

**FARG‘ONA JAMOAT SALOMATLIGI TIBBIYOT INSTITUTI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
PhD.04/30.09.2020.Tib.122.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI

IBRAGIMOV BOTIRJON INOMIDINOVICH

**O‘TMAS JISMLAR TA’SIRIDA ICHKI A’ZOLAR
JAROHLANISHLARINI ETKAZILISH MUDDATLARINI SUD-TIBBIY
BAHOLASH**

14.00.24-SUD TIBBIYOTI

**TIBBIYOT FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD) DISSERTATSIYASI
AVTOREFERATI**

FARG‘ONA– 2024

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi

Оглавление автореферата диссертации доктора философии(PhD)

Contents of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)

Ibragimov Botirjon Inomidinovich

О‘tmas jismlar ta’sirida ichki a’zolar jarohatlanishlarini yetkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash.....3

Ибрагимов Ботиржон Иномидинович

Судебно-медицинская оценка сроков нанесения повреждений внутренним органам под воздействием тупых предметов.....31

Ibragimov Botirjon Inomidinovich

Forensic medical assessment of the timing of damage to internal organs from the impact of blunt objects.....61

E’lon qilingan ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ

List of published works 69

**FARG‘ONA JAMOAT SALOMATLIGI TIBBIYOT INSTITUTI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
PhD.04/30.09.2020.Tib.122.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

ANDIJON DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI

IBRAGIMOV BOTIRJON INOMIDINOVICH

**O‘TMAS JISMLAR TA’SIRIDA ICHKI A’ZOLAR
JAROHLANISHLARINI YETKAZILISH MUDDATLARINI SUD-
TIBBIY BAHOLASH**

14.00.24- SUD TIBBIYOTI

**TIBBIYOT FANLARI BO‘YICHA FALSAFA DOKTORI (PhD) DISSERTATSIYASI
AVTOREFERATI**

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024.3.PhD/Tib2152 raqam bilan ro‘yxatga olingan.

Dissertatsiya Andijon davlat tibbiyot institutida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning veb-sahifasida (www.bsmi.uz) va «Ziyonet» axborot-ta’lim portali www.ziyonet.uz manzillariga joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar:

Ro‘ziev Sherzod Ibadullayevich

Tibbiyot fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar:

Xasanova Muxarama Alimardanovna

Tibbiyot fanlari doktori, dotsent

Islamov Shavkat Erjigitovich

Tibbiyot fanlari doktori, dotsent

Yetakchi tashkilot:

Dissertatsiya himoyasi Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti huzuridagi ilmiy darajalar beruvchi PhD 04/30.09.2020.tib.122.01 raqamli Ilmiy kengash asosida tuzilgan kengashning 2024 yil “___” _____ soat ___ dagi majlisida bo‘lib o‘tadi. (Manzil: 150100, Farg‘ona sh., Turon ko‘chasi, 2 uy. Tel.: (99895) 400-01-14, faks : (99873) 245-59-07)

Dissertatsiya bilan Farg‘ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (_____raqami bilan ro‘yxatga olingan). (Manzil: 150100, Farg‘ona sh., Turon ko‘chasi, 2 uy. Tel.: (99895) 400-01-14, faks : (99873) 245-59-07 e-mail: info@fjsti.uz).

Dissertatsiya avtoreferati 2024 yil «___» _____ kuni tarqatildi.

(2024 yil «___» _____ da _____ - raqamli reestr bayonnomasi).

A.A. Sidikov

Ilmiy daraja beruvchi ilmiy kengash raisi, tibbiyot fanlari doktori, professor

S.A. Shakirov

Ilmiy daraja beruvchi ilmiy kengash ilmiy kotibi, tibbiyot fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD)

Sh.I.Ro‘ziev

Ilmiy daraja beruvchi ilmiy kengash qoshidagi ilmiy seminar raisi, tibbiyot fanlari doktori, professor

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiya annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. O'tmas jismlar ta'sirida tananing shikastlanishi bugungi kunda nafaqat tibbiy, balki ijtimoiy muammolardan biri hisoblanadi. XXI asrda yangi texnologiyalar va texnik vositalardan foydalanishning ko'payishi bilan to'mtoq o'tmas jismlar ta'sirida tananing shikastlanishi ortib bormoqda. Jarohat parametrlarini aniqlash uchun diagnostikaning muntazam yangi usullarini ishlab chiqish, matematik ma'lumotlarni qayta ishlash, kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda ifodalangan integral yondashuv zarurati sud tibbiyotining ajralmas qismi bo'lib qolmoqda. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra, har yili dunyo aholisining taxminan 10-12 foizi to'mtoq jismlar ta'sirida ichki a'zolarining turli darajadagi shikastlanishlaridan aziyat chekadi². Ushbu tan jarohatlari tufayli o'lim holatlari har yili 2,5% gacha ortib borishi kuzatilmoqda². So'nggi 3 yil ichida ushbu ko'rsatkichlar 1,5 baravar oshdi². Agar umumiy jarohatlarning 85% qorin bo'shlig'i a'zolarining yopiq jarohatlariga to'g'ri kelsa, ularning 15% qismi ochiq jarohatlardan iborat. JSSTning ma'lumotlariga ko'ra, "dunyoda ichki a'zolarining shikastlanishidan sodir bo'ladigan o'limlar, surunkali kasalliklar va jarohatlarning boshqa turlaridan kelib chiqadigan o'limlardan keyin yetakchi o'rinni egallaydi"².

Shu sababli, ichki a'zolarining to'mtoq jismlar bilan shikastlanishidan o'lim darajasi dunyo aholisining umumiy o'lim darajasi orasida yetakchi o'rinlardan birini egallaydi (Iskandarov A. I., 2018).

Mavjud adabiyotlar manbalarida ichki a'zolar jarohatlanishlari natijasida periferik qon aylanishining buzilishi, mikrotsirkulyatsiya jarayonini izdan chiqishi natijasida deyarli barcha a'zo va to'qimalarida almashinuv jarayonlari buzilishi ko'rsatib o'tilgan. Ayrim adabiyotlarda ushbu buzilishlar dastavval kapillyar devorining nostabilligini sabab etib ko'rsatsa, bir guruh olimlar periferik innervatsiya buzilishi bilan bog'laydilar.

Shuningdek jarohatlanishlar natijasida ayniqsa buyrakdagi patomorfologik o'zgarishlari bilan bog'liq fikrlar ko'plab ilmiy tadqiqotlarda tahlil qilingan. Mamlakatimizning bir guruh tadqiqotchilari tomonidan o'tmas jismlardan ichki a'zolar jarohatlanishlarida nafaqat jarohatlangan ichki a'zolar tizimini, balki butun organizmni turli xil zararlanishiga olib kelishi ham o'rganilgan. Masalan ko'plab insonlarda jarohatdan so'ngi hech bir qo'shimcha patologiyalarsiz, ba'zilarida esa jigar bilan bog'liq patologik o'zgarishlar, boshqa birlarida esa oshqozon osti bezi yoki buyrak bilan bog'liq o'zgarishlar bilan kechgan oqibatidan o'lim yuz berishi ham aytib o'tilgan. Bu kabi holatlarda albatta o'limdan keyingi tashxislash uchun sud-tibbiy tekshiruvlar o'tkazish maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Tibbiy adabiyotlarda qorin bo'shlig'ining to'mtoq jismlar bilan shikastlanishida jigarda kechadigan jarayonlarning asoslangan ko'rsatkichlari va umumiy xususiyatlari keltirilgan: siqilish, kengayish va morfologik siljish jarayonlari. Ushbu jarayonlar a'zoning mahalliy va umumiy transformatsiyasining natijasidir, bu esa o'z navbatida jarohat ta'siri natijasida yuzaga keladi. Qorin bo'shlig'ining to'mtoq jismlar bilan shikastlanishida a'zoga zarba yetkazilishi, siqilishi va chayqalishi kabi jarohat ta'sirlari kuzatiladi. Jigar jarohatlanishining maydoni va jarohatlanish darajasi qorin bo'shlig'ining to'mtoq shikastlanishi

sharoitlari haqida qimmatli ma'lumot beradi. Jigar shikastlanishining siqilishi, shakllanishi va siljishi jarayonlarining morfologik ekvivalentlarini aniqlash sud-tibbiy muammolarni hal qilish uchun dolzarb bo'lib qolmoqda.

Sud-tibbiyot amaliyotida, to'ntoq jismlar bilan ichki a'zolarining jarohatlanishi, yumshoq to'qimalar shikastlanishining hayotiyliigi, darajasi va jarohat yetkazilish muddatini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Mamlakatimizda tibbiyot sohasini rivojlantirish, tibbiy tizimni jahon andozalari talablariga moslashtirish, yuzaga kelgan o'limning sud-tibbiy tashxislarni yanada chuqurroq o'rganishga qaratilgan muayyan chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. Bu borada 2022–2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasining yettita ustuvor yo'nalishiga muvofiq aholiga tibbiy xizmat ko'rsatish darajasini yangi bosqichga ko'tarishda «... birlamchi tibbiy-sanitariya xizmatida aholiga malakali xizmat ko'rsatish sifatini yaxshilash ...»¹ kabi vazifalar qo'yilgan. Ushbu vazifalardan kelib chiqqan holda, jumladan, o'tmas jismlar ta'sirida yetkazilgan jarohatlarda sud-tibbiy baholashga qaratilgan yo'nalishdagi ilmiy tadqiqotlarni amalga oshirish maqsadga muvofiq.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son «2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida», 2018-yil 7-dekabrda PF-5590-son “O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash tizimini tubdan takomillashtirish bo'yicha kompleks chora-tadbirlari to'g'risida”gi farmonlari, 2018yil 4dekabrda PQ-4049-son «O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi sud-tibbiy xizmati faoliyatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi qarori va mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning Respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot Respublika fan va texnologiyalar rivojlanishining VI «Tibbiyot va farmakologiya» ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoning o'rganilganlik darajasi.

Dubrovina I.A. va boshqalar (2019) tomonidan o'tmas jismlardan ichki a'zolarining jarohatlanishlarida yumshoq to'qimalarda jarohat yetkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholashda sud-tibbiy gistologik usuldan foydalanish, bunda jarohatni tavsiflovchi xususiyatlar o'rniga, ularning miqdoriy xususiyatlarni o'rganish taklif qilingan.

O'zbekistonda esa o'tmas jismlardan ichki a'zolarining jarohatlanishlarida yumshoq to'qimalarda jarohat yetkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholashga doir ilmiy izlanishlar to'g'risida qator mualliflar ish olib borishgan (O.I.Xvan 2017; Ro'ziyev Sh.I. va boshqalar, 2023; Iskandarov A.I., 2018; Indiaminov S.S., 2020;

¹[O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son "2022-2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni.](#)

²<https://www.who.int/ru/news/item/17-05-2017-almost-half-of-all-deaths-now-have-a-recorded-cause-who-data-show>

Qo‘ldashev D.R. va b., 2014), ammo, shunga qaramasdan bu kabi jarohatlanishlarning sud tibbiy ekspertizasi takomillashtirilmagan.

Ta’kidlashimiz joizki, rejalashtirilgan tadqiqot ishi tashhislash-davolash standartlarini takomillashtirish, ishlab chiqish va klinik amaliyotga tatbiq etishga bag‘ishlangan. Shunday qilib, o‘tmas jismlardan ichki a’zolarning jarohatlanishlarida ularni yetkazilish muddatini aniqlash va sud-tibbiy tashxislarni takomillashtirish uchun keyingi tadqiqotlar zarurligini taqozo etadi.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta’lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog‘liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Andijon davlat tibbiyot institutining ilmiy tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq №03.191-01980006703 «Sud tibbiyoti travmatologiyasi» (2021-2024 y.y.) mavzusi doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi: Patomorfologik va morfometrik tahlillarga asoslanib, o’tmas jismlardan ichki a’zolarning jarohatlanishlarida ularni yetkazilish muddatlarini zamonaviy sud-tibbiy tashxislash usullarini yanada takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqot vazifalari:

– 2019-2021-yillar davomida ichki ichki a’zolari o‘tmas jismlar ta’sirida jarohatlanish tufayli vafot etgan murdalarning sud-tibbiy xulosalarini retrospektiv tahlil qilish;

– O‘tmas jismlar ta’sirda o‘lgan murdalardan olingan materiallarni o‘rganish, o‘pka, buyrak, jigar va taloq kabi a’zolari yoshga bog‘liq xususiyatlarini baholash, sud-gistologik va morfometrik tekshiruvlarini o‘tkazish;

– O‘pka, buyrak, jigar va taloqdagi morfologik va morfometrik o‘zgarishlar asosida jarohatlanishning xususiyatlarini va muddatini aniqlash, sud-tibbiy baholashni amalga oshirish;

- O‘tmas jismlarning ta’siri tufayli yuzaga kelgan o‘limdan keyingi ichki a’zolaridagi o‘zgarishlarni tahliliy mezonlarini ishlab chiqish.

Tadqiqot obyekti Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazining Andijon filialida 2020-2023 yillar davomida jami saralab olingan 145 nafar, shulardan 39 nafar ichki a’zolar jarohatlanishlardan vafot etganlar va ularning ekspertiza xulosalarining retrospektiv tahlili va mazkur tanlab olingan holatlarda o‘tkazilgan 106 nafar murdalar ekspertiza xulosalari.

Tadqiqotning predmeti sifatida Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Andijon filialida, ichki a’zolar jarohatlanishidan 106 nafar o‘lim holatidagi sud tibbiy ekspertiza xulosasi materiallari olingan.

Tadqiqotning usullari: ichki a’zolar jarohatlanishlaridan o‘lim holatlarini sud-tibbiy baholashda retrospektiv, makroskopik, sud-tibbiy, morfologik, morfometrik, gistologik va statistik tekshiruv usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqot natijalarini ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

Andijon viloyatida so‘nggi 3 yil sodir bo‘lgan o‘lim holatlar retrospektiv tahliliga ko‘ra, o‘lim sabablarining 73,7% da ichki a’zolarining o‘tmas jismlardan jarohatlanishi natijasida kelib chiqqan jarohatlar ekanligi aniqlangan;

sud-tibbiyot amaliyotida gistologik va morfometrik ko'rsatkichlar asosida o'tmas jismlar ta'sirida jarohatlangan murdalarning ichki a'zolarining yoshga bog'liq xususiyatlari aniqlangan;

jigar, buyrak, o'pka va taloqdagi yuzaga keladigan morfologik o'zgarishlarga ta'sir etuvchi omillarga javob berishning birinchi 2 soatda neyrotsirkulyator distoniya va tomirlarning reflektor torayishi, so'ngra ularning kengayishi, bu jarohatlarning yetkazilish muddatlarini aniqlashda muhimligi ilmiy asoslangan;

o'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolarining jarohatlanishi natijasida o'lim turini aniqlash uchun dissirkulyatsion o'zgarishlarning rivojlanishi, arteriya va arteriolalarning spazmi, venoz to'laqonlilik, shuningdek distrofik va nekrotik o'zgarishlar kabi gistologik va morfometrik ko'rsatkichlar asosida jarohat yetkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholashning qo'shimcha mezonlari ishlab chiqilgan.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati.

O'tkazilgan tadqiqotlar natijasida, o'tmas jismlardan ichki a'zolarining jarohatlanishlaridan vafot etgan murdalarda jarohatni yetkazilish muddatlarini aniqlash usullari ishlab chiqilgan va sud-tibbiyoti amaliyotiga tatbiq etilgan. Jarohatlarni yetkazilish muddatlarini aniqlashga doir o'tkaziladigan sud-tibbiy ekspertiza xulosalarini asoslashni takomillashtirishga doir amaliy tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi tadqiqotda zamonaviy, bir-birini to'ldiruvchi morfologik, morfometrik, sud-tibbiy va statistik usullardan foydalanish, shuningdek, yetarli miqdordagi obyektlarni tekshirish, turli darajadagi o'tmas jismlardan ichki a'zolar jarohatlanishlarini sud-tibbiy diagnostik mezonlarini takomillashtirish, statistik tahlil usullarining asosli to'plami, shuningdek ularni to'g'ri qo'llash, natijalarni xorijiy va mahalliy tadqiqotlar bilan taqqoslash, xulosa, olingan natijalarning vakolatli tuzilmalar tomonidan tasdiqlaganligi bilan asoslangan.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati.

Olingan natijalarning ilmiy ahamiyati shundan iboratki, turli darajadagi o'tmas jismlardan ichki a'zolar jarohatlanishlarini yetkazilish muddatlarini aniqlashda morfologik (tashqi ko'rik, autopsiya va sud-tibbiy gistologik tahlili), morfometrik tekshiruvlari asosida yumshoq to'qimalardagi morfologik o'zgarishlar holatlari ularni ilmiy asoslangan holda xulosa qilishga yordam beradi, shuningdek tibbiyotning turli sohalari, sog'liqni saqlash amaliyoti va o'quv jarayonida qo'llanilishi mumkin.

Ishning amaliy ahamiyati shundan iboratki, o'tmas jismlardan ichki a'zolar jarohatlanishlarni ichki a'zolarida yetkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholashda sud-tibbiy, morfometrik, morfologik (tashqi ko'rik, autopsiya va sud-tibbiy gistologik tahlili) tekshiruvlarni o'z ichiga oluvchi kompleks tekshiruv natijalari asosida 90%-dan ziyod ehtimollik bilan ichki a'zolar jarohatlanishlarini yetkazilish muddatlari haqida xulosa qilish imkonini beruvchi sud-tibbiy tekshiruvlarga asoslangan ekspert mezonlari ishlab chiqilgan va amaliyotga tatbiq etish uchun taklif etilgan.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi.

O'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolar jarohatlanishlarini etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash bo'yicha olingan ilmiy natijalar asosida:

Birinchi ilmiy yangilik: Andijon viloyatida so'nggi 3 yil sodir bo'lgan o'lim holatlar retrospektiv tahliliga ko'ra, o'lim sabablarining 73,7% da ichki a'zolarining o'tmas jismlardan jarohatlanishi natijasida kelib chiqqan jarohatlar ekanligi aniqlanganligi bo'yicha takliflar Andijon davlat tibbiyot instituti muvofiqlashtiruvchi ekspert kengashi tomonidan 2024 yil 28 fevralda 7-son bilan tasdiqlangan «O'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolar jarohatlanishlarini etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash» nomli uslubiy tavsiyanoma mazmuniga singdirilgan. Mazkur taklif Respublika sud tibbiy ekspertiza ilmiy amaliy markazi Andijon filiali bo'yicha 26.02.2024 yidagi 81-son, Namangan filiali bo'yicha 02.02.2024 yildagi 07-son hamda Farg'ona filiali bo'yicha 15.02.2024 yildagi 15/L-son buyruqlari bilan amaliyotga joriy etilgan (Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi Ilmiy texnik kengashining 2024 yildagi 25 sentyabrdagi 06/38-son xulosasi).

Iqtisodiy samaradorligi: o'tmas jismlardan ichki a'zolarining jarohatlanishlardan vafot etgan murdalarda jarohat etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash mezonlarini amaliyotga tatbiq etish hulosa berish muddatini 10-15 kunga qisqartirishga erishiladi. Iqtisodiy samaradorligi: mazkur holatni ekspertizasi uchun sarflanadigan 80000 so'm byudjet mablag'lari tavsiya etilgan o'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolar jarohatlanishlarini etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash mezonlaridan foydalangan holda sud tibbiy ekspertiza o'tkazish vaqti 2-3 barobar qisqartirish natijasida iqtisod qilinadi;

Ikkinchi ilmiy yangilik: sud-tibbiyot amaliyotida gistologik va morfometrik korsatkichlar asosida o'tmas jismlar ta'sirida jarohatlangan murdalarning ichki a'zolarining yoshga bog'liq xususiyatlari aniqlanganligi bo'yicha takliflar Andijon davlat tibbiyot instituti muvofiqlashtiruvchi ekspert kengashi tomonidan 2024 yil 28 fevralda 7-son bilan tasdiqlangan «O'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolar jarohatlanishlarini etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash» nomli uslubiy tavsiyanoma mazmuniga singdirilgan. Mazkur taklif Respublika sud tibbiy ekspertiza ilmiy amaliy markazi Andijon filiali bo'yicha 26.02.2024 yidagi 81-son, Namangan filiali bo'yicha 02.02.2024 yildagi 07-son hamda Farg'ona filiali bo'yicha 15.02.2024 yildagi 15/L-son buyruqlari bilan amaliyotga joriy etilgan (Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi Ilmiy texnik kengashining 2024 yildagi 25 sentyabrdagi 06/38-son xulosasi).

Iqtisodiy samaradorligi: o'tmas jismlardan ichki a'zolarining jarohatlanishlardan vafot etgan murdalarda jarohat etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash mezonlarini amaliyotga tatbiq etish hulosa berish muddatini 10-15 kunga qisqartirishga erishiladi. Iqtisodiy samaradorligi: mazkur holatni ekspertizasi uchun sarflanadigan 80000 so'm byudjet mablag'lari tavsiya etilgan o'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolar jarohatlanishlarini etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash mezonlaridan foydalangan holda sud tibbiy ekspertiza o'tkazish vaqti 2-3 barobar qisqartirish natijasida iqtisod qilinadi;

Uchinchi ilmiy yangilik: jigar, buyrak, o'pka va taloqdagi yuzaga keladigan

morfologik o'zgarishlarga ta'sir etuvchi omillarga javob berishning birinchi 2 soatda neyrotsirkulyator distoniya va tomirlarning reflektor torayishi, so'ngra ularning kengayishi, bu jarohatlarning etkazilish muddatlarini aniqlashda muhimligi ilmiy asoslanganligi bo'yicha takliflar Andijon davlat tibbiyot instituti muvofiqlashtiruvchi ekspert kengashi tomonidan 2024 yil 28 fevralda 7-son bilan tasdiqlangan «O'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolar jarohatlanishlarini etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash» nomli uslubiy tavsiyanoma mazmuniga singdirilgan. Mazkur taklif Respublika sud tibbiy ekspertiza ilmiy amaliy markazi Andijon filiali bo'yicha 26.02.2024 yidagi 81-son, Namangan filiali bo'yicha 02.02.2024 yildagi 07-son hamda Farg'ona filiali bo'yicha 15.02.2024 yildagi 15/L-son buyruqlari bilan amaliyotga joriy etilgan (Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi Ilmiy texnik kengashining 2024 yildagi 25 sentyabrdagi 06/38-son xulosasi).

Iqtisodiy samaradorligi: o'tmas jismlardan ichki a'zolarining jarohatlanishlardan vafot etgan murdalarda jarohat etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash mezonlarini amaliyotga tatbiq etish hulosa berish muddatini 10-15 kunga qisqartirishga erishiladi. Iqtisodiy samaradorligi: mazkur holatni ekspertizasi uchun sarflanadigan 80000 so'm byudjet mablag'lari tavsiya etilgan o'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolar jarohatlanishlarini etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash mezonlaridan foydalangan holda sud tibbiy ekspertiza o'tkazish vaqti 2-3 barobar qisqartirish natijasida iqtisod qilinadi;

To'rtinchi ilmiy yangilik: o'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolarining jarohatlanishi natijasida o'lim turini aniqlash uchun dissirkulyasion o'zgarishlarning rivojlanishi, arteriya va arteriolalarning spazmi, venoz to'laqonlilik, shuningdek distrofik va nekrotik o'zgarishlar kabi gistologik va morfometrik ko'rsatkichlar asosida jarohat etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholashning qo'shimcha mezonlari ishlab chiqilganligi bo'yicha takliflar Andijon davlat tibbiyot instituti muvofiqlashtiruvchi ekspert kengashi tomonidan 2024 yil 28 fevralda 7-son bilan tasdiqlangan «O'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolar jarohatlanishlarini etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash» nomli uslubiy tavsiyanoma mazmuniga singdirilgan. Mazkur taklif Respublika sud tibbiy ekspertiza ilmiy amaliy markazi Andijon filiali bo'yicha 26.02.2024 yidagi 81-son, Namangan filiali bo'yicha 02.02.2024 yildagi 07-son hamda Farg'ona filiali bo'yicha 15.02.2024 yildagi 15/L-son buyruqlari bilan amaliyotga joriy etilgan (Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi Ilmiy texnik kengashining 2024 yildagi 25 sentyabrdagi 06/38-son xulosasi).

Iqtisodiy samaradorligi: o'tmas jismlardan ichki a'zolarining jarohatlanishlardan vafot etgan murdalarda jarohat etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash mezonlarini amaliyotga tatbiq etish hulosa berish muddatini 10-15 kunga qisqartirishga erishiladi. Iqtisodiy samaradorligi: mazkur holatni ekspertizasi uchun sarflanadigan 80000 so'm byudjet mablag'lari tavsiya etilgan o'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolar jarohatlanishlarini etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash mezonlaridan foydalangan holda sud tibbiy ekspertiza o'tkazish vaqti 2-3 barobar qisqartirish natijasida iqtisod qilinadi.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 6 ta ilmiy-amaliy anjumanlarda, jumladan, 2 ta xalqaro va 5 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 13ta ilmiy ish chop etilgan, shulardan O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalarni asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 6 ta maqola, jumladan, 4 tasi Respublika va 2 tasi xorijiy ilmiy jurnallarda nashr etilgan.

Dissertatsiyaning hajmi va tuzilishi. Dissertatsiya tarkibi kirish, 3 ta bob, xulosa, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati va ilovalardan iborat. Dissertatsiyaning xajmi 122 betni tashkil etgan. Adabiyotlar ro'yxati 150 ta manbadan iborat bo'lib, ularning 99 tasi mustaqil davlatlar hamdo'stligi va mahalliy adabiyotlar, 51 tasi esa xorijiy davlatlarning adabiyotlari hisoblanadi.

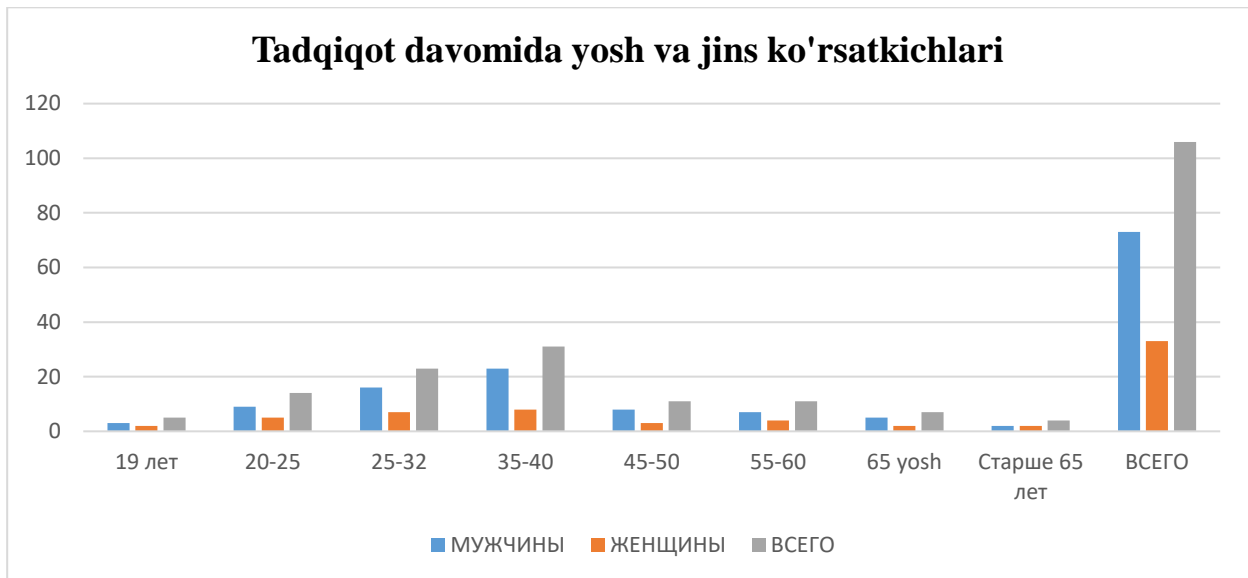
DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida dissertatsiyaning dolzarbligi va zarurati, tadqiqotning maqsadi va vazifalari, obykti va predmeti tavsiflangan, tadqiqot ishining O'zbekiston Respublikasida fan va texnologiyalar rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlariga mosligi ko'rsatilgan, tadqiqotning ilmiy yangiligi va amaliy natijalari bayon etilgan, olingan natijalarning nazariy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotga joriy qilish, nashr etilgan ishlar va dissertatsiya tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning «Ichki a'zolarida o'tmas jismlar ta'sirida jarohatlanishlarni yetkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholashning zamonaviy jihatlari (adabiyotlar tahlili)» deb nomlangan birinchi bobida dissertatsiya mavzusi bo'yicha adabiyotlar sharhi keltirilgan. Mahalliy va xorijiy olimlarning eng zamonaviy ilmiy yutuqlari tahlil qilingan. So'nggi yillarda ilmiy manbalarda nashr etilgan, ichki a'zolarida o'tmas jismlar ta'sirida jarohatlanishlarni yetkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholashning zamonaviy jihatlari haqidagi ma'lumotlar aks ettirilgan adabiyotlar sharhi taqdim etilgan. Mazkur muammoning o'z yechimini topmagan va aniqlashtirishni talab etadigan tamoyillari to'g'risidagi adabiyotlar tahlili berilgan.

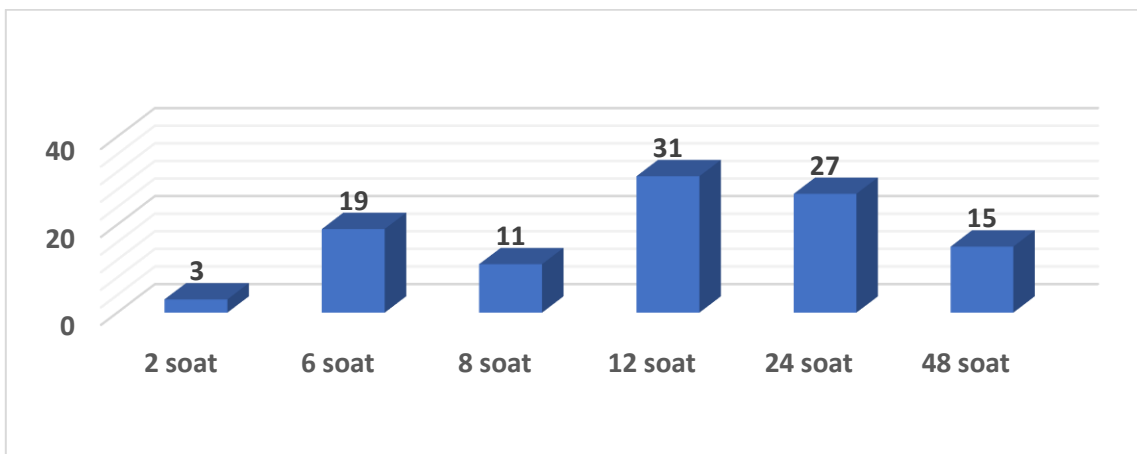
Dissertatsiyaning «O'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolar jarohatlanishlarini yetkazilish muddatlarini sud tibbiy baholashning tadqiqot material va usullar» deb nomlangan ikkinchi bobida tadqiqotda qo'llangan material va usullar haqida batafsil ma'lumotlar keltirilgan.

RSTEIAM-AFda 2020-2023 yillar mobaynida 39 nafar o'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolar jarohatlanishlaridan o'lim holatlari sud tibbiy ekspertiza xulosalarining retrospektiv tahlillari amalga oshirildi, shuningdek tanlab olingan obyektlartadqiqot o'tkazish maqsadida o'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolar jarohatlanishlaridan o'lim holatlari aniqlangan 106 nafar holatlar ajratildi, ushbu murdalarning 73 nafarini (68,9%) erkaklar, 33 nafarini esa (31,1%) ayollar ekanligi aniqlandi. Ularning o'rtacha yoshi $34,6 \pm 3,2$ yoshni tashkil qildi.



1-rasm. O'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolar jarohatlanishlaridan o'lim holatlari aniqlangan 106 nafar holatlar jins va yosh bo'yicha taksimoti. Farqning ishonchlik darajasi: *-P<0.05 **-P<0.01 *- P<0.001.**

Tekshiruvlarimiz o'lim yuz bergan davrdan boshlab murdani ko'zdan kechirish bayonnomalarining ma'lumotlari, tibbiyot hujjatlarida o'limning qayd etilishi ma'lumotlari va murdada o'lim belgilarining namoyon bo'lishi bo'yicha aniqlandi, bunda o'lim yuz bergan vaqtdan boshlab 48 soatdan oshmagan holatlarni o'z ichiga oldi, bunda katamnestik, seksion, antropometrik va morfologik, morfometrik, topografik, matematik, shuningdek statistik usullar va uslublardan foydalanishga tayanadigan tizimli yondashuv asos qilib olindi.

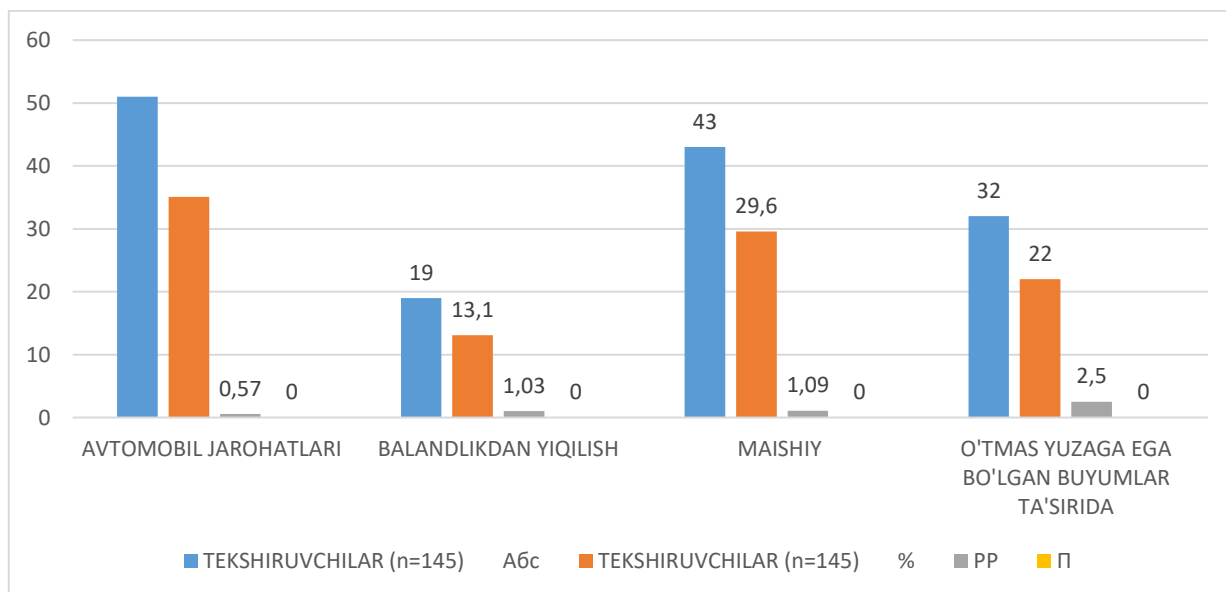


2-rasm. O'lim sodir bo'lgandan 48 soat ichida tekshirilgan murdalar taqsimoti. Farqning ishonchlik darajasi: *-P<0.05 **-P<0.01 *- P<0.001.**

Ekspertiza xulosalarini shakllantirishda o'z vaqtida o'tkazilgan, xulosada qayd etilgan barcha gistologik va makroskopik ko'rsatkichlar birma-bir tadqiq etilgan. Murdalarni seksion tekshirish usulida murdalarni tekshirish sud-tibbiyot amaliyotida an'anaviy hisoblangan usullarda amalga oshirilgan. Murdani ichki a'zolar maxsus sharoitda batafsil tekshirilgan. Alohida a'zolaridan yurak, jigar, oshqozon osti bezi, miya bo'laklar va tomirlardan namunalari olingan. Barcha

ma'lumotlar asosida ekspertiza xulosalari shakllantirilgan. Patomorfologik tekshirish usullarida autopsiyada olingan a'zolar bo'lakchalari 10% neytral formalinda 7 kun davomida qotirilib, so'ngra 1,5 soat davomida spirtning o'sib borish konsentratsiyasidagi eritmasi (50%, 70%, 96%, va 100%) orqali suvsizlan tirilib, parafin quyildi va 5 – 6 mikron qalinlikda kesimlar tayyorlangan. Olingan kesimlar gematoksilin – eozin usulida bo'yalib, shuningdek gistokimyoviy bo'yash usullaridan toluidin koki bilan bo'yalgan. Morfometrik tekshirish usullarida ichki a'zolar buyrak, jigar, taloq, o'pka to'qimalari xar xil darajada yumshoq to'qima shikastlanishlari o'rganilgan. Asosan faol bo'yalgan sohalardagi hujayralar va tolali tuzilmalarning xos rangda bo'lishi morfometriya jarayonida o'lchangan kattaliklarni aniq bir chegaradagi trayektoriyasini raqamlar orqali ifodalash uchun asos qilib olingan. Parenximatov a'zolar to'qimasidagi faol maydonlarning tuzilmalarini o'lchashda 5-7 mkm da olingan kesmalar 20x obyektivda skaner qilindi. Olingan mikrotasvirlarni morfometrik dasturiy ko'rsatkichlar orqali qalinlik darajasi mkmlarda ifodalandi. Morfometrik ko'rsatkichlarni aniqlash mazkur patologiyada hujayralar joylashuvining o'zgarishi kasallikning og'irlik darajasini aniqlashga imkon berdi. Tadqiqot davomida olingan ma'lumotlar Pentium-IV kompyuterida MS Office Excel 2013 va STATISTICA for Windows 10 dasturiy paketidan foydalanib, statistik qayta ishlashning o'rnatilgan funksiyalarini qo'llagan holda statistik qayta ishlandi.

Dissertatsiyaning uchinchi bobi «O'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zoldagi morfologik o'zgarishlarni sud-tibbiy baholash natijalari» deb nomlangan uchinchi bobning birinchi qismida birlamchi retrospektiv tahlil natijalarikeltirildi. O'rganilgan obyektlarda voqea sodir bo'lgan joy va jarohatlarning kelib chiqishiga ko'ra barcha holatlar quyidagicha taqsimlandi: 145 nafar (shundan 39 ta ekspertiza xulosalarining retrospektiv tahlili) avtomobil jarohatlanishlari, balandlikdan yiqilish, maishiy, bevosita turli xildagi o'tmas jismlar natijasida kabilar aniqlandi.



3–rasm. Voqea sodir bo'lgan joy va jarohatlarning kelib chiqishiga ko'ra. Farqning ishonchlik darajasi: *-P<0.05 **-P<0.01 *- P<0.001.**

Ekspert xulosalarini retrospektiv tahlillari avtopsiya natijasida olingan ichki a'zolarning sud-tibbiy gistologik tekshiruvlariga ko'ra 40,6 % holatda murdalarda o'lim vaqtidan uzoqlashmasdan ichki a'zolar jarohatlanishlaridan o'lim yuz bergani tasdiqlangan. Tadqiq etilgan murdalar hujjatlarida faqat 74,8% holatda ma'lumotlarning o'ta aniqlik bilan to'liqligi, ya'ni ichki a'zolar jarohatlanishlari bilan bog'liqligi aniqlandi. Murdalar avtopsiyasida buyrak, o'pka, jigar, taloq to'qimalarida yuzaga kelgan o'zgarishlarini ifodalashda, qon tomir va xar bir a'zoning parenximatoz elementlari, masalan, buyrak to'qimasi ko'ptokchalari, proksimal va distal kanalchalarning chegaralari, diametri va egallagan maydonlarining qalinlik ko'rsatkichlari olindi. Parenximatoz a'zolar to'qimasidagi faol maydonlarning tuzilmalarini o'lchashda 5-7 mkmda olingan kesmalar 20x obyektivda skaner qilindi. Olingan mikrotasvirlarni morfometrik dasturiy ko'rsatkichlar orqali qalinlik darajasi mkmlarda ifodalandi. O'tmas jismlar bilan shikastlangan yoki xar xil darajada tan jarohatlari olingan organizmning javob reaksiyasi patogenetik jihatdan stressga bo'lgan javob reaksiyasi kabi rivojlanadi. Shikastlanish sodir bo'lgan paytda alteratsiya jarayoni dinamikasining morfologik belgilarini yuzaga kelishi asosan, a'zo va to'qimalarda turlicha ko'rinishda yuzaga keladi. Bu jarayonning dinamikasi ta'sirlovchi omillarning tabiati (fizik, kimyoviy, biologik, ijtimoiy va hokazo), ta'sir davomiyligi (qisqa ta'sir, davomli ta'sir, surunkali ta'sir va hokazolar), ta'sirlangan yuzaning maydoniga (tana qismlarining sath tekisligidagi maydoni), jinsga (erkak, ayol), yoshiga bog'liq (yoshlar 18-44 yosh, o'rta yoshlilar 45-59 yosh, katta yoshli 60-74, qarilik davri 75-90 yoshlilar, uzoq umr ko'ruvchilar 90 va undan yuqori)ga bog'liq bo'lib, yoshlar orasida a'zo va to'qimalarning shikastlanishdan keyingi davrda regenerator va moslanish reaksiyalari ustun bo'lishi bilan xarakterlandi. Tadqiqotda shikastlanish ko'rsatkichi bo'yicha biz stabil hujayralardan tashkil topgan a'zolari o'rganishni maqsad qilib oldik. Bu a'zolarida reparativ regeneratsiya va xar qanday shikastlanishlarga bo'lgan javob reaksiyasining ma'lum bir davr mobaynida dinamik kuzatish imkoniyati mavjudligi va morfologik o'zgarishlarni baholashda aniq hujayra birliklarida o'zgarishlarni o'rganish imkonini berdi.

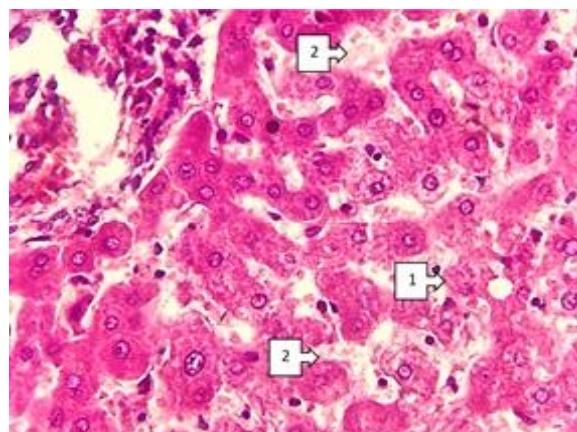
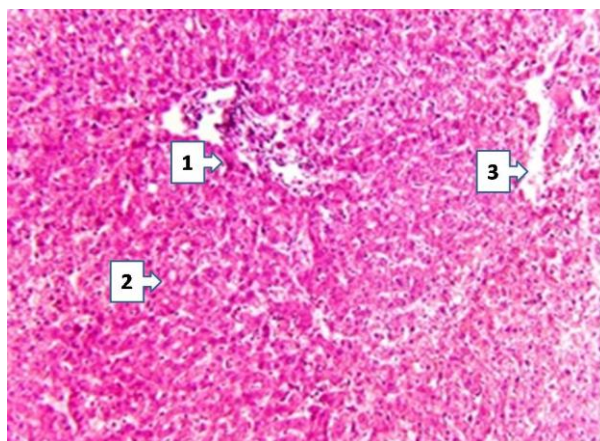
To'mtoq jismlar bilan shikastlanishlarda jigar, buyrak, o'pka va taloq to'qimasida yuzaga keladigan morfologik o'zgarishlarning tub mohiyatida ta'sirlovchi omillarga javoban barcha a'zolarida stress ta'sirining javob reaksiyasi yotib, bunda dastlab neyrosirkulyator distoniya va tomirlarning dastlabki 2 daqiqa ichida reflektor torayishi keyin esa, kengayishi muhim ahamiyat kasb etadi. Shikastlanishlarni yoshga doir o'zgarishida organizmning qanchalik yosh ko'rsatkichda bo'lishi ta'sirotda javobni shunchalik kuchayishi bilan namoyon bo'ladi. Tadqiqot ishimizda yosh guruhi 18-44 yoshlilarda xar qanday ta'sirotlarga javoban tomirlarning kengayishi va mezenximal to'qimalar va immun a'zolarida semiz hujayralarning ko'payishi bilan yuzaga keladi. Parenximatoz a'zolarida keskin to'laqonli dastlabki 2 soatdan 8-10 ichida eng yuqori ko'rsatkichga chiqishi rivojlanadi (eslatib o'tamiz, yosh guruhi bo'yicha 18-44 yoshdagilar tanasida suvning umumiy miqdori 82-83,6% gacha tashkil etganligi uchun, xar qanday stress omillarga organizmning javob reaksiyasi, adaptatsiyasi tezkor darajada

rivojlanishi ichki a'zolarida yaqqol tasvirlandi: tomirlarning to'laqonligi, oraliq shishlar, plazmorragiya va b.).

1- jadval

Nazorat va tadqiqot guruhlarida jigardagi morfologik o'zgarishlar R.J.Knoudell mezonlari asosida baxolanishi

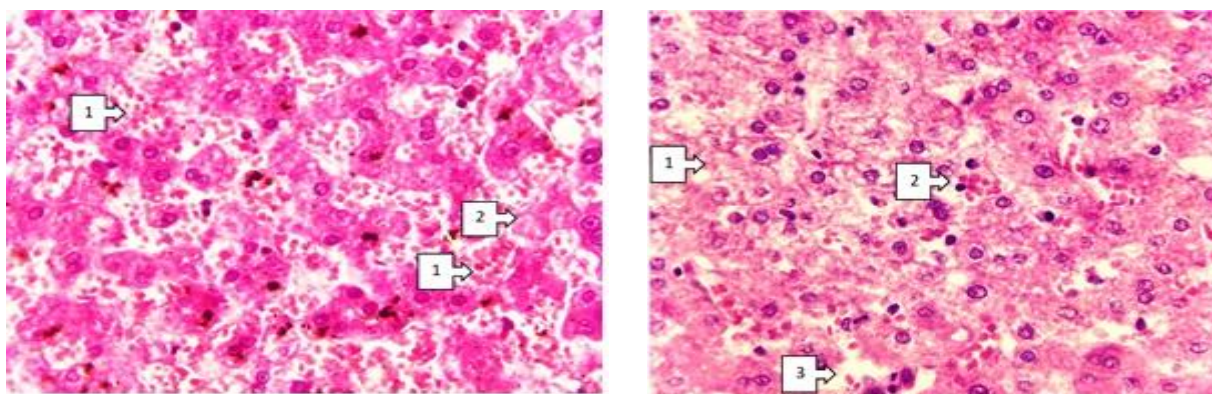
Nazorat va tadqiqot guruhlari (vaqtlarda)	Gepatostitlardagi distrofik o'zgarishlar darajasi	Jigar parenximasining nekroz darajasi	Limfoid infiltratsiya darajasi	Sklerozning rivojlanish darajasi	Gepatostitlarning regeneratsiya darajasi
Nazorat guruh	0	0	0	0	1
Tadqiqotning 4-6 soat	2	0	0	0	1
Tadqiqotning 10 soat	2	1	1	0	1
Tadqiqotning 12 soat	3	1	2	0	1
Tadqiqotning 14-18 soat	4	2	3	0	1
Tadqiqotning 24 soat	1	2	2	0	1



4-rasm. Jigar to'qimasidagi (4-6 soat ichida) o'zgarishlar:

1) 23 yoshli L. Ismli erkak kishi. Jigar to'qimasini umumiy ko'rinishi. Bo'lakchali tuzilishi o'zgarmagan. Portal trakt(1), bo'lak markazi(3), periportal sohasi normal hepatositlari(3). Keskin o'zgarishlar aniqlanmaydi. Bo'yoq G.E. O'lchami 4x10.

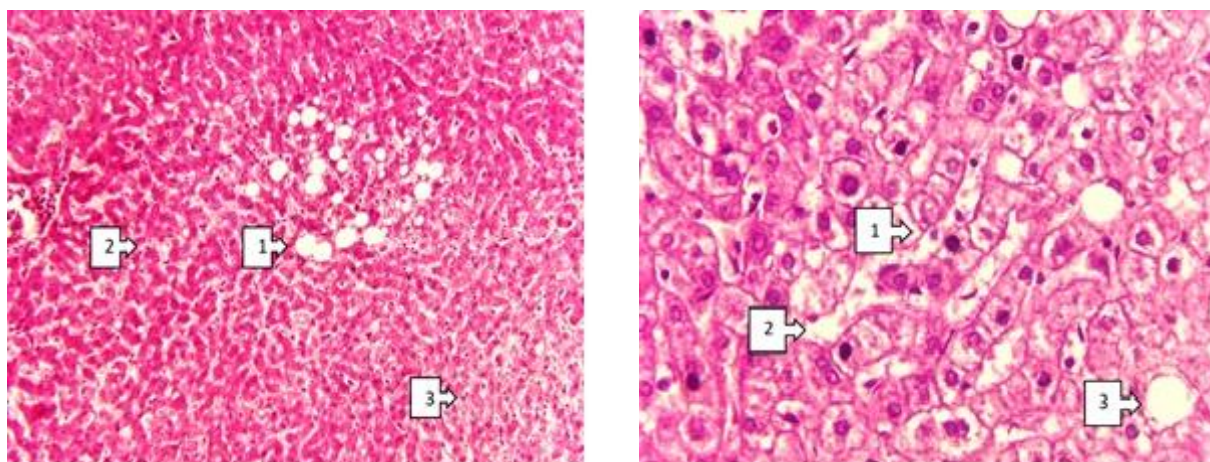
2)32 yoshli F ismli erkak kishi. Jigar to'qimasi. Gepatostitlarda rivojlanayotga paranekroz (1). Sinusoidlarda notekis kengayish o'choqlari aniqlanadi (2). Gepatostitlar stitoplazmasi xira, och bo'yalgan o'choqlar mavjud. Bo'yoq G.E. Kattalashtirish 40x10.



5-rasm. Jigar to‘qimasidagi (10 soat ichida) o‘zgarishlar:

1) 29 yoshli D ismli erkak kishi. Jigar to‘qimasi. Sinusoidal bo‘shliqlarning keskin kengaygan soxalarida eritrostitlarda sladj fenomeni va gemoliz o‘choqlari aniqlanadi (1), hepatostitlar stitoplazmasi xiralashgan, xar xil gidrofob kiritmalar (yog‘li kiritmalar, parchalangan glikogen o‘rnida kolloid lispers tuzilmalar och rangda) ko‘paygan (2). Bo‘yoq G.E. Kattalashtirish 40x10.

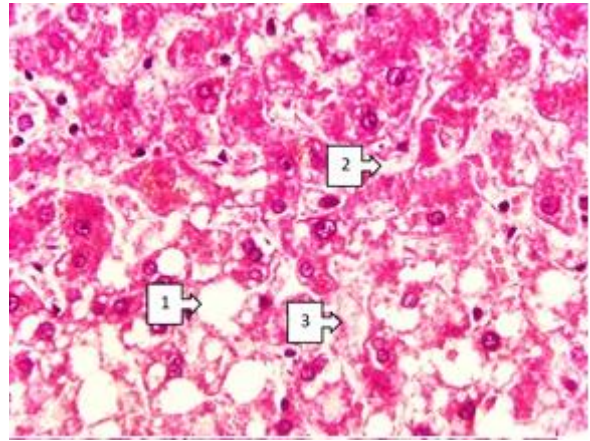
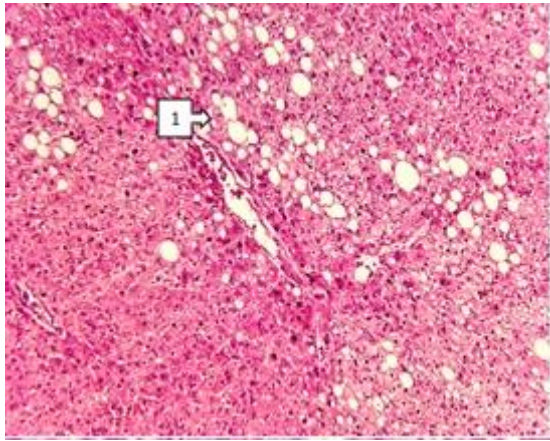
2)36 yoshli N. ismli ayol kishi. Jigar to‘qimasi. Aksariyat hepatostitlarda nekrobioz (1), eritrostitlarda slaydj fenomeni va mayda yog‘li distrofik o‘zgargan hepatostitlar (2), sinusoidlar xar xil kenglikda (3). Bo‘yoq G.E. Kattalashtirish40x10.



6-rasm. Jigar to‘qimasidagi (12 soat ichida) o‘zgarishlar:

1) 41 yoshli J ismli erkak kishi. Jigar to‘qimasi jigar gistioarxitektonikasi o‘zgaragan. Perilobulyar soxalarda o‘rta va yirik tomchili yog‘li distrofiyaga uchragan hepatostitlar aniqlanadi (1), sinusoidlar kengaygan (2), o‘ngdan pastda hepatostitlar nekrobiozga uchrgan (3). Bo‘yoq G.E. Kattalashtirish 10x10.

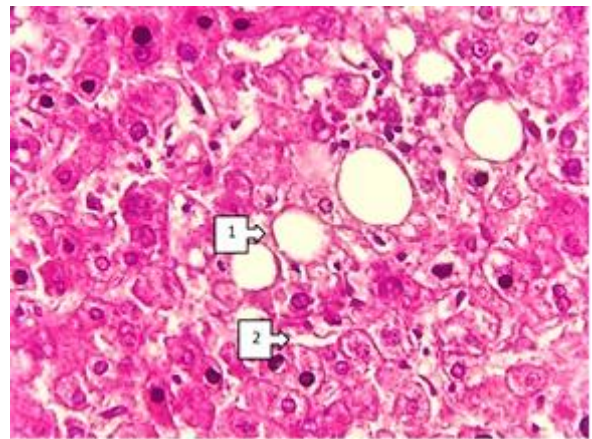
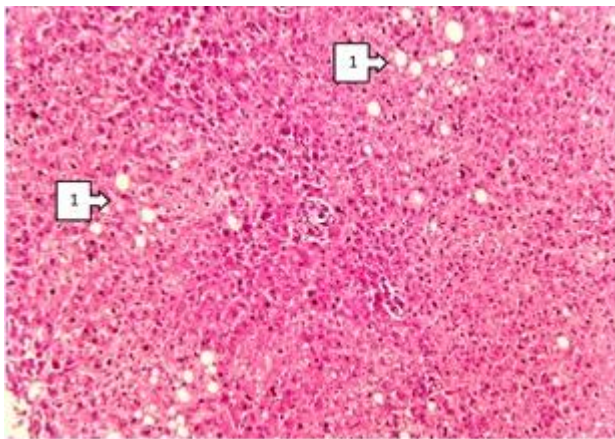
2)47 yoshli ayol kishi. Jigar to‘qimasi. Hepatostitlar chegarasi yaqqol tasvirlangan (1), sinusoidlar xar xil kenglikda bo‘lib, traektoriyasi aniq ko‘rinishda (2), yirik tomchili yog‘li distrofiyaga uchragan hepatostit (3). Bo‘yoq G.E. Kattalashtirish 40x10.



7-rasm. Jigar to‘qimasidagi (14-18 soat ichida) o‘zgarishlar:

1) L ismli 43 yashar erkak kishi. Jigar to‘qimasi. Jigarning umumiy gistioarxitektonikasi o‘zgarmagan. Umumiy fonda sinusoidlar kengaygan va triadlarda notekis to‘laqonlik belgilari. Bo‘yoq G.E. Kattalashtirish 10x10.

2) X ismli 28 yoshli ayol kishi. Periloublyar va periportal soxadagi hepatostitlarda yirik tomchili yog‘li distrofiya (1), sinusoidlar asosan kam o‘zgarishlarga uchragan hepatostitlar perimetrída kengaygan (2), multifokal nekroz o‘choqlari aniqlanadi (3). Bo‘yoq G.E. Kattalashtirish 40x10.



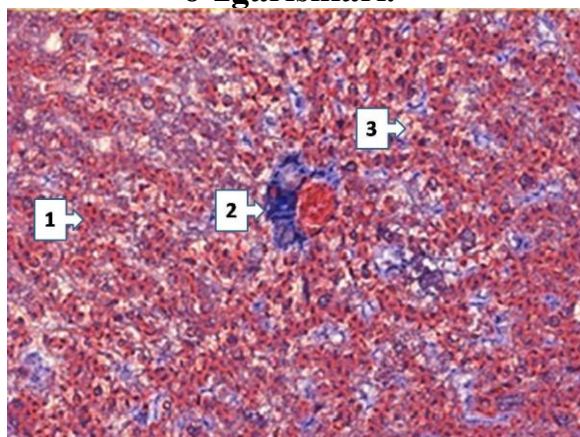
8-rasm. Jigar to‘qimasidagi (20-24 soat ichida) o‘zgarishlar:

1) 49 yoshli erkak kishi. Jigar to‘qimasi. Periportal soxalarda yirik tomchili yog‘li distrofiyaga uchragan hepatostitlar aniqlanadi (1), bo‘lakchalar markazidagi hepatostitlarda keskin o‘zgarishlar aniqlanmaydi. Bo‘yoq G.E. Kattalashtirish 10x10.

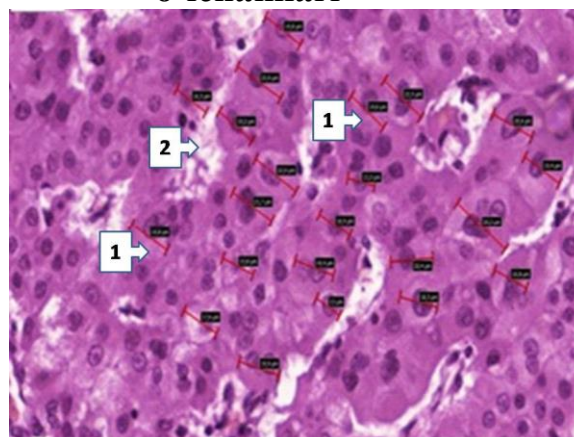
2) 49 yoshli erkak kishi. Jigar to‘qimasi. Perilobulyar hepatostitlardar fokusda yirik tomchili yog‘li distrofiya (1), atrofídagi hepatostitlar chegarasi perimetri yaqqol kontrastli ko‘rinishda bo‘lib, sinusoid bo‘shliqlar qayta tiklanayotgnaligi aniqlanadi (2). Bo‘yoq G.E. Kattalashtirish 40x10.

Demak, jigardagi shikastlanish ko'rsatkichi 2 - jadvalda keltirilgan ko'rsatkichlar bo'yicha 14-18 soat ichida eng yuqori ko'rsatkichga ega bo'lganligini anglatadi.

Jigar to'qimasini morfometrik o'zgarishlari.



Jigar to'qimasi. Hepatostitlarning o'lchamlari



9-rasm. 1) Jigar to'qimasini morfometrik o'zgarishlari. Qizil bilan jigar hujayralari belgilangan(1), portal trakt(2), sinusoid son tomirlari(3).

2) Jigar to'qimasi. Hepatostitlar o'lchami olingan. Qizil bilan periportal soha jigar hujayralari perimetri belgilangan (1), sinusoid son tomirlari(2). NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/HAMAMATSU PHOTONICS/431-3196 JAPAN) da skaner qilindi.Bo'yoq G.E. Kattalashtirish 40x10.

Jigarning morfometrik asosiy o'zgarishlar qon tomir, sinusoidlar, hepatostitlarning xajman kattalashishining vaqt mobaynida dinamik kuzatuvlarda olingan materiallar bo'yicha davriy kattalashishi asosan 12 soatlarda eng yuqori ko'rsatkichiga olib kelishi, 20 soatdan keyin jarayonni stabillashishi va jigarning kompensator mexanizmlarini ishga tushishi bilan tushuntiriladi.

2- jadval.

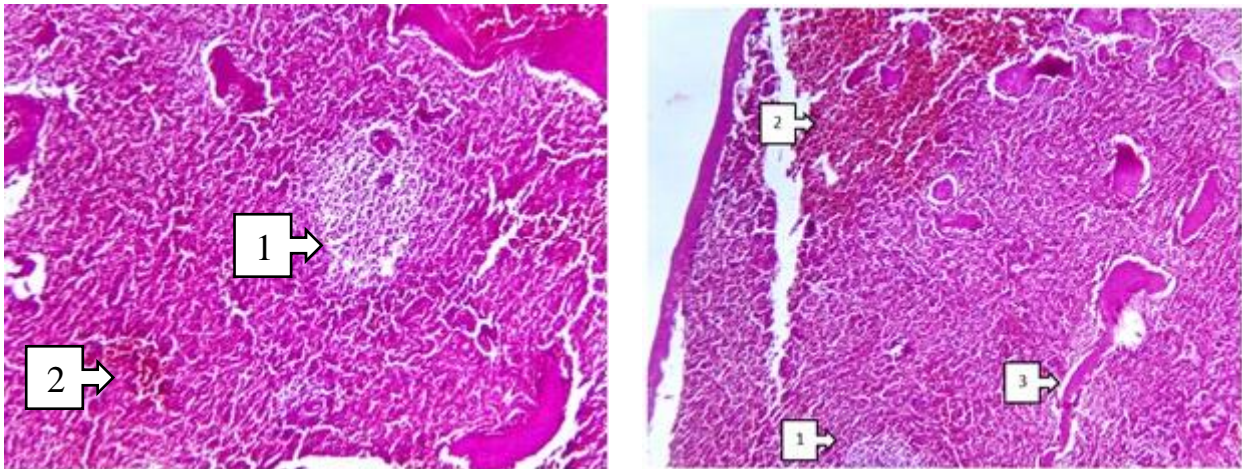
Tadqiqot guruhlarida jigardagi morfometrik ko'rsatkichlari (mkm)

№	Jigardagi morfometrik ko'rsatkichlar	4-6 soat	10 soat	12 soat	14-18 soat	24 soat	P≤
		1	2	3	4	5	
1	Gepatostitlar diametri	32,16 ±1,78	34,15 ±1,16	38,25 ±1,01	35,87 ±1,25	36,16 ±1,12	p ₁₋₃ <0,01 p ₂₋₃ <0,05
2	Markaziy vena diametri	55,22 ±1,25	60,06 ±1,01	71,16 ±1,05	66,32 ±1,11	65,12 ±1,06	p _{1-2, 3-4} <0,01 p _{1-3, 2-3, 3-5} <0,001
3	Bo'lakchalararo vena tomiri	95,16 ±1,01	99,25 ±1,17	108,21 ±1,11	104,16 ±1,16	92,16 ±0,85	p _{1-2,3-4} <0,05 p _{2-3, 4-5} <0,001

4	Bo'lakcha sinusoidlari diametri	36,16 ±0,45*	52,01 ±0,32*	56,92 ±0,44*	46,41 ±0,11*	41,01 ±0,12*	p _{1-2, 2-3, 3-4, 4-5} <0,001
5	Yadro stitoplazmatik indeks	0,165 ±0,01*	0,186 ±0,02*	0,175 ±0,02*	0,172 ±0,02*	0,168 ±0,02*	p>0,05

Farqning ishonchlilik darajasi: *-P<0.05 **-P<0.01 ***- P<0.001.

Morfologik jihatdan taloqda, shikastlanishlardan keyingi 2 soat mobaynida mayda kalibrli trabekulyar arteriya qon tomirlari va mikrostromkulyator o'zanda kamqonlilik kuchayishi aniqlanadi. Bu o'zgarishlar asosan, qizil pulpa va Bilrot boylamlarida mayda kapillyarlarning qonsizlanishi ko'rinishida rivojlanadi. Natijada shu sohalarida oraliq shish ko'rinishdagi bo'shliqlar shakllanadi.



10-rasm. Taloq to'qimasidagi (4-6 soat ichida) o'zgarishlar:

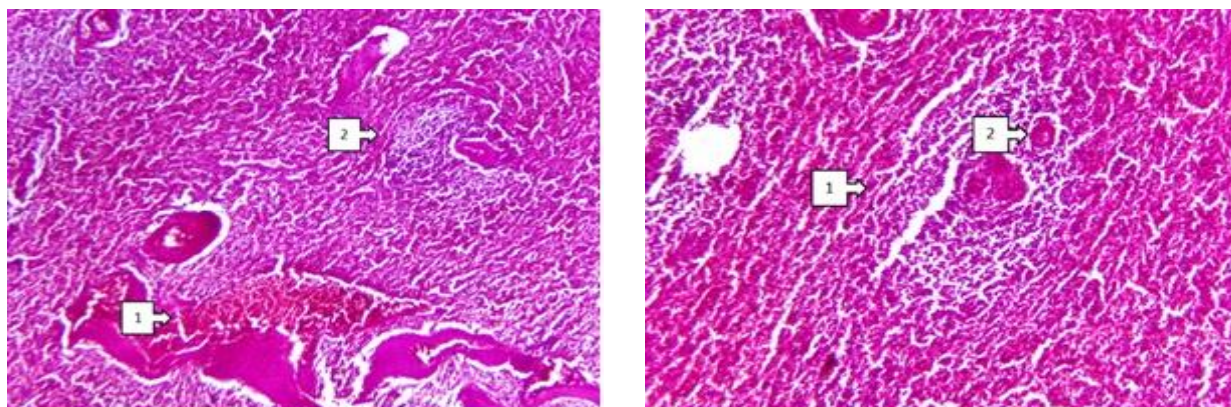
Taloq to'qimasi. 1) 6- soatdan keyin. Limfoid follikula markazida oraliq shishlar (1) va qizil pulpada tomirlarning to'laqonligi va diapidez qon quyilish o'choqlari (2).

2) 10-12 soatlardan keyingi davr. Limfoid follikulalarning perimetri aniqlanmaydi (1), qizil pulpaning subkapsulyar soxalarida diapidez qon quyilishlar aniqlanadi (2), trabekulalar atrofida shishli manzara (3). Bo'yoq G.E. kattalashtirish 10x10.

6 soat mobaynida, aksariyat kapillyar va mayda kalibrli tomirlarning keskin to'laqonligi va semiz hujayralarning ko'payishi bilan xarakterlanadi. Limfoid follikulalar o'rtacha kattalikda, atrofida markaziy arteriyada aksariyat to'laqonlik belgilari, atrofida T limfositlarning me'yorga nisbatan kamayishi, makrofaglar va semiz hujayralarning ko'payishi aniqlanadi. Trabekulyar tuzilma biroz shishgan, Bilrot boylamlari atrofida diapidez qon quyilish o'choqlari maydoni kengayganligi aniqlanadi.

12 soat mobaynida, yuqoridagi o'zgarishlarning rivojlanishi davom etganligi va hujayraviy tuzilmalarning ko'p miqdorda markaziy arteriya atrofida ko'payishi, T limfositlarni kamayishi, limfoid follikulalar atrofida ham makrofaglar ko'payishi, semiz hujayralarni markaziy arteriya, limfoid follikulalar atrofida va retikulyar trabekulyar atrofida xam ko'p miqdorda to'planishi bilan xarakterlanadi. Trabekulyar arteriyalarda kengayish va kapillyarlarning barcha

sohalarida xam to'laqonlik belgilari rivojlanganligi aniqlanadi. Taloq kapsulasi yuzasi tekislashgan, qon tomirlarida notekis to'laqonlik belgilari saqlangan, subkapsulyar sohalarida oraliq shishlarning saqlanib turganligi aniqlanadi.



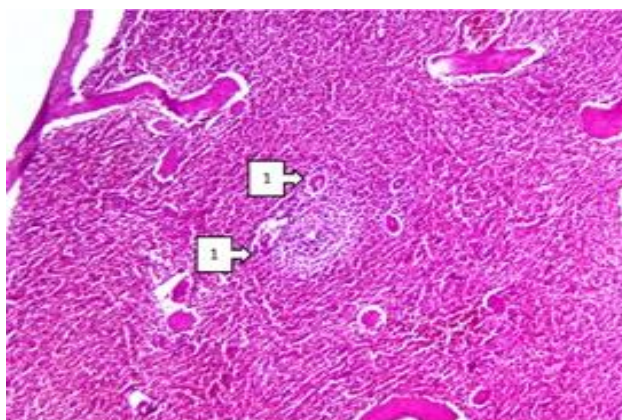
11-rasm. Taloq to'qimasidagi (10-18 soat ichida) o'zgarishlar:

Taloq to'qimasi 14-18 soatdan keyin. Trabekulalar atrofida diapidez qon quyilish o'choqlari saqlangan (1), limfoid follikula dastlabki ko'rinishga kelgan va perimetri kichiklashgan (2). Bo'yoq G.E. kattalashtirish 20x10.

2) 20- soatdan keyingi ko'rinishi. Limfoid follikula perimetrinda va qizil pulpa chegaralari nisbatan qayta tiklangan (1) va markaziy arteriyada to'laqonlik belgilari saqlangan (2). Bo'yoq G.E. kattalashtirish 40x10.

14-18 soat mobaynida taloq to'qimasi, kapsulasi tarangligi saqlangan, yuzasi tekis, oraliq tolali tuzilmalari shishlar saqlangan, qon tomirlarida to'laqonlik saqlangan, subkapsulyar bo'shliqlarda oraliq shishlar nisbatan kamaygan. Semiz hujayralar nisbatan kamaygan, to'laqonli kapillyarlar aksariyat qizil pulpa sohalarida saqlangan, limfoid follikulalar atrofida va markaziy arteriyalarda to'laqonlik belgilari kamaygan.

24 soat mobaynida yuqoridagi o'zgarishlarga qo'shimcha ravishda kamqonli kapillyarlar keskin kamaygan, jarayon turg'unlashganligi, oraliq shishlarning kamayganligi, taloq kapsulasida to'laqonli tomirlarning nisbatan kamayganligi aniqlanadi.



12-rasm. Taloq to'qimasidagi (24 soat ichida) o'zgarishlar:

Taloq to'qimasi 24 soat ichida. Taloqning gistioarxitektonikasi tiklangan. Limfoid follikula perimetri meyoriy ko'rsatkichlarga yaqinlashgan (1), markaziy arteriyada to'laqonlik belgilari sust shakllangan (2). Bo'yoq G.E. kattalashtirish 4x10.

Taloq to'qimasidagi morfometrik o'zgarishlar

Ko'rsatkich	Muddatlar					
	4-6soat	10soat	12 soat	14-18 soat	24 soat	P≤
Limfoid follikula maydoni (mkm ²)	1,57 ±0,6	1,86 ±0,12	1,95 ±0,11	2,21 ±0,1	1,95 ±0,05	p>0,05
V soha maydoni (mkm ²)	2,26 ±0,02	2,31 ±0,11	2,36 ±0,21	2,42 ±0,1	2,28 ±0,11	p>0,05
T soha maydoni (mkm ²)	0,12 ±0,021	0,11 ±0,001	0,9 ±0,05	0,85 ±0,001	0,89 ±0,05	p>0,05
Qizil pulpadagi eritrostitlar soni 0,01mm ²	375,21 ±11,2	410,25 ±20,5	450,5 ±22,5	485,52 ±18,55	450,12 ±12,1	P ₁₋₄ <0,001 P ₁₋₃ <0,01 P ₁₋₅ <0,01
Oq pulpadagi leykostitlarning o'rtacha soni 0,01mm ²	111,12 ±4,15	121,15 ±5,25	128,16 ±6,12	132,15 ±5,12	122,15 ±4,26	p>0,05

Farqning ishonchlilik darajasi: *-P<0.05 **-P<0.01 ***- P<0.001.

Morfometrik jihatdan taloqdagi o'zgarishlarning asosiy jihatlari 1,2jadvalida keltirilgan bo'lib, taloqning morfofunksional faol sohalaridagi raqamli ko'rsatkichlarning turli davrlarda o'sib borishi va so'nish davri bilan tugallanishi aniqlanadi. Bu esa, yuqoridagi morfologik o'zgarishlarda aniqlangan jihatlarni parallel ravishda tasdiqlaydi, murda autopsiyasida olingan ichki a'zolaridagi morfometrik o'zgarishlar orqali o'lim vaqti juda yuqori aniqlikda aytish imkonini beradi.

O'pka to'qimasida 4-6soatda alveolyar kapillyarlarda notekis to'laqonli yuzaga kelishi, visseral qavatida to'laqonlik, visseral pardada, nisbiy oraliq shishlar va limfa tomirlarida keskin kengayishlar yuzaga keladi. Subkapsulyar joylashgan alveolyar bo'shliqlar notekis xar xil kattalikda havoli bo'shliqlarga ega bo'ladi. Bu ko'rinish atelettaz va emfizema ko'rinishda namoyon bo'ladi. Alveolyar devor kapillyarlarida takomil topayotgan to'laqonlik belgilari bilan xarakterlanadi. Mayda kalibrli mayda arteriolalar va peribronxial qon tomirlarida notekis to'laqonlik belgilari rivojlanadi. Terminal bronxlar bo'shlig'ida kam miqdorda deskvamatsiyaga uchragan birlamchi tartibli alveolositlar aniqlanadi.

10 soatda, o'pka to'qimasi visseral pardasi limfa tomirlarida to'lalilik va staz belgilari, qon tomirlarida to'laqonlik belgilari aniqlanadi. Subkapsulyar alveolalar bo'shlig'ida serozli suyuqlik va deskvamatsiyalangan alveolasitlar aniqlanadi. Peribronxial va mayda kalibrli arteriyalarda to'laqonlik va oraliq shishlar aniqlanadi. Alveolyar devorlar kapillyarlarida shakllanayotgan to'laqonlik

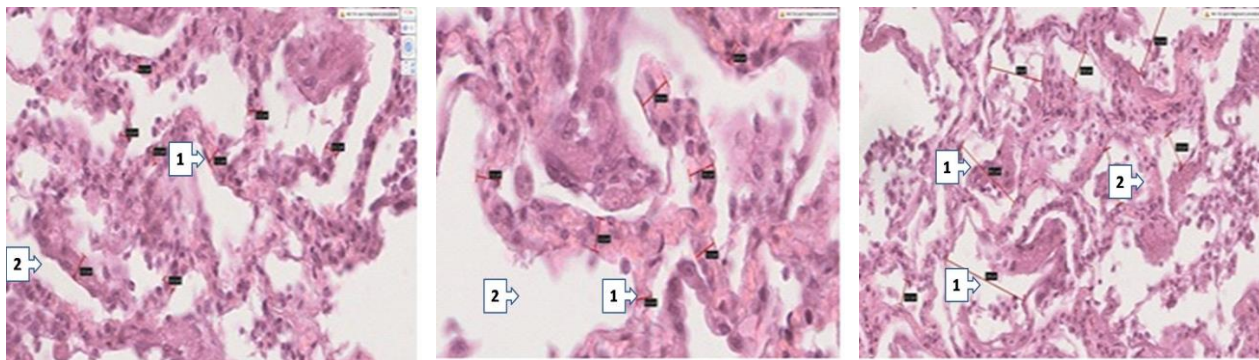
belgilari va limfa tomirlari yaqqol aniqlanadi. Postkapillyar venulalardagi to‘laqonlik sababli, o‘choqli diapidez qon quyilish belgilari aniqlanadi. Yirik bronxlarga yaqin alveolyar bo‘shliqlarda bo‘shlig‘ini 4/1 qismiga to‘lgan seroz suyuqlik izlari aniqlanadi. Bu esa, xar xil jarohatlarda, o‘pka to‘qimasining stressorlarga javob reaksiyasi sifatida baholanadi.

12 soatda yuqoridagi o‘zgarishlarga qo‘shimcha ravishda, alveolyar devor kapillyarlarida keskin to‘laqonli manzaraning yuzaga kelishi, limfa tomirlarida staz va limfa tomirlari perimetrida oraliq shishlarning yuzaga kelganligi aniqlanadi. Yirik bronxlarda nisbatan torayish, mushak qavatida qisqarishlar va tomirlarida to‘laqonlik belgilari aniqlanadi.

Alveolyar bo‘shliqlar xar xil kattalikda bo‘lib, atelektazga uchragan alveolalarni kompensatsiya qilish maqsadida, o‘pka ildiziga yaqin bo‘lgan alveolyar bo‘shliqlarda emfizematoz kengayish o‘choqlari aniqlanadi. Atelektazga uchragan alveolyar bo‘shliqlar yuzasida deskvamastiyalangan yuza epiteliy hujayralari aniqlanadi.

14-18 soatlar mobaynida, yuqoridagi o‘zgarishlarni stabillashganligi, tomirlardagi to‘laqonligiga nisbatan kamayganligi, alveolyar bo‘shliqlarni xar xil kenglikdan nisbatan bir xil kenglikda bo‘lishi, alveolyar bo‘shliqlarda suyuqlikni kamayishi, alveolyar kapillyarlardagi kapillyarlar to‘laqonligini nisbatan kamayishi, mayda kalibrli arteriyaolalarning kengayish darajasi turg‘unlashi, kengaygan o‘choqlarni orqaga qarab o‘zgarishlar rivojlanayotganligi aniqlanadi. Yirik kalibrli on tomirlar va bronxlar oldingi holatiga o‘tganligi va keskin o‘zgarishlarni so‘nishi ko‘rinishida namoyon bo‘lishi aniqlanadi.

24 soatda o‘pka to‘qimasi visseral pardasidagi to‘laqonlik belgilari saqlangan, limfostaz o‘choqlari xam aniqlanadi. Subvisseral alveolyar bo‘shliqlarda dislektaz o‘choqlari saqlangan, perivaskulyar sohalarda sust shakllangan leykositlar infiltratsiya o‘choqlari aniqlanadi. Alveolyar devor kapillyarlarida to‘laqonlik va fokusda diapidez qon quyilishlar saqlanganligi aniqlanadi. Alveolyar devorlar shaklan boshlang‘ich holatga qaytgan, bronxlar bo‘shliqlarida ortiqcha patologik suyuqliklar aniqlanmaydi.



13-rasm. Vaqt oralig‘ida o‘pka to‘qimasida o‘zgarishlar:

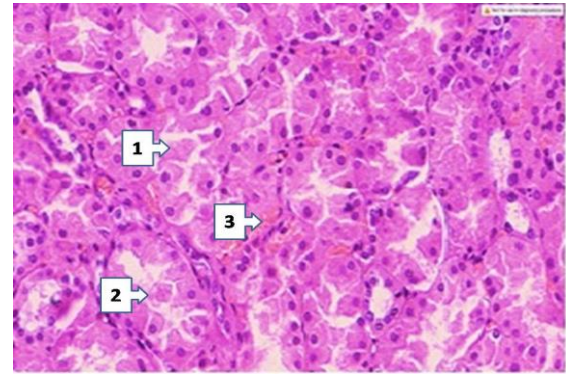
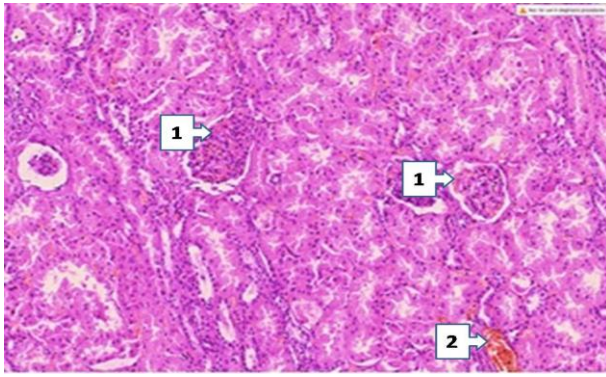
- 1) O‘pka to‘qimasi alveolyar devor qalinligi o‘lchangan (1), alveola bo‘shlig‘i (2).
- 2) O‘pka to‘qimasi alveolyar devor kapillyar qon tomirlar devori diametri o‘lchangan (1), alveola bo‘shlig‘i (2).
- 3) O‘pka to‘qimasi alveolalar diametri o‘lchangan (1), alveolyar devor (2). NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/HAMAMATSU PHOTONICS/431-3196 JAPAN) da skaner qilindi. Bo‘yoq G.E. Kattalashtirish i 40x10.

O'pka to'qimasini yumshoq to'qimalar shikastlanishlarining turli davrlardagi morfometrik ko'rsatkichlari.

O'pkada o'rganilayotgan ko'rsatkichlar	Muddatlar					P≤
	4-6 soat	10 soat	12 soat	14-18 soat	24 soat	
Alveolyar devor qalinligi	16,88 ±1,12	19,95 ±2,25	23,11 ±1,93	23,01 ±1,67	22,16 ±1,65	P>0,05
Alveolalar diametri	36,48 ±16,55	32,65 ±12,28	30,16 ±10,91	29,51 ±12,03	29,65 ±15,05	P>0,05
Alveolyar devor kapillyarlari diametri	8,55 ±1,01	9,2 ±0,95	9,6 ±0,55	10,11 ±0,02	11,02 ±0,01	P>0,05
Alveolalar zichligi mkm ²	255,11 ±16,21	261,01 ±12,01	263,21 ±10,5	269,21 ±9,86	262,11 ±8,5	P>0,05
Kichik kalibrli bronx devorlari diametri	52,05 ±1,15	55,21 ±0,90	56,32 ±1,35	57,32 ±2,01	53,16 ±2,31	P>0,05

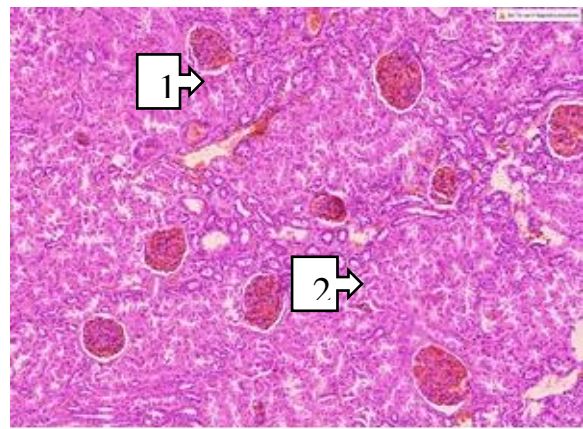
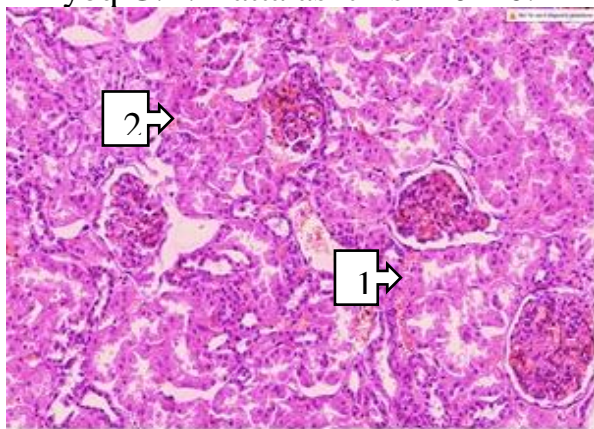
Farqning ishonchlilik darajasi: *-P<0.05 **-P<0.01 ***- P<0.001.

Buyrak to'qimasida xam keskin o'zgarishlardan qon tomir va naychalarda distrofik o'zgarishlar turlicha darajada rivojlanganligi bilan xarakterlanib, 4-6 soat mobaynida buyrakning po'stloq qavati koptokchalari ajoyib kapillyar to'r tarmog'ida to'laqonlik va Boumen bo'shlig'ida shishlar rivojlanishi aniqlandi (9-rasm). Proksimal naychalarda fokusda nekrozga uchragan epiteliy hujayralari aniqlanadi va segmentar nekrotik nefroz ko'rinishda namoyon bo'ladi. 10 soatda esa, yuqoridagi o'zgarishlarga proksimal naychalar epiteliylari segmentar nekroz o'choqlari, kanalcha epiteliylarida gialin tomchili distrofiyaga uchragan epiteliy hujayralari aniqlanadi. Ushbu kiritmalar asosan epiteliy hujayralari sitoplazmasida eozinofil tanachalar ko'rinishida aniqlanadi. Proksimal kanalchalarning qovuzlog'ida dag'al ko'rinishdagi oqsilli cho'kmalar va perikanalikulyar shishlar aniqlanadi. Mag'iz qavatida, distal naychalar bo'shlig'ida gomogen oqsil tuzilmalari va perikanalikulyar sohalarda qon tomirlarda to'laqonlik va oraliq shishlar aniqlanadi. Shu bilan birga perivaskulyar sohalarda diapedez qon quyilishlar va kam miqdorda leykositlar infiltratsiya o'choqlari aniqlanadi.



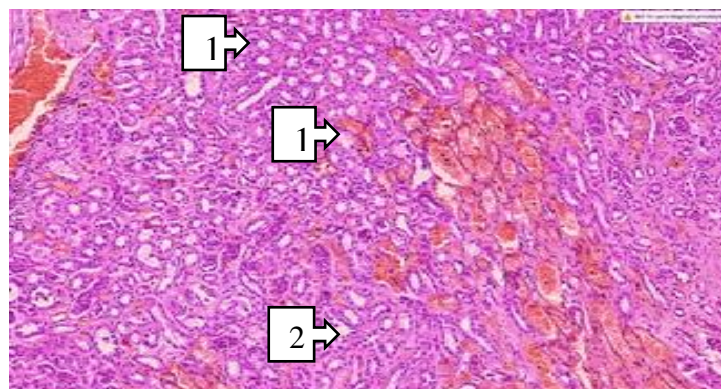
14-rasm. Buyrak to‘qimasida (4-10soat ichida) o‘zgarishlar:

1.Buyrak to‘qimasi. Koptokchalarda takomil topayotgan to‘laonlik(1), venoz to‘laonlilik (2). 2.Proksimal naychalarda fokal nekroz o‘choqlari (1) aniqlanadi Deskvamastiyalangan epiteliy hujayralari (2) naychalar bo‘shlig‘ida aniqlanadi. Bo‘yoq G.E. Kattalashtirish 20x10.



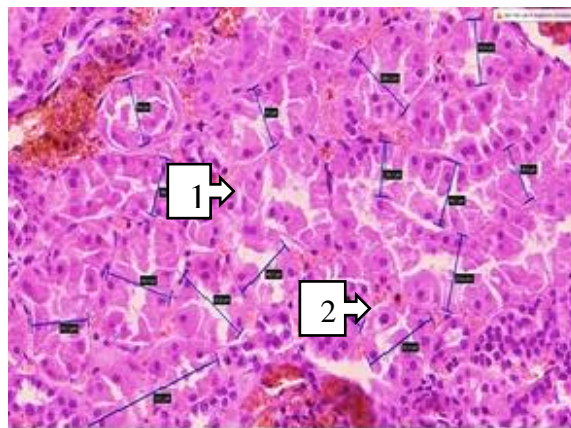
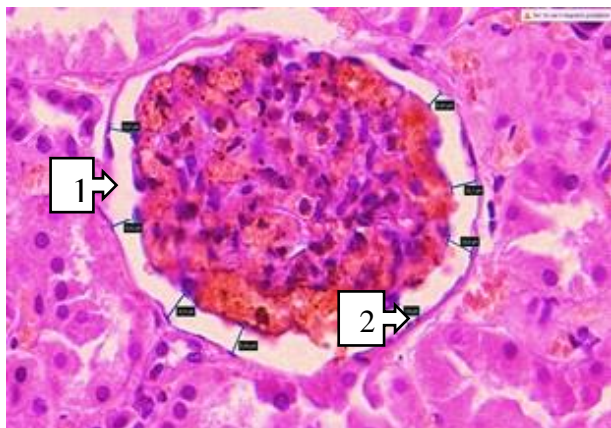
15-rasm. Buyrak to‘qimasida (4-10soat ichida) o‘zgarishlar:

1.Buyrak to‘qimasi. Koptokchalarda shakllangan to‘laonlik (1). 2. Boumen bo‘shlig‘i xar xil darajada kengaygan. Proksimal naychalar epiteliylarida multifokal deskvamastiya o‘choqlari (2) aniqlanadi. Bo‘yoq G.E. Kattalashtirish 10x10.



16-rasm. Buyrak to‘qimasida (18-24soat ichida) o‘zgarishlar:

Buyrak to‘qimasi. 24-soat. Mag‘iz qavati perikanalikulyar tomirlarida keskin to‘laonlik va diapenez qon quyilish o‘choqlari aniqlanadi. Bo‘yoq G.E. Kattalashtirish i 10x10.



17-rasm. Buyrak to‘qimasida (18-24 soat ichida) o‘zgarishlar:

1) Buyrak to‘qimasi. Koptokcha kapillyarlarida keskin to‘laqonlik va fokusda eritrodiapedez o‘choqlari aniqlanadi.

2) Buyrak to‘qimasi proksimal naychalar diametri keltirilgan. Aksariyat naychalar bo‘shlig‘ida ko‘chib tushgan hujayralar aniqlanadi. NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/HAMAMATSU PHOTONICS/431-3196 JAPAN) da skaner qilindi. Bo‘yoq G.E. Kattalashtirish 40x10.

5-Jadval.

Buyrak to‘qimasining tarkibiy tuzilmalarini morfometrik ko‘rsatkichlari.

O‘rganilayotgan kattaliklar		4-6 soat	10 soat	12 soat	14-18 soat	24 soat	P≤
Buyrak koptokchalarining o‘rtacha diametri, mkm		175,3 ±1,8	189,5 ±1,2	191,2 ±2,5	194,3 ±1,5	198,4 ±1,7	P ₁₋₂ <0,001
Buyrak koptokchalari eni bo‘yicha parametri, mkm		171 ±1,12	174,5 ±1,08	186,13 ±1,2	191,2 ±1,5	193,4 ±1,1	P ₂₋₃ <0,001
Buyrak koptokchasi ajoyib to‘rlari egallagan maydoni (mkm ²)		8621 ±3,25	8912 ±3,25	8955 ±3,2	9002 ±3,5	9010 ±3,1	P _{1-2, 2-3, 3-4} <0,001
Shumlyanskogo – Boumen bo‘shlig‘i (mkm)		85,15 ±1,01	9,01 ±0,1	9,28 ±1,16	11,22 ±2,3	12,23 ±1,1	P ₁₋₂ <0,001
Nefronning proksimal kanalchasi D (mkm)	D(mkm)	105,11 ±10,6	107,03 ±8,53	115,2 ±7,53	118,2 ±9,2	121,8 ±1,11	p>0,05
	bo‘shliq D(mkm)	51,01 ±15,01	54,2 ±10,84	56,02 ±5,87	59,33 ±9,55	61,26 ±4,37	p>0,05
	perimetr, mkm	386,25 ±133,65	412,05 ±156,16	421,01 ±126,8	441,02 ±112,2	450,03 ±101,4	p>0,05
	maydoni, mkm ²	716,48 ±31,6	734,08 ±31,1	745,8 ±21,2	751,08 ±31,1	763,2 ±31,1	p>0,05
Nefron distal kanalchasi D (mkm)	D(mkm)	70,30 ±10,42	84,36 ±12,50	86,16 ±10,52	88,21 ±87,5	89,01 ±91,5	p>0,05

Yig'uvchi kanalchalar D (mkm)	bo'shliq D(mkm)	41,53 ±6,59	49,84 ±7,90	50,16 ±9,1	52,52 ±2,90	55,96 ±1,7	p>0,05
	Perimetr (mkm)	263,97 ±30,90	316,76 ±37,08	322,61 ±22,03	325,65 ±19,2	329,31 ±21,8	p>0,05
	Maydoni (mkm ²)	1299,97 ±202,84	1559,9 6 ±243,4	1572,01 ±221,4	1601,02 ±116,2	1610, 65 ±123,1	p>0,05

Farqning ishonchlilik darajasi: *-P<0.05 **-P<0.01 ***- P<0.001.

Tahlil natijasida o'tmas jismlar tasirida ichki a'zolar jarohatlanishlarning eng informastion morfologik belgilari aniqlandi va ular qayd etib borildi.

Ekspert xulosalarida autopsiya natijasida olingan ichki a'zolarning sud-tibbiy gistologik tekshiruvlariga ko'ra 40,6 % holatda murdalarda o'lim vaqtdan uzoqlashmasdan ichki a'zolar jaroxatlanishlaridan o'lim yuz bergani tasdiqlangan.

Shikastlanishlarga javoban yuzaga keladigan morfologik o'zgarishlarni prinstipial jixatlari shundan iboratki, shikastlangan a'zoldagi o'zgarishlar shu a'zolarning qanday hujayralardan tashkil topganligiga bog'liq bo'lib, reparativ regenerastiya jarayoni xaqida muloxaza qilishga asos bo'ladi.

Sud tibbiyoti amaliyotida o'tmas jismlardan ichki a'zolarning jarohatlanishlari natijasida o'lim muddatini va kelib chiqish mexanizmini ichki a'zolarning morfostrukturaviyo'zgarishlari asosida o'rganish algoritmi.

O'tmas jismlardan ichki a'zolarning jarohatlanishlari natijasida o'lim holatini o'rganish avvalo, murdani tashqi makroskopik tekshiruvda o'lim turini taxminiy aniqlashdan iborat bo'lib, u o'z navbatida ichki a'zolarni mikroskopik, morfometrik tekshiruvlari asosida o'tmas jismlar ta'siridan yuzaga kelgan jarohatlarga xos ma'lumotlarni, ya'ni patomorfologik o'zgarishlarni aniqlashni belgilaydi. Olib boriladigan tekshiruvlar sistemali bo'lishi uning natijasini aniq va to'liq bo'lishini ta'minlaydi. Ushbudan kelib chiqqan holda, Sud tibbiyoti amaliyotida o'tmas jismlardan ichki a'zolarning jarohatlanishlari natijasida o'lim muddatini va kelib chiqish mexanizmlarini o'rganishni ilmiy asoslangan ketma-ketligi sxemasini ishlab chiqishni taqozo qiladi.

O'tkazilgan ilmiy tadqiqotlarimiz natijasida quyidagi «sud tibbiyoti amaliyotida o'tmas jismlardan ichki a'zolarning jarohatlanishlari natijasida o'lim muddatini va kelib chiqish mexanizmini ichki a'zolarning morfostrukturaviy o'zgarishlari asosida o'rganish algoritmini» tavsiya qilamiz:

O'tmas jismlardan ichki a'zolarning jarohatlanishlari natijasida o'lim muddatini va kelib chiqish mexanizmini ichki a'zolarning morfostrukturaviy o'zgarishlari asosida o'rganish algoritmi



Turli jarohatlanishlar bilan kelgan murdani tashqi makroskopik tekshiruvda o'limga sabab bo'lgan travma turini taxminiy aniqlash

A. To'ntoq travma	B. Sanchuvchi-kesuvchi travma	V. Aralash kombinatsiyali travma
-------------------	-------------------------------	----------------------------------



Avtomobil jarohatlari	Balandlikdan yiqilish	Maishiy	O'tmas yuzaga ega bo'lgan jismlar ta'sirida
A. Barcha tana qismlarida jarohatlanish kuzatiladi: Bosh, tana, ko'krak qafasi, qorin bo'shlig'i, qo'l va oyoqlarda o'zi xos jarohat izlari kuzatiladi.	B. Bosh, tana, oyoq va qo'llardagi jarohatlanish va suyaklarni sinishlari.	V. Tananing ma'lum bir qismida aniq chegaralangan yuzaga ega bo'lgan maydondagi shikastlanish.	D. Tananing ayrim qismlarida chegaralangan maydoni shikastlanishlar.



O'lim muddati	O'lim sababi	O'lim mexanizmi
Birlamchi taxminiy aniqlanadi		
Ma'lumotlar aniq to'liq va asoslangan bo'lishi uchun jarohatlangan to'qimalardan gistologik tekshiruvlarga namunalari olinadi.	Umum morfologik tekshiruvlar o'tkazish: -gistologik; -morfologik; -morfometrik.	Olingan natijalarni tahlil qilish.

Ilmiy izlanishlarimizda 106 nafar o'tmas jismlardan ichki a'zolarning jarohatlanishlaridan yuz bergan o'lim holatlarini ushbu ketma-ketlikda o'rganib chiqildi. O'tmas jismlardan ichki a'zolarning jarohatlanishlari birinchi navbatda buyrak patomorfologik o'zgarishlarini qisqa muddatda namoyon bo'lganligi sababli, buyrak jarohatlanishlaridan yuz bergan o'lim holatlari eng yuqori bo'lib turganligi kuzatildi: 4-6 soatda 65-75%; ikkinchi o'rinda, o'pka morfologik siljishlari 12-14 soat davomida 13-14%; jigar morfologik o'zgarishlari uchinchi 14-24 soatdan so'ng 11-12% va taloq shikastlanishlari esa 18-24 soatdan so'ng o'lim holatlari 10-12% tashkil etdi.

Bunda o'tmas jismlardan ichki a'zolarning jarohatlanishlaridan yuz bergan o'lim holatlari 25 yoshdan 40 yosh oralig'ida o'tmas jismlardan ichki a'zolarning jarohatlanishlaridan yuz bergan o'lim holatlari eng yuqori bo'lib turganligi

kuzatildi, tadqiqotlarimizdagi 106 nafardan 54 nafari, ya'ni, 50% dan ko'proq holatni tashkil etdi. Jarohat yetkazilish muddatlari morfologik jihatdan o'rganilib, ushbu ketma ketlikda: buyrak, o'pka, jigar va taloqdagi morfologik va morfometrik belgilari asosida jarohatlarni sud-tibbiy baholash aniq to'liq bo'lishi uchun ahamiyat ega.

Avtomobil jarohatlari, balandlikdan yiqilish, maishiy, o'tmas yuzaga ega bo'lgan buyumlar ta'siridagi jarohatlanishlar natijasida ichki a'zoldagi gistostrukturavi o'zgarishlarda: Birinchi navbatda buyraklarda 2-4 soat mobaynida buyrakning po'stloq qavati ko'ptokchalari to'r tarmog'ida to'laqonlilik va Boumen bo'shlig'ida shishlar rivojlanishi, proksimal naychalarda fokusda nekrozga uchragan epiteliy hujayralari va segmentlar nekrotik nefroz ko'rinishda namoyon bo'ldi. O'pkada esa 4-12 soatgacha tomirlardagi to'laqonlilikni nisbatankamayganligi, alveolyar bo'shliqlarda suyuqlikni, to'laqonlilikini nisbatan kamayishi, mayda kalibrli arteriya olalarning kengayishini turg'unlashi aniqlandi. Yirik kalibrli qon tomirlar va bronxlar oldingi holatiga o'tganligi, og'ir tan jarohati va politravmalarda mahalliy qon quyilish o'choqlarini saqlanib turganligi aniqlandi. Jigarda esa 12-17 soatda jigar keskin to'laqonli, triadalarida perivaskulyar shakllangan shishlar, Kupfer hujayralarining triadalar atrofiga migratsiyalanishi, o'choqli diapidez qon quyilishlar, gemokapillyarlarni kengayishi, bo'shliqlarida sladj fenomeni aniqlandi. Taloqda esa 18-20 soat davomida morfometrik tahlillar asosida ichki a'zoldarda avval dissirkulyator o'zgarishlar rivojlanishi, natijada arteriyalar va arteriolalar spazmi, venoz to'laqonlik, shuningdek diapidez qon quyilishlar ko'rinishida distrofik va nekrotik o'zgarishlar qon aylanishining ishemik buzilishlari tufayli yuzaga kelishi ilmiy asoslandi.

O'tmas jismlardan ichki a'zolarning jarohatlanishlari natijasida o'lim holatini makroskopik tekshiruvda o'lim turini taxminiy aniqlash, kelgusida ichki a'zoldarni mikroskopik, morfometrik tekshiruvlari asosida o'tmas jismlar ta'siridan yuzaga kelgan jarohatlarga xos ma'lumotli patomorfologik (dissirkulyator o'zgarishlar rivojlanishi, natijada arteriyalar va arteriolalar spazmi, venoz to'laqonlik, shuningdek diapidez qon quyilishlar ko'rinishida distrofik va nekrotik) o'zgarishlar ajratib olindi. Ushbu aniqlangan ko'rsatkichlar muayyan turdagi jarohatga xos o'zgarishlarini baholash jarayonida qo'shimcha sud-tibbiy mezonlari bo'lib xizmat qiladi.

XULOSALAR

1. Respublika sud tibbiyoti ilmiy-amaliy markazining Andijon viloyat filialida 2019-2021-yillarda retrospektiv arxiv ma'lumotlari asosida o'tmas jismlar ta'sirida jarohatlanishidan vafot etganlarning 39 ta holati o'rganilganda, jigar, o'pka, taloq va buyrakda ma'lum vaqtdan keyin sodir bo'lgan morfologik o'zgarishlar o'lim genezisida ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi.

2. O'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolarning shikastlanishidan vafot etgan 145 murdaning quyidagi yosh ko'rsatkichlarida ekanligi aniqlandi: 19 yoshgacha bo'lganlar 5%, 20-25 yosh 15%, 25-34 yosh 25%, 35-40 yosh 23%, 45-50 yosh 8%, 55-60 yosh 6% va 65 yoshdan katta 18%. Shu bilan birga, 25 yoshdan 55 yoshgacha bo'lganlarda o'pka, jigar, taloq va buyraklar kabi a'zolarni o'tmas jismlar ta'sirida shikastlanishidan o'lim ko'rsatkichi 56 foizdan yuqori bo'lgan.

3. Ichki a'zolarning o'tmas jismlar ta'sirida shikastlanishi natijasida: birinchi navbatda buyraklarda 2-4 soat, o'pkada 4-12 soat, jigarda 12-17 soat, taloqda — 18-20 soat dan so'ng birinchi navbatda dissirkulyatsion o'zgarishlarning rivojlanishi aniqlandi, natijada arterial spazm, venoz to'laqonlilik, shuningdek, ishemik qon aylanishining buzilishi tufayli diapedez qon ketishi ko'rinishidagi distrofik va nekrotik o'zgarishlarning kelib chiqishi aniqlandi.

4. O'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolarning jarohatlanishi natijasida o'lim turini aniqlash uchun mikroskopik va morfometrik malumotlarni patomorfologik o'zgarishlari (dissirkulyatsion o'zgarishlarning rivojlanishi, arteriya va arteriolalarning spazmi, venoz to'laqonlilik, shuningdek distrofik va nekrotik o'zgarishlar) tanlab olindi. Ushbu aniqlangan ko'rsatkichlar sud-tibbiy tekshiruvlarida qo'shimcha mezon sifatida xizmat qiladi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
PhD.04/30.09.2020.Tib.122.01 ПРИ ФЕРГАНСКОМ МЕДИЦИНСКОМ
ИНСТИТУТЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ**

**АНДИЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ**

ИБРАГИМОВ БОТИРЖОН ИНОМИДИНОВИЧ

**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА СРОКОВ НАНЕСЕНИЯ
ПОВРЕЖДЕНИЙ ВНУТРЕННИМ ОРГАНАМ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ
ТУПЫХ ПРЕДМЕТОВ**

14.00.24- СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ МЕДИЦИНСКИМ
НАУКАМ ПО (PhD)**

ФЕРГАНА– 2024

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi

Оглавление автореферата диссертации доктора философии(PhD)

Contents of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)

Ibragimov Botirjon Inomidinovich

О‘tmas jismlar ta’sirida ichki a’zolar jarohatlanishlarini yetkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash.....3

Ибрагимов Ботиржон Иномидинович

Судебно-медицинская оценка сроков нанесения повреждений внутренним органам под воздействием тупых предметов.....31

Ibragimov Botirjon Inomidinovich

Forensic medical assessment of the timing of damage to internal organs from the impact of blunt objects.....39

E’lon qilingan ishlar ro‘yxati

Список опубликованных работ

List of published works 69

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРИСУЖДЕНИЮ УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ
PhD.04/30.09.2020.Tib.122.01 ПРИ ФЕРГАНСКОМ
МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ**

**АНДИЖАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ИНСТИТУТ**

ИБРАГИМОВ БОТИРЖОН ИНОМИДИНОВИЧ

**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА СРОКОВ НАНЕСЕНИЯ
ПОВРЕЖДЕНИЙ ВНУТРЕННИМ ОРГАНАМ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ
ТУПЫХ ПРЕДМЕТОВ**

14.00.24- СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА

**АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ ДОКТОРА ФИЛОСОФИИ МЕДИЦИНСКИМ
НАУКАМ ПО (PhD)**

Тема диссертации доктора философии (PhD) зарегистрирована за номером B2024.3.PhD/Tib2152 Высшей аттестационной комиссией при Кабинете Министров Республики Узбекистан.

Диссертация выполнена в Андижанском государственном медицинском институте.

Автореферат диссертации написан на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) и размещён на веб-странице Научного совета (www.bsmi.uz) и Информационно-образовательном портале «Ziyonet» и www.ziyonet.uz.

Научный руководитель: **Рузиев Шерзод Ибадуллаевич**
Доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты: **Хасанова Мухарама Алимардановна**
Тиббиёт фанлари доктори, доцент

Исламов Шавкат Эржигитович
Тиббиёт фанлари доктори, доцент

Ведущая организация:

Защита диссертации состоится “___” _____ в ___ часов на собрании, составленного на основе Научного совета PhD 04/30.09.2020.tib.122.01 по присуждению научных степеней при Ферганском медицинском институте общественного здоровья.

(Адрес: 150100, г.Фергана, ул.Турон, дом 2. Тел.: (99895) 400-01-14, faks : (99873) 245-59-07)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ферганского медицинского института общественного здоровья (зарегистрирована № _____). (Адрес: 150100, г.Фергана, ул.Турон, дом 2. Тел.: (99895) 400-01-14, faks : (99873) 245-59-07, e-mail: info@fjsti.uz).

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2024 года.
(протокол реестра № ___ от «___» _____ 2024 г).

А.А. Сидиков

Председатель Научного совета
по присуждению научных степеней,
доктор медицинских наук, профессор

С.А. Шакиров

Научный секретарь семинара
по присуждению научных степеней,
доктор философии по медицинским наукам (PhD)

Ш.И. Рузиев

Председатель Научного семинара
при Научном совете по присуждению
научных степеней, доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Травмы тело под воздействием тупых предметов на сегодняшний день являются не только один из медицинской, но и социальной проблемой. Травмы тело тупыми предметами участились с увеличением применения во всех отраслях промышленности новых технологий и технических средств XXI века. Разработка новых методов регулярной диагностики определения параметров повреждений, обработка математических данных, необходимость интегрального подхода, выраженного с использованием компьютерных технологий остаются неотъемлемой частью судебной медицины. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) ежегодно около 10-12% населения мира страдает от различной степени травм внутренних органов под воздействием тупых предметов². Вследствие получения данных телесных повреждений ежегодно смертность увеличивается на 2,5%². За последние 4 года данные показатели увеличились в 1,5 раза². Если 85% от общего числа травм приходится на закрытые травмы органов брюшной полости, то из них 15% составляют открытые травмы. ВОЗ сообщает, что “смертные случаи в мире от травм внутренних органов занимают ведущее место после смертных случаев, возникающих в результате от травм и других видов хронических заболеваний²”.

По этой причине уровень смертности от повреждения внутренних органов тупыми предметами занимают одно из ведущих мест среди общего состава смертности населения мира (Искандаров А.И., 2018).

В имеющихся источниках литературы указывается на нарушение периферического кровообращения в результате травм внутренних органов, нарушение обменных процессов практически во всех органах и тканях вследствие нарушения процесса микроциркуляции. Хотя в некоторой литературе эти нарушения изначально указывают на нестабильность стенки капилляра как на причину, группа ученых связывает это с нарушением периферической иннервации.

Также мнения, связанные с патоморфологическими изменениями почек, особенно в результате травм, были проанализированы во многих научных исследованиях. Группа исследователей из нашей страны изучила, что при повреждении внутренних органов непроницаемыми телами может быть нанесен различный вред не только поврежденной системе внутренних органов, но и всему организму. Например, было также упомянуто, что у многих людей смерть наступает после травмы без каких-либо дополнительных патологий, у некоторых патологическими изменениями, связанными с печенью, а у другие с изменениями, связанными с поджелудочной железой или почками. В таких случаях, конечно, целесообразно провести судебно-медицинское обследование для постановки диагноза после смерти.

В медицинских литературах приведены общие характеристики показателей и процессов, основанных на формировании повреждений печени

при тупой травме живота: процессов сжатия, расширения и сдвига. Указанные процессы являются следствием локальной и общей трансформации органа, которая, в свою очередь, возникает в результате травматического воздействия. При тупой травме живота наблюдаются травматические воздействия, такие как удар, сдавливание и сотрясение органа. Локализация и выраженность повреждений печени дают ценную информацию об условиях тупой травмы живота. Поиск морфологических эквивалентов процессов сжатия, образования и смещения повреждений печени представляется необходимым для решения судебно-медицинских проблем.

В судебной медицинской практике при повреждении внутренних органов под воздействием тупых предметов важное значение приобретает прижизненность повреждений мягких тканей, их степень и определение сроков нанесения ударов.

В нашей стране осуществляются определённые мероприятия, направленные на развитие медицинской сферы, соответствие системы медицины требованиям мировых стандартов, глубокое изучение судебно-медицинской диагностики при возникновении смертных случаев. В связи с этим согласно 7 приоритетным направлениям стратегии развития Нового Узбекистана, намеченного на 2022-2026 годы, были поставлены задачи по повышению качества медицинской службы населению на новый этап «..улучшение квалифицированной помощи населению при первичной медико-санитарной службе..»². Исходя из данных задач, целесообразно проводить научные исследования, направленные на изучение повреждений внутренних органов под воздействием тупых предметов, оценку судебной медицины

Данное диссертационное исследование в определённой мере служит выполнению задач, предусмотренных в Указе Президента Республики Узбекистан за № 60 от 28 января 2022 года «О стратегии развития Нового Узбекистана, намеченного на 2022-2026 годы», постановлении Президента Республики Узбекистан за номером № 4049 от 4 декабря 2018 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности судебно-медицинской службы Министерства здравоохранения Республики Узбекистан» и других нормативно - правовых документах, относящихся к данной сфере деятельности.¹

Соответствие исследования приоритетным направлениям науки и технологий республики. Данное исследование выполнено согласно приоритетному направлению развития науки и технологий республики VI «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы.

¹Указ Президента Республики Узбекистан за № 60 от 28 января 2022 года “О стратегии развития Нового Узбекистана, намеченного на 2022-2026 годы”.

²<https://www.who.int/ru/news/item/17-05-2017-almost-half-of-all-deaths-now-have-a-recorded-cause-who-data-show>

В Узбекистане ряд авторов (О.И.Хван 2017; Ш.И.Рузиев и другие, 2023; А.И.Искандаров, 2018; С.С.Индиаминов, 2020; Д.Р.Кулдашев и др, 2014), вели научные исследования, относящиеся судебно-медицинской оценке сроков нанесения повреждений мягким тканям внутренних органов тупыми предметами, однако несмотря на это, не совершенствованы судебно-медицинские экспертизы для этого рода повреждений.

Дубровина И.А. доктор медицинских наук, доцент (2019) предложено использование судебно-медицинского гистологического метода при судебно-медицинской оценке сроков нанесения мягким тканям внутренних органов повреждений тупым предметом, при этом вместо описания особенностей повреждений предложено изучение их количественных особенностей.

Результатом стало, что данная исследовательская работа посвящена совершенствованию и разработке судебно-медицинских оценочных стандартов и внедрению их в практику. Таким образом, определение сроков нанесения повреждений внутренним органам тупыми предметами и совершенствование судебно-медицинской диагностики указывают на необходимость исследований по данной тематике.

Связь диссертационного исследования с планом научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено согласно плану научно-исследовательских работ Андижанского государственного медицинского института за номером №03.191-01980006703 в рамках темы «Травматология судебной медицины» (2021-2024 г..).

Цель исследования: совершенствование современных методов судебно-медицинской диагностики при определении сроков повреждений внутренних органов под воздействием тупых предметов на основании патоморфологических и морфометрических исследований.

Задачи исследования:

Провести ретроспективный анализ судебно-медицинских заключений трупов, умерших в 2019-2021 годах в следствие повреждений внутренних органов, вызванные тупыми предметами.

Исследование трупных материалов, умерших от воздействие тупых травм, анализ и оценка возрастных особенностей внутренних органов, поврежденных при их воздействии, таких как лёгкие, почки, печень и селезёнка и провести судебно-гистологический и морфометрический анализ.

Осуществить судебно-медицинскую оценку временных характеристик нанесения повреждений на основе морфологических и морфометрических изменений лёгких, почек, печени и селезёнки.

Разработать критерии посмертных изменений во внутренних органах, обусловленных воздействием тупых предметов.

Объект исследования: В Андижанском филиале республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы в течение 2020-2023 годов были отобраны 145 случаев, из них ретроспективный анализ 39 умерших, от повреждений внутренних органов.

Предмет исследования: непосредственно в 106 смертных случаях получены материалы судебно-медицинской экспертизы от повреждений внутренних органов таких как легкие, почка, печень и селезёнка.

Методы исследования: при судебно-медицинской оценке смертности от повреждений внутренних органов были использованы ретроспективный, макроскопический, судебно-медицинский, морфологический, морфометрический, гистологический и статистический методы исследования.

Научная новизна исследования состоит из следующих результатов:

Согласно ретроспективному анализу случаев смерти, произошедших в Андижанской области за последние 3 года, установлено, что в 73,7% случаев причиной смерти стали повреждения внутренних органов, вызванные травмами от тупых предметов.

на основе гистологического и морфометрического показателей в практике судебно-медицинской экспертизы выявлены особенности повреждённых внутренних органов трупов от тупых предметов в зависимости от возраста;

научно обосновано, что в первые 2 часа факторами, влияющими на морфологические изменения в печени, почках, лёгких и селезёнке, являются нейроциркуляторная дистония и рефлекторное сужение сосудов, а затем их расширение, что имеет важное значение для определения времени нанесения этих повреждений;

разработаны дополнительные критерии судебно-медицинской оценки сроков нанесения повреждений на основе гистологических и морфометрических показателей, таких как развитие дисциркуляторных изменений, спазм артерий и артериол, венозное полнокровие, а также дистрофические и некротические изменения, для определения типа смерти при травмах внутренних органов, вызванных воздействием тупых предметов.

Практическая значимость исследования.

В результате проведённых исследований разработаны методы определения сроков нанесения и повреждений внутренних органов трупов под воздействием тупых предметов и внедрены в судебно-медицинскую практику.

Разработаны практические рекомендации относительно совершенствования обоснованностей заключений судебно-медицинской экспертизы при определении сроков нанесения повреждений.

Достоверность результатов исследования обоснована использованием современных, взаимодополняющих друг друга морфологических, морфометрических, судебно-медицинских и статистических методов, а также достаточным количеством исследований объектов, совершенствованием судебно-медицинских критериев различной степени повреждений внутренних органов под воздействием тупых предметов, проведён обоснованный комплекс статистических методов анализа, их правильное использование, сравнение результатов исследования с данными

отечественной и зарубежной литературы, а также подтверждением полученных результатов уполномоченными структурами.

Практическое значение результатов исследования.

Научное значение полученных результатов в том, что при определении сроков нанесения различной степени повреждений внутренним органам под воздействием тупых предметов, позволяют сделать научные выводы на основе морфологических (внешний осмотр и анализ судебно-медицинских исследований), морфометрических исследований состояний морфологических изменений в мягких тканях, а также могут использоваться в различных сферах медицины, в практике здравоохранения и учебных процессах.

Практическое значение исследования состоит в том, что разработаны экспертные критерии, основанные на судебно-медицинских исследованиях, позволяющих сделать выводы с более 90 % возможностями, и на основе результатов комплексных исследований, включающих в себя судебно-медицинские, морфометрические, морфологические (внешний осмотр, судебно-медицинский гистологический анализ) исследования при оценке сроков нанесения повреждения внутренним органам под воздействием тупых предметов, которые рекомендованы для внедрения в практику.

Внедрение результатов исследования. На основе полученных научных результатов по судебно-медицинской оценке сроков причинения повреждений внутренним органам под воздействием тупых предметов:

первая научная новизна: согласно ретроспективному анализу случаев смерти, произошедших в Андижанской области за последние 3 года, установлено, что в 73,7% случаев причиной смерти стали повреждения внутренних органов, вызванные травмами от тупых предметов. Предложения по данному вопросу были интегрированы в содержание методических рекомендаций под названием «Судебно-медицинская оценка сроков причинения повреждений внутренним органам под воздействием тупых предметов», утвержденных Координационным экспертным советом Андижанского государственного медицинского института 28 февраля 2024 года за № 7. Данное предложение внедрено в практику на основании приказов Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы: Андижанского филиала от 26.02.2024 № 81, Наманганского филиала от 02.02.2024 № 07, а также филиала в Фергане от 15.02.2024 № 15/Л (заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения от 25 сентября 2024 года № 06/38).

Социальная эффективность: внедрение в практику критериев судебно-медицинской оценки сроков причинения повреждений внутренним органам в у погибших от травм, вызванных тупыми предметами, позволяет сократить сроки вынесения заключений на 10-15 дней. Экономическая эффективность: средства бюджета в размере 80 000 сумов, затрачиваемые на проведение экспертизы по данному случаю, экономятся за счет сокращения времени проведения судебно-медицинской экспертизы в 2-3 раза при использовании

критериев судебно-медицинской оценки давности нанесения повреждений внутренним органам, вызванных под воздействием тупых предметов.

вторая научная новизна: на основе гистологических и морфометрических показателей в судебно-медицинской практике были выявлены особенности внутренних органов у трупов в зависимости от возраста, травмированных тупыми предметами. Предложения по данному вопросу были интегрированы в содержание методических рекомендаций под названием «Судебно-медицинская оценка сроков причинения повреждений внутренним органам под воздействием тупых предметов», утвержденных Координационным экспертным советом Андижанского государственного медицинского института 28 февраля 2024 года за № 7. Данное предложение было внедрено в практику приказами № 81 от 26.02.2024 года для Андижанского филиала Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы, № 07 от 02.02.2024 года для Наманганского филиала и № 15/L от 15.02.2024 года для Ферганского филиала (заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан от 25 сентября 2024 года, № 06/38). Социальная эффективность: внедрение в практику критериев судебно-медицинской оценки сроков причинения повреждений внутренним органам у погибших, травмированных тупыми предметами, позволяет сократить сроки вынесения заключений на 10-15 дней. Экономическая эффективность: для экспертизы данного случая рекомендованные 80 000 сум из бюджетных средств можно сократить с применение критериев судебно-медицинской оценки сроков причинения повреждений внутренним органам под воздействием тупых предметов, что позволяет сократить время проведения судебно-медицинской экспертизы в 2-3 раза, что приводит к экономии средств.

третья научная новизна: научно обосновано, что в первые 2 часа после воздействия на печень, почки, легкие и селезенку факторов, вызывающих морфологические изменения, проявляются нейроциркуляторная дистония и рефлекторное сужение сосудов, а затем их расширение. Эти изменения имеют важное значение для определения сроков причинения повреждений. Предложения по данному вопросу были интегрированы в содержание методических рекомендаций под названием «Судебно-медицинская оценка сроков причинения повреждений внутренним органам под воздействием тупых предметов», утвержденных Координационным экспертным советом Андижанского государственного медицинского института 28 февраля 2024 года за № 7. Данное предложение было внедрено в практику приказами № 81 от 26.02.2024 года для Андижанского филиала Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы, № 07 от 02.02.2024 года для филиала в Намангане и № 15/L от 15.02.2024 года для филиала в Фергане (заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан от 25 сентября 2024 года, № 06/38).

Социальная эффективность: внедрение в практику критериев судебно-медицинской оценки сроков причинения повреждений внутренним органам у трупов, травмированных тупыми предметами, позволяет сократить сроки

вынесения заключений на 10-15 дней. Экономическая эффективность: для экспертизы данного случая рекомендуется использование 80 000 сум из бюджетных средств. Применение критериев судебно-медицинской оценки сроков причинения повреждений внутренних органов под воздействием тупых предметов позволяет сократить время проведения судебно-медицинской экспертизы в 2-3 раза, что приводит к экономии средств;

четвертая научная новизна: на основе гистологических и морфометрических показателей, таких как развитие дисциркуляторных изменений, спазм артерий и артериол, венозный застой, а также дистрофические и некротические изменения, были разработаны дополнительные критерии судебно-медицинской оценки сроков причинения повреждений для определения типа смерти, вызванной травмами внутренних органов под воздействием тупых предметов. Предложения по данному вопросу были интегрированы в содержание методических рекомендаций под названием «Судебно-медицинская оценка сроков причинения повреждений внутренних органов под воздействием тупых предметов», утвержденных координационным экспертным советом Андижанского государственного медицинского института 28 февраля 2024 года за № 7. Данное предложение было внедрено в практику приказами № 81 от 26.02.2024 года для Андижанского филиала Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы, № 07 от 02.02.2024 года для филиала в Намангане и № 15/L от 15.02.2024 года для филиала в Фергане (заключение Научно-технического совета при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан от 25 сентября 2024 года, № 06/38). Заключение Научно-технического совета от 25 сентября 2024 года, № 06/38. Социальная эффективность: внедрение в практику критериев судебно-медицинской оценки сроков причинения повреждений внутренним органам погибших, травмированных тупыми предметами, позволяет сократить сроки вынесения заключений на 10-15 дней. Экономическая эффективность: для экспертизы данного случая рекомендуется использование 80 000 сум из бюджетных средств. Применение критериев судебно-медицинской оценки сроков причинения повреждений внутренним органам под воздействием тупых предметов позволяет сократить время проведения судебно-медицинской экспертизы в 2-3 раза, что приводит к экономии средств.

Заключение Научно-технического совета от 25 сентября 2024 года, № 06/38.

Социальная эффективность: внедрение в практику критериев судебно-медицинской оценки сроков причинения повреждений внутренним органам погибших, травмированных тупыми предметами, позволяет сократить сроки вынесения заключений на 10-15 дней. Экономическая эффективность: для экспертизы данного случая рекомендуется использование 80 000 сум из бюджетных средств. Применение критериев судебно-медицинской оценки сроков причинения повреждений внутренним органам погибших под воздействием тупых предметов позволяет сократить время проведения

судебно-медицинской экспертизы в 2-3 раза, что приводит к экономии средств.

Апробация результатов исследования. Результаты данного исследования обсуждены на 6 научно-практических конференциях, в том числе, 1 международной и 5 республиканских научно-практических конференциях.

Опубликованность результатов исследования. По теме диссертации опубликовано всего 12 научных работ, из них в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан, опубликовано 6 статей, в том числе, 4 на республиканских и 2 - зарубежных научных журналах.

Объём и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, 3 глав, вывода, списка рекомендованной литературы и приложений. Объём диссертации составил 127 страниц. Список литературы состоит из 150 источников, из них 99 литературы Содружества независимых государств и отечественная литература, а 51 считается литературой зарубежных государств.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

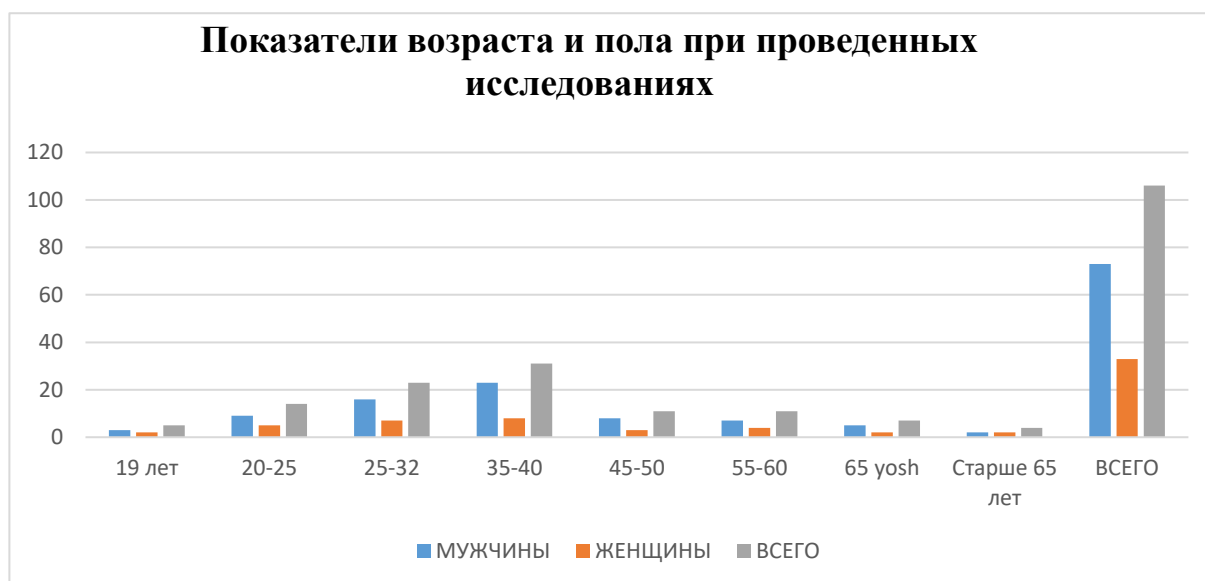
Во введении показаны актуальность и востребованность диссертации, цели и задачи исследования, объект и предмет исследования, соответствие исследовательской работы приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, изложены научная новизна и практические результаты исследования, раскрыто теоретическое и практическое значение полученных результатов, приведены сведения по внедрению результатов исследования в практику, представлены опубликованные работы и структура диссертации.

В первой главе диссертации, названной «Современные аспекты судебно-медицинской оценки сроков нанесения повреждений внутренним органам под воздействием тупых предметов (обзор литературы)» приведен обзор литературы по теме диссертации. Анализированы самые современные научные достижения учёных. В ней представлен обзор литературы о современных аспектах судебно-медицинской оценки нанесения повреждений внутренним органам под воздействием тупых предметов, данные в научных изданиях за последние годы. Представлен анализ литературы о принципах не решённых вопросов данных проблем и требующих их определения.

Во второй главе диссертации, названной «Материалы и методы исследования судебно-медицинской оценки сроков нанесения повреждений внутренним органам под воздействием тупых предметов» приведены подробные сведения об использованном материале и методах исследования.

В АФ РНПЦЭМП был осуществлен ретроспективный анализ судебно-медицинской экспертизы 39 смертных случаев от повреждений внутренних органов под воздействием тупых предметов в течение 2020-2023 годов, а также в целях проведения частного исследования были отобраны 106 случаев, выявленных в результате повреждений внутренних органов под

воздействием тупых предметов, из 79 данных трупов 73 составили (68,9%) мужчины, 33 - (31,1%) женщины. Их средний возраст составил $34,6 \pm 3,2$.



1-рисунок. Показатели возраста и пола при проведённых исследованиях. Достоверность отличающихся величин: *-P<0.05 **-P<0.01 *- P<0.001.**

Наши исследования были основаны на данных протоколов осмотра трупов с момента смерти, данных записей о смерти в медицинских документах и проявлении признаков смерти на трупе, включая случаи, когда смерть наступила не более чем за 48 часов с момента смерти, с использованием катанестических, секционных, антропометрических и морфологических, морфометрических, топографических, математических, а также статистических методов и за основу был взят системный подход.

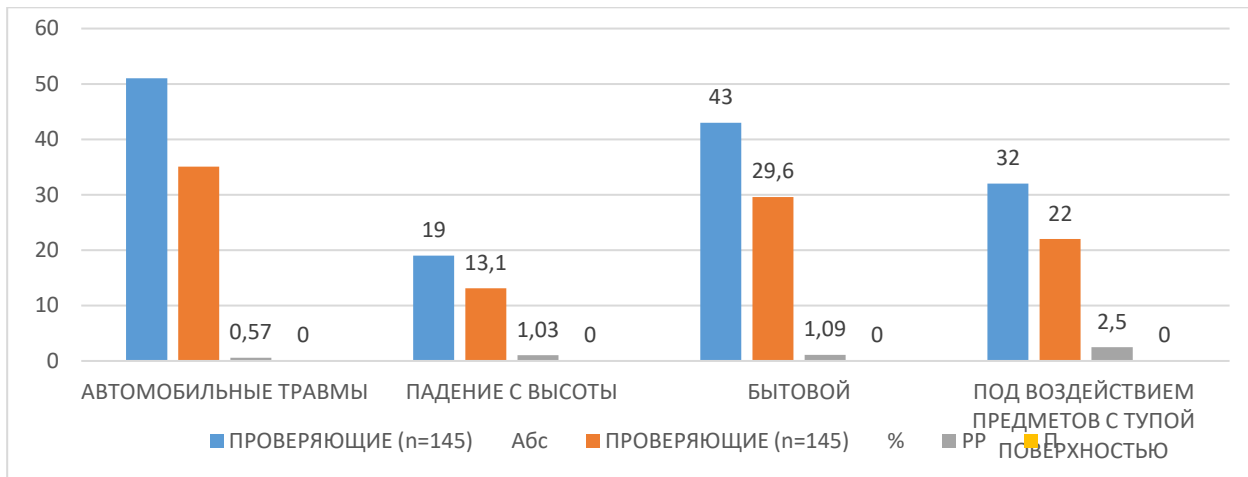


2-рисунок. Распределение трупов, исследованных в течение 48 часов после смерти. Достоверность отличающихся величин: *-P<0.05 **-P<0.01 *- P<0.001.**

Своевременно были сформированы заключения экспертизы, где все гистологические и макроскопические показатели были последовательно

исследованы. При секционном исследовании трупов был использован метод, считающийся традиционным в практике судебной медицины. Внутренние органы трупов были подробно изучены в особых условиях. Из отдельных органов как сердце, печень, поджелудочная железа, фрагменты мозга и сосудов были взяты образцы. На основе всех сведений были сформированы заключения экспертизы. При методе патоморфологического исследования, фрагменты, взятые при аутопсии содержались в течение 7 дней в 10% нейтральном формалине, затвердевали, затем в течение 1,5 часов обезвоживались в растворе спирта повышенной концентрации (50%, 70%, 96%, и 100%), заливали парафином и делали надрезы толщиной 5 – 6 микрон. Полученные надрезы окрашивали методом эозина, а также толудиновым синим как одним из гистохимических методов. При морфометрическом исследовании изучались различной степени повреждения мягких тканей внутренних органов почки, печени, селезёнки, ткани лёгких. Характерная окраска клеток и фиброзных структур в основном в активно окрашенных областях была взята за основу в процессе морфометрии для представления с помощью чисел траектории измеренных величин на определенном пределе. При измерении структур активных зон в ткани паренхиматозных органов, полученные разрезы в 5-7 мкм сканируют на 20х объективе. С помощью морфометрических программных индикаторов полученных микросхем степень толщины выражалась в мкм. Степень толщины полученных микроизображений были выражены через морфометрические программные показатели. Определение морфометрических показателей изменения расположения клеток при данной патологии позволило определить степень тяжести заболевания. Данные, полученные в ходе исследования, подвергались статистической обработке на персональном компьютере Pentium-IV с использованием встроенных функций статистической обработки с использованием программного пакета MS Office Excel 2013 и STATISTICA 10 for Windows.

В первой части третьей главы диссертации, названной «Результаты судебно-медицинской оценки морфологических изменений во внутренних органах под воздействием тупых предметов», приведены результаты первичного ретроспективного анализа. В зависимости от места происшествия и происхождения травм все случаи были распределены следующим образом: в 145 (из них 39-ретроспективный анализ результатов экспертизы) случаях были выявлены автомобильные травмы, падения с высоты, бытовые, непосредственно в результате различных непроницаемых тел.



3-рисунок. В зависимости от места происшествия и происхождения травмы. Достоверность отличающихся величин: *-P<0.05 **-P<0.01 *-P<0.001.**

Ретроспективный анализ экспертных заключений судебно-медицинских гистологических исследований внутренних органов, полученных в результате аутопсии показал, что в 40,6% случаев смерть от травм внутренних органов наступает у трупов без отклонения от времени смерти. В исследованных документах по трупам только в 74,8% случаев была обнаружена полнота данных с предельной точностью, то есть связь с повреждениями внутренних органов. Выражение изменений в тканях почек, легких, печени, селезенки при аутопсии трупов были получены показатели толщины сосудистых и паренхиматозных элементов каждого органа, например, клубочки тканей почек, границы проксимальных и дистальных канальцев, диаметр и толщина занимаемых площадей. При измерении структур активных зон в ткани паренхиматозных органов, полученные в 5-7 мкм разрезы сканированы на 20 объективе. Степень толщины полученных микро-изображений были выражены в мкм с помощью морфометрических программных индикаторов. Ответная реакция организма, травмированного непроницаемыми телами или получившего травмы различной степени тяжести, развивается патогенетически как реакция на стресс. Возникновение морфологических признаков динамики альтерационного процесса в момент возникновения травмы происходит в основном в органах и тканях с различной степенью выраженности. Динамика этого процесса зависит от характера влияющих факторов (физических, химических, биологических, социальных и т.д.), продолжительности воздействия (кратковременное воздействие, длительное воздействие, хроническое воздействие и т.д.), площади пораженной поверхности (площадь частей тела в плоскости поверхности), пола (мужской, женский), возраста (молодежь 18-44 лет, средний возраст 45-59 лет, взрослый 60-74 года, пожилой возраст 75-90 лет, долгожители 90 лет и старше), характеризовались преобладанием регенеративных и адаптационных реакций в посттравматическом периоде органов и тканей у молодых людей.

В исследовании мы поставили целью изучать органы, состоящие из стабильных клеток по показателям повреждения. Это позволяет проводить

динамические наблюдения за репаративной регенерацией и ответной реакцией на любое повреждение органов в течение определенного периода времени и изучать изменения в конкретных клеточных единицах при оценке морфологических изменений.

В основе морфологических изменений, происходящих в тканях печени, почек, легких и селезенки при травмах под воздействием тупых предметов лежит ответная реакция на стрессовое воздействие во всех органах в ответ на воздействующие факторы, при которой сначала возникает нейроциркуляторная дистония и рефлекторное сужение сосудов в течение первых 2 мин, а затем их расширение имеет важное значение. При возрастных изменениях повреждений чем моложе организм, тем сильнее проявляется реакция на воздействие. В нашей исследовательской работе в возрастной группе в возрасте 18-44 лет возникает реакция в ответ на любые воздействия с расширением сосудов и увеличением количества тучных клеток в мезенхимальных тканях и иммунных органах. В паренхиматозных органах резкое переполнение развивается в течение первых 2 ч достигает до пика 8-10 ч (напомним, что в возрастной группе 18-44 лет, так как общее содержание воды в организме составляет до 82-83, 6%, во внутренних органах наглядно описано развитие на быстром уровне ответной реакции организма, адаптации к любым стрессовым факторам: переполненность сосудов, промежуточные отеки, плазморрагия). и т.д.).

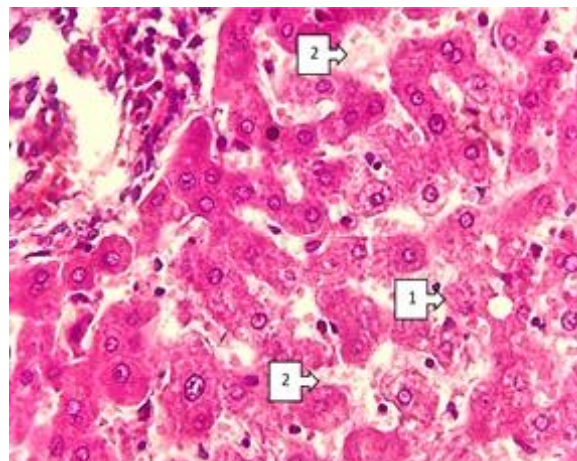
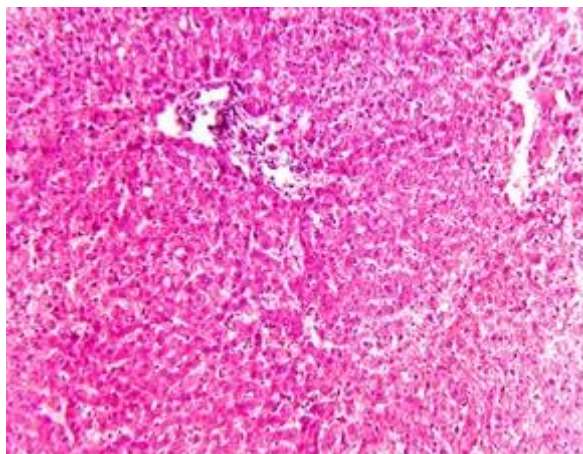
В паренхиматозных органах резкое перенаполнение кровеносных сосудов развивается в течение первых 2 ч., достигая пика к 8-10 ч (напомним, что в возрастной группе 18-44 года, так как общее содержание воды в организме составляет до 82-83, 6%, во внутренних органах наглядно описано развитие на быстром уровне ответной реакции организма, адаптации к любым стрессовым факторам: переполненность сосудов, промежуточные отеки, плазморрагия). и т.д.).

1- таблица

Оценка морфологических изменений в печени в контрольных и исследовательских группах на основе критериев Р.Ж. Кноуделя (R.J.Knoudell)

Контрольная и исследовательские группы (по времени)	Степень дистрофических изменений в гепатоцитах	Степень некроза в паренхиме печени	Степень лимфоидной инфильтрации	Степень развития склероза	Степень регенерации гепатоцитов
Контрольная группа	0	0	0	0	1
4-6 часов исследования	2	0	0	0	1

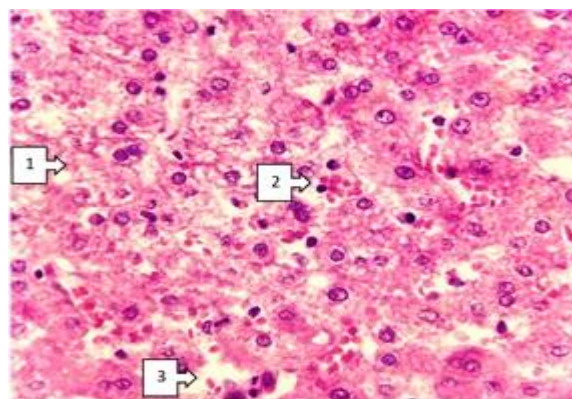
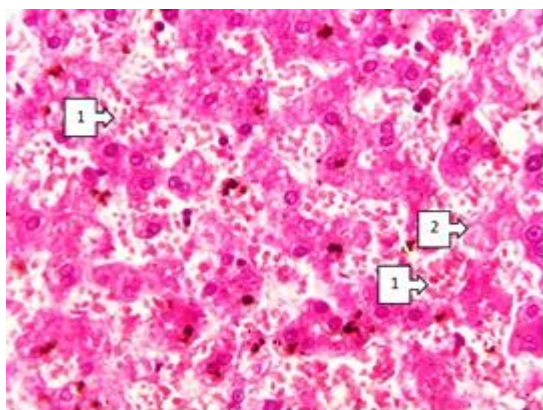
10 часов исследования	2	1	1	0	1
12 часов исследования	3	1	2	0	1
14-18 часов исследования	4	2	3	0	1
24 часа исследования	1	2	2	0	1



4-рисунок. Изменения в тканях печени (в течение 4-6 часов):

1) 23 -летний мужчина по имени Л. Общий вид ткани печени. Фрагментарная структура не изменилась. Резкие изменения не обнаруживаются. Краска Г.Э. Увеличение. 4x10.

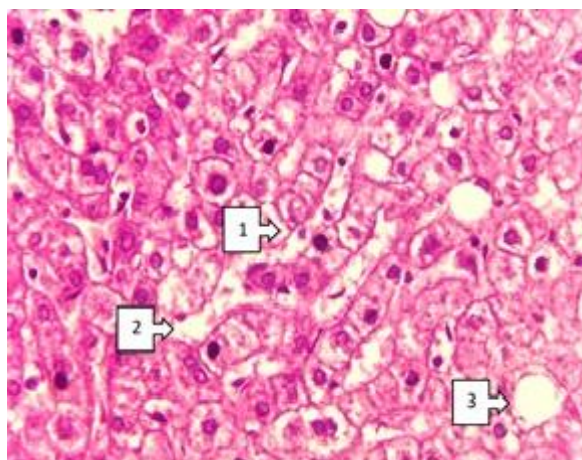
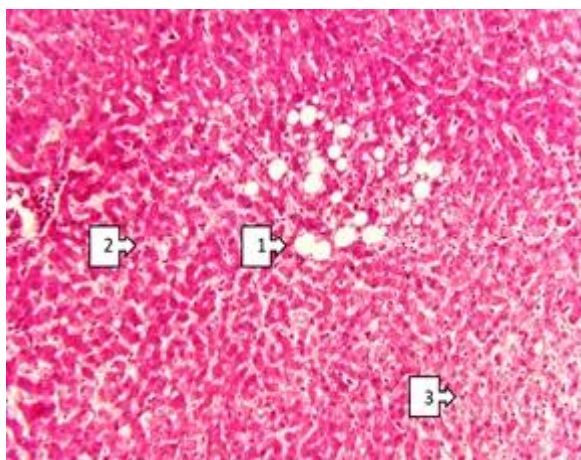
2) 32-летний мужчина. Ткань печени. Паранекроз, развивающийся в гепатоцитах. В синусоидах обнаружены очаги неравномерных расширений (2). Цитоплазма гепатоцитов не ясная, имеются светло окрашенные очаги. Краска Г.Э. Увеличение 40x10.



5-рисунок. Изменения в тканях печени (в течение 10 часов):

1) 29 -летний мужчина по имени Д. Ткань печени. В резко расширенных зонах синусоидальных полостей определяются феномен сладжа и очаги гемолиза в эритроцитах (1), цитоплазма гепатоцитов размыта, увеличены различные гидрофобные включения (жировые включения, коллоидные дисперсные структуры на месте ращепленного гликогена бледного цвета) (2). Краска Г.Э. Увеличение 40x10.

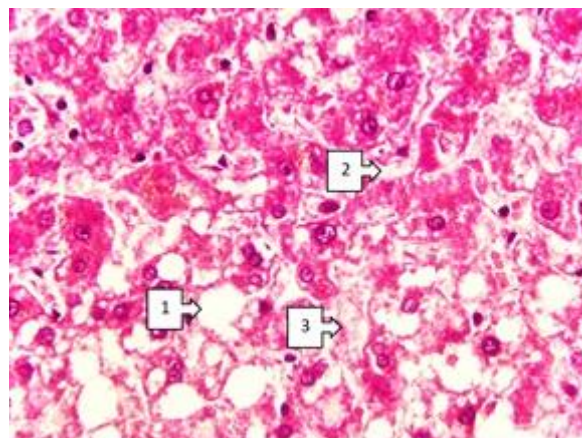
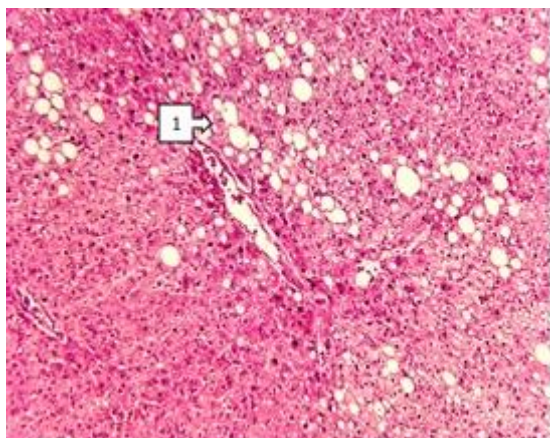
2) 36-летняя женщина по имени Н. Ткань печени. В большинстве гепатоцитов некробиоз (1), в эритроцитах феномен сладжа и дистрофически изменённые мелко жировые гепатоциты (2), синусоиды различной ширины (3). Краска Г.Э. Увеличение 40x10.



6-рисунок. Изменения в тканях печени (в течение 12 часов):

1) Мужчина Ж. 41год. Изменена гистоархитектоника ткани печени. В перилобулярных участках определяются гепатоциты, подвергшиеся средней и капельно-жировой дистрофии (1), синусоиды расширены (2), справа внизу гепатоциты подверглись некробиозу (3). Краска Г.Э. Увеличение 10x10.

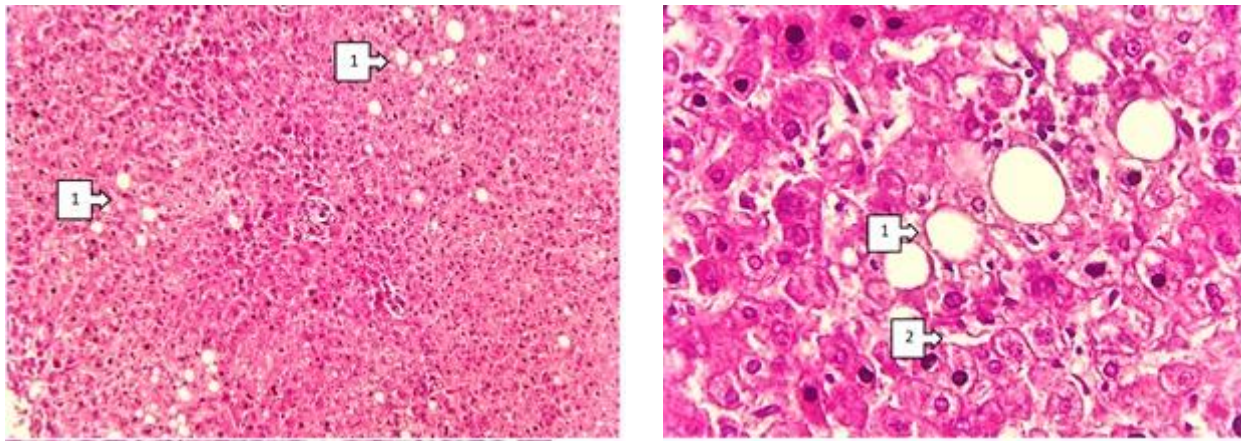
2) 47-летняя женщина. Ткань печени. Границы гепатоцитов явно выражены (1), синусоиды разной ширины, траектория хорошо видна (2), гепатоцит, подвергшийся крупно-капельной жировой дистрофии (3). Краска Г.Э. Увеличение 40x10.



7-рисунок. Изменения в тканях печени (в течение 14-18 часов):

1) 43-летний мужчина по имени Л. Ткань печени. Общая гистоархитектоника печени не изменённая. На общем фоне расширены синусоиды и в триадах видны признаки неравномерной полноты. Краска Г.Э. Увеличение 10x10.

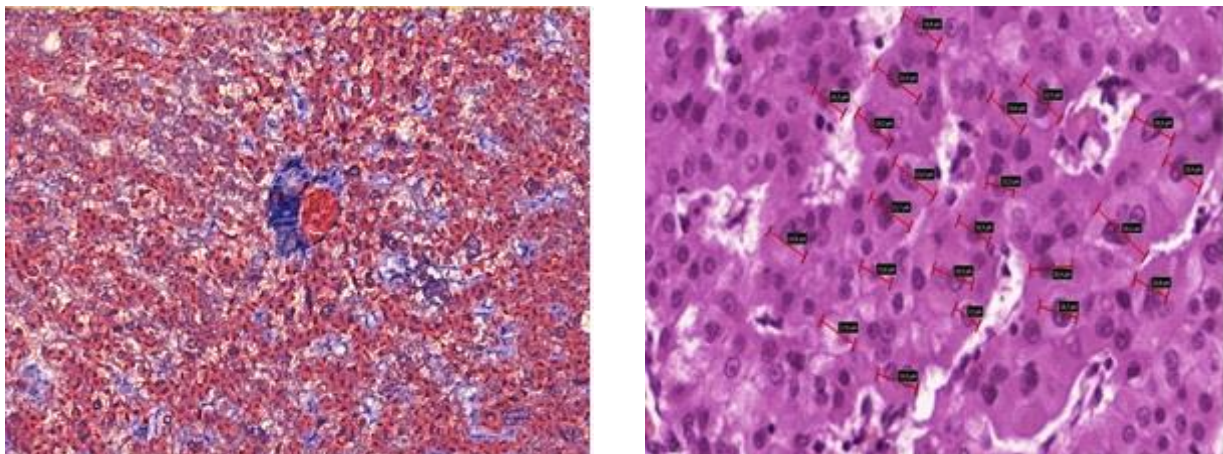
2) 28-летняя женщина по имени Х. В перилублярном и перипортальном участках гепатоцитов выявляют крупно-капельную жировую дистрофию (1), синусоиды расширены по периметру гепатоцитов преимущественно с незначительными изменениями (2), определяются очаги мультифокального некроза (3). Краска Г.Э. Увеличение 40x10.



8-рисунок. Изменения в тканях печени (в течение 20-24 часов):

1) 49-летний мужчина. Ткань печени. В перипортальных участках определяются крупно-капельные жировые дистрофированные гепатоциты (1), в гепатоцитах, расположенных в центре фрагментов, резкие изменения не определяются. Краска Г.Э. Увеличение 10x10

2) 49 -летний мужчина. Ткань печени. На фокусе перилобулярных гепатоцитах крупнокапельная жировая дистрофия (1), периметр границы вокруг гепатоцитов имеет явный контрастный вид, определяется регенерация синусоидных полостей (2). Краска Г.Э. Увеличение 40x10.



9-рисунок. Это означает, что показатель повреждения печени был самым высоким в течение 14-18 часов по сравнению с показателями, указанными в таблице 1.

1) Морфометрические изменения ткани печени. Красным обозначены клетки печени.

2) Ткань печени. Размеры гепатоцитов получены. Красным обозначены периметры клетки печени.

Сканирован на Nano Zoomer (REF C13140-21.S/N000198/НАМАМАТСУ PHOTONICS/431-3196 JAPAN). Краска Г.Э. Увеличение 40x10.

2- таблица

**Морфометрические показатели печени в исследовательских группах
(мкм)**

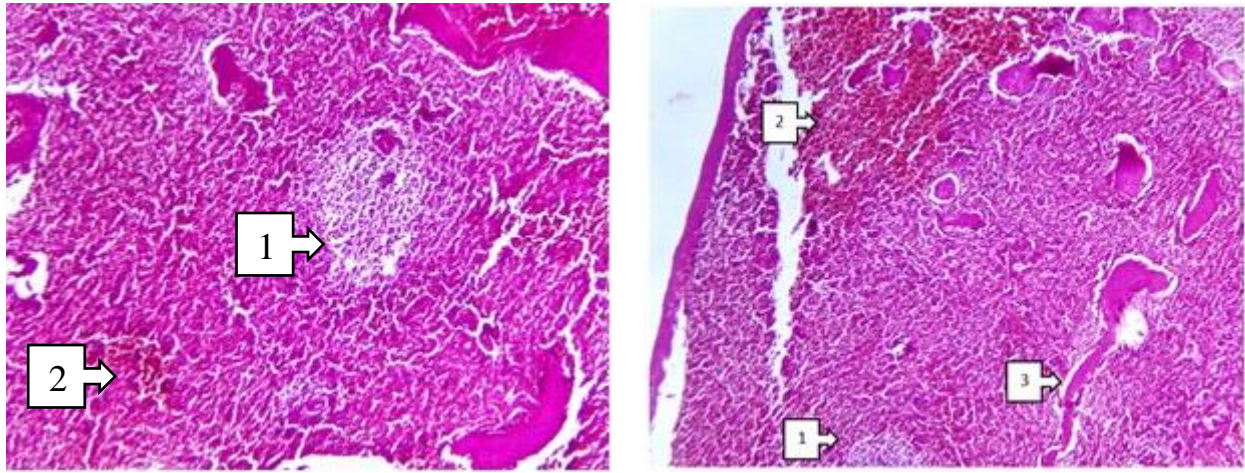
№	Морфометрические показатели печени	4-6 час	10 час	12 час	14-18 час	24 час	P≤
		1	2	3	4	5	
1	Диаметр гепатоцитов	32,16 ±1,78	34,15 ±1,16	38,25 ±1,01	35,87 ±1,25	36,16 ±1,12	p ₁₋₃ <0,01 p ₂₋₃ <0,05
2	Диаметр центральной вены	55,22 ±1,25	60,06 ±1,01	71,16 ±1,05	66,32 ±1,11	65,12 ±1,06	p _{1-2, 3-4} <0,01 p _{1-3, 2-3, 3-5} <0,001
3	Межфрагментарные венозные сосуды	95,16 ±1,01	99,25 ±1,17	108,21 ±1,11	104,16 ±1,16	92,16 ±0,85	p _{1-2,3-4} <0,05 p _{2-3, 4-5} <0,001
4	Диаметр фрагментов синусоидов	36,16 ±0,45	52,01 ±0,32	56,92 ±0,44	46,41 ±0,11	41,01 ±0,12	p _{1-2, 2-3, 3-4, 4-5} <0,001
5	Ядерный цитоплазматический индекс	0,165 ±0,01	0,186 ±0,02	0,175 ±0,02	0,172 ±0,02	0,168 ±0,02	p>0,05

Достоверность отличающихся величин: *-P<0.05 **-P<0.01 *- P<0.001.**

Морфометрические основные изменения печени объясняются тем, что периодическое увеличение размеров сосудов, синусоидов, гепатоцитов по материалам, полученным при динамических наблюдениях во времени, в основном достигают пика в 12 часов, через 20 часов процесс стабилизируется и запускаются компенсаторные механизмы печени.

Морфологически в селезенке в течение 2 ч. после поражения обнаруживается повышенное малокровие сосудов трабекулярной артерии мелкого калибра и микроциркуляторного русла. Эти изменения развиваются в основном в красной пульпе и Бильрот-пучках в виде малокровия мелких капилляров. В результате в этих участках образуются полости в виде промежуточных отеков.

В течение 6 часов большинство капилляров и сосудов малого калибра характеризуются резким переполнением и увеличением количества тучных клеток. Лимфоидные фолликулы среднего размера, вокруг центральной артерии обнаруживается большинство признаков полноты, вокруг уменьшение Т-лимфоцитов по сравнению с нормой, увеличением макрофагов трабекулярная структура несколько припухлая, вокруг Бильротных пучков определяются диапедез и расширение площади очагов кровоизлияния.

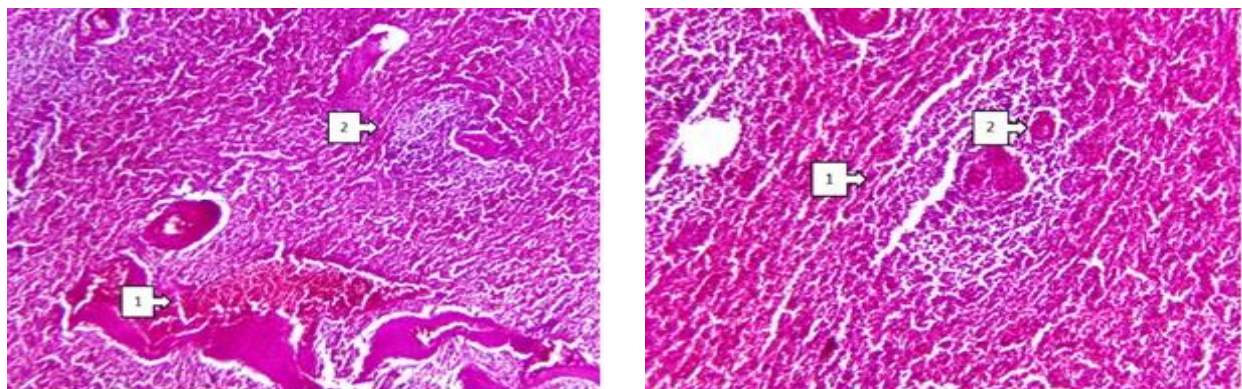


10-рисунок. Изменения в тканях селезёнки (в течение 4-6 часов):

Ткань селезёнки. 1) через 6 часов. В центре лимфоидной фолликулы промежуточные отёки (1) и полнота сосудов в красной пульпе и очаги диапедезных кровоизлияний (2).

2) Период после 10-12 часов. Периметр лимфоидных фолликул не определяется (1), в субкапсулярных участках красной пульпы определяются диапедезные кровоизлияния (2), вокруг трабекул отёчный вид (3). Краска Г.Э. Увеличение 10x10.

В течение 12 часов характеризуется продолжающимся развитием вышеуказанных изменений и увеличением клеточных структур в больших количествах вокруг центральной артерии, уменьшением Т-лимфоцитов, увеличением количества макрофагов как вокруг лимфоидных фолликулов, так и вокруг центральной артерии, лимфоидных фолликулов и ретикулярных трабекул в больших количествах. В трабекулярных артериях развиваются признаки расширения и полнокровия всех областей капилляров. Выявляется, что поверхность капсулы селезенки уплощена, в кровеносных сосудах сохраняются признаки неравномерного полнокровия, в субкапсулярных областях сохраняются промежуточные отеки.

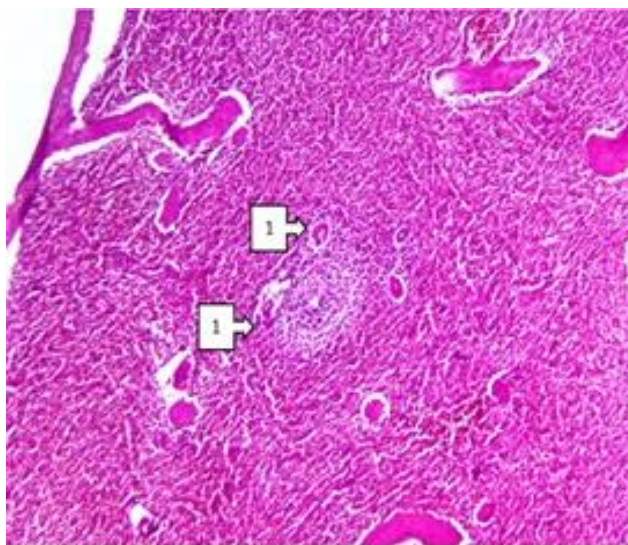


11-рисунок. Изменения в тканях селезёнки (в течение 10-18 часов):

Ткань селезёнки через 10-18 часов. Вокруг трабекул сохраняются очаги кровоизлияния (1), лимфоидные фолликулы приобрели первоначальный вид и уменьшены периметры (2). Краска Г.Э. Увеличение 20x10.

2) Вид через 20 часов. На периметре лимфоидной фолликулы и границы красной пульпы относительно восстановлены (1) а в центральной артерии признаки полнокровия сохранились 2). Краска Г.Э. Увеличение 40x10.

В течение 10-18 часов сохранились натяжение ткани, капсулы селезёнки, поверхность ровная, сохранились отёки промежуточных волокнистых структур, полнокровие в кровеносных сосудах, в субкапсулярных полостях промежуточные отёки относительно уменьшены. Тучные клетки относительно уменьшены, полноценные капилляры сохранились в участках красной пульпы, вокруг лимфоидных фолликул и центральной артерии уменьшены признаки полноты.



12-рисунок. Изменения в тканях селезёнки (в течение 24 часов):

Ткань селезёнки в течение 24 часов. Восстановлена архитектоника селезёнки. Периметр лимфоидной фолликулы приблизился к нормативным показателям (1), в центральных артериях признаки полнокровия слабо формированы (2). Краска Г.Э. Увеличение 4x10.

В течение 24 часов дополнительно к вышесказанным изменениям были включены резкое уменьшение малокаровых капилляров, стабилизация процесса, уменьшение промежуточных отёков, относительное уменьшение в капсулах селезёнки полноценных сосудов.

3 - таблица.

Морфометрические изменения в ткани селезёнки

Показатель	Сроки					P≤
	4-6 час	10 час	12 час	14-18 час	24 час	
Площадь лимфоидной фолликулы (мкм ²)	1,57 ±0,6	1,86 ±0,12	1,95 ±0,11	2,21 ±0,1	1,95 ±0,05	p>0,05
Область V площади (мкм ²)	2,26 ±0,02	2,31 ±0,11	2,36 ±0,21	2,42 ±0,1	2,28 ±0,11	p>0,05
Область T площади (мкм ²)	0,12 ±0,021	0,11 ±0,001	0,9 ±0,05	0,85 ±0,001	0,89 ±0,05	p>0,05

Количество эритроцитов в красной пульпе 0,01 мм ²	375,21 ±11,2	410,25 ±20,5	450,5 ±22,5	485,52 ±18,55	450,12 ±12,1	P ₁₋₄ <0,001 P ₁₋₃ <0,01 P ₁₋₅ <0,01
Среднее количество лейкоцитов в белой пульпе 0,01 мм ²	111,12 ±4,15	121,15 ±5,25	128,16 ±6,12	132,15 ±5,12	122,15 ±4,26	p>0,05

Достоверность отличающихся величин: *-P<0.05 **-P<0.01 ***- P<0.001.

Морфологически основные аспекты изменения в селезёнке приведены в 3 таблице, где определены рост цифровых показателей в разных периодах и период угасания в различных активных морфофункциональных участках селезёнки. Это параллельно подтверждает выявленные аспекты в вышеуказанных морфологических изменениях, что даёт возможность с высокой точностью определить время смерти по морфологическим изменениям внутренних органов, полученным при аутопсии трупов.

В течение 4-6 часов в ткани лёгких происходит неравномерное полнокровие в альвеолярных капиллярах, полнокровие в виссеральной оболочке, относительные прожutoчные отёки и резкие расширения в лимфатических сосудах. Альвеолярные пространства, расположенные субкапсулярно, содержат различного размера неравномерные полости. Это проявляется в виде ателектаза и эмфиземы. Характеризуется развивающимися полноценными признаками в стенках альвеолярных капилляров. В мелкокалиберных артериолах и перибронхиальных сосудах развиваются признаки неравномерного наполнения. В полостях терминальных бронхов определяются малочисленные первичного порядка альвеолоциты.

В течение 10 часов в лимфатических сосудах виссеральной оболочки лёгочной ткани и кровеносных сосудах определяются признаки полнокровия и стаза. В полостях субкапсулярных альвеол выявляются серозная жидкость и дескваматические альвеолациты. В перибронхиальных и малокалиберных артериях определяется полнокровие и промежуточные отёки. В стенах альвеолярных капилляров явно определяются формирующиеся признаки полнокровия и лимфатические сосуды. Причина полнокровия в посткапиллярных венулах в том, что определяются признаки очагового диапедезного кровоизлияния. В альвеолярных полостях, близких к крупным бронхам, обнаруживаются следы серозной жидкости, заполняющие 4/1 часть полости. Это при различных травмах оценивается как ответная реакция легочной ткани на стрессоры.

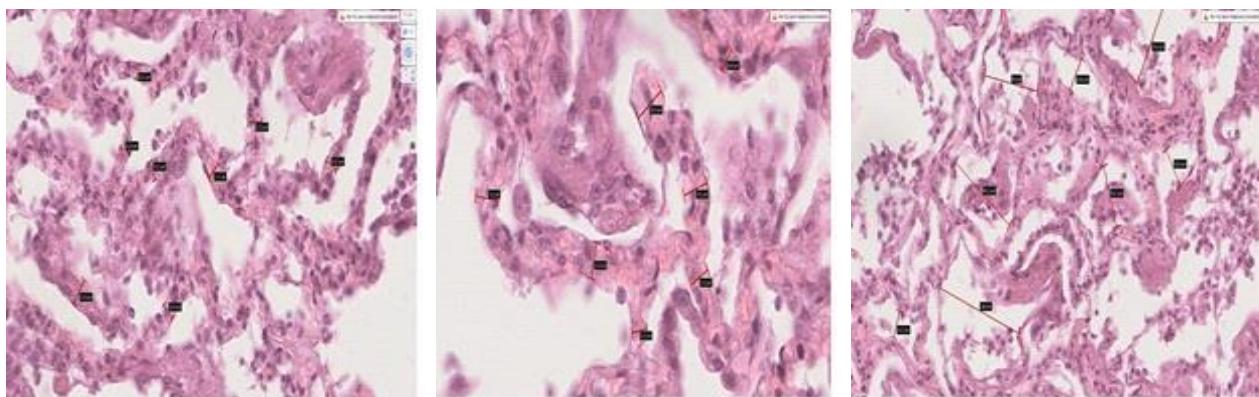
В течение 12 часов дополнительно к вышесказанным изменениям, определяются появление резкой полноты картины в стенах альвеолярных капилляров, стаза в лимфатических сосудах и происхождение

промежуточных отёков на периметре лимфатических сосудов. В крупных бронхах определяются относительные сужения, сокращения в мышечных слоях и признаки полнокровия в сосудах.

Альвеолярные полости бывают разной величины, в целях компенсации альвеол, подвергшихся к ателектазу, в альвеолярных полостях вблизи корня легкого выявляют очаги эмфизематозного расширения. На поверхностях альвеолярных полостей, подвергшихся к ателектазу, выявляются поверхностные эпителиальные клетки, подвергшиеся десквамации.

В течение 14-18 часов выявляется стабилизация выше перечисленных изменений, относительное уменьшение к полноте, одинаковая ширина альвеолярных полостей относительно к разным ширинам, уменьшение жидкости в альвеолярных полостях, относительное уменьшение полнокровия капилляров в альвеолярных капиллярах, стабилизация степени расширения малокалиберных артериол, развитие обратных изменений расширенных очагов. Определяются, что крупнокалиберные сосуды и бронхи переходят в первоначальное состояние и проявляются в виде угасания резких изменений.

В течение 24 часов сохраняются признаки полнокровия в виссеральных оболочках ткани лёгких, определяются очаги лимфостаза. Сохранены дислектазные очаги в субвессиральных полостях альвеол, периваскулярных участках определены очаги слабо формированных лейкоцитарных инфильтратов. В альвеолярных стенах капилляров сохранилось полнокровие и диапедезные кровоизлияния в фокусе. Стены альвеоляр приняла прежнюю форму, в полостях бронхов не определяются излишние патологические жидкости.



13-рисунок. Изменения лёгочной ткани с течением времени:

- 1) Измерена толщина альвеолярной стены лёгочной ткани.
- 2) Измерен диаметр стены альвеолярных капиллярных сосудов лёгочной ткани.

3) Измерён диаметр альвеол лёгочной ткани. Сканирован на NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/НАМАМАТСУ PHOTONICS/431-3196 JAPAN) Краска Е.Г. Увел. 40x10.

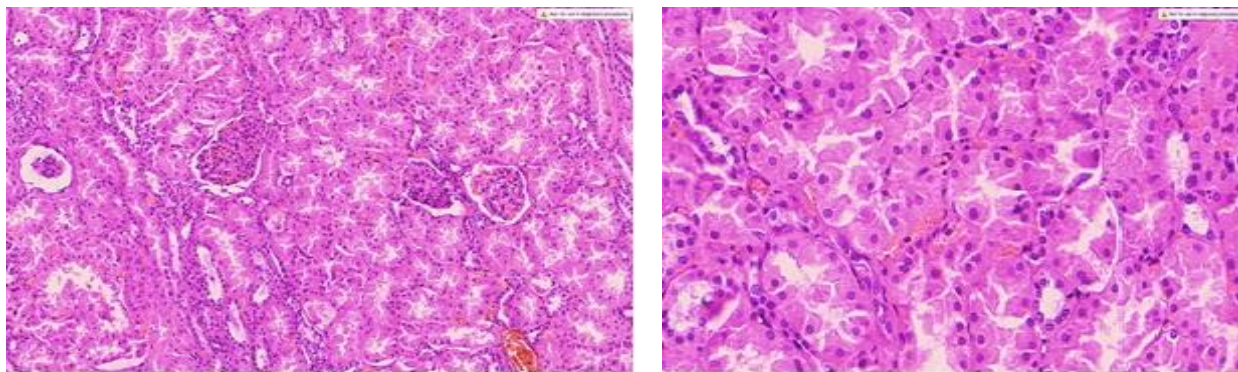
4-таблица.

**Морфометрические показатели повреждений мягких тканей лёгочной
ткани в разных периодах**

Показатели, изучаемые в лёгких	Сроки					
	4-6 часов	10 часов	12 часов	14-18 часов	24 часов	$P \leq$
Толщина альвеолярной стены	16,88 $\pm 1,12$	19,95 $\pm 2,25$	23,11 $\pm 1,93$	23,01 $\pm 1,67$	22,16 $\pm 1,65$	$P > 0,05$
Диаметр альвеол	36,48 $\pm 16,55$	32,65 $\pm 12,28$	30,16 $\pm 10,91$	29,51 $\pm 12,03$	29,65 $\pm 15,05$	$P > 0,05$
Диаметр капилляров альвеолярной стены	8,55 $\pm 1,01$	9,2 $\pm 0,95$	9,6 $\pm 0,55$	10,11 $\pm 0,02$	11,02 $\pm 0,01$	$P > 0,05$
Плотность альвеол мкм ²	255,11 $\pm 16,21$	261,01 $\pm 12,01$	263,21 $\pm 10,5$	269,21 $\pm 9,86$	262,11 $\pm 8,5$	$P > 0,05$
Диаметр малокалиберных стенок бронхов	52,05 $\pm 1,15$	55,21 $\pm 0,90$	56,32 $\pm 1,35$	57,32 $\pm 2,01$	53,16 $\pm 2,31$	$P > 0,05$

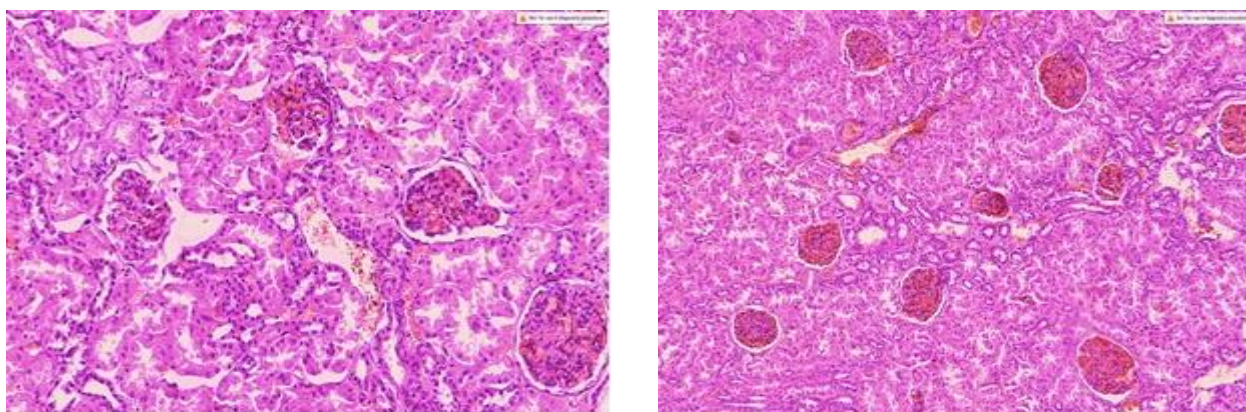
Достоверность отличающихся величин: *- $P < 0.05$ **- $P < 0.01$ *- $P < 0.001$.**

Изменения сосудов, дистрофические и некробиотические изменения в тканях почек тоже характеризуются с различной степенью развития, что в течение 4-6 часов в клубочки корковой части почки определяются полнота в сетчатой сети и развитие отёков в полости Боумана (15-рисунок). В фокусе проксимальных трубочек определяются некротизированные эпителиальные клетки и проявляются в виде сегментарного некротического некроза. А за 10 часов к вышеуказанным изменениям добавляются очаги сегментарного некроза эпителиев проксимальных трубочек, определяются эпителиальные клетки, подвергшиеся к гиалиновой толстокапельной дистрофии в канальцах эпителия. Данные включения в основном определяются в цитоплазме эпителиальных клеток в виде эозинофильных телец. В петле проксимальных канальцев выявляются белковые отложения грубого вида и периканаликулярные отеки. В роговом слое, в полости дистальных канальцев обнаруживаются гомогенные белковые структуры, а в периканаликулярных участках полнокровие и промежуточные отеки сосудов. Вместе с этим в периваскулярных участках определяются диапедезные кровоизлияния и в малом количестве очаги лейкоцитарной инфильтрации.



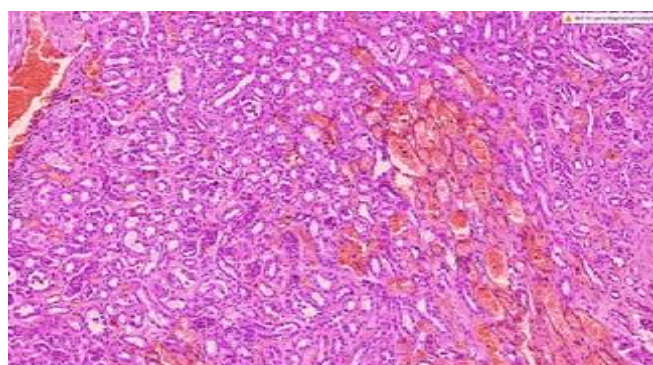
14-рисунок. Изменения в ткани почек (в течение 4-10 часов):

Ткань почки. Полнота, развивающаяся в клубочках. В проксимальных трубчатках определяются очаги фокального некроза. Десквамационные эпителиальные клетки определяются в полостях трубочек. Краска Г.Э. Увеличение 20x10.



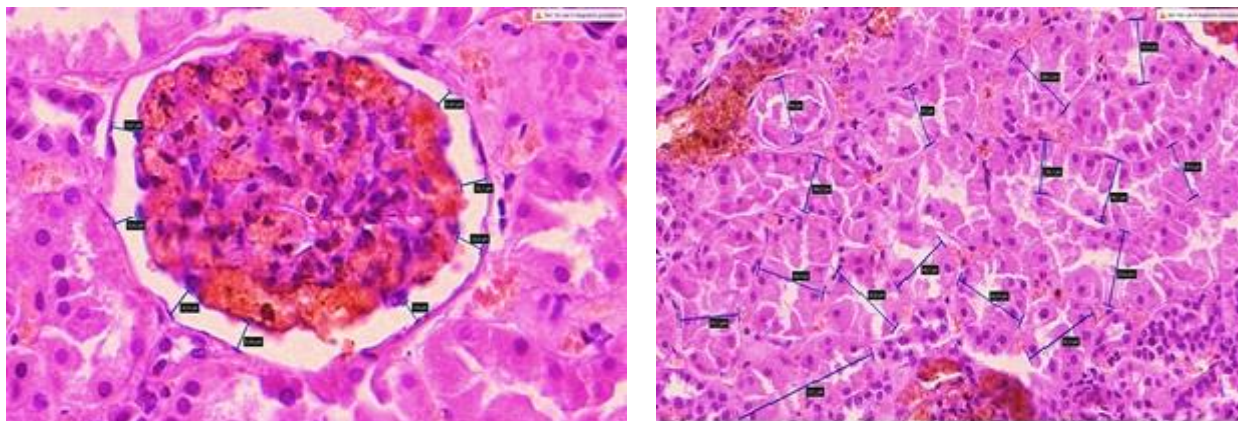
15-рисунок. Изменения в тканях почек (в течение 4-10 часов):

Ткань почки. В клубочках, сформированная полнота. Полость Боумена расширена в различной степени. В эпителиях проксимальных трубочек определены очаги мультифокальной десквамации. Краска Г.Э. Увеличение 10x10.



16-рисунок. Изменения в тканях почек (в течение 18-24 часов):

Ткань почки. 24-час. В периканаликулярных сосудах рогового слоя определены очаги резкого переполнения и диапедезные кровоизлияния. Краска Г.Э. Увеличение 10x10.



17-рисунок. Изменения в тканях почек (в течение 18-24 часов):

1) Ткань почки. В узких необычных сетчатых капиллярах клубочков определяются резкое переполнение и очаги эритродиапедеза в фокусе.

2) Приведён диаметр проксимальных трубочек ткани почки. В полости большинства трубочек определяются мигрировавшие клетки. Сканирован на Nano Zoomer (REF C13140-21.S/N000198/НАМАМАТСУ PHOTONICS/431-3196 JAPAN). Краска Г.Э. Увеличение 10x10.

5-таблица.

Морфометрические показатели составных структур почечной ткани

Исследуемые размеры	4-6 час	10 час	12 час	14-18 час	24 час	P≤	
Средний диаметр почечных клубочков, мкм	175,3 ±1,8	189,5 ±1,2	191,2 ±2,5	194,3 ±1,5	198,4 ±1,7	P ₁₋₂ <0,001	
Параметр ширины почечных клубочков, мкм	171 ±1,12	174,5 ±1,08	186,13 ±1,2	191,2 ±1,5	193,4 ±1,1	P ₂₋₃ <0,001	
Область почечных клубочков чудесными сетками (мкм ²)	8621 ±3,25	8912 ±3,25	8955 ±3,2	9002 ±3,5	9010 ±3,1	P _{1-2, 2-3, 3-4} <0,001	
Полость капсулы Баумана – Шумлянскогo (мкм)	85,15 ±1,01	9,01 ±0,1	9,28 ±1,16	11,22 ±2,3	12,23 ±1,1	P ₁₋₂ <0,001	
Проксимальные каналца, закрывающий нефронов	Д (мкм)	105,11 ±10,6	107,03 ±8,53	115,2 ±7,53	118,2 ±9,2	121,8 ±1,11	p>0,05
	Полость Д (мкм)	51,01 ±15,01	54,2 ±10,84	56,02 ±5,87	59,33 ±9,55	61,26 ±4,37	p>0,05

Д (мкм)	Периметр, мкм	386,25 ±133,65	412,05 ±156,16	421,01 ±126,8	441,02 ±112,2	450,03 ±101,4	p>0,05
	Область, мкм ²	716,48 ±31,6	734,08 ±31,1	745,8 ±21,2	751,08 ±31,1	763,2 ±31,1	p>0,05
Дистальные каналец нефрона (мкм)	Д (мкм)	70,30 ±10,42	84,36 ±12,50	86,16 ±10,52	88,21 ±87,5	89,01 ±91,5	p>0,05
Собирающие канальцы Д (мкм)	Площадь Д (мкм)	41,53 ±6,59	49,84 ±7,90	50,16 ±9,1	52,52 ±2,90	55,96 ±1,7	p>0,05
	Периметр (мкм)	263,97 ±30,90	316,76 ±37,08	322,61 ±22,03	325,65 ±19,2	329,31 ±21,8	p>0,05
	Площадь (мкм ²)	1299,97 ±202,84	1559,96 ±243,4	1572,01 ±221,4	1601,02 ±116,2	1610,65 ±123,1	p>0,05

Достоверность отличающихся величин: *-P<0.05 **-P<0.01 ***- P<0.001.

В результате анализа были выявлены и отмечены самые информативные признаки повреждений внутренних органов под воздействием тупых предметов.

По данным судебно-медицинских гистологических исследований внутренних органов в экспертных заключениях были подтверждены, что в 40,6 % случаях смерть наступала от поврежденный внутренних органов не замедлительно от времени смерти.

Принципиальным аспектом морфологических изменений, происходящих в ответ на травмы является то, что изменения в поврежденных органах зависят от того, из каких клеток состоят эти органы, что даёт основание для размышлений о процессе репаративной регенерации.

4.2. Алгоритм изучения сроков смерти и механизма происхождения на основе морфоструктурных изменений внутренних органов в результате травм внутренних органов под воздействием тупых предметов в судебно-медицинской практике.

Изучение состояния смерти в результате травм внутренних органов под воздействием тупых предметов состоит из приблизительного определения вида смерти при внешнем макроскопическом исследовании трупа, что свою очередь, позволяет определить свойственные травмам внутренних органов,

происходящим под воздействием тупых предметов сведения, то есть патоморфологические изменения на основе микроскопического, морфометрического исследований внутренних органов. Системность, проводимых исследований, обеспечивает точность и полноту их результатов. Исходя из них, следует разработка последовательной научно-обоснованной схемы изучения сроков смерти и происхождения механизмов в результате травм внутренних органов под воздействием тупых предметов в практике судебной медицины.

В результате проводимых нами исследований рекомендуем следующий «алгоритм изучения сроков смерти и механизмов происхождения травм внутренних органов под воздействием тупых предметов в практике судебной медицины»:



В наших научных исследованиях были изучены 106 случаев смерти, произошедших в результате травм внутренних органов под воздействием тупых предметов в данной последовательности. В первую очередь, проявление за короткий срок патоморфологических изменений почки из-за

травмы внутренних органов под воздействием тупых предметов наблюдались самые высокие смертные случаи: при травме почки за 4-6 часов составило 65-75%; на втором месте, морфологические отёки лёгких в течение 12-14 часов - 13-14%; третьем месте морфологические изменения печени после 14-24 часов - 11-12% и травмы селезёнки после 18-24 часов составила 10-12%.

При этом высокий показатель смертных случаев наблюдались в промежутке от 25 до 40 лет от травм внутренних органов под воздействием тупых предметов, что из 106 случаев 54, то есть составили более 50% случаев. В морфологическом аспекте изучение сроков нанесения травмы в данной последовательности: точность и полнота судебно-медицинской оценки на основе морфологического и морфометрического изучения признаков почки, печени, лёгких и селезёнке приобретают большое значение.

При гистоструктурных изменениях внутренних органов в результате травм под воздействием предметов с тупой поверхностью, автомобильных травм, падения с высоты, бытовых травм: в первую очередь проявляется развитием в течение 2-4 часов в необычной сетчатой сети клубочков корковой части почки полнокровия и отёков в полости Боумена, эпителиальные клетки, подвергшиеся некрозу в фокусе проксимальных трубочек и проявлением сегментов в виде некротического некроза. В лёгких в течение 4-12 часов были определены уменьшение относительного полнокровия, уменьшение относительной полнокровной жидкости в альвеолярных полостях, стабильность расширения мелкокалиберных артериальных волокон. Крупнокалиберные сосуды и бронхи приобрели прежнее состояние, сохранились местные очаги кровоизлияний при тяжёлых травмах и политравмах. А в печени определены в течение 12-17 часов резкое полнокровие, в триадах периваскулярно сформированные отёки, миграция клеток Купфера вокруг триад, очаговые диапедезные кровоизлияния, расширение гемокапилляров, феномен сладжа в полостях. В селезёнке в течение 18-20 часов сначала были выявлены развитие диссидулярных изменений во внутренних органах на основе морфометрического анализа, в результате которых были научно обоснованы спазм артерий и артериол, венозное полнокровие, а также появление дистрофических и некротических изменений в виде диапедезных кровоизлияний вследствие ишемического нарушения кровообращения.

Для приблизительного определения вида смерти при макроскопическом исследовании смертельного случая в результате травм внутренних органов под воздействием тупых предметов были отобраны своеобразные патоморфологические изменения (развитие диссидулярных изменений, спазм артерий и артериол, венозное полнокровие, дистрофические и некротические изменения в виде диапедезных кровоизлияний), происходящих в перспективе травм под воздействием тупых предметов на основе микроскопических и морфометрических исследований. Данные показатели будут служить в качестве дополнительных судебно-медицинских критериев в процессе оценки своеобразных изменений в определённых видах травм.

ВЫВОДЫ

1. В Андижанском областном филиале республиканского научно-практического центра судебной медицины были изучены в 2019-2021 годах 39 случаев умерших от повреждения тупых предметов, на основе ретроспективных архивных данных, что показала важность морфологических изменений в печени, лёгких, селезёнке и почки в генезе смертности через определённое время.

2. В происхождении смертельных случаев 145 трупов умерших от травм внутренних органов под воздействием тупых предметов, имело место следующие возрастные показатели до 19 лет 5%, 20-25 лет 15%, 25-34 лет 25%, 35-40 лет 23%, 45-50 лет 8%, 55-60 лет 6% и старше 65 лет 18%. При этом от 25 до 55 лет имели высокие показатели 56% смертности от травм внутренних органов таких как лёгкие, печень, селезенка и почек, подвергшихся воздействию тупых предметов.

3. В результате травм от предметов с тупой поверхностью из внутренних органов: в первую очередь, в почках в течение 2-4 часов, затем в лёгких в течение 4-12 часов, печени в течение 12-17 часов, селезёнке - 18-20 часов на основе морфометрического анализа изучена развитие в этих органах сначала диссидуляторных изменений, в результате которых выявлены спазм артерий и артериол, венозное полнокровие, а также происхождение дистрофических и некротических изменений в виде диапедезных кровоизлияний вследствие ишемического нарушения кровообращения.

4. Для определения вида смертельного случая в результате травм внутренних органов под воздействием тупых предметов были отобраны информативные патоморфологические изменения (развитие диссидуляторных изменений, спазм артерий и артериол, венозное полнокровие, а также дистрофические и некротические изменения в виде диапедезных кровоизлияний), происходящих в преспективе травм под воздействием тупых предметов на основе микроскопических и морфометрических исследований. Эти выявленные показатели служить в качестве дополнительных судебно-медицинских критериев.

**BASED ON THE ACADEMIC COUNCIL (PhD.04/30.09.2020.Med.122.01
FOR THE AWARD OF ACADEMIC DEGREES IN FERGANA MEDICAL
INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH**

ANDIJAN STATE MEDICAL INSTITUTE

IBRAGIMOV BATIRJON INOMIDINOVICH

**FORENSIC MEDICAL ASSESSMENT OF THE TIMING OF DAMAGE
TO INTERNAL ORGANS FROM THE IMPACT OF BLUNT OBJECTS**

14.00.24-FORENSIC MEDICINE

ABSTRACT

DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) DISSERTATIONS IN MEDICAL SCIENCES

Fergana - 2024

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi

Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)

Content of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)

Ibragimov Botirjon Inomidinovich

О‘tmas jismlar ta’sirida ichki a’zolar jarohatlanishlarini etkazilish muddatlarini sud-tibbiy baholash.....3

Ибрагимов Ботиржон Иномидинович

Судебно-медицинская оценка сроков нанесения повреждений внутренним органам под воздействием тупых предметов.....31

Ibragimov Botirjon Inomidinovich

Forensic medical assessment of the timing of damage to internal organs from the impact of blunt objects.....61

E’lon qilingan ishlar ro‘uxati

Список опубликованных работ

List of published works 69

The theme of the doctor of philosophy (PhD) dissertation was registered by the Higher Attestation Commission under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan № B2024.3.PhD/Med2152

The dissertation was completed in Andijan State Medical Institute.

The abstract of the dissertation is presented in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) and posted on the web site of the scientific council (www.bsmi.uz) and “Ziyonet” information educational portal (www.ziyonet.uz).

Scientific Adviser: **Ruziev Sherzod Ibadullaevich**
Doctor of Medical Sciences, Professor

Official opponents: **Xasanova Muxarama Alimardanovna**

Doctor of Medical Sciences, Professor

Islamov Shavkat Erjigitovich
Doctor of Medical Sciences, Associate
Professor

Leading organization

The defense of the dissertation will take place on _____ “____”, 2024 at ____ a.m. at a meeting of the under the PhD scientific council _____ medical _____ for awarding scientific degrees in Fergana Medical Institute of Public Health (Address: 150100, 2a building, Yangi Turon street, Fergana city, Tel. : (99895) 400-01-14, fax: (99873) 245-59-07)
e-mail: info@fjsti.uz).

The dissertation can be found at the information and resource center of Fergana Medical Institute of Public Health (registered by number _____). (Address: 150100, Building 2, Yangi Turon Street, Fergana), Tel.: (99895) 400-01-14, fax: (99873) 245-59-07 e-mail: info@fjsti.uz).

The abstract of the dissertation was sent out on _____ “____”, 2024.
(mailing protocol No. _____ dated _____ “____”, 2024).

Sidikov A.A.

Chairman of the one-time scientific council
On awarding scientific
degrees, doctor of medical sciences, professor

Shakirov S.A.

Scientific secretary of one-time scientific
Council on awarding scientific
degrees, candidate of medical sciences, associate professor

Ruziev Sh.I.

Chairman of the scientific seminar at
one-time scientific council on awarding
scientific degrees, doctor of medical sciences, professor

INTRODUCTION(abstract of Doctor of Philosophy (PhD) dissertation)

Aim of the Research: to improve further modern methods of forensic medical diagnostics of the timing of their effects in injuries to internal organs with blunt objects based on morphometric analysis.

Object of research. During 2020-2023, 145 corpses were selected, of which 39 died from injuries to internal organs under the influence of blunt objects of varying severity, and a retrospective analysis of their expert opinions of 106 persons, carried out individually in these cases in the Andijan branch of the Republican Scientific and Practical Center for Forensic Medical Examination.

Subject of research. 106 individuals and their expert forensic report have been obtained within the framework of case.

Methods of research. Retrospective, forensic (morphological, morphometric, forensic, histological) and statistical research methods have been used while assessing the forensic medical examination of injuries to internal organs with blunt objects.

Scientific novelty of research:

According to the retrospective analysis of death cases occurred in Andijan region for the last 3 years, it was established that in 73,7% of cases the cause of death was damage of internal organs caused by injuries from blunt objects.

on the basis of histological and morphometric indicators in the practice of forensic medical examination the peculiarities of damaged internal organs of corpses from blunt objects depending on age were revealed;

it is scientifically substantiated that in the first 2 hours the factors influencing morphological changes in the liver, kidneys, lungs and spleen are neurocirculatory dystonia and reflex vasoconstriction, and then their expansion, which is important for determining the time of infliction of these injuries;

additional criteria for forensic assessment of the time of injury on the basis of histological and morphometric indicators, such as the development of dyscirculatory changes, spasm of arteries and arterioles, venous full blood flow, as well as dystrophic and necrotic changes, have been developed to determine the type of death in internal injuries caused by blunt objects.

Practical significance of research.

As a result of the research, methods for determining the timing of traumas on corpses of those who died from internal organ injuries from the impact of blunt objects were developed and introduced into forensic medical practice. Practical recommendations to determine the timing of injuries have been elaborated to improve the validity of forensic medical examination conclusions.

Reliability of the research results the use of modern complementary morphological, morphometric, forensic and statistical methods in the study, as well as the study of a sufficient number of objects, improvement of the criteria for forensic medical diagnosis of injuries to internal organs from blunt objects of varying severity, a reasonable set of statistical analysis methods, as well as their correct application, comparison of results with foreign and domestic studies, the

conclusion is based on confirmation of the results obtained by competent structures.

Scientific and practical significance.

The scientific significance of the obtained results lies in the fact that while determining the duration of exposure to damage to internal organs from the impact of blunt objects of varying severity, cases of morphological changes in soft tissues based on morphological analysis (analysis of external examination and forensic medical examinations), morphometric studies help to make scientifically significant conclusions and can also be used in various fields of medicine, healthcare practice and educational process.

The practical significance of the work lies in the fact that based on the results of a comprehensive examination, including forensic, morphometric, morphological studies (external examination and forensic histological analysis) in the forensic medical assessment of the timing of exposure to injuries to internal organs from blunt objects, it can be concluded that terms of exposure to internal organ damage with a probability of more than 90%, expert criteria based on forensic research were developed and proposed for use in practice.

Introduction of research results. Implementation of the research results. On the basis of received scientific results on forensic-medical estimation of terms of infliction of damages to internal organs under the influence of blunt objects:

The first scientific novelty: according to the retrospective analysis of death cases that occurred in Andijan region for the last 3 years, it was established that in 73.7% of cases the cause of death was damage to internal organs caused by injuries from blunt objects. Proposals on this issue were integrated into the content of methodological recommendations entitled “Forensic medical assessment of the timing of damage to internal organs under the influence of blunt objects”, approved by the Coordinating Expert Council of the Andijan State Medical Institute on 28 February 2024, No. 7. This proposal has been put into practice on the basis of the orders of the Republican Scientific and Practical Centre for Forensic Medical Examination: Andijan branch dated 26.02.2024 No. 81, Namangan branch dated 02.02.2024 No. 07, and Fergana branch dated 15.02.2024 No. 15/L (Conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health dated 25 September 2024 No. 06/38). Social effectiveness: the introduction into practice of criteria for forensic medical assessment of the timing of damage to the internal organs of the dead, traumatised by blunt objects, allows to reduce the time for issuing conclusions by 10-15 days. Cost-effectiveness: it is recommended to use 80,000 sums of budgetary funds for the examination of this case. Application of the criteria for forensic medical assessment of the time of causing damage to the internal organs of the victims traumatised by blunt objects makes it possible to reduce the time of forensic medical examination by 2-3 times, which leads to savings. Social effectiveness: the introduction into practice of criteria for forensic medical assessment of the timing of damage to the internal organs of the dead, traumatised by blunt objects, allows to reduce the time for issuing conclusions by 10-15 days. Cost-effectiveness: it is recommended to use 80,000 sums of budgetary funds for the examination of this case. Application of the criteria for

forensic medical assessment of the time of causing damage to the internal organs of the victims traumatised by blunt objects makes it possible to reduce the time of forensic medical examination by 2-3 times, which leads to savings.

Social effectiveness: the introduction into practice of the criteria for forensic medical assessment of the timing of damage to internal organs in victims of blunt force trauma allows for a 10-15 day reduction in the time needed to issue conclusions. Economic efficiency: budgetary funds in the amount of 80,000 sums spent on conducting an expert examination in this case are saved by reducing the time of forensic medical examination by 2-3 times when using the criteria for forensic medical assessment of the time of infliction of injuries to internal organs caused by blunt objects.

The second scientific novelty: on the basis of histological and morphometric indicators in forensic medical practice, the features of internal organs in cadavers depending on age, traumatised by blunt objects were revealed. Proposals on this issue were integrated into the content of methodical recommendations under the title “Forensic-medical assessment of the timing of damage to internal organs under the influence of blunt objects”, approved by the Coordinating Expert Council of Andijan State Medical Institute on 28 February 2024, No. 7. This proposal was put into practice by orders No. 81 dated 26.02.2024 for the Andijan branch of the Republican Scientific and Practical Centre for Forensic Medical Examination, No. 07 dated 02.02.2024 for the Namangan branch and No. 15/L dated 15.02.2024 for the Fergana branch (conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated 25 September 2024, No. 06/38).

Social effectiveness: the introduction into practice of the criteria for forensic medical assessment of the timing of damage to internal organs in victims of blunt force trauma allows for a 10-15 day reduction in the time needed to issue conclusions. Economic efficiency: for the expertise of this case, the recommended 80,000 sums from budgetary funds can be reduced by applying the criteria of forensic medical assessment of the time of causing damage to internal organs under the influence of blunt objects, which reduces the time of forensic medical examination by 2-3 times, resulting in savings.

The third scientific novelty: it is scientifically proved that in the first 2 hours after exposure of the liver, kidneys, lungs and spleen to factors causing morphological changes, neurocirculatory dystonia and reflex vasoconstriction and then their dilation are manifested. These changes are important in determining the timing of injury. Proposals on this issue were integrated into the content of the methodological recommendations entitled “Forensic medical assessment of the timing of damage to internal organs under the influence of blunt objects”, approved by the Coordinating Expert Council of the Andijan State Medical Institute on 28 February 2024, No. 7. This proposal was put into practice by orders No. 81 dated 26.02.2024 for the Andijan branch of the Republican Scientific and Practical Centre for Forensic Medical Examination, No. 07 dated 02.02.2024 for the Namangan branch and No. 15/L dated 15.02.2024 for the Fergana branch

(conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated 25 September 2024, No. 06/38).

Social effectiveness: the introduction into practice of criteria for forensic medical assessment of the timing of damage to internal organs in corpses traumatised by blunt objects makes it possible to reduce the time needed to draw conclusions by 10-15 days. Economic efficiency: 80,000 sums of budgetary funds are recommended for the examination of this case. Application of the criteria for forensic assessment of the timing of damage to internal organs under the influence of blunt objects allows reducing the time of forensic medical examination by 2-3 times, which leads to savings;

The fourth scientific novelty: on the basis of histological and morphometric indicators, such as the development of dyscirculatory changes, spasm of arteries and arterioles, venous stasis, as well as dystrophic and necrotic changes, additional criteria for forensic assessment of the timing of injuries to determine the type of death caused by blunt force trauma to internal organs were developed. The proposals on this issue were integrated into the content of the methodological recommendations entitled “Forensic medical assessment of the timing of internal injuries caused by blunt objects”, approved by the coordination expert council of the Andijan State Medical Institute on 28 February 2024, No. 7. This proposal was put into practice by orders No. 81 dated 26.02.2024 for the Andijan branch of the Republican Scientific and Practical Centre for Forensic Medical Examination, No. 07 dated 02.02.2024 for the Namangan branch and No. 15/L dated 15.02.2024 for the Fergana branch (conclusion of the Scientific and Technical Council under the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated 25 September 2024, No. 06/38). Conclusion of the Scientific and Technical Council dated 25 September 2024, No. 06/38.

Social effectiveness: the introduction into practice of criteria for forensic medical assessment of the timing of damage to the internal organs of the dead, traumatised by blunt objects, allows to reduce the time for issuing conclusions by 10-15 days.

Economic efficiency: it is recommended to use 80,000 sums of budgetary funds for the examination of this case. Application of the criteria of forensic medical assessment of the time of causing damage to internal organs under the influence of blunt objects allows reducing the time of forensic medical examination by 2-3 times, which leads to savings.

Conclusion of the Scientific and Technical Council dated 25 September 2024, No. 06/38.

Social effectiveness: the introduction into practice of criteria for forensic medical assessment of the timing of damage to the internal organs of the dead, traumatised by blunt objects, allows to reduce the time for issuing conclusions by 10-15 days. Cost-effectiveness: it is recommended to use 80,000 sums of budgetary funds for the examination of this case. Application of the criteria for forensic medical assessment of the time of causing damage to the internal organs of the victims traumatised by blunt objects makes it possible to reduce the time of forensic medical examination by 2-3 times, which leads to savings.

Approbation of research results. The results of this study were discussed at 6 scientific and practical conferences, including 1 international and 5 republican scientific practical conferences.

Publication of research results. Totally 13 scientific works were published on the topic of the dissertation, 6 articles from which were published in scientific publications of the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan, recommended for publication of the main scientific results of dissertations, including 4 articles in republican and 2 article in foreign scientific journal.

Size and structure of the dissertation. The content of the dissertation consists of an introduction, 3 chapters, a conclusion, a list of references and applications. 117 pages is the volume of the dissertation. The list of references consists of 150 sources, 99 of them are literature of the Commonwealth of Independent Countries and domestic literature, 51 of them are literature of foreign countries.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS
I bo'lim (I часть; part I)

1. B. I. Ibragimov History of development methods for determining the prescription of soft tissue injuries in forensic medicine (Literature review) novateur publications Journal NX- A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal ISSN No: 2581 – 4230 VOLUME 9, ISSUE 4, April. - 2023 (14.00.24; № 2).

2. Ibragimov B.I. Ruziev Sh.I. Современная судебно-медицинская оценка мягких тканей при повреждении тупым предметом евросиё педиатрия ахборотномаси евразийский вестник педиатрии Тиббий илмий-инновацион журнал Медицинский научно-инновационный журнал 2 (13) 2022 (14.00.24; № 13).

3. Ibragimov B.I. Ruziev Sh.I. Юмшоқ тўқималарни шикастланишидан кейинги даврни суд-тиббий экспертизаси амалиётида замонавий тиббиётда янги кун новый день в медицине new day in medicine Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал Научно-реферативный, духовно-просветительский журнал ISSN 2181-712X. EиSSN 2181-2187 2 (34) 2021(14.00.24; № 2).

4. Ibragimov B.I. Ruziev Sh.I. Болаларда бош мия жароҳатланишларини морфология баҳолашнинг суд-тиббий мезонлар ташкентский педиатрический медицинский институт педиатрия научно-практический журнал №2/2022(14.00.24; № 2).

5. Ibragimov B.I., Ruziev Sh.I., Mamataliyev A.R. Болаларда бош мия жароҳатланишларини морфологик баҳолашнинг судтиббий мезонларивестник ташкентской медицинской академии и спецвыпуск посвящённый международной научно - практической конференции «Современные научные исследования в медицине: актуальные вопросы, достижения и инновации» -2022. -№3(41). -С. 162-166. (14.00.24; № 22).

6. Ibragimov B.I. Ruziev Sh.I. Forensic medical assessment of the prescription of soft tissue injuries in the practice of examination International Journal of Medical Sciences And Clinical Research (ISSN - 2771-2265) April. - 2023-№1(39). - С. 252-256. (14.00.24; № 1).

II bo'lim (II часть; part II)

1. Ибрагимов Б.И., Рузиев Ш.И. Улучшение сроков повреждения мягких тканей при тупой травме на основе морфометрического анализа *Pedagogik islohotlar va ularning yechimlari* <https://wordlyknowledge.uz/> -130-133-бетлар.(14.00.00; № 13).

2. Ибрагимов Б.И., Рузиев Ш.И. Улучшение диагностики повреждений гортани и трахеи после тупой травмы шеи *Ilmiy tadqiqot va jamiyat muamolari* [https://wordlyknowledge.uz-2023.-№10\(60\).](https://wordlyknowledge.uz-2023.-№10(60).) -С. 347-353.(14.00.24; № 22).

3. Ibragimov B.I., Ruziev Sh.I. Improving the timing of soft tissue injury in blunt force trauma based on morphometric analysis conference on scientific research and problems of society january 10 <https://ejmr.org/conferences/index.php/eimrc-2023.-T.23.-C.85-88.>

4. Ибрагимов Б.И., Рузиев Ш.И. Сокращение сроки в судебной медицине и их логическое обоснование научные исследования и общественные проблемы-36-46

5. Ibragimov B.I., Ruziev Sh.I. Features of reactive changes during the formation of damage in soft tissue and internal organs innovation in the modern education system part 36 december 2023 colletions of scientific works Washington, USA 25th December 2023 – Т. 25. – Р. 41-44.

6. Ibragimov B.I., Ruziev Sh.I. Microcirculatory and metabolic changes in soft tissues in the dynamics of the wound process during blast injury in an experiment innovative developments and research in education international scientific-online conference part 24 december 23rd colletions of scientific works canada 2023 -№ 4. -С. 30-32.

7. Ibragimov B.I., Ruziev Sh.I. Expert assessment of the prescription of soft tissue injuries Министерство здравоохранения и социальной защиты населения республики таджикистан Материалы ежегодной XXIX научно-практической конференции с международным участием Интеграция новых технологий в медицинскую науку и образование - основа современной подготовки кадров здравоохранения 27 октября Душанбе-2023-№4. -С. 33-36.

8. Ibragimov B.I., Ro'ziyev Sh.I, O'tmas jismlar ta'sirida ichki a'zolar jarohatlanishlarini yetkazilish muddatlarini sud- tibbiy baholash. Uslubiy tavsiyanoma, 2024 y. Andijon.

Avtoreferat «_____» _____ 2024 yil tahrirdan o'tkazildi.

Bosishga ruxsat etildi: 2024-yil. Nashriyot bosma tabog'i - 3,5.

Shartli tabog'i – 1,75. Bichimi 84x108_{1/16}

Times New Roman

Adadi:100.

«Poligraf supper servis» MCHJ

Manzil: 150114, Farg'ona viloyati, Farg'ona shahri,

Aviasozlar ko'chasi 2-uy.