlari bilan bog'liq birlamchi, qo'shimcha, qayta va komission sud-tibbiy ekspertizalarni bajarish jarayonida o'tkaziladi. Ba'zan tirik shaxslarga ko'rsatilgan tibbiy yordamni baholash yuzasidan komission ekspertizalarda xirurgik muolajalarda olingan a'zo,

to'qimalar yoki ularning bo'laklari ham sud-gistologik tekshiruv ob'ekti bo'lishi mumkin. Ushbu holatlarda sud-gistologik tekshiruvlar umumiy profil ekspertlarining yo'llanmalari asosida sud-tibbiy ekspertiza muassasasining sud-gistologik bo'linmasida maxsus tayyorgarlikdan o'tgan mutaxassis tomonidan o'tkaziladi. Mazkur tekshiruvlarni tegishli tayyorgarlikka ega bo'lgan holatda umumiy profil ekspertlari ham bajarishi mumkin.

Voqea tafsilotlaridan kelib chiqqan holda sud-gistologik tekshiruvlar tashqi omillar ta'siri yoki kasallik natijasida a'zo va to'qimalarda vujudga kelgan patologik o'zgarishlar mavjudligini aniqlash va ularni baholash, jarohatlarning hayotiyliги va etkazilish muddatini aniqlash, shuningdek ushbu tekshiruvni olib borayotgan mutaxassisning maxsus bilimlari va vakolati doirasidan chiqmaydigan boshqa masalalarni hal etish maqsadida o'tkaziladi.

Amaldagi qoidalarga muvofiq murda ekspertizasi o'tkazilgan barcha holatlarda sud-gistologik tekshiruv uchun materiallar (ichki a'zo, to'qimalarning bo'lakchalari) olinishi kerak. Sud-gistologik tekshiruvni o'tkazish murda ekspertizasini o'tkazayotgan sud-tibbiy ekspertning ko'rsatmasi bo'yicha amalga oshiriladi. Sud-gistologik tekshiruv o'tkazilmagan holatlarda murdadan olingan material birlamchi arxiv sifatida saqlanadi.

Murda a'zo va to'qimalarining chirishi va boshqa o'limdan keyingi o'zgarishlari sud-gistologik tekshiruvni o'tkazishni rad etish uchun asos bo'la olmaydi.

Sud-gistologik tekshiruvlarning maqsad va vazifalaridan kelib chiqqan holda ularning ko'lami va bu jarayonda qo'llaniladigan usullar belgilanadi. Barcha holatlarda a'zo, to'qima bo'lakchasi quyilgan bloklardan tayyorlangan kesmalar (preparatlar) gematoksilin-eozin bilan bo'yalishi lozim. Bundan tashqari tegishli hollarda turli selektiv bo'yash usullar qo'llaniladi. Ba'zan muzlatilgan kesmalardan foydalanish zarurati ham tug'iladi. Ayrim patologik holatlarni aniqlash uchun qator maxsus tekshiruv usullaridan (lyuminessent, fazokontrast mikroskopiya, polarizatsion nurda ko'rish va hkz.) foydalanish mumkin.

Murdadan olingan ichki a'zo va to'qimalarning mikroskopik tekshiruvdan tashqari sud-gistologik bo'linmada maxsus tayyorgarlikka ega bo'lgan mutaxassis tomonidan suvga tirik yoki o'lik holda tushganligi masalasini hal etish uchun diatom planktoniga tekshiruvlar o'tkaziladi. Bunda tekshiruv uchun biomateriallardan tashqari murda topilgan yoki cho'kish taxmin etilayotgan havzadan suv namunalari ham taqdim etilishi lozim.

Sud-gistologik, diatom plantoni tekshiruvlari belgilangan tartibda tegishli dalolatnoma bilan hujjatlashtiriladi. Ushbu dalolatnoma kirish, tekshiruv, sud-gistologik tashhis va xotima qismlaridan iborat bo'ladi. Agar sud-gistologik tekshiruvda murda tekshiruvda aniqlanmagan o'ta xavfli va boshqa yuqumli

kasalliklar belgilari aniqlansa, shoshilinch tarzda sud-tibbiy ekspertiza muassasi rahbariga xabar beriladi.

Ayrim holatlarda takroriy tekshiruvlar o'tkazish zarurati vujudga kelishi ehtimolini nazarda tutgan holda arxiv materiallari belgilangan tartibda saqlanadi. Xususan, murda a'zo va to'qimalari birlamchi (formalinli) arxivi kamida 2 yil, gistologik preparatlar va a'zo, to'qimalar bo'lakchalari quyilgan bloklar, diatom planktoni tekshiruvdan keyin qolgan mineralizatlar va preparatlar kamida 3 yil saqlanadi.

13.7. Tibbiy-kriminalistik tekshiruvlar

Amaliyot uchun asos bo'lgan hujjatning turiga (qaror, ajrim yoki yo'llanma) bog'liq tarzda tibbiy-kriminalistik ekspertiza yoki tekshiruv o'tkazilishi mumkin. Ashyoviy dalillarning tibbiy-kriminalistik ekspertiza va tekshiruvlari sud-tibbiy ekspertiza muassasasining tegishli ravishda jihozlangan maxsus tuzilmasi – tibbiy-kriminalistika bo'limida diagnostik, identifikatsion (shaxsning aynanligini aniqlash) va situatsion (vaziyatli) masalalarni hal etish maqsadida o'tkaziladi.

Tibbiy-kriminalistikada trassologik, ballistik, identifikatsion, mikrologik va situatsion tekshiruvlar mavjud. Mazkur tekshiruvlarni amalga oshirishda vizual (qurollanmagan ko'z yoki lupa yordamida), infraqizil, ultrabinavfsha nurlarda spektrni o'rganish, o'lchov, densitometrik, steremikroskopiya, fotografiya, rentgen, kimyoviy, modellashtirish, analitik va rekonstruksiya qilish usullaridan foydalaniladi.

Trassologik tekshiruvlarning asosiy maqsadi jarohat yoki izlar bo'yicha shikastlovchi omilni aniqlashdan iborat. Bunda o'tkir va o'tmas jismlarning mexanik ta'siri, kimyoviy, termik va boshqa omillarning ta'sirida, qon ketishi yoki tanaga, kiyim-boshga boshqa holatlarda qon tushishi, turli materiallar moddalari va zarralarining o'zaro ta'sir yuzalaridan bir-biriga o'tishi natijasida vujudga kelgan odam tanasi, kiyim-boshdagi jarohat izlari, qoplama izlar tekshiruv ob'ektlari bo'ladi. Bulardan tashqari jinoyat ishi materiallari va tibbiy hujjatlardagi tavsif, grafik, foto- va rentgensuratlar, gumon qilinayotgan shikastlovchi qurol yoki uning modellari, eksperiment yo'li bilan olingan jarohatlar ham trassologik tekshiruv ob'ekti bo'lishi mumkin.

Trassologik tekshiruvda avval jarohat va taxmin etilayotgan shikastlovchi qurol yoki uning modeli alohida o'rganilib, keyinchalik ular taqqoslanadi. Bu jarayonda jarohat, qoplama izlarining mavjudligi, ularning turlari, vujudga kelish mexanizmi va shart-sharoitlari, shikastlovchi qurolning xususiyatlari va aynanligi aniqlanadi.

Ballistik tekshiruvlar o'qotar jarohatlar va portlash travmasida o'tkaziladi. Tekshiruv ob'ektlari va qo'llaniladigan usullar trassologik tekshiruvlarga juda

o'xshash bo'ladi. Ballistik tekshiruvlarda o'q otar quroli snaryadi bilan shikastlanish fakti, jarohatlarning soni va otish ketma-ketligi, kirish va chiqish teshiklarining joylashishi, yara kanalining yo'nalishi, o'q otish distansiyasi, o'q otar qurol hamda snaryadning turi va xususiyatlari, shikastlanish vaqtida jabrlanuvchi tanasining holati, otish yo'nalishi, jarohatning to'siq orqali yoki snaryadning rikoshetidan keyin yetkazilish fakti aniqlanadi. Portlash travmasi holatlarida esa tana va kiyim-boshdagi jarohatlarning etkazilish mexanizmi, kelib chiqish shart-sharoitlari, portlash moslamasi va portlovchi moddaning xarakteristikasi o'rganiladi. Mazkur tekshiruvlarni ekspert-kriminalistlar bilan birgalikda o'tkazish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Identifikatsion tekshiruvlar shaxsi noma'lum murda yoki uning qismlari, qoldiqlarining muayyan shaxsga tegishli ekanligini aniqlash maqsadida o'tkaziladi. Shaxsi noma'lum murda, uning qismlari yoki qoldiqlari, shu jumladan alohida suyaklar va ularning fragmentlari, kul holidagi suyak qoldiqlari, shuningdek hodisa yoki topilgan joyni ko'zdan kechirish, sud-tibbiy ekspert tekshiruvi jarayonida olingan ularning xususiyatlarini ifodalovchi tavsif, antropometrik, morfologik, fotografik, rentgenografik va boshqa modellar ko'rinishida hujjatlashtirilgan materiallar identifikatsion tekshiruvlar ob'ekti hisoblanadi. Tekshiruvning dastlabki bosqichida qayd etilgan ob'ektlar bo'yicha hamda yo'qolgan odamning shaxsini ifodalovchi belgilar alohida o'rganilib, keyingi bosqichda olingan ma'lumotlar taqqoslanadi. So'nggi bosqichda tekshiruvlar natijalari bo'yicha aynanlikning mavjudligi yoki yo'qligi haqida xulosa qilinadi.

Suyak qoldiqlari bo'yicha o'tkazilgan identifikatsion tekshiruvlarda quyidagilar aniqlanadi:

- suyak qoldiqlarining tur mansubligi, ular tegishli bo'lgan murdalar soni;
- irq, jins mansubligi, shaxsning taxminiy yoshi, hayotlikdagi bo'y uzunligi va boshqa ayrim antropometrik o'lchamlar, tananing tuzilish xususiyatlari;
- mavjud bo'lgan kasalliklar alomatlari;
- tan jarohatlari, ularning xarakteri va etkazilish muddati;
- tanib olinmagan murda shaxsini aniqlash uchun so'z portreti va boshqa individual xususiyatlar.

