

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

TOSHKENT PEDIATRIYA TIBBIYOT INSTITUTI

QO'ZIYEV OTABEK JO'RAQULOVICH

**O'ZBEK POPULYATSIYASI SHAXSLARI DERMATOGLIFIKASINING
SUD-TIBBIY JIHATLARI**

14.00.24 – Sud tibbiyoti

**TIBBIYOT FANLARI DOKTORI (DSc) DISSERTATSIYASI
AVTOREFERATI**

FARG'ONA – 2025

Fan doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi

Oglavlaniye avtoreferata doktorskoy (DSc) dissertatsii

Content of the abstract of doctoral (DSc) dissertation

Qo‘ziyev Otabek Jo‘raqulovich

O‘zbek populyatsiyasi shaxslari

dermatoglifikasining sud-tibbiy

jihatlar.....

3

Кузиев Отабек Журакулович

Судебно-медицинские аспекты

дерматоглифики у лиц узбекской

популяции.....

27

Kuziev Otabek Jurakulovich

Forensic aspects of dermatoglyphics

in individuals of the Uzbek population

.....

51

E‘lon qilingan ishlar ro‘yxati

Spisok o‘publikovannix rabot

List of published works.....

55

**FARG'ONA JAMOAT SALOMATLIGI TIBBIYOT INSTITUTI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
PhD.04/30.09.2020.Tib.122.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH ASOSIDAGI
BIR MARTALIK ILMIY KENGASH
TOSHKENT PEDIATRIYA TIBBIYOT INSTITUTI**

QO'ZIYEV OTABEK JO'RAQULOVICH

**O'ZBEK POPULYATSIYASI SHAXSLARI DERMATOGLIFIKASINING
SUD-TIBBIY JIHALARI**

14.00.24 – Sud tibbiyoti

**TIBBIYOT FANLARI DOKTORI (DSc) DISSERTATSIYASI
AVTOREFERATI**

FARG'ONA – 2025

Fan doktori (DSc) dissertatsiyasi mavzusi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2021.2.DSc/Tib574 raqam bilan ro'yxatga olingan.

Dissertatsiya Toshkent pediatriya tibbiyot institutida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o'zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning veb-sahifasida (www.tma.uz) va «Ziyonet» Axborot ta'lim portalida (www.ziyonet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy maslahatchi:

Iskandarov Alisher Iskandarovich
tibbiyot fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar:

Eshbayev Erkin Abduhalimovich
tibbiyot fanlari doktori, dotsent

Jumanov Ziyodulla Eshmamatovich
tibbiyot fanlari doktori, dotsent

Yuldashev Baxrom Sobirjanovich
tibbiyot fanlari doktori, dotsent

Yetakchi tashkilot:

**Tojikiston espublikasi diplomdan keyingi tibbiy
– ta'lim instituti**

Dissertatsiya himoyasi Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot instituti huzuridagi Ilmiy daraja beruvchi PhD 04/30.09.2020.Tib.122.01 raqamli ilmiy kengash asosida tuzilgan bir martalik ilmiy kengashning 2025 yil «03» 05 soat 11⁰⁰ dagi majlisida bo'lib o'tadi (Manzil: 150100, Farg'ona shahri. Yangi Turon ko'chasi 2-a uy. Tel: (+99895) 400-01-14, faks (99873) 245-59-07 ye-mail: info@fjsti.uz).

Dissertatsiya bilan Farg'ona jamoat salomatligi tibbiyot institutining Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (279 raqami bilan ro'yxatga olingan). (Manzil: 150100, Farg'ona shahri. Yangi Turon ko'chasi 2a-uy. Tel: (+99895) 400-01-14, /faks(99873) 245-59-07 ye-mail: info@fjsti.uz).

Dissertatsiya avtoreferati 2025 yil «25» 04 da tarqatildi.

(2025 yil «25» 04 dagi 17 raqamli reyestr bayonnomasi).



A.A.Sidikov
ilmiy daraja beruvchi Ilmiy kengash asosidagi
bir martalik ilmiy kengash raisi, tibbiyot fanlari
doktori, professor

S.A.Shokirov
ilmiy daraja beruvchi Ilmiy kengash asosidagi
bir martalik ilmiy kengash kotibi, tibbiyot
fanlari nomzodi, dotsent

Sh.I.Ro'ziev
ilmiy daraja beruvchi Ilmiy kengash qoshidagi
bir martalik ilmiy seminar raisi, tibbiyot fanlari
doktori, professor

KIRISH (tibbiyot fanlari doktori (DSc) dissertatsiya annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) ma'lumotlariga ko'ra «...shaxsi noma'lum murdalarni qayd etilishi butun dunyo ekspertlarini ish ko'lamini ortishiga va ochilmagan jinoyatlarning ko'payishiga sabab bo'lib kelmoqda...»¹, birgina 2021-yil ma'lumotlariga tayanadigan bo'lsak, Rossiya davlati misolida 14688 nafar noma'lum shaxslarning murdasi qayd etilishi kabi raqamlar, zo'raki o'lim tasdiqlangan holatlarning 8-10% ini tashkil etishidan darak beradi. Zararlantiruvchi omillar ta'sirida vafot etganlar tashqi ko'rinishining o'zgarishi va murdada kuzatiladigan holatlarning rivojlanishi, bedarak yo'qolganlar haqidagi ma'lumotlarning yetarli emasligi ularning shaxsini aniqlashda bir qancha qiyinchiliklar tug'diribgina qolmasdan aksariyat hollarda buning mutlaqo imkoni bo'lmaydi. Mazkur muammoga yangi, individuallashtirilgan belgi-alomatlar tizimini izlab topish, zamonaviy qiyosiy taqqoslash tizimlarini ishlab chiqish, shaxsning identifikatsiya qilish jarayonlarini tashkiliy va texnologik jihatdan takomillashtirish bilan masalaga yechim topish mumkin. Bunday jarayonlarda surishtiruv-tergov xodimlarining sud-tibbiy ekspertizasi oldiga qo'yadigan ilk savoli, shaxs identifikatsiyasini aniqlash hisoblanadi. Ushbu jabhada "...qiyosiy taqqoslashga biror vositaga asoslangan holda, ya'ni vafot etgan insonni muayyan qarindoshlik guruhiga kiritish orqali erishish mumkin..."². Yuqoridagilarni inobatga olgan holda shaxsi noma'lum murdalarni identifikatsiya qilish va ochilmagan jinoyatlarning ochilishiga asosli ilmiy xulosalar bilan xissa qo'shish maqsadida baholash fundamental tibbiyot sohasining oldida turgan dolzarb muammolaridan biridir.

Jahonda ko'plab irsiy patologiyalarni o'rganishda, shu bilan bir qatorda sud tibbiyoti amaliyotida dermatogliklik baholash bo'yicha qator maqsadli ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Bunday holatlarda o'lim sababi hamda uning sodir bo'lish muddati, jarohatlarning mavjudligi qolaversa uning yuzaga kelish mexanizmiga sud tibbiy jihatdan baho berish kabi savollar shaxsning identifikatsiyasidan keyingina aniq bir mazmun hamda ilmiy va amaliy ahamiyat kasb etadi.

Yurtimizda tibbiyotni rivojlantirish, tibbiyot tizimini jahon andozalari talablariga moslashtirish, jumladan, turli tashxislash jarayoniga raqamli texnologiyalarni keng qo'llashga doir muayyan chora tadbirlar amalga oshirilishiga qaratilgan qator ijobiy o'zgarishlar olib borilmoqda. 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...»³ kabi vazifalar belgilangan. Ushbu vazifalardan

¹ Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ma'lumotlari, 2021 yil.

² V.N. Chulaxov, N.V. Maksimov "Shaxsi noma'lum murdalarni yaqin qarindoshlarining daktillokopik kartasi orqali shaxsini aniqlash" *Oeconomia et Jus.* 2022. № 2, <http://oecomia-et-jus.ru/single/2022/2>.

³ 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

kelib chiqqan holda, jumladan, dermatoglikfik ko'rsatkichlarni olish usullarini takomillashtirish yuzasidan 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", «O'zbekiston Respublikasida sud-ekspertiza tizimini takomillashtirish choralari to'g'risida» 2021-yil 5-iyuldagi PF-6256-son⁴, 2020 yil 12-noyabrdagi PF-6110-son "Birlamchi sog'liqni saqlash muassasalari faoliyatiga prinsipial yangi mexanizmlarni joriy etish va sog'liqni saqlash tizimini yanada oshirish chora tadbirlari to'g'risida"gi farmonlari, 2020 yil 12 noyabrdagi PQ-4891-son "Tibbiy profilaktika bo'yicha ishlar samaradorligini yanada oshirish orqali aholi salomatligini ta'minlashga doir qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida", 2021 yil 25 maydagi PQ-5124-son "Sog'liqni saqlashning kompleks rivojlantirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida", 2021 yil 28-iyuldagi PQ-5199-son "Sog'liqni saqlash sohasida ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam tizimini yanada takomillashtirish chora tadbirlari to'g'risida"gi qarori hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti muayyan darajada xizmat qiladi.

Tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Mazkur tadqiqot respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining V. "Tibbiyot va farmakologiya" ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Dissertatsiya mavzusi bo'yicha xorijiy ilmiy-tadqiqotlar sharhi.⁵

Turli-tuman geografik hududda yashovchi elatlarning barmoq dermatoglikfikasining sud-tibbiy jihatlarini ilmiy asoslash va ularning qiyosiy taqqoslash majmuini ishlab chiqish borasida o'tkazilgan qator tadqiqotlar samarasi o'laroq quyidagi natijalar qayd etilgan: dermatoglikfik alomatlarining o'zgaruvchanligi va ularning ahamiyati va o'rni isbotlangan Vrije Universiteit Brussel (Belgiya); teridagi tojsimon qirralarining yoshga bog'liq polimorfizmining o'rni isbotlangan University of Milano-Bicocca (Italiya) Dermatoglikfik alomatlarining bo'y o'lchamiga bog'liq polimorfizmining o'rni va baholash Shiraz University (Eron); individual o'zgaruvchanlikning o'rni isbotlangan Mayo Clinic (AQSH); papillyar naqshlarning o'zaro bog'liqligining ahamiyati isbotlangan Université de Rennes (Fransiya); Universidad de La Frontera (Chili); barmoq izlari andozalarini olishni zamonaviy zararsiz usullarining ahamiyati baholangan Shahid Beheshti University of Medical Sciences (Eron); tirik insonlarda qo'l barmoqlari andozalari daktilloskopik talqin qilinishining ahamiyati borasidagi qator izlanishlar nashr qilingan bo'lib bular: Universitat Ulm am Bezirkskrankenhaus Günzburg, Hannover Medical School (Germaniya) irsiy kasalliklarning uchrashi va klinik shakllarining nomoyon bo'lish darajasini baholashda dermatoglikfik usullarida yondoshuvi ishlab

⁴ O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Farmoni «O'zbekiston Respublikasida sud-ekspertiza tizimini takomillashtirish choralari to'g'risida» PF-6256-son 2021-yil 5-iyul.