Mikrologik tekshiruvlarda jinoyat bilan bog'liq biologik va nobiologik tabiatga ega hodisa sodir bo'lgan joy, jinoyat quroli va ushbu hodisalar bilan bog'liq bo'lgan shaxslarning tanasi va kiyim-boshida kichik o'lchamli mikroizlar (mikroob'ektlar, mikrozaralar) o'rganiladi. Murdaning shikastlangan to'qimalari hamda hosil bo'lish mexanizmi bo'yicha shikastlanish bilan bog'liq bo'lgan kiyim-boshda mavjud bo'lgan mikrozaralar, mikroizlar, shuningdek avval o'tkazilgan mikrologik tekshiruvlar, hodisa yoki mudra topilgan joyni ko'zdan kechirish, murdaning sud-tibbiy tekshiruviga oid hujjatlardagi ma'lumotlar mikrologik

tekshiruvlar ob'ekti bo'lishi mumkin. Mazkur tekshiruvlarda murdaning tanasi, kiyim-boshida yot mikroob'ektlarning mavjudligi hamda shikastlovchi qurollardagi moddalar va mikroob'ektlarning jabrlanuvchining tanasi va kiyim-boshiga o'tishi yoki uning aksi aniqlanadi.

Situatsion tekshiruvlarda taxmin etilayotgan shart-sharoitda ma'lum bir harakatlarni sodir etish imkoniyati borligi yoki yo'qligi masalasi o'rganiladi. Xususan, voqeani qayta tiklash bo'yicha ekspert tekshiruvlarini o'tkazishda tan jarohatlarining etkazilish mexanizmi va dinamikasi haqidagi tergov va ekspert tekshiruvlari yo'li bilan olingan ob'ektiv ma'lumotlarning hodisa ishtirokchilari ko'rsatmalari bilan mos kelishi hamda tekshirilayotgan jarohat yoki izlarning muayyan tafsilot va sharoitlarda hosil bo'lishi mumkinligi aniqlanadi.

Jinoyat ishi materiallari, o'tkazilgan barcha turdagi ekspert tekshiruvlari natijalari va ularning ob'ektlari, shu jumladan shikastlovchi vosita, qurollar yoki ularning namunalari, nusxa va ob'ektiv modellari, shuningdek o'rganilayotgan voqeaning haqiqiy ishtirokchilari hamda tahlil jarayonida ahamiyatli bo'lgan tafsilot rekonstruksiya uchun jalb qilingan shaxslar (statistlar), hodisa ro'y bergan joy yoki ahamiyatli parametrlari va sharoitlari bo'yicha unga maksimal mos keladigan o'xshash joy situatsion tekshiruvlarning ob'ekti hisoblanadi.

O'tkazilgan amaliyotning protsessual jihatiga bog'liq tarzda tibbiy kriminalistik ekspertiza xulosasi yoki tekshiruv dalolatnomasi rasmiylashtiriladi. Ushbu hujjatlar kirish, tekshiruv va yakuniy qismlardan iborat bo'ladi. Hujjatlarning tekshiruv qismida ob'ektlar ro'yxati, ashyoviy dalillarni tekshirish jarayoni va aniqlangan ma'lumotlar, maxsus asbob-uskunalar yordamida bajarilgan tekshiruvlar ma'lum bir ketma-ketlikda bayon qilinadi va u yakuniy qism, ya'ni xulosa to'xtami yoki dalolatnoma xotimasini tuzish, asoslashning ob'ektiv negizi hisoblanadi. Tibbiy-kriminalistik ekspertiza xulosasi yoki tekshiruv dalolatnomasiga ilova sifatida fotosuratlar, chizmalar, grafiklar beriladi.

13.8. Sud kimyo tekshiruvlari

Aksariyat holatlarda o'lim holatlari bo'yicha birlamchi, qayta, komission va qo'shimcha sud-tibbiy ekspertizalarda umumiy profil ekspertlarining yo'llanmalariga asosan sud-kimyoviy tekshiruvlar o'tkaziladi. Ba'zan surishtiruvchi, tergovchi, prokurorning qarori yoki sud ajrimiga binoan alohida sud-kimyoviy ekspertizalar ham tayinlanishi mumkin. Bu turdagi tekshiruvlar sud-tibbiy ekspertiza muassasalarining maxsus jihozlangan laboratorniya tuzilmasida (sud kimyo bo'limida) tegishli tayyorgarlikka ega bo'lgan mutaxassislar tomonidan o'tkaziladi.

Sud-kimyoviy tekshiruvlar asosan turli biologik ob'ektlarda – inson a'zo, to'qimalari, qon, ajratmalar, suyuqliklar (perikardial, orqa miya suyuqliklari) va

boshqalarda toksik moddalar yoki ularning hosilalarining mavjudligini tasdiqlash yoki inkor etish maqsadida o'tkaziladi. Shu bilan birga biologik ob'ektlar bilan birga taqdim etilgan nobiologik ashyoviy dalillar (turli suyuqliklar, farmatsevtik preparatlar (ampulada, tabletka yoki kukun ko'rinishida, ovqat mahsulotlari va boshqalar) ham tekshiruv ob'ekti bo'lishi mumkin.

Sud-kimyoviy tekshiruvlarning vazifalari:

- o'limning sodir bo'lishida toksikologik nuqtai nazardan ahamiyatli bo'lgan moddalarni topish va miqdoriy aniqlash;
- biologik ob'ektlarda inson salomatligiga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan dori, narkotik, psixotrop va boshqa moddalarni topish va miqdoriy aniqlash;
- analitik natijalarni tahlil etish va izohlash;
- biologik ob'ektlar bilan birga taqdim etilgan nobiologik ashyoviy dalillarning sifat va miqdoriy analizi.

Tekshiruvga taqdim etilgan ob'ektlar etarli miqdorda bo'lishi lozim. Zero, amaldagi qoidalarga muvofiq ob'ektlarning ma'lum bir qismi tekshiruvdan so'ng qayta tekshiruv ehtimolini nazarda tutgan holda, laboratoriyada arxiv sifatida saqlanishi kerak. Arxivda qoldirilgan biologik ob'ektlar etil spirti bilan konservatsiyalangan holatda sovuqchda bir yilgacha saqlanadi. Faqat etil spirtini aniqlash uchun yuborilgan qon, siydik namunalari konservatsiyasiz sovuqchda 30 kun saqlanadi. Istisno holatlarda kam miqdorda taqdim etilgan ob'ektlarning tekshiruvi o'tkazilganda, tekshiruvni tayinlagan shaxs ob'ektlarning to'liq sarflanishi haqida oldindan ogohlantiriladi.

Sud-kimyoviy tekshiruv uning oldiga qo'yilgan vazifalarga mos tarzda olib boriladi. Mazkur vazifalardan kelib chiqqan holda tekshiruvlar muayyan moddaga, moddalar guruhiga yoki umumiy sud kimyo analiz sxemasi bo'yicha noma'lum moddaga nisbatan o'tkazilishi mumkin. Shu sababli har bir holatda tekshiruv tegishli sxema bo'yicha olib boriladi.

Kimyoviy va dori moddalarini aniqlash identifikatsiya qilish uchun dastlabki usullar (rangli reaksiyalar, yupqa qatlamli xromatografiya, immunferment tekshiruv va bshq.) va tasdiqlovchi instrumental usullar (ko'rinarli nurlarda, ultrabinafsha va infraqizil nurlarda, atomabsorbsion spektrofotometriya, gaz-suyuqlik xromatografiyasi, yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi, xromatomass-spektrometriya va bq.) qo'llaniladi. Toksikologik tekshiruvlarda imkon qadar turli fizik va kimyoviy prinsiplarga asoslangan kamida ikkita usuldan foydalanish tavsiya etiladi.

Muassasalarning sud-kimyo bo'limlarida toksikologik tekshiruvlar bilan bir qatorda biokimyoviy tekshiruvlar ham o'tkazilishi lozim. Xususan, qonda glyukoza, glyukozalangan gemoglobin, kreatinin miqdorini, xolinesteraza, ishqoriy fosfotaza, AST-ALT fermentlarining aktivligini, miokard, jigarda glikogenning

konsentratsiyasini, siydikda mochevina miqdorini aniqlash va boshqa biokimyoviy tekshiruvlar amalga oshiriladi.

Sud-kimyoviy tekshiruv natijalari dalolatnoma ko‘rinishida rasmiylashtiriladi. Mazkur hujjat odatdagidek kirish, tekshiruv va xotima qismlaridan iborat bo‘ladi. Dalolatnomaning tekshiruv qismi o‘ziga xos bo‘lib, unda tekshiruv ob’ektlarining tavsifi hamda qo‘llanilgan tekshiruv usullari, ularning natijalari to‘liq bayon qilinadi. Dalolatnomaning yakuniy qismida o‘tkazilgan tekshiruvning vazifalari va natijalaridan kelib chi-qib, avvalambor miqdorini ko‘rsatgan holda topilgan moddalar, topilmagan moddalar keltiriladi va boshqa qo‘yilgan savollarga javoblar beriladi.

13.9. DNK tekshiruvlari

1985 yilda ingliz olimi A. Djeffris inson genomida minisatellit markerlarning yuqori polimorf oilasini aniqlagan va ilk bor DNK molekulasida gipervariabel (multiallel) lokuslarning polimorfizmi-ni o‘rganish sud-biologik tekshiruvlarda ahamiyatga ega bo‘lishi mumkinligi haqida fikrni ilgari surgan. Ayni shu yilda birinchi marta ashyoviy dalillarda DNK-tekshiruvlarining imkoniyatlari ko‘rsatilgan.

1986 yildan boshlab biologik tabiatga ega bo‘lgan ob’ektlarning kriminalistik tekshiruvlarida identifikatsion vazifalarni hal etish uchun genetik usullar qo‘llanila boshlagan. DNK tekshiruv usuli “genom daktiloskopiya”, “genotiplash”, “DNK-analiz” (ingliz tilidagi ilmiy adabiyotda – “DNA profiling”, “ DNA fingerprinting”, “DNA typing”) tarzida ham nomlanadi. Har bir inson genetik konstitutsiyasining o‘ziga xos bo‘lgan xususiyatlarini aniqlash bu usulning mohiyatini tashkil etadi.

Inson xromosomalarining muayyan juftligida bir xil joyda aniqlanadigan va bir belgining shakllanishiga mas’ul bo‘lgan DNK molekulasining sohalari gomologik lokuslar deb nomlanadi. Gomologik lokuslarning har xil allel holatlarda bo‘lishi ulardagi nukleotidlarning turli ketma-ketligi bilan bog‘liq va bu holatda individumlardagi fenotipik belgilar bir-biridan farqli bo‘ladi. Bir belgining turli allellari hamisha bitta lokusda joylashadi. Gipervariabel (multiallel) lokuslar DNK molekulasining bir qismi bo‘lib, ko‘pchilik odamlarda turlicha tuzilishga ega. Gipervariabel genlarning bir xil allel varianti qarindosh bo‘lmagan shaxslarda ham uchrashi mumkin. Faqat inson genomida ushbu allellarning birgalikda kelishi har bir individum uchun spetsifikdir. Bitta lokusdagi turli allellar nukleotidlarining ketma-ketligidagi farqlar DNK polimorfizmidagi betakrorlikni ta’minlaydi. Individual allel variantlarni tekshirish genotiposkopiya deb nomlanadi.

Hozirgi davrda yadro va mitoxondrial DNK tekshiruvlari kriminalis-tikada keng o‘rin olgan. Mazkur tekshiruvlar turli ashyoviy dalillar, noma’lum shaxslar

hamda qismlangan murdalarning sud-tibbiy eksperti-zasida, bola o'g'irlash yoki almashtirish, bahsli otalik va boshqa holatlarida o'tkaziladigan ekspertizalarda identifikatsion (muayyan shaxsga tegishli ekanligi), diagnostik (biologik ota-onani, qarindoshlikni aniqlash) va tas-niflash (jins va irqiy mansublikni aniqlash) maqsadlarida qo'llaniladi.

Inson organizmining barcha to'qimalari va suyuqliklari DNK tekshiruvlari ob'ekti hisoblanadi. Turli mikroflora bilan ifloslangan, aralash tabiatga ega bo'lgan (masalan, inson va hayvon to'qimalari) hamda o'ta kam miqdordagi biologik material bo'yicha ham DNK tekshiruvlari o'tkazilishi mumkin.

DNK tekshiruvlari ko'p bosqichli va ma'lum darajada murakkab tusga ega. Mazkur tekshiruv quyidagi algoritmgaga ega:

- mutaxassis ishtirokida hodisa sodir bo'lgan joydan, jabrlangan, gumondor shaxslardan tekshiruv uchun biologik material olish;
- biologik materialdan DNKni ekstraktsiya qilish va tozalash;
- DNK preparatlarini konsentratsiyalash;
- ajratib olingan DNKning sifat va miqdoriy tekshiruvi;
- polimeraza zanjirli reaksiya (PSR – polimeraza sepnaya reaksiya) yordamida DNK spetsifik sohalarining amplifikatsiyasi;
- denaturatsiya – ikki zanjirli DNK molekulasidagi bog'larni buzish;
- fragmentar analiz;
- maxsus kompyuter dasturi yordamida spektrogramma va raqamli kod shaklida genotipni aniqlash va uni ma'lumotlar bazasiga kiritish;
- taqqosiy genotiposkopik analiz o'tkazish.

DNK tekshiruvda ob'ektning muayyan shaxsga mansubligini aniqlash uchun ushbu shaxs yoki uning qarindoshlariga tegishli bo'lgan namunalar talab qilinadi. Bunday namunalar bo'lmaganda tekshiruvda faqat biologik ob'ektning jinsiy va irqiy mansubligi, shuningdek ularning bitta yoki bir necha insonlarga taalluqli ekanligini aniqlash mumkin.

Nazorat savollari

1. Ashyoviy dalil tushunchasini ta'riflang.
2. Hodisa joyida qon va uning izlari qanday ko'rinishda bo'lishi mumkin?
3. Qon izlari laboratoriya tekshiruvi uchun qanday olinadi?
4. Qon va uning dog'lari ekspertizasida qanday masalalar hal etiladi?
5. Qon mavjudligini aniqlashda qanday dastlabki usullar qo'llaniladi?
6. Qon mavjudligi ishonchli tarzda qanday aniqlanadi?
7. Qonning tur mansubligi qanday aniqlanadi?
8. Inson organizmida qanday izotizimlar bor?
9. Sud-tibbiy ekspertizada qonning guruhviy mansubligi qanday aniqlanadi?
10. Qonning regional mansubligi qanday aniqlanadi?

11. Katta yoshdagi odam va go'dak qoni qanday farqlanadi?
12. Hodisa joyida maniy dog'lari qanday topiladi?
13. Maniy borligini aniqlashda qanday dastlabki va ishonchli usullar qo'llaniladi?
14. Nima uchun jinsiy jinoyatlarda gumondorlardan tekshiruv uchun namunalar olinadi?
15. Maniyning muayyan shaxsga tegishli ekanligi qanday aniqlanadi?
16. So'lak, ter va boshqa ajralmalarning borligini aniqlash nimaga asoslangan?
17. Sochning sud-tibbiy ekspertizasida qanday masalalar hal etiladi?
18. Odam va hayvon sochlari qanday farqlanadi?
19. Sochning regional mansubligi qanday aniqlanadi?
20. Sud-gistologik tekshiruvlar nima maqsadda o'tkaziladi?
21. Sud-gistologik arxiv qancha muddat saqlanadi?
22. Trassologik tibbiy-kriminalistik tekshiruvlar qachon o'tkaziladi?
23. Ballistik tibbiy-kriminalistik tekshiruvlar qanday maqsadda o'tkaziladi?
24. Identifikatsion tibbiy-kriminalistik tekshiruvlarning xususiyatlari.
25. Situatsion tibbiy-kriminalistik tekshiruvlar nima maqsadda o'tkaziladi?
26. Sud-kimyoviy tekshiruvlarning vazifalari nima?
27. Sud-kimyoviy tekshiruvlarning ob'ektlarini keltiring.
28. DNK tekshiruvlari nimaga asoslangan?
29. Nimalar DNK tekshiruvlari ob'ekti bo'lishi mumkin?
30. DNK tekshiruvlarining algoritmini keltiring.

Bob 1. Sud tibbiyoti fani, uning rivojlanish tarixi.**Sud-tibbiy ekspertizaning tashkiliy va protsessual asoslari**

1.1.Sud tibbiyoti va sud-tibbiy ekspertiza tushunchalari.....	5
1.2.Sud tibbiyotining predmeti.....	5
1.3.Sud tibbiyotining boshqa fanlar bilan aloqasi.....	6
1.4.Sud-tibbiy ekspertizaning prinsiplari.....	7
1.5.Sud-tibbiy ekspertizaning ob'ektlari, qo'llaniladigan usullar va ularga qo'yilgan talablar.....	8
1.6.Sud tibbiyotining qisqacha tarixi.....	9
1.7.O'zbekistonda sud-tibbiy ekspertiza xizmatining vujudga kelishi va rivojlanishi.....	12
1.8.Sud-tibbiy ekspertizaning protsessual asoslari.....	14
1.9.Sud-tibbiy ekspert va sud tibbiyoti sohasidagi mutaxassisning huquq va majburiyatlari.....	16
1.10.Sud-tibbiy ekspertizaning protsessual turlari.....	19
1.11.Sud-tibbiy ekspertiza hujjatlari.....	21
1.12.O'zbekistonda sud-tibbiy ekspertiza xizmatining tashkillashtirilishi.....	22

Bob 2. Sud-tibbiy travmatologiya

2.1. Tan jarohati tushunchasi.....	25
2.2. Travmatizm va uning turlari.....	27
2.3. Jarohatlarning hayotiyiligini aniqlash.....	28
2.4. Sud tibbiyoti amaliyotida jarohatlarni tekshirish usullari.....	29
2.5. Mexanik jarohatlar.....	29
2.6. Mexanik jarohatlardagi o'lim sabablari.....	30
2.7. O'tmas jismlardan jarohatlanish.O'tmas jismlarning turlari.....	33
2.8. O'tmas jismlarning ta'sir mexanizmlari.....	34
2.9. O'tmas jismlardan etkazilgan jarohatlar.....	36
2.10. Yiqilish natijasidagi jarohatlar.....	43
2.11. O'tkir jismlardan shikastlanish.....	48

Bob 3. Transport travmasi

3.1. Avtomobil travmasi.....	58
3.1.1. Avtomobil travmasida vujudga keladigan jarohatlar.....	58
3.1.2. Harakatdagi avtomobil bilan to'qnashuv natijasida shikastlanish.....	61
3.1.3.Avtomobil g'ildiraklari bilan bosib o'tish natijasida shikastlanish.....	63
3.1.4.Avtomobilning ichida shikastlanish.....	65
3.1.5.Avtomobildan tushib ketish natijasida shikastlanish.....	67
3.1.6.Avtomobil qismlari va boshqa jismlar orasida siqilish natijasida shikastlanish.....	68
3.2. Mototsikl travmasi.....	69
3.3. Rels travmasi.....	70
3.4. Traktor travmasi.....	74
3.5. Aviatsion travma.....	75

Bob 4. O'q otar qurollardan etkazilgan jarohatlar

4.1. O'qotar qurollar va ularning turlari.....	80
4.2. Qurol aslahalari.....	82
4.3. O'qotishning shikastlovchi omillari va ularning ta'sir turlari.....	83
4.4. O'qotishning distansiyasi va masofasi.....	86

4.5. Tirab o'q otishda shikastlanish.....	87
4.6. Yaqin distansiyadan o'q otishda shikastlanish.....	87
4.7. Yaqin bo'lmagan distansiyadan o'q otishda shikastlanish.....	88
4.8. O'q otar jarohatlarning morfologik xususiyatlari.....	89
4.9. O'q otar shikastlanishlarda kirish va chiqish teshiklarini aniqlash.....	90
4.10. Sochmali patronlardan shikastlanish.....	93
4.11. Snaryadsiz (bo'sh) patronlardan shikastlanish.....	94
4.12. Gaz qurollaridan shikastlanish.....	94
4.13. Pnevmatik qurollardan shikastlanish.....	95
4.14. O'q otar qurollardan shikastlanishda sud-tibbiy ekspertizaning xususiyatlari.....	96
4.15. Portlash travmasi.....	98
Bob 5. Kislorod tanqisligi natijasida sog'liqning buzilishi va o'lim	
5.1. Gipoksiya va asfiksiya tushunchalari. Gipoksiya turlari.....	103
5.2. Mexanik asfiksiya tushunchasi va tasnifi.....	104
5.3. Asfiksiyaning hayotiy kechishi.....	106
5.4. Postasfiktik holat.....	107
5.5. Mexanik asfiksiyaning umumiy belgilari.....	110
5.6. Strangulyatsion asfiksiya.....	111
5.6.1. Osilish.....	111
5.6.2. Bo'yinning sirtmoq bilan qisilishi.....	117
5.6.3. Strangulyatsion asfiksiyaning boshqa turlari.....	118
5.7. Obturatsion asfiksiya.....	119
5.7.1. Nafas teshiklarining yopilishi.....	119
5.7.2. Nafas yo'llarining yopilishi.....	120
5.7.3. Cho'kish.....	121
5.8. Kompression asfiksiya.....	129
5.9. Cheklangan yopiq muhitdagi asfiksiya.....	130
Bob 6. Sud-tibbiy toksikologiya	
6.1. Zahar va zaharlanish tushunchalari.....	132
6.2. Zaharlanishning vujudga kelishidagi ahamiyatli omillar.....	132
6.3. Zaharlanishning sud-tibbiy diagnostikasi.....	135
6.4. Zaharlanishlarda toksikokinetika va toksikodinamika.....	136
6.5. Zaharlarning sud-tibbiy tasnifi.....	138
6.6. O'yuvchi moddalar bilan zaharlanish.....	140
6.6.1. Kislotalardan zaharlanish.....	140
6.6.2. Ishqorlardan zaharlanish.....	142
6.6.3. Boshqa o'yuvchi moddalar bilan zaharlanish.....	144
6.7. Destruktiv zaharlardan zaharlanish.....	145
6.8. Qon zaharlari bilan zaharlanish.....	149
6.9. Funksional zaharlar bilan zaharlanish.....	153
6.9.1. MNTni falajlovchi zaharlar.....	153
6.9.1.1. Sianid kislotasi va uning birikmalari bilan zaharlanish.....	153
6.9.1.2. Vodorod sulfid bilan zaharlanish.....	154
6.9.1.3. Fosfororganik birikmalar bilan zaharlanish.....	155
6.9.2. MNTni so'ndiruvchi zaharlar.....	156
6.9.2.1. Spirtlar bilan zaharlanish.....	156
6.9.2.2. Uyqu dorilari bilan zaharlanish.....	163
6.9.3. MNTni qo'zg'atuvchi zaharlar.....	164
6.9.4. Markaziy va periferik nerv tizimiga ta'sir etuvchi zaharlar.....	166
6.10. Narkotik vositalar va psixotrop moddalardan zaharlanish.....	167
6.11. O'vqatdan zaharlanish.....	172

6.11.1. Bakteril kelib chiqishga ega ovqatdan zaharlanish.....	173
6.11.2. Nobakterial kelib chiqishga ega ovqatdan zaharlanish.....	174
6.12. Zaharlanish holatida laboratoriya tekshiruvlarining ahamiyati.....	179
Bob 7. Fizik omillarning ta'siri	
7.1. Yuqori va past haroratning ta'siri.....	183
7.1.1. Yuqori haroratning ta'siri.....	183
7.1.1.1. Yuqori haroratning umumiy ta'siri.....	183
7.1.1.2. Yuqori haroratning mahalliy ta'siri.....	185
7.1.1.3. Alanga ta'sirining hayotiyligini aniqlash.....	188
7.1.2. Past haroratning ta'siri.....	191
7.1.2.1. Past haroratning umumiy ta'siri.....	191
7.1.2.2. Past haroratning mahalliy ta'siri.....	195
7.2. Texnik va atmosfera elektr tokining ta'siri.....	196
7.2.1. Texnik elektr tokining ta'siri.....	197
7.2.2. Atmosfera elektr toki (yashin)ning ta'siri.....	205
7.3. Yuqori va past bosimning ta'siri.....	205
7.3.1. Yuqori bosimning ta'siri.....	206
7.3.2. Past bosimning ta'siri.....	210
7.4. Radiatsiyaning ta'siri.....	212
Bob 8. Sud-tibbiy tanatologiya	
8.1. O'lish va o'lim. Terminal holatlar.....	217
8.2. Evtanaziya.....	218
8.3. O'lim yuz berganligini aniqlash.....	219
8.4. O'limning sud-tibbiy tasnifi.....	221
8.5. Supravital reaksiyalar.....	221
8.6. Murda o'zgarishlari.....	222
8.6.1. Murdaning ilk o'zgarishlari.....	224
8.6.2. Murdaning kech o'zgarishlari.....	229
8.6.2.1. Murdani emiruvchi kech o'zgarishlar.....	229
8.6.2.2. Murdani saqlovchi kech o'zgarishlar.....	233
8.6.3. Murdaning sun'iy o'zgarishlari.....	235
8.7. O'lim muddatini aniqlash.....	235
8.8. Murda sud-tibbiy ekspertizasi.....	238
8.9. Murda sud-tibbiy ekspertizasini hujjatlashtirish.....	240
8.10. Tanatogenez. O'lim sabablarining raqobati.....	241
8.11. Noma'lum shaxslar, qismlangan va skeletlangan murdalarni tekshirish xususiyatlari.....	242
8.12. Eksgumatsiya qilingan murdalarni tekshirish xususiyatlari.....	244
8.13. Murda sud-tibbiy ekspertizasining patologo-anatomik tekshiruvdan farqlari.....	245
Bob 9. Nozo'raki o'lim hollarida murda sud-tibbiy ekspertizasi	
9.1. Nogahon o'limga xos belgilar va o'lim tafsilotlari.....	248
9.2. Katta yoshdagilarning nogahon o'limi.....	249
9.3. Bolalarning nogahon o'limi.....	250
9.4. Go'daklarning to'satdan o'limi sindromi.....	252
Bob 10. Homila va yangi tug'ilgan go'daklar murdasining sud-tibbiy ekspertizasi	
10.1. Yangi tug'ilganlik tushunchasi.....	256
10.2. Yangi tug'ilganlik belgilari.....	257
10.3. Tirik tug'ilganlikni aniqlash.....	259
10.4. Gestasion yoshni aniqlash.....	261
10.5. Go'dakning hayotga layoqatini aniqlash.....	263

10.6. Go'dakning ona organizmidan tashqarida hayoti davomiyligini aniqlash.....	263
10.7. Go'dakka qarov bo'lganligini aniqlash.....	264
10.8. Homila va yangi tug'ilgan go'daklarning o'limi sabablari.....	264
10.9. Homila va yangi tug'ilgan go'daklar murdasi sud-tibbiy ekspertizasining xususiyatlari.....	266
Bob 11. Hodisa joyi va murdani topilgan joyida ko'zdan kechirish	
11.1. Hodisa joyini ko'zdan kechirishning turdari va bosqichlari.....	268
11.2. Hodisa joyi, murdani ko'zdan kechirishda mutaxassisning vazifalari.....	269
11.3. Hodisa joyida murdani ko'zdan kechirish tartibi.....	270
11.4. Hodisa joyi, murdani ko'zdan kechirishni hujjatlashtirish.....	272
11.5. O'limning ayrim turlarida hodisa joyi, murdani ko'zdan kechirishning xususiyatlari.....	272
Bob 12. Tirik shaxslarning sud-tibbiy ekspertizi	
12.1. Tan jarohatlari hollarida sud-tibbiy ekspertiza.....	276
12.1.1. Tan jarohatlarining yuridik tasnifi.....	276
12.1.2. Tan jarohatlarining og'irlik darajasini aniqlash mezonlari.....	277
12.2. Salomatlik holatini aniqlash, simulyasiya, aggravatsiya, dissimulyasiya, sun'iy kasalliklar va a'zobuzarlik hollarida sud-tibbiy ekspertiza.....	284
12.2.1. Salomatlik holatini aniqlash.....	284
12.2.2. Simulyasiya.....	285
12.2.3. Aggravatsiya.....	285
12.2.4. Dissimulyasiya.....	286
12.2.5. Sun'iy kasalliklar va a'zobuzarlik.....	286
12.3. Jinsiy holatlar yuzasidan sud-tibbiy ekspertiza.....	288
12.3.1. Jinsni aniqlash.....	288
12.3.2. Jinsiy yetuklikni aniqlash.....	289
12.3.3. Bokiralikni aniqlash.....	290
12.3.4. Nasl qoldirish qobiliyatini aniqlash.....	292
12.3.5. Homiladorlik, bo'lib o'tgan tug'ruq va abortni aniqlash.....	293
12.4. Jinsiy jinoyatlar hollarida sud-tibbiy ekspertiza.....	295
12.4.1. Nomusga tegish.....	295
12.4.2. Besoqolbozlik.....	297
12.4.3. Fahsh harakatlari.....	298
12.4.4. Tanosil kasalliklari, OIV-infeksiyasi /OITSni tarqatish.....	299
12.5. Tirik shaxslar sud-tibbiy ekspertizasini o'tkazish tartibi.....	299
Bob 13. Ashyoviy dalillarni sud-tibbiy tekshirish	
13.1. Ashyoviy dalillar tushunchasi.....	303
13.2. Qonni tekshirish.....	303
13.3. Maniyni tekshirish.....	308
13.4. Boshqa ajratmalar, a'zo va to'qimalarni tekshirish.....	311
13.5. Sochni tekshirish.....	312
13.6. Sud-gistologik tekshiruvlar.....	315
13.7. Tibbiy-kriminalistik tekshiruvlar.....	317
13.8. Sud kimyo tekshiruvlari.....	319
13.9. DNK tekshiruvlari.....	321

G'iyosov Zayniddin Asomiddinovich

Sud tibbiyoti

(Tibbiyot oliy o'quv yurtlari talabalari uchun darslik)

Toshkent, "Global Books" nashriyoti, 2018.

Nashriyot litsenziyasi AI № 295 23.02.2017.

Muharrir H. Omonova

Rassom Sh. Odilov

Musahhih R. Axtamova

Dizayner A. Jumaniyozov

Bosishga ruxsat etildi 28.11.2018. Ofset bosma usulida bosildi. Bichimi 60x84 1/16. Nashr taboq 21,0. Bosma taboq 21,7. Tiraji 300 nusxa. Bahosi kelishilgan narxda.

"Global Books" MCHJ kompyuter bo'limida terildi va sahifalandi. 100053. Toshkent, Bog'ishamol ko'chasi, 160-uy. Shartnoma № 23-18-1.

"Avto-nashr" XK bosmaxonasida bosildi. Toshkent shahri, 8-mart ko'chasi, 57-uy. Buyurtma № 25.



ISBN 978-9943-5345-7-5



9 789943 534575