⁵ Dissertatsiyaning mavzusi bo'yicha xorijiy ilmiy-tadqiqotlar ta'rifi quyidagi saytlar orqali o'rganildi: www.washington.edu, www.ku.edu, www.atlantaoralpathology.com, www.univr.it, www.unipv.it, www.uksh.de, www.keio.ac.jp, www.ico.gencat.cat, www.uoa.gr, www.ufsc.br, www.yonsei.ac.kr, www.sydney.edu.au, www.jazanu.edu.sa, www.rims.edu.in, www.rnioi.ru, www.cancercenter.uz, www.toshvilonko.uz

chiqilgan (Perinatal Institute (Buyuk Britaniya); (University of Catania, Italiya); sud tibbiyoti amaliyotida insonlardagi daktiloskopik tadqiqotlar talqinini ilmiy asoslashga va qiyosiy ekspertiza jihatlarini ishlab chiqishga qaratilgan qator izlanishlar olib borilgan (Toshkent pediatriya tibbiyot instituti, (O'zbekiston).

Jahon olimlarining ko'plab hududiy jihatdan mos dermatoglik belgilarning sud-tibbiy qirralarini ilmiy asoslash va ularni qiyoslashga doir bir qancha ustuvor y

Muammoning o'rganilganlik darajasi. Adabiyotlarda mavjud bo'lgan ko'plab ma'lumotlarga qaramay, dermatoglikaning sud tibbiy jihatlarini to'liq ochib berilmagan. Bularning barchasi birgalikda o'rganilayotgan muammoning dolzarbligini belgilaydi. Qo'l barmoqlaridagi papilyar chiziqlarning irsiy asosga ega ekanligi, mazkur chiziqlarning irqqa, shaxsning jinsiga, hayot davomida rivojlangan qo'llarning fiziologik assimetriyasiga, tug'ma nuqsonlarga bog'liqligi bilan bir qatorda insonlarning hayotiy turmush tarzi davomida sezilarli o'zgarishlari aniqlangan. Qo'l barmoqlaridagi rel'yeflar yoshga bog'liq holda o'zgarib bormaydi, dermatoglik chiziqlarga atrof muhitning noqulay sharoitlari ta'sir etmaydi va katta individual aniqlik jihatlarini bilan farqlanadi (Solnichenko V.G., Bogdanov N.N., 2002; Sidorenko A.G., 2006). Ko'pgina shaxslarning ommaviy nobud bo'lishida va yuz qiyofasini tanib bo'lmaydigan holatlarga kelishida, qurolli nizolarda kaft va barmoq papilyar chiziqlarining inson tanasini shikastlovchi turli omillar ta'siriga barqarorligi bilan taqqoslashda ko'proq ma'lumot beradigan ob'yektlardan biri bo'lib hisoblanadi. Shu sababli tekshirishning oddiy va samarali usullaridan foydalanishga bo'lgan qiziqish, mazkur qonuniyatlarga asosan ortmodda (Zvyagin V.N.,2002). Hozirgi kunda inson tashqi qiyofasi majmuini o'rganishda eng qulay usullardan biri bo'lmish dermatoglikadan keng foydalanilmoqda.

O'zbekistonda tibbiyot sohasida professor Buzrukov B.T.(2000) rahbarligida Morfan kasalligini erta tashhishlashda dermatoglik alomatlarini o'rganish bo'yicha, professor A.I. Iskandarov va Sh.I. Ro'ziyevlar (2016) tomonidan to'satdan o'lgan shaxslarni yashirin qandli diabet ikkinchi turini aniqlashda, Shamsiyev A.Y.(2018) va hammualliflar tomonidan suidsidga moyillikka xos dermatoglik tadqiqotlar olib borilgan ammo, shunga qaramasdan shaxs identifikatsiyasiga oid biror bir tadqiqot q'tkazilmagan.

Muhokama qilinayotgan jabhada bu juda muhim ahamiyat kasb etadi. Asosiy identifikatsion usullar bilan birgalikda dermatoglikaning hal qiluvchi xususiyatlari, qo'shimcha belgilar tizimiga jalb qilinganda yanada samarali va ahamiyatli bo'lishi mumkin. O'tkazilgan tadqiqotlar, mazkur usulini tibbiy-kriminalistik tekshiruvlar asosida shaxsni identifikatsiya qilishda qo'llanilishi, shaxsni aniqlashning boshqa muqobil usullari bilan birgalikda bir-birini samarali to'ldiruvchi usullar tizimi ekanligini ko'rsatdi.

Mazkur muammoni o'rganishga bag'ishlangan qator ilmiy-tadqiqot ishlarining o'tkazilishi hali muammoning yechimi mukammal emasligidan dalolat beradi.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta'lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalari bilan bog'liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti Toshkent pediatriya tibbiyot institutining ilmiy tadqiqot ishlari rejasiga muvofiq № 572.524.12:340.6-575.1 “Sud tibbiyoti dermatoglifikasi” (2021-2023 yy.) mavzusi doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi: o'zbek populyatsiyasiga mansub shaxslarda qo'l barmoqlari dermatoglifikasining fenotipologiyasi asosida konstitutsional informativ belgilarini aniqlash hamda sud-tibbiy dermatoglifik usullarni takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

murdalarda hamda tirik shaxslarda barmoq andozalarini olish usulini takomillashtirish;

ma'lumot olishda har tomonlama kompleks baholashga imkon beradigan, qo'l barmoqlari papilyar rel'yefini tekshirish usulini mukammallashtirish;

dermatoglifik alomatlarining guruhiy o'zgaruvchanligini o'rganish, belgilangan qonunlarga asoslangan holda jinsiy mansublikni aniqlash;

identifikatsiya qilinuvchi shaxslarning yoshga bog'liq dermatoglifik alomatlar qonuniyatlarini aniqlash;

identifikatsiya qilinuvchi shaxslarning bo'y o'lchamiga bog'liq dermatoglifik jihatlarni aniqlash;

Tadqiqotning ob'yekti sifatida o'zbek populyatsiyasiga mansub ko'ngilli 17 yoshdan 65 yoshgacha bo'lgan 1000 nafar erkak hamda ayollarda konstitutsional irq, jinsi, yoshi va bo'y o'lchami bilan bir qatorda qo'l barmoqlarining andozalari hamda Respublika Sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Buxoro viloyati filiali morfologiya bo'limida mahalliy tub aholiga mansub o'lim toifasi bo'yicha zo'raki va nozo'raki bo'lgan 160 nafar shaxslar murdasini barmoq andozalarini dermatoglifik ko'rsatkichlarini tahliliga asoslangan.

Tadqiqot predmeti sifatida 1000 nafar tirik shaxslarning hamda 160 nafar murdalar barmoq andozalari daktokartasi dermatoglifik tahlili hamda tekshiriluvchilarning antropometrik o'lchamlari ko'rsatkichlari tahlillarining natijalari olingan.

Tadqiqotning usullari. Andozalarni olishda bo'yoqli hamda bo'yoqsiz daktiloskopik usullardan, tashqi omillar ta'sirida o'zgarishga uchragan murdalarda barmoq papilyar chiziqlarini fiksatsiya qilish usuli, daktiloskopik andozalarni o'rganishda dermatoglifik usuldan, inson bo'yi va vaznini o'lchashda antropometrik usullardan, shu bilan bir qatorda, erishilgan natijalarni tahlil qilishda statistik tekshiruv usullaridan samarali foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

ilk bor sud-tibbiyoti amaliyotida o'zbek populyatsiyasiga mansub shaxslarning qo'l barmoqlari dermatoglifikasining shaxs identifikatsiyasi bilan bog'liq jihatlarni tizimlashtirish asoslangan;

tirik shaxslarda barmoq andozalarini olishni bo‘yoqli usuli maxsus qurilma orqali takomillashtirilgan, murdalarda barmoq andozalarini bo‘yoqsiz usulda olinishi odatiy skaner yordamida takomillashtirilgan;

o‘zbek populyatsiyasiga mansub shaxslarning qo‘l barmoq distal falangalaridagi dermatoglikofik alomatlarni: naqshlarning shakli, turi va xilining tug‘ma o‘zgarmaydigan, o‘zgaruvchan hamda ortirilgan belgilarini inobatga olgan holda dermatoglikofik tasnif takomillashtirilgan;

qo‘l barmoq distal falangalarini papilyar chiziqlaridagi tojsimon qirralarning daktiloskopik sanog‘ini avtomatlashtirish orqali 97% aniqlikda gender xususiyatlarini identifikatsiyalash isbotlangan;

barmoqlarning distal falangalari dermatoglikofik alomatlari asosida ishlab chiqilgan mezonlar, sud tibbiyoti soha vakillarini shaxsni – aniqlash bo‘yicha o‘tkaziladigan ekspertizalarida qo‘llash asoslangan.

Tadqiqotning amaliy ahamiyati: sud-tibbiyoti amaliyotiga tadbiiq etilgan o‘zbek populyatsiyasiga mansub shaxslarning barmoqlar distal falangasi dermatoglikofik jihatlarni e‘tirof etuvchi naqsh shakli, turi va xili, tug‘ma o‘zgarmaydigan hamda ortirilgan alomatlarni tavsiflovchi tasnif sud tibbiy ekspertiza xulosalarining holisligi va sifatini oshirishga qaratilgan bo‘lib, mos ravishda iqtisodiy samaradorlikka erishishga sabab bo‘lgan;

qo‘l barmoq distal falangalari andozalarini olishga qaratilgan usulni takomillashtirish orqali, tasvir sifatini oshirishga hamda sud tibbiyoti ekspertiza harajatlarini kamaytirishga;

“Delta” dasturiy ta‘minoti, sud tibbiy ekspertiza xulosalarining xolisligi va sifatini oshirishga qaratilgan bo‘lib, daktiloskopik tekshiruvlarda iqtisodiy samaradorlikka erishilgan;

sud-tibbiyoti xodimlari uchun ishlab chiqilgan amaliy tavsiyalar shaxsni identifikatsiyasi bilan bog‘liq ekspertizalarini o‘tkazishda gender xususiyatlarini aniqlab berish imkonini bergan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi tadqiqotda zamonaviy, bir-birini to‘ldiruvchi sud-tibbiy dermatoglikofik va statistik usullardan foydalanish, shuningdek, yetarli miqdordagi tirik shaxs va murdalarni barmoq andozalarini tekshirish, daktiloskopik usullarni takomillashtirish, dermatoglikofik alomatlarni antropometrik ko‘rsatkichlar bilan solishtirish va ularni sud-tibbiy tashhisiiy mezonlarini ishlab chiqish, statistik tahlil usullarining asosli to‘plami, shuningdek ularni to‘g‘ri qo‘llash, xulosa, olingan natijalarning vakolatli tuzilmalar tomonidan tasdiqlaganligi bilan asoslangan.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Ishlab chiqiladigan usullar insonlarning ommaviy halok bo‘lishi bilan bog‘liq halokatlarda, burdalangan murdalarni biometrik saralashda, jinoyat joyida qoldirgan qo‘l izlari bo‘yicha jinoyatchini tasvirlashda, o‘zi haqida ongli ravishda yoki patologik sabablarga ko‘ra ma‘lumotlar bermaydigan yoki yolg‘on ma‘lumotlar beradigan insonlar shaxsini aniqlashda, kichik yoshdagi bolalarni va xotirasini yo‘qotib qo‘ygan insonlarni shaxsini aniqlashda; kriminalistika sohasining gomeoskopiya usulida hodisa sodir bo‘lgan joyda qolgan qo‘l izlariga qarab, jinoyatchini tasvirlash; voqea-hodisa yuz

bergan joyda qolgan barmoq izlariga qarab, jinoyatda qatnashgan shaxslar sonini aniqlash hamda turli joylarda yuz bergan hodisalardan olingan barmoq izlarining yagona shaxsga mansub bo'lishi ehtimolini aniqlashga aloqador masalalarni hal qilishda qo'llanilishi mumkin.

Dermatoglifika bo'yicha olingan ma'lumotlar oliy o'quv yurtlari talabalari, magistrleri hamda sud tibbiyoti ekspertlarini kasbga tayyorlash va malakasini oshirish maqsadida o'quv dasturlariga kiritilishi mumkin.

Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi. O'zbek populyatsiyasiga mansub shaxslarda qo'l barmoqlari dermatoglifikasining fenotipologiyasi asosida konstitutsional informativ belgilarini aniqlash hamda sud-tibbiy dermatoglifik usullarni takomillashtirish mavzusi borasida erishilgan ilmiy natijalar sud tibbiyoti ekspertizasi amaliyotiga joriy qilingan (O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni Saqlash Vazirligining 25 sentyabr, 2024 yildagi 6-sonli ilmiy-tadqiqot ishlari va natijalarini amaliyotga tatbig'i bo'yicha xulosasi bilan tasdiqlangan), (Respublika sud tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazining uslubiy tavsiyanomani amaliyotga joriy qilish to'g'risidagi 27 iyul 2022 yildagi 18/AF/2022 buyrug'i bilan tasdiqlangan).

Birinchi ilmiy yangilik: ilk bor sud-tibbiyoti amaliyotida o'zbek populyatsiyasiga mansub shaxslarning qo'l barmoqlari dermatoglifikasining shaxs identifikatsiyasi bilan bog'liq jihatlarini tizimlashtirish asoslangan. Tadqiqot natijalari sud tibbiyoti amaliyotiga, (O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 25 sentabr, 2024 yildagi 6-sonli ilmiy-tadqiqot ishlari va natijalarini amaliyotga tatbig'i bo'yicha xulosasi) jumladan, Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Buxoro filiali (25 noyabr 2022-yildagi, 23-sonli buyruq), Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Namangan filiali (05 dekabr 2022-yildagi, 34-sonli buyruq), Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Farg'ona filiali (08 avgust 2022-yildagi, 26-sonli buyruq) hamda Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Sirdaryo filiallarida (11 noyabr 2022-yildagi, 24-sonli buyruq) amaliyotga joriy etilgan. Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi: ommaviy baxtsiz halokatlarda, shaxsi noma'lum burdalangan murdalarni biometrik saralashda hamda shaxs identifikatsiyasida ekspertiza sifati va aniqligini oshiradi. Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi: sud tibbiyoti amaliyotida shaxs identifikatsiyasi bilan bog'liq ekspertizalarini o'tkazish jarayonida sarf qilinadigan xom-ashyoni hamda sud-tibbiy ekspert vaqti va mablag'ini tejatlashga olib keladi. Xulosa: olingan natijalar barmoq dermatoglifik andozalarini optik raqamli texnologiyalar yordamida olinishi shaxsi noma'lum murdalar identifikatsiyasida ekspert xulosalarining sifatini oshirishga yordam bergan;

Ikkinchi ilmiy yangilik: tirik shaxslarda barmoq andozalarini olishni bo'yoqli usuli maxsus qurilma orqali takomillashtirilgan, murdalarda barmoq andozalarini bo'yoqsiz usulda olinishi odatiy skaner yordamida takomillashtirilganligi bo'yicha "Sud tibbiyotida daktiloskopik identifikatsiya samaradorligini oshirish usuli" nomli

uslubiy tavsiyanoma ishlab chiqilgan va sud tibbiyoti amaliyotiga tadbiiq etilgan. (O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining 25 sentabr, 2024 yildagi 6-sonli ilmiy-tadqiqot ishlari va natijalarini amaliyotga tatbig‘i bo‘yicha xulosasi),(Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Buxoro filialining 25 noyabr 2022-yildagi, 23-sonli buyrug‘i, Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Namangan filialining 05 dekabr 2022-yildagi, 34-sonli buyrug‘i). Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi: quyidagilardan iborat: ishlab chiqilgan tirik shaxslarda qo‘l-barmoq andozalarini bo‘yoqli usulda olishga moslashtirilgan qurilma yordamida olingan andozalar tasviri an‘anaviy usulda olingan tasvirlardan naqsh maydonining kengligi, chiziq detallarining aniqligi bilan ustun turishi isbotlangan., bu esa o‘z navbatida shaxsi noma‘lum murdalarni dermatoglifik identifikatsiyasida ekspert xulosalarining aniqligini va sifatini oshirishga yordam beradi. Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi: ishlab chiqilgan usullar yordamida barmoq naqshlarini to‘laqonli tasvirini olishga erishilgan bo‘lib, o‘z navbatida tasvirlarni miqdoriy natijalari to‘g‘risida qisqa muddatda ma‘lumot olish imkonini yartgan. Mazkur jarayonda ananaviy hamda ishlab chiqilgan usullar o‘rtasidagi Keff tafovuti 276,2 tashkil etib, bir xil natijaga erishish uchun kam xarajatni talab etilishi isbotlagan. Xulosa: sud tibbiyoti amaliyotida takomillashtirilgan usullar mazkur soha ekspertizalari tashxisoti hamda xulosalari sifatini oshirgan.

Uchinchi ilmiy yangilik: o‘zbek populyatsiyasiga mansub shaxslarning qo‘l barmoq distal falangalarinidagi dermatoglifik alomatlarni naqshlarning shakli, turi va xilining tug‘ma o‘zgarmaydigan hamd ortirilgan belgilarini inobatga olgan holda sud–tibbiy dermatoglifik tasnif takomillashtirilgan va sud tibbiyoti amaliyotiga (O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining 25 sentabr, 2024 yildagi 6-sonli ilmiy-tadqiqot ishlari va natijalarini amaliyotga tatbig‘i bo‘yicha xulosasi), Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Farg‘ona filiali (08 avgust 2022-yildagi, 26-sonli buyruq) hamda Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Sirdaryo filiallarida (11 noyabr 2022-yildagi, 24-sonli buyruq) tadbiiq etilgan. Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi: o‘zbek populyatsiyasi shaxslari dermatoglifik jihatlarini tavsiflovchi mukammallashtirilga tasnif, ekspertiza xulosalari sifati va xolisligini ta‘minlashga yordam bergan. Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi: mazkur dasturdan foydalanish orqali shaxs identifikatsiyasi bilan bog‘liq o‘tkaziladigan ekspertizalarda, ekspert vaqti hamda xom-ashyo sarfini kamaytirish orqali iqtisodiy samaradorlikka erishilgan. Xulosa: o‘zbek populyatsiyasi shaxslari dermatoglifik jihatlarini tavsiflovchi mukammallashtirilga tasnif, ekspertiza xulosalari sifati va xolisligini ta‘minlashga yordam bergan.

To‘rtinchi ilmiy yangilik: qo‘l barmoq distal falangalarini papilyar chiziqlaridagi tojsimon qirralarning daktiloskopik sanog‘ini avtomatlashtirish

borasida “Kompyuter texnologiyasidan foydalangan holda barmoq izi tasvirini optik shakllantirish jarayonida barmoq va kaft dermatoglifikasini aniqligini oshirish usuli” uslubiy tavsiyalar sud tibbiy ekspertiza amaliyotiga (O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining 25 sentabr, 2024 yildagi 6-sonli ilmiy-tadqiqot ishlari va natijalarini amaliyotga tatbig‘i bo‘yicha xulosasi), Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Farg‘ona filiali (08 avgust 2022-yildagi, 26-sonli buyruq) hamda Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Sirdaryo filiallarida (11 noyabr 2022-yildagi, 24-sonli buyruq) tadbiriq etilgan. Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi: ishlab chiqilgan dermatogliflik alomatlar hisobini olishni avtomatlashtirilgan usulini qo‘llash orqali 97% aniqlik bilan o‘zbek populyatsiyasiga mansub shaxsi noma‘lum insonlarning qo‘l barmoq distal falangalarini papilyar chiziqlarining sanog‘ini gender xususiyatlarini inobatga olgan holda aniqlashga erishilgan. Barmoq andozalari tasvirlarni sifatli olish hamda tashxisiy ma‘lumotlarni aniq talqin qilish natijalar orqali ekspert xulosalari sifatini oshirishga erishilgan. Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi: iqtisodiy samaradorlikni aniqlash maqsadida tashxisiy testni sarf qilingan samaradorlikni hisoblash usulidan foydalanilgan (Jefferson T., 2003): $K_{eff} = \frac{Sost}{Eff}$, Cost – sarf yig‘indisi, Eff – samaradorlik (tashxisiy aniqlik, %). “Delta” dasturini qo‘llagan holda- $K_{eff} = 479,5$ sarf-xarajat yig‘indisi 46800 so‘m va samaradorlik 97,6%. Ushbu holatda ananaviy usul hamda ishlab chiqilgan usul orasidagi K_{eff} tafovuti 358,9 tashkil etgan. Ishlab chiqilgan usul bilan bir xil natijaga erishish sarf xarajatni kamayishiga olib kelgan. Xulosa: tadqiqot natijalari ekspertiza xulosalari sifati va xolisligini ta‘minlashga yordam bergan.

Beshinchi ilmiy yangilik: barmoqlarning distal falangalari dematogliflik alomatlari asosida ishlab chiqilgan mezonlar, sud tibbiyoti soha vakillarini shaxsni – aniqlash bo‘yicha o‘tkaziladigan ekspertizalarida qo‘llash asoslangan. O‘zbek populyatsiyasi shaxslari dermatogliflik belgilari asosida noma‘lum shaxsni bo‘y o‘lchami, jinsi va yoshga doir parametrlarni o‘z ichiga olgan mezonlar ishlab chiqilib (O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining 25 sentabr, 2024 yildagi 6-sonli ilmiy-tadqiqot ishlari va natijalarini amaliyotga tatbig‘i bo‘yicha xulosasi), Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Buxoro filiali (25 noyabr 2022-yildagi, 23-sonli buyruq), Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Namangan filiali (05 dekabr 2022-yildagi, 34-sonli buyruq), Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Farg‘ona filiali (08 avgust 2022-yildagi, 26-sonli buyruq) hamda Respublika sud-tibbiy ekspertiza ilmiy-amaliy markazi Sirdaryo filiallarida (11 noyabr 2022-yildagi, 24-sonli buyruq) amaliyotga joriy etilgan. Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi: qo‘l barmoqlari distal falangalari papilyar chiziqlarining identifikatsion majmui ommaviy baxtiz halokatlarda murdalarni biometrik saralashda, burdalangan murdalarni shaxsini aniqlashda sud-tibbiy, kriminalistik va dermatogliflik tekshiruvlarda shaxs identifikatsiyasiga bog‘liq masalalarini echimida foydalaniladi. Ilmiy yangilikning

iqtisodiy samaradorligi: Shaxs identifikativasi bilan bo‘liq ekspertizalarda, tekshiruv vaqti hamda sarf-xarajatni kamaytirish orqali iqtisodiy samaradorlikka erishilgan bo‘lib, bu o‘z navbatida ekspert xulosalari sifati va xolisligini ta‘minlashga yordam bergan. Ishlab chiqilgan mezonlar orqali sarflangan sarf-xarajat yig‘indisi 46800 so‘m va samaradorlik 97,6%.tashkil qildi. Xulosa: tadqiqot natijalari shaxs identifikativasi bilan bo‘liq ekspertizalarda, tekshiruv vaqti hamda sarf-xarajatni kamaytirish orqali ekspert xulosalari sifati va xolisligini ta‘minlashga yordam bergan.

Tadqiqot natijalarining aprobativasi. Mazkur tadqiqot natijalari 6 ta ilmiy-amaliy anjumanlarda, jumladan, 2 ta xalqaro va 4 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o‘tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e‘lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo‘yicha jami 33 ta ilmiy ish chop etilgan, shulardan O‘zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalarni asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 13 ta maqola, jumladan, 10 tasi respublika va 3 tasi xorijiy ilmiy jurnallarda nashr etilgan. 3 ta EHM dastur guvohnomasi hamda 1 ta foydali model uchun patent guvohnomasi olingan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, beshta bob, xulosa va foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxatidan iborat. Dissertatsiyaning xajmi 127 betni tashkil etgan.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida bajarilgan tadqiqotlar dolzarbligi va zarurati, tadqiqot maqsadi, vazifalari, ob‘yekti va predmeti tavsiflangan, shu tadqiqotlarning O‘zbekiston Respublika fan va texnologiyalari ustuvor yo‘nalishlariga mosligi, tadqiqotning ilmiy yangiligi va uning amaliy natijalari o‘z ifodasini topgan, olingan natijalarning ilmiy va amaliy ahamiyati ko‘rsatilgan, olib borilgan tadqiqotlar natijalarining amaliyotga joriy qilinishi hamda mazkur ishni mohiyatini yoritib berishga bag‘ishlangan chop qilingan ilmiy ishlar va dissertatsiyaning tarkibiy tizimlari bo‘yicha batafsil ma‘lumotlar bayon etilgan.

Dissertatsiyaning **“Tibbiy antropologiya va sud tibbiyotida dermatoglikfik tadqiqotlar”** deb nomlangan mazkur bobida, sud-tibbiyoti ekspertizasida daktiloskopik tekshiruvlarning tutgan o‘rni hamda ularning ilmiy va amaliy ahamiyati yoritilgan bo‘lib, bunda xorijiy va mahalliy ilmiy adabiyotlarning qiyosiy tahlili keltirilgan. Dermatoglikfik alomatlarining o‘zgaruvchanligi, teridagi tojsimon qirralarining yoshga bog‘liq polimorfizmi, dermatoglikfik alomatlarining bo‘y o‘lchamiga bog‘liq polimorfizmi, individual o‘zgaruvchanlik va papilyar naqshlarning o‘zaro bog‘liqligi, ularning sud-tibbiy ekspertisasi jarayonidagi o‘rni haqidagi ma‘lumotlarning yetarli emasligi, ushbu usulni qo‘llashda turlicha fikrlarning mavjudligini inobatga olgan holda mazkur muammoning ilmiy jihatdan hal etilishining mualliflik yondoshuvi ishlab chiqilgan.

Dissertatsiyaning **“O‘zbek populyatsiyasi shaxslari dermatoglikfikasining sud-tibbiy jihatlariga asoslangan tadqiqot material va usullari”** deb nomlangan

ikkinchi bobida Tadqiqotimizning asosiy materiali sifatida standart “Daktiloskopik kartalar”– tekshiriluvchilarning shaxsiy ma’lumotlari, qo’l barmoq yostiqchalari izlari tasviri haqidagi ma’lumotlarni o’zida saqlagan 1160 ta maxsus qayta ishlab chiqilgan kartalar taxlil qilingan. Ushbu 1160 nafar o’zbek populyatsiyasiga mansub insonlardan tadqiqot uchun yaroqli bo’lgan qo’llarning barcha barmoqlari distal falangalarining (to’liq dermatogliflar) izlari, ya’ni 1000 nafar tirik ko’ngilli shaxslardan (10000 ta barmoqlar andozasi) va 160 ta murdalardan (1600 ta barmoqlar andozasi) olindi. Tekshirilgan (sinovdan o’tgan) izlarning umumiy soni 11600 tani tashkil qildi.

Tadqiqotda ishtirok etgan tekshiriluvchilar 17 yoshdan 65 yosh oralig’ini tashkil etdi (o’rtacha yosh $41,5 \pm 0,5$). Tekshiriluvchilarning aksar qismi 21-35 yoshga to’g’ri keldi. Jinsiy taqsimotda erkaklar– 55,2% (640 shaxs), ayollar – 44,8% (520 shaxs) tashkil qilgan.

Antropologik o’lchamlar sud tibbiyotida umumqabul qilingan usullar orqali olib borilgan.

Andozalarni bo’yoqsiz usulda olishda biz ixchamlashtirilgan uzatgichsiz **iScan** skanneri 500dpi o’lchamda bmp formatidan foydalanilgan.

Daktiloskopik tekshiruvlar barmoqlarning distal falangalari tasvirlarini tahlili asosida olib borilgan.

Ma’lumotlarni statistik tahlil qilish dasturiy paketi(Statistica 6.0)dan foydalanilgan.

Dissertatsiyaning **“Qo’l barmoq andozalarini olishni zamonaviy talqini”** deb nomlanuvchi uchinchi bob daktiloskopik tekshiruvning sifatini oshirishga qaratilgan yangicha andozalarni olish va tahliliga qaratilgan tadqiqotlarning bayoniga bag’ishlangan. Dermatoglifik tadqiqotlarda barmoq andozalarini olishda teri papilyar chiziqlarining sifatli tasvirga olinishi muhim hisoblanadi. Hozirga qadar qo’llanilib kelayotgan ananaviy tipografik bo’yoq yordamida andozalarni olish usulida yuqori sifatli qora tipografik bo’yoqdan foydalanib kelingan. Barmoq izini olish uchun stol 1 m 10 sm balandlikda (o’rtacha bo’yli odamning tirsagi ostida) barmoq izi aksessuarlarini saqlash uchun tortmasi bilan qilingan. 50-60 sm o’lchamdagi stolning yuqori qopqog’i qopqoq tekisligiga to’g’ri burchak ostida qirralari kesilgan holatda bo’ladi. Bosma siyoh plastinka (shisha) ustidagi g’altak yordamida tekis qatlamda bo’yaladi (1-rasmga qarang). Xuddi shu rolik bilan (qo’shimcha bo’yoq qo’llanilmagan holda) ikkinchi plastinkaga (shisha) yupqa bo’yoq qatlami chiqariladi, uning ustiga barmoq izi olingan odamning barmoqlari bosilgan holda aylanma harakatga keltiriladi.



1-rasm. G'altak yordamida chig'irlash usuli, barmoq izlarini olishda an'anaviy tipografik bo'yoq qo'llanilgan.

An'anaviy bo'yash orqali andozalarni olish jarayonida tekshiriluvchilarning keskin va noaniq harakatlari tufayli olingan izlar yaroqsiz holga keladi (2-rasmga qarang). Ayniqsa jarayonning so'ngida bo'yaluvchi yuzaga barmoq distal yostiqchasining kuchli bosilishi, aylantirilayotgan tarafga tasvirning surkalishi (ayniqsa harakat so'ngida), barmoq yostiqchasini notekis chig'irlanishi (markaziy maydon, distal maydon, bazis maydon, o'ng va chap maydon), papillyar chiziqlarning bujmayishi oqibatida yuzaga kelgan tasvirlar, kirlangan va noaniq andozalar tekshiriluvchi daktiloskopik kartasining yaroqsiz holga kelishiga sabab bo'ladi. Bunday hollarda jarayon qayta o'tkaziladi.



2-rasm. An'anaviy bo'yoqli usulda dermatografik tadqiqotga yaroqsiz bo'lgan barmoq andozasini tasviri

Qolaversa tadqiqotdan so'ng tipografik bo'yoqni qiyin o'chishi va

bo'yoqni erituvchi kimyoviy moddalarning (benzin, turli kimyoviy erituvchilar) allergik jarayonlarni yuzaga keltirishi kabi salbiy oqibatlarga sabab bo'ldi.

Yuzaga kelgan kamchiliklarni bartaraf qilish maqsadida barmoq andozalarini olishga mo'ljallangan maxsus qurilma ishlab chiqib uning samaradorligini aniqlashga muvaffaq bo'lindi. Taklif qilingan usulda bo'yoq sifatida "shtempel mastikasi" dan foydalanildi.



Qurilma to'rt burchak shakldagi yog'och konstruksiyaga ega bo'lib, tasvirni olish jarayonida noqulaylik tug'dirmasligi uchun bir yon tomoni botiq ko'rinish olgan. (3-rasmga qarang)



3-rasm. Taklif etilgan barmoq andozalarini olish usuli(FAR 00802).

Qurilmaning ichki tomonida “shtempel mastikasi”ni oson shimib oluvchi elastik matodan yostiqlashtirilgan bo’lib, o’z navbatida barmoq distal falangalariga siyohning bir tekisda taqsimlanishini ta’minlab beradi.

Ishlab chiqilgan usulda barmoq andozalarni olish jarayoni quyidagicha kechadi: dastavval tekshiriluvchi qo’llari tozalanadi(oqava suvda sovun yordamida yoki namlangan sochiq yordamida), so’ngra tekshiriluvchi qo’llari tozalanib har ikkala qo’l bosh barmoqlari “shtempel mastikasi” shimdirilgan yostiqlashtirilgan qo’yiladi, so’ngra o’ng qo’l va chap qo’l bo’yalmagan to’rtala barmog’i bir vaqtning o’zida yostiqlashtirilgan o’rtacha kuch bilan bosiladi. Keyingi bosqichda bo’yalgan barmoq distal falangalari oldindan tayyorlangan maxsus daktilloskopik kartaga ketma ket tasvirlarni tushirish bilan yakunlanadi.

Barmoq izlarini olishning tavsiya etilgan usuli samaradorligini baholash jarayonida 98% hollarda silliq va aniq barmoq izlarini olish mumkinligini aniqlandi, qiyosiy guruhida esa ushbu ko’rsatkich 86% tashkil etdi. Qiyosiy an’anaviy tipografik bo’yoq bilan bo’yash usulida tekshirilgan guruhda papillyar chiziqlarni daktilloskopik tekshiruvga yaroqsiz bo’lganligi sababli takroriy barmoq izlarini olish 15% hollarda amalga oshirildi. Holbuki, asosiy guruhda ushbu ko’rsatkich faqat 2% tashkil qilib 7,5 baravar samaradorlikka erishishga muvaffaq bo’lindi.

Asosiy guruhda barmoq andozalarini olish uchun sarflangan vaqt o’rtacha $1,51 \pm 0,05$ daqiqani tashkil etdi, qiyosiy guruhida esa $5,9 \pm 0,12$ daqiqani tashkil etdi. Taklif qilingan usul an’anaviy tipografik bo’yoq bilan bo’yash usulidan 3,9 marta kam vaqt talab etishini isbotlagan ($p < 0,01$).

Shunday qilib tirik shaxslarni barmoq andozalarini olishda an’anaviy usuldan foydalanish bir qancha qiyinchiliklar tug’dirib, tasvirlarni to’liq va aniq olinish imkonini bermaydi. Ishlab chiqilgan barmoq andozalarini olishga mo’ljallangan maxsus qurilma orqali “shtempel mastikasi” yordamida andozalarini aniq-tiniq tasvirlarni olishga erishilgan.

Taklif etilgan usul yordamida murdalardan barmoq andozalarini olish imkoniyatini cheklaydi. Bunga sabab aksar hollarda murdadagi dastlabki o’zgarishlardan hisoblangan qo’l barmoqlaridagi qotish jarayoni ushbu amaliyotga to’sqinlik qiladi. Barmoqlarning to’liq ochilmasligi papillyar chiziq tasvirlarini to’laqonli olinishiga monelik qiladi.

Murdalardan barmoq andozalarini olishda bo’yoqsiz skanerlash usulidan foydalandik. Andozalarni bo’yoqsiz usulda olishda biz ixchamlashtirilgan uzatgichsiz iScan skaneridan foydalandik (4-rasmga qarang).



4-rasm. Murdalarda bo'yoqsiz skanerlash orqali barmoq andozalarini olish usuli.

Mazkur skaner ikkita AA-rusumli quvvatlagichda ishlaydi. Skanerlash uchun tozalangan qo'l barmoqlariga bir tekisda oq rangdagi talk kukuni surilgan. Bunda papilyar chiziqlarning botiq jo'yaklari orasiga oq kukun joylashgan. Qo'l barmoqlarida papilyar so'rg'ichlarning turtib chiqqan do'ngligi oq kukunni o'zida saqlamaydi. Barmoqlarni oq kukun surilgan yuzasidan 2-3mm masofada 500 dpi o'lchamdagi jpg formatiga sozlangan skaner yuqoridan pastka tomon yurgizilgan. Ushbu jarayonga 4-6 sekund vaqt sarflangan. Xuddi shu tartibda dastlab o'ng va chap qo'l birinchi barmoqlari, keyingi bosqichda to'rtala barmoqlar distal falangalari bir vaqting o'zida skanerlanib kompyuterga "Delta" dasturiy tizimiga joylangan va dermatoglifika tahlil qilingan (6-rasmga qarang).

Taklif etilgan mazkur usul tabiiy tashqi taassurotga uchragan murdalar terisini nozik izlarini olish imkoniyatini yaratdi. Mazkur usulni imkoniyatlarini an'anaviy usul bilan taqqoslaganimizda bo'yoqsiz skanerlash usuli samaradorligi 97,6% hollarda chiziqlar tasvirini aniq hamda to'liq olinishiga erishildi. Ushbu ko'rsatkich qiyosiy guruhda 86% tashkil etdi.

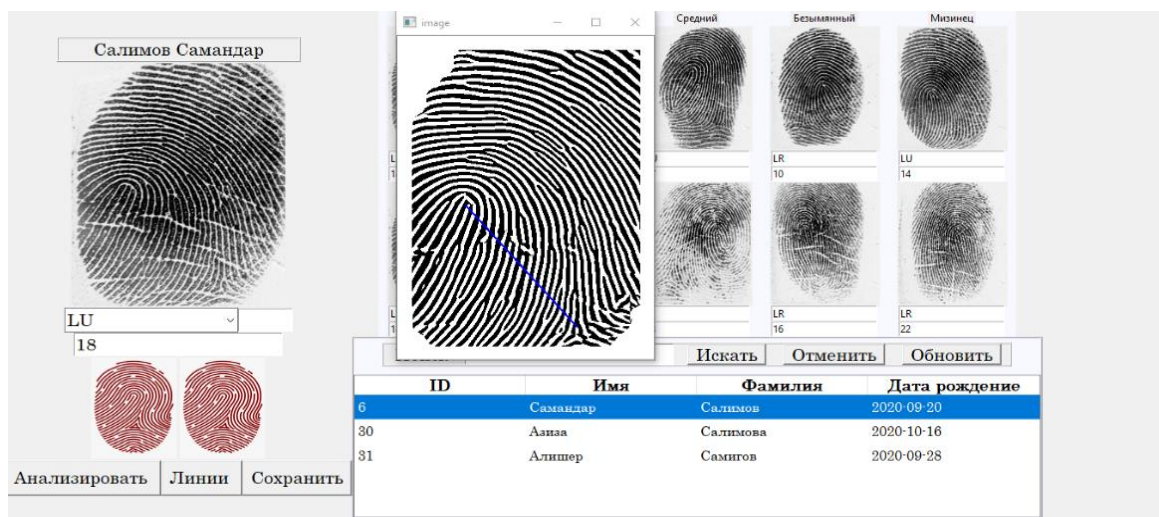
Qiyosiy guruhda takroriy barmoq izlari olish 15% hollarda amalga oshirildi. Taklif qilingan bo'yoqsiz usulda mazkur jarayon 2,4% ni tashkil etib, usulning qiyosiy guruhdan 6,3 marta ustunligi isbotlandi.

Barmoq izlarini bo'yoqsiz olish usuli o'zining tezkorligi, qulayligi, kamxarjligi bilan bir qatorda tirik shaxs va murdalarda dermatoglifika tekshiruvlarning asosi hisoblangan barmoq andozalarini olishda boshqa usullardan afzalligi isbotlandi.

Tibbiyotning dermatoglifika bilan bog'liq ko'pgina jabhalarida dermatoglifika tahlillar oddiy zarrabin yordamida o'tkazilgan. Tekshiruv obektini ko'pligi hamda tekshiriluvchi detallarning kichik o'lchami inson ko'zlarining toliqishiga olib keladi.

Bu esa o'z navbatida tekshirishlarni sifatini kamaytirib xatoliklarga sabab bo'ladi. Ushbu noqulayliklarni bartaraf qilish maqsadida zamonaviy raqamli texnologiyadan foydalangan holda yechim tomishga erishildi va shu asnosida "Delta" (DGU06764) dasturi ishlab chiqildi.

Skanerlangan barmoq andozalarini dasturga joylashdan oldin biz tekshiriluvchining pasport ma'lumotlarini hamda unga tegishli barcha ma'lumotlarni **ma'lumotlarni to'ldirish** qismiga kiritiladi. Barcha ma'lumotlarni to'g'riligiga ishonch hosil qilgandan keyin har bir barmoqqa tegishli bo'lgan oynachaga o'z nomiga va raqamiga mos barmoq izlarini joyashtiramiz. Barmoq izlari avval o'ng qo'l bosh barmog'idan birinchi tartib raqami ostida joylashtiriladi. Tegishli oynachalar mos ravishda barmoq izlari bilan to'ldirilgandan so'ng **saqlash** tugmasi orqali ma'lumotlar omborida tekshiriluvchiga tegishli barcha ma'lumotlar saqlanadi. Tekshiriluvchi ob'yekt ma'lumotlarini familiya, ismi yoki har bir tekshiriluvchiga avtomatik beriladigan ID raqam orqali **qidiruv** tugmasini bosish orqali erishiladi. Ma'lumotlar topilgach **tahlil** tugmasi yordamida olingan izlarni avtomatik tarzda dermatoglifika tahlili amalga oshiriladi (5-rasmga qarang).



5-rasm. Barmoq izlarini Delta dasturi yordamida avtomatik tahlili.

Barcha tegishli oynalar ma'lumotlar bilan to'ldirilgach ularni alohida alohida tahlil qilamiz va olingan natijalarni dastur xotirasiga saqlaymiz. Dasturiy ta'minot tekshiruv so'ngida har bir tekshiriluvchining barcha ma'lumotlarini statistik tahlil qilish uchun Excell formatda shakllantirib berish imkoniyatiga ega.

Delta dasturning imkoniyatlari: barmoqlar andozalari dermatoglifik tahlil natijalarini ma'lumotlar omborida saqlash, tekshiriluvchilar ro'yxatini shakllantirish, barmoqlarlar naqshlaridagi del'ta va markazlarni avtomatlashgan holda topish, markazdan del'tagacha bo'lgan chiziqlarni sanash, barmoqlar naqshlaridagi chiziqlar uzilishi, ikkilanishi, ulanishlar sonini hisoblash, tug'ma va orttirilgan dermatoglifik belgilarni aniqlash, muayan barmoqlar andozasini ma'lumotlar omboridagi mavjud andozalar bilan solishtirish va o'xshashlik jihatlarni taqqoslash, ma'lumotlar omboridagi ma'lumotlarni qulay va tez izlab topish va ularni guruhiy taqsimotini amalga oshirish, chiziqlar soni bo'yicha umumlashtiruvchi hisobotlar yaratish kabi vazifalarni osonlik bilan amalga oshiradi.

Delta dasturi - tibbiyotda kasalliklarni dermatoglifik tahlili asosida erta tashxislashda va sud tibbiyoti amaliyotida burdalangan shaxslar murdasi hamda shaxsi noma'lum murdalarni identifikatsiyasida yetakchi dastur sifatida qo'llanilishi mumkin.

Dissertatsiyaning **“Dermatoglifik alomatlar tasnifi”** deb nomlangan to'rtinchi bobida shaxsiy tadqiqotlar negizi hisoblangan qo'l barmoqlarining terisi grafik elementlari tahlil etilgan daktilloskopik tadqiqotlarda muhim sanalgan barmoq andozalarining tavsiflanishiga yangicha yondashilgan.

Quyidagi alomatlar majburiy tarzda belgilandi: naqsh turi (naqsh umumiy sxemasi va unda chiziqlar asosiy oqimining taqsimlanishining ko'rsatkichi sifatida), orientatsiya (naqsh maydonida chiziqlar oqimi siljish yo'nalishi va uning ichki simmetrikligi ko'rsatkichi), ul'nar va radial tojsimon qirralar soni (naqsh sig'imi va “o'lchami” ko'rsatkichlari) va baland-keng indeksi (naqsh maydoni shakli, uning proporsiyasi ko'rsatkichi). Mazkur alomatlar naqshlarni turli vaziyatlardan turib, tavsiflaydi va ular jamlanganida tadqiqotchi to'laqonli tasavvurga ega bo'ladi.

Ushbu alomatlarining yanada xolis, rasmiy bahoga ega bo'ladi, bu esa o'z navbatida ulardan matematik-statistik tahlil chog'ida diagnostik algoritmlarni tuzish imkoniyatini yaratadi.

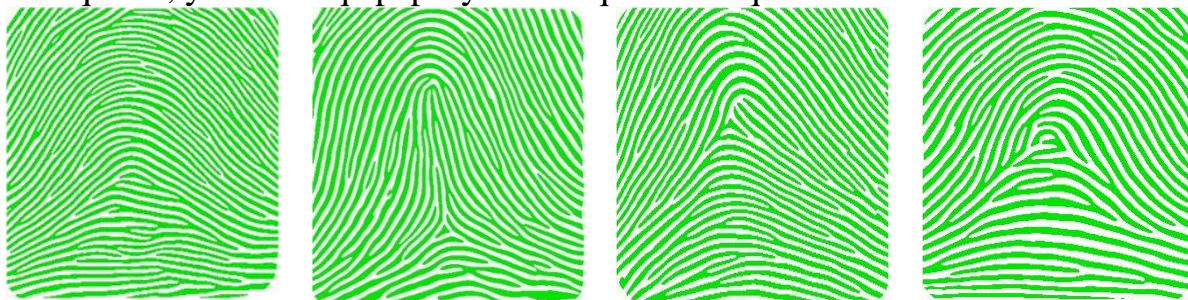
Bundan tashqari, "delta – falangalararo burma" oralig'i (bevosita distal' falangada joylashib tasvirlanadigan, teri bilan qoplangan sohasi o'lchamining ko'rsatkichi), papillyar chiziqlar zichligi (naqsh o'lchami va tojsimon qirra shakllanishi jarayonlarining jadalligi), chiziqlar rudimentlari (embrional davrda tojsimon qirralar shakllanishining jadalligi va tugallanganligi ko'rsatkichi), displaziyalar (tojsimon qirralar shakllanish jarayonlarining me'yorga mos kelishi va balanslanganligi ko'rsatkichi), chandiqlar (postnatal' davrda jarohatlanish izlari yig'indisining ko'rsatkichi) va oq chiziqlar (terining turgori, qalinligi, distrofik jarayonlar bilan yuzaga keladigan teri holatining ko'rsatkichi) tahlil qilingan.

Tadqiqot natijasida naqshlar turlarini beshta guruh: ravoqlar, radial va ul'nar sirtmoqlar, kalavalar va murakkab naqshlarga bo'lish maqsadga muvofiq keladi.

A-ravoqsimon naqshlar – barmoq yostiqchasini ko'ndalang kesib o'tadigan va distal' tomonga bir oz bo'rtgan tojsimon qirrali chiziqlar tizimidan tashkil topadi. Chiziqlar oqimining shakliga bog'liq holda naqshning markaziy qismida ravoqlar parallel va qoyasimon yo'naladi. Ravoqlar uchradius (del'talar) ga ega bo'lmaydi, aksariyat esa tojsimon qirrali chiziqlar uzilishlar hosil qilmaydi va parallel qatorlar shaklida ravoqsimon chiziqlar biri boshqasiga qo'yilgandek joylashadi;

A1- qoyasimon ravoqda naqshning markaziy qismida qoyani eslatuvchi tasvirni hosil qiladigan qisqa papillyar chiziqlar kuzatiladi. (6-rasmga qarang).

A1- Qoyasimon naqshlarda papillyar chiziqlar barmoqning bir tomonidan ya'ni naqsh o'rtasidan yuqoriga keskin ko'tarilib so'ngra pastga tik tushganicha barmoqning boshqa tomoniga o'tadi ba'zi hollarda naqsh o'rtasidan keskin ko'tarilib uzilib qoladi, yoki boshqa papillyar chiziqlar bilan qo'shilib ketadi.



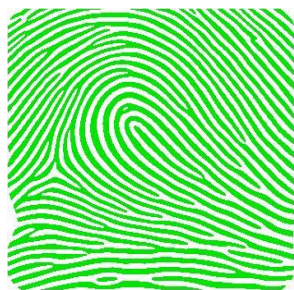
A-oddiy ravoqsimon naqsh A1- Qoyasimon naqsh A2-soxta sirtmoqli ravoq A3-soxta kalavasimon ravoq

6-rasm. ARCH-ravoqsimon naqshning ko'rinishlari

A2- soxta sirtmoqli ravoqsimon naqshlar; bu naqshlarda goh ikkita chiziq o'tkir burchak ostida kesishadi, goh yakka sirtmoq boshchasi tasvirning tashqi tomoniga o'tadigan chiziq bilan qo'shilib ketadi. A3- Soxta kalavasimon ravoq naqshlar; bu naqshlar markazida papillyar chiziqlar sirdan gajakka o'xshab

ketadigan tasvirni hosil qiladi, ammo bu tasvirda kalavasimon naqsh xususiyatiga ega belgilar bo'lmaydi.

L-sirtmoqsimon naqsh – naqshning yarim berkitilgan turi bo'lib, teri tojsimon qirralari barmoqning bir chekkasidan ikkinchi chekkasiga distal' tomonga egilib boradi va unga yetib bormasdan yana orqaga boshlangan joyiga qaytadi, natijada bitta del'ta va bitta markazga ega bo'ladi (7-rasm).



Lu- oddiy ul'nar
sirtmoq



Lu1-raketkasimon
ul'nar sirtmoq



Lr1-raketkasimon
radial sirtmoq

7-rasm. LOOP-sirtmoqsimon naqshning ko'rinishlari

L- sirtmoqsimon naqsh turi; ushbu naqshlar o'z o'qi atrofida sirtmoq kabi o'ralgan bo'lib sirtmoqni tashkil qiluvchi oyoqchalari qarshisida 1 ta del'ta (uchta oqimdagi chiziqlar yo'nalish nuqtasi) bo'lishi bilan farqlanadi. Lu- oddiy ulnar sirtmoq, Lr- oddiy radial sirtmoq, Lr1-raketkasimon radial sirtmoq, Lu1-raketkasimon ul'nar sirtmoq, L2-egilgan sirtmoq, L3-parallel sirtmoqlar.

Lu-oddiy ulnar sirtmoqli naqshlarning boshchasi yarim aylana shaklida bo'ladi, oyoqchalari esa nisbatan to'g'ri chiziq ko'rinishida bo'lib, sezilarli darajadagi masofada parallel ravishda o'tadi. Ushbu turda sirtmoq oyoqchasi jimjiloqqa yo'nalgan bo'lib radial tomonda 1 ta del'ta joylashadi.

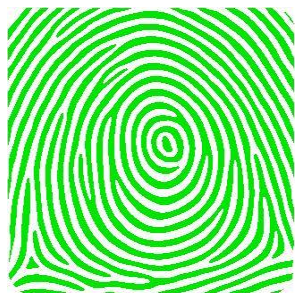
Lr1-radial raketkasimon naqshlar ham xuddi ul'nar raketkasimon naqshlarga o'xshash bo'ladi. Farqli tomoni, del'taning o'ng tomonlarga joylashishidir.

W-kalava – naqshning berkitilgan turi, unda tojsimon qirrali chiziqlar o'zak atrofida kalava bo'ladi, ikkita del'ta va bir yoki ikkita markazga ega bo'ladi. Markaziy qismda chiziqlar oqimining shakli quyidagi turlarda bo'lishi mumkin : Kalavasimon naqshlarga ichki tasviri aylana, oval – cho'ziq, spiral – burama chiziq, sirtmoq shaklidagi egik va bir-birini aylanib o'tadigan yoki bo'lmasa sirtmoqlar va aylanalar yo burama chiziq, spirallar uyg'unligini hosil qiladigan papillyar chiziqlarga ega bo'ladi. Oddiy kalavasimon naqshlar albatta ikkita del'ta hamda bitta markazdan tashkil topganligi bilan izohlanadi. W-kalavasimon naqshlarni quyidagicha tavsiflandi: W1- oddiy aylana gajak, W2-ovalsimon gajak, WR3-spiralli o'ng tomonlarga o'ramdagi gajak, Wu3-spiralli chap tomonlarga o'ramdagi gajak, W4-murakkab naqshlarga bo'linadi.

W2-cho'ziq, oval – ya'ni ichki rasm chiziqlari juda bo'lmaganda bir aylana yoki uncha uzun bo'lmagan cho'zinchoq, oval shakl hosil qiladi Oval, cho'ziq shaklning bir-biridan olisroqda joylashgan nuqtalari orasidagi masofa to'rtta

papillyar chiziqlar kengligidan ortiq bo'lmisligi kerak. Aylanalar yoki cho'ziq, oval shakllarida alohida papillyar chiziqlar va nuqtalar joylashishi mumkin.

WR3-o'ng tomondagi aylanmaning spiralli kalavasimon naqshlari, ya'ni bunda ichki rasm chiziqlari o'z o'qi atrofida kamida ikkita aylana hosil qiladi va soat mili bo'yicha aylanib bitta burama xosil qiladi parallel (aylana, oval, spiral) – u ko'pligi bilan uzlishlar va qavatlar hosil qilmaydi, aylana yoki spiral shaklida “parallel” qatorlarda joylashadi (8-rasmga qarang).



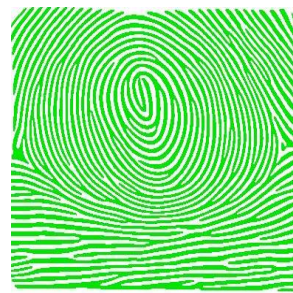
W-oddiy aylana kalavasimon naqsh



W2-cho'ziq oval kalavasimon naqsh



WR3 -O'ng tomondagi aylanmaning spiral kalavasimon naqsh



Wu3-spiralli chap tomonlama o'ramdagi kalav

8-rasm. Whorl-kalavasimon naqshning ko'rinishlari

W4-murakkab (tarkibiy) naqsh – bitta yoki undan ko'p, oddiy, bir turli yoki turli turdagi naqshlardan tashkil topadi, odatda ular ikki va undan ko'p uchradiuslarga ega bo'ladi; murakkab naqshning tojsimon qirralar soni ham ul'nar, ham radial tomondan aniqlanadi. Murakkab naqshlarning quyidagi asosiy turlari kuzatildi:

1. Markaziy cho'ntak – sirtmoq ichidagi uncha katta bo'lmagan kalava;
2. Sirtmoq ul'nar tomonga ochilsa, u holda cho'ntak ul'nar deb, agar radial tomonga ochilsa – radial deb ataladi;
3. Lateral cho'ntakli sirtmoq – bir tomonga ul'nar radial tomonga ochiladigan ikkita sirtmoqlardan iborat bo'ladi.

E'tirof etilgan tasnifda 1160 ta tekshiruvlar natijasida tadqiq qilingan jami daktilloskopik alomatlarni;

- *tug'ma o'zgaraydigan belgilar* – naqsh turi, uning simmetriklilik, tojsimon qirralarsanog'i, chiziqlar displaziyasi;

- *tug'ma o'zgaruvchan belgilar* – naqshning balandligi, “del'ta-falangalar aro burma” o'lchami, chiziqlar zichligi;

- *orttirilgan o'zgaruvchan alomatlarga* – gorizonta, vertikal va panjarasimon oq chiziqlar, chandiqlar izlari ajratilib aniq sud-tibbiy dermatoglik tadqiqotlar uchun qulay tasnif ishlab chiqildi.

Ma'lumot beruvchanligi jihatidan katta hajmga ega bo'lgan, tavsiya qilingan mazkur tasnif, paydo bo'lishi ko'p jihatdan tasodifiy sabablarga bog'liq bo'lgan,

o'lchov parametrlariga (tojsimon qirralar kengligi, o'qning og'ish burchagi va boshqalar), qaysidir darajada teri holati va iz hosil qilish sharoitlariga bog'liq holda, o'zgaruvchan bo'lgan naqshning tuzilishi kabi mayda detallarga ko'mib tashlanmagan. Naqshlar kichik turlarining belgisiga, naqshlar skeleti shaklining o'ziga xos xususiyatlariga (chapdan torayishi, o'ngdan torayishi, "tuxumsimonligi" va h.k) bog'liq bo'lgan sub'yektiv komponentlar ushbu klassifikatsiyada imkon qadar kamaytirildi.

Dissertatsiyaning "**Shaxsning sud tibbiy identifikatsiyasi**" deb nomlangan beshinchi bobida daktillooskopik jihatlarning jins va yoshga hamda asosiy antropometrik ko'rsatkichlardan biri bo'lgan inson bo'yining o'lchamiga aloqadorlik darajasi ilmiy tadqiq natijalari bayon qilingan.

O'zbek populyatsiyasi shaxslari dermatoglikofik ko'rsatkichlari bo'yicha etarli ma'lumotlar yo'qligi tufayli ushbu jihat dermatoglikofik identifikatsiyada ochiqlicha qolgan. Shaxsning identifikatsiya bilan bog'liq muammoni yechimida diagnostik ahamiyatga molik bo'lgan natijalarni faqat naqsh parametrlarining katta sonini tekshirish yo'li bilan olinishi kutilgan samarani berishi mumkin. Buning uchun, avvalo, ma'lumotlarni matematik-statistik tahlil qilish usullaridan foydalanish talab qilinadi. O'ng va chap qo'llarda dermatoglikofik alomatlarni jinsga bog'liq jihatlari taqsimotning statistik asosi 1-jadvalda ko'rsatib o'tilgan.

Erkaklarga xos dermatoglikofik naqshlar radial sirtmoqlar va kalavalar bo'lib, ayollarga esa ravoqlar xarakterli ekanligi aniqlandi. Demak, A-naqshlar erkaklarda 4,9 %; ayollarda 7,9 %; Lr – erkaklarda – 4,8 %; ayollarda 3,4%; Lu – erkaklarda 57,8 %; ayollarda 57,7 %; LW – erkaklarda 4,3 %; ayollarda 4,2 %; W – erkaklarda 28,2 % va ayollarda 26,7 % uchraydi. Erkaklarda ham, ayollarda ham A, Lu naqshlari chap qo'l barmoqlarida kuzatiladi, W– o'ng qo'lda, faqat bu erkaklarda ko'proq ifodalangan bo'ladi; Lr – ko'proq erkaklarning o'ng qo'li, ayollarda chap qo'li barmoqlarida ko'proq kuzatiladi. "Erkaklarning" xususiy alomatlardan o'ziga xos ajaralib turadiganlari : Lr – II, III, IV; Lu – VI, VIII; W– I, III, IV, V barmoqlarda kuzatiladi. "Ayollar" alomatlariga quyidagilar kiradi : A– III dan tashqari barcha barmoqlarda; Lu–I, IV barmoqlarda kuzatiladi.

1 - jadval

Naqsh turlarining jinsga bog'liqligining asosiy statistik parametrlari (N₁ -erkaklar– 640; N₂ -ayollar – 520)

Naqsh turi	O'ng qo'l							Chap qo'l						
	N ₁	N ₂	P ₁	P ₂	N ₁	N ₂	t _{1/2}	N ₁	N ₁	N ₂	P ₂	m ₁	N ₁	N ₂
A	218	246	4,7	7,4	0,3	0,5	4,80	230	281	5,0	8,4	0,3	0,5	5,93
Lr	245	101	5,3	3,0	0,3	0,3	5,16	197	123	4,3	3,7	0,3	0,3	1,34
Lu	246	190	53,6	57,3	0,9	0,9	3,29	284	193	62,0	58,2	0,9	0,9	3,41
W4	193	145	4,2	4,4	0,3	0,4	0,33	206	138	4,5	4,1	0,3	0,3	0,74
W	147	930	32,1	27,9	0,7	0,8	4,06	113	850	24,2	25,5	0,6	0,8	1,32

Naqshlarning ichki simmetrikligini tahlil qila turib shuni ta’kidlash joizki, erkaklarda Lr – naqshlar 9,1 %; ayollarda 8,1 %; W4– erkaklarda 13,9 %; ayollarda – 16,8 %; Lu – erkaklarda 11,1 %; ayollarda 13,1 %; U₁ – erkaklarda 20,9 %; ayollarda 21,1 %; U₂– erkaklarda 45,0 % va ayollarda 40,9 % holatlarda uchrashini ta’kidlash mumkin. Umuman, erkaklarda yoki Lr (o’ng qo’l barmoqlarida) yoki U₂ (chap qo’l barmoqlarida), ayollarda esa W4 yoki U ustun hisoblanadi. Har bir barmoqlarda tez-tez takrorlanish hollarini tahlil qilish jarayonida R - I, II, III, X barmoqlarda; U₁– V barmoqda; U₂– VI, VII, VIII, IX va X barmoqlarda uchrashi “erkaklarga” xos bo’lgan alomatlar hisoblanadi. Ayollarga xos bo’lgan naqshlarning : W4 – II, VI, VII, VIII, IX va X barmoqlarda; U–V, IX va X barmoqlarda; U₁–VI barmoqda ko’roq uchrashi kuzatildi.

640 ta erkak va 520 ta ayol jinsiga mansub tekshiriluvchilarimizda rudiment chiziqlar tahlil qilinganida mazkur alomatning mavjud bo’lishi erkaklarga, bo’lmasligi esa ayollarga xos ekanligi ma’lum bo’ldi. Alomat uchrab turishi jihatidan erkaklarda 12,3% ni, ayollarda esa – 3,1% ni tashkil qiladi. Erkaklarda ham, ayollarda ham chiziqlar rudimenti ko’pincha bosh barmoqlarda, umuman olganda o’ng qo’l barmoqlarida uchradi.

Ushbu guruhda tug’ma o’zgaruvchan alomatlarni tadqiq qilish jarayonida “Erkaklar”ga xos bo’lgan alomatlar quyidagi barmoqlarda uchradi: baland naqshlar-II,V,VI,VII va X barmoqlarda; o’rtacha balandlikdagi naqshlar –I barmoqda. Ayollarga xos bo’lgan belgilar quyidagicha taqsimlandi: past naqshlar – I hamda VII barmoqlarda; o’rtacha balandlikdagi naqshlar IV uchrashi kuzatildi. 520 nafar ayol va 640 nafar erkak jinsiga mansub shaxslarning barmoqlarining distal falangasining dermatoglikfik tasvirida gorizontol oq chiziqlar 40,4% erkaklarda va 76,8% ayollar naqshlarida uchrashi kuzatildi. Mazkur guruhda chandiqlarni tadqiq qilganimizda mazkur alomat mavjudligi erkaklarga, mavjud emasligi esa ayollarga xos xususiyat ekanligi aniqlandi. Erkaklardagi naqsh maydonida ushbu alomatning uchrab turuvchanligi 14,0 % (bitta chandiq – 12,3%; ikkita – 1,7%), ayollarda – 4,9% (bitta chandiq – 4, %; ikkita – 0,9 %) tashkil qiladi. Ba’zan naqsh maydonida uchta chandiq kuzatiladi va bularning bari erkaklarga tegishli ekanligi aniqlanadi. Erkaklarda chandiqlar ko’pincha o’ng qo’l barmoqlarida, ayollarda esa chap qo’l barmoqlarida (har ikkala jinsda asosan ko’rsatkich barmoqlarda) kuzatildi.

17 yoshdan 35 yoshgacha bo’lgan “yoshlar”guruhi shaxslar va 36 dan 65 yoshgacha bo’lgan “o’rta va keksa yosh” guruhi shaxslar tanlab olindi (2-jadvalga qarang).

2-jadval

Naqsh turlarining yoshga bog’liq asosiy statistik parametrlari (N₁– “yoshlar” 885 tekshiruvlar; N₂– “o’rta va keksa yosh” 275 tekshiruvlar)

Naqsh turi	O’ng qo’l							Chap qo’l						
	N ₁	N ₂	P ₁	P ₂	m ₁	m ₂	t _{1/2}	N ₁	N ₂	P ₁	P ₂	m ₁	m ₂	t _{1/2}
A	122	226	6,4	6,1	0,6	0,4	0,41	145	241	7,6	6,5	0,6	0,4	1,48
Lr	91	150	4,7	4,0	0,5	0,3	1,21	94	144	4,9	3,9	0,5	0,3	1,75

Lu	159	216	60,4	54,2	0,9	0,8	4,86	127	275	63,9	58,5	0,9	0,8	4,52
W4	54	161	2,8	4,3	0,4	0,3	3,01	49	180	2,6	4,8	0,4	0,4	4,54
W	494	167	25,7	31,4	1,0	0,8	4,50	405	980	21,1	26,3	0,9	0,7	4,46

Naqsh turlarining yoshga oid polimorfizmini o'rganish davomida, «yoshlar» uchun radial va ul'nar sirtmoqlar, «kechki yetuklik davr» uchun esa kalavalar va murakkab naqshlar xos, degan xulosaga kelindi belgilandi. Demak, yoshlardada Lr 4,8% holatlarda, kechki yetuklik davrdagi tekshiriluvchilarda– 4,0% holatlarda, Lu –yoshlarda 62,1% va kechki yetuklik davrda 56,3 %, LW–yoshlarda 2,7% va kechki yetuklik davrda 4,6%,W–yoshlarda 23,4% va kechki yetuklik davrda 28,9% holatlarda uchraydi. A-naqshlar ko'pincha «yoshlar»da kuzatildi (7,0% yoshlarda, 6,3% kechki yetuklik davrda). Yoshlarga eng xarakterli bo'lgan alomatlar: Lr – IV, VI, X barmoqlarida; Lu – I, III, IV, VI, VIII, IX barmoqlarida. kechki yetuklik davrga xos bo'lgan alomatlar: Lr – III barmoqlarida; W4 – I, IV, VI, VII, VIII barmoqlarida; W – V va X tashqari barcha barmoqlarida.

Agar jinsiy mansublik va bo'y bo'yicha olingan guruhlar haqidagi barcha dermatoglikofik ma'lumotlar hisobga olinsa, tekshiruvning diagnostika samaradorligi ortadi va bitta barmoq naqshini tahlil qilish natijasida 80-95% ga (40-55% - $R \geq 0,95$ darajasida), 7-8 naqshlar tahlil qilinganda esa – 90-95 % yetadi (75-80 % – $R \geq 0,95$ darajasida). Bitta barmoq naqshi bo'yicha aniqlash to'g'riligi $\pm 7-9$ yil, 7-8 barmoqlar naqshlari bo'yicha esa $\pm 6-7$ yilni tashkil etadi.

Sud-tibbiyot sohasida tana bo'yini insonni ta'riflab beradigan eng muhim jihatlardan biri hisoblanadi. Mazkur ko'rsatkichning variatsion doirasi boshqa alomatlarga qaraganda, kuchsiz ifodalangan irqiy va jinsiy mansublikka nisbatan ancha kengdir. Tana bo'yi bo'yicha tadqiqot ob'yektlarini guruhiy differentsiatsiya qilish, ularni dastlabki saralash ishlarini olib borish shuningdek, boshqa alomatlar bilan birga jamlab, aynan qiyoslashni individuallashtirish darajasigacha yetkazib, zarur natijalarga erishish mumkin. Tanlab olingan tadqiqotchilarimizning baland bo'ylilar 616 tani tashkil etib, ushbu ko'rsatkich erkaklarda 177 sm dan baland, ayollarda 165sm dan baland bo'ylilarni tashkil qildi. Ushbu ko'rsatkichdan past bo'lgan tekshiriluvchilar past bo'yli deb qabul qilindi va mazkur ko'rsatkich 544 tani tashkil qildi. Tekshiriluvchilarning o'ng va chap qo'l dermatoglikofik ko'rsatkichlarining tahlili 3-jadvalda aks ettirilgan.

3-jadval

Naqshlarning bo'y o'lchamiga bog'liqligining asosiy statistik parametrlari (N_1 – baland bo'ylilar 616 ta kuzatuv; N_2 – past bo'ylilar, 544 ta kuzatuv)*

Naqsh turi	O'ng qo'l							Chap qo'l						
	N_1	N_2	P_1	P_2	m_1	m_2	$t_{1/2}$	N_1	N_2	P_1	P_2	m_1	m_2	$t_{1/2}$
A	38	27	5,1	3,9	0,8	0,7	1,15	37	31	5,0	4,4	0,8	0,8	0,48
Lr	29	47	3,9	6,7	0,7	0,9	2,39	31	36	4,2	5,1	0,7	0,8	0,88

Lu	415	381	55,7	54,4	1,8	1,9	0,49	456	441	61,2	63,0	1,8	1,8	0,76
LW	11	36	1,5	5,1	0,4	0,8	3,88	25	32	3,4	4,6	0,7	0,8	1,18
W	252	209	33,8	29,9	1,7	1,7	1,62	196	160	26,3	22,9	1,6	1,6	1,53

Shunday qilib, tug'ma o'zgarmas alomatlarining tahlili umuman (naqsh lokalizatsiyasini hisobga olmaganda) baland bo'yilarda (177 sm dan baland) past bo'yilarga nisbatan kalavalar (30,1% / 26,4) va ravoqlar (5,0% / 4,1%), baland bo'yi ayollarda (165 sm dan baland) – kalavalar (27,0% / 21,5%) ustunlik qilishini ko'rsatadi. Past bo'yi erkaklarda ko'pincha radial' sirtmoqlar (4,0% / 5,9%) va murakkab naqshlar (2,4% / 4,9%), past bo'yi ayollarda esa – ul'nar sirtmoqlar (59,7% / 63,8%) va ravoqlar (5,7% / 8,9%) ustunlik qiladi. Farqlar uncha katta emas, ammo statistika jihatdan ishonchlidir ($r < 0,05$). Agar barmoq naqshi lokalizatsiyasi hisobga olinsa (qo'l va barmoq), farqlar yanada yaqqolroq ko'rinadi va amaliy ahamiyat kasb etadi (o'ng qo'lning ko'rsatkich barmog'ida kalavalar baland bo'yilarda 35,6 %, past bo'yilarda esa 25,0% uchraydi). Radial' tojsimon qirralar xos bo'lgan baland bo'yi erkaklarda kamida qiymati 10-15 ta, ayollarda oshig'i bilan qiymati 20 ta; past bo'yi erkaklarda bu 15 dan ortiq, ayollarda esa 10-20 ga yaqin ega bo'ladi. Tekshiriluvchilarni jinsidan qat'iy nazar, LU tojsimon qirralar soni qiymatlari baland bo'yilarda 15 tadan ortiq, past bo'yilarga LU 10 tagacha papilyar chiziqlarning qiymatlarini bo'lishi aniqlandi. Past bo'yilarda naqshlar oriyentatsiyasi asosan keskin ul'nar bo'ladi. Baland bo'yilardan olingan izlarda 2,5 marta ko'p chiziqlar rudimenti kuzatiladi (12,6 % / 5,2%).

O'zgaruvchan dermatoglik alomatlarining tana bo'yiga bog'liqligini tadqiq qilish baland bo'yilarda qo'llar barmoqlarining papilyar naqshlari past bo'yilarnikiga qaraganda, baland ($r=0,22$), shuningdek, yirikroq bo'lishi aniqlandi.

Aniqlangan ushbu qonunlar asosida – tekshirilayotgan shaxslarning jinsiy mansubligi va yosh guruhidan qat'iy nazar – bo'y guruhining genetik jihatdan aniqlangan diagnostikasi (naqsh turi, oriyentatsiya, ul'nar va radial' tojsimon qirralar soni, chiziqlar rudimentlari bo'yicha) va bo'y – tananing bo'yi (naqsh balandligi, “del'ta-falangalar aro burma” masofasi, papilyar chiziqlar zichligi, oq chiziqlar va chandiqlarning statistik tahlili natijalariga tayangan holda xulosa chiqarish mumkin.

XULOSALAR

1. Tirik shaxslar qo'l barmoqlari andozalarini bo'yoqli olish usulini takomillashtirish (FAP 00802, 25.03.2012 yil) hamda murdalarda mukamallashtirilgan skanerlash usulini tahliliy dasturlash tizimi (DGU 05212, 16.04.2018 yil) orqali 96% va 98% sezuvchanlikni, 98% va 95% moslikni, shu bilan bir qatorda umumiy aniqlikni 96-98% oshirishga muvofiq bo'lindi;
2. O'zbek populyatsiyasi shaxslari qo'l barmoqlari distal falangasi dematoglik belgilarini, tug'ma o'zgaraydigan va orttirilgan chiziq alomatlari bilan bir qatorda naqsh shakli, xili, turi bo'yicha takomillashtirilgan tasnif sud tibbiy xulosalari xolisligi va aniqligini oshirishini ta'minlaydi;

3. Aniqlangan dermatoglik alomatlarini jinsga bog'liq taqsimotida A, W va Lr naqshlarning uchrashi ayollarga xoslikni, Lu va W4 naqshlarining qo'l barmoqlarida uchrashi erkak jinsiga mansublikdan dalolat berdi;
4. Qayd etilgan qo'l barmoqlari distal falangasi dermatoglik belgilarining yoshga bog'liq taqsimotida radial va ulnar sirtmoqlarning (Lr va Lu) uchrashi yoshlarga, kalavasimon va murakkab naqshlarning (W va W4) uchrashi o'rta va keksa yoshdagi insonlarga xosligi aniqlandi. A-turdagi naqshlar o'rta va keksa yoshli insonlarga nisbatan yoshlarda ko'proq uchrashi bilan ifodalandi. Bitta barmoq andozasi asosida identifikatsiya qilish $\pm 7-9$ yosh tafovutini, 7-8 ta barmoq asosida $\pm 6-7$ yosh tafovutini aniqlashni imkonini berdi;
5. Isbotlangan uchrash qonuniyatlari asosida qo'l barmoq naqshlarini bo'y o'lchamiga bog'liqligi, radial sirtmoq chiziqlarining 20 tadan ko'pligi baland bo'yli erkaklarga, radial sirtmoqlar sanog'ining 10-15 tagacha uchrashi baland bo'yli ayollarga xosligi, past bo'yli erkaklarda esa ushbu chiziqlar 15 tani tashkil etib, past bo'yli ayollarda 10 tagacha uchrashi aniqlandi. Baland bo'yli erkaklarda (12,6%) past bo'yli erkaklarga (5,2%) nisbatan rudiment chiziqlar 2,5 marta ko'p uchradi.

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

ТАШКЕНТСКИЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

КУЗИЕВ ОТАБЕК ДЖУРАКУЛОВИЧ

**СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ ДЕРМАТОГЛИФИКИ У ЛИЦ
УЗБЕКСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ**

14.00.24 – Судебная медицина

**АВТОРЕФЕРАТ ДОКТОРСКОЙ ДИССЕРТАЦИИ (DSc)
ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ФЕРГАНА- 2025

Тема докторской диссертации (DSc) зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан за B2021.2.DSc/Tib 574.

Диссертация выполнена в Ташкентском Педиатрическом Медицинском Институте.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице научного совета (www.tma.uz) и информационно-образовательном портале "ZiyoNet" (www.ziynet.uz).

Научный консультант:

Искандаров Алишер Искандарович
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

Эшбаев Эркин Абдухалимович
доктор медицинских наук, доцент

Джуманов Зиядулла Эшмаматович
доктор медицинских наук, доцент

Юлдашев Бахром Собиржанович
доктор медицинских наук, доцент

Ведущая организация:

**Таджикский республиканский институт
последипломного медицинского
образования**

Защита диссертации состоится «03» 05 2025 г. в «11⁰⁰» часов на заседании разового Научного совета PhD 04/30.09.2020Tib122.01 при Ферганском медицинском институте общественного здоровья (адрес: 150100, г. Фергана, ул. Новый Турон, дом 2. Тел.: (+99895) 400-01-14, факс: (99873) 245-59-07, e-mail: info@fjsti.uz).

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

Автореферат диссертации разослан «25» 04 2025 года.

(реестр протокола рассылки № 17 от «25» 04 2025 года).



А.А. Сидиков
председатель разового Научного совета, при
Научном совете, по присуждению ученых
степеней, д.м.н., профессор

С.А. Шакиров
ученый секретарь разового Научного совета,
при Научном совете, по присуждению ученых
степеней, к.м.н., доцент

Ш.И. Рузиев
председатель разового Научного семинара при
Научном совете по присуждению ученых
степеней, д.м.н., профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора (DSc) медицинских наук)

Актуальность и необходимость темы диссертации. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) «...на 2021 год зарегистрировано 14 688 неопознанных трупов, что составляет 8-10% подтвержденных случаев насильственной смерти.»⁵. Изменения внешнего вида умерших под воздействием вредных факторов и развитие состояний, наблюдаемых в трупе, недостаточная информация о пропавших без вести лицах затрудняют идентификацию их личности, а в большинстве случаев это даже невозможно. Эту проблему можно решить путем поиска новой, индивидуализированной системы признаков, разработки новых методов идентификации, организационного и технологического совершенствования процессов идентификации, то есть процессов сравнения. В этом случае основной целью работников следственных органов является определение и установление личности человека. В связи с этим «...индивидуализация может быть достигнута на основе некоторых средств, то есть включением погибшего человека в определенную родственную группу»⁶. Развитие дерматоглифики как науки, изучающей внешнее строение папиллярного рельефа, доказало ее исключительную информативность, что позволяет решать широкий круг задач судебной медицины. Проведенные в последние годы работы показали, что дерматоглифика, помимо определения количественных и качественных особенностей индивидов, может помочь в определении (в вероятной степени) половых и нозологических характеристик исследуемого объекта. Учитывая вышеизложенное, идентификация неопознанных трупов и их оценка с целью содействия раскрытию нераскрытых преступлений с обоснованными научными выводами является одной из актуальных задач, стоящих перед судебной медициной.

В мире проводится ряд целенаправленных научных исследований в практике судебной экспертизы по дерматоглифической оценке при идентификации личности. Папиллярные узоры дистальных фаланг рук являются наследственными, т.е. связаны с расой, полом, функциональной асимметрией ног и рук и некоторыми наследственными заболеваниями, имеют определенную возрастную стабильность и не претерпевают существенных изменений в течение жизни. Морфогенетическая природа признаков пальцевой и ладонной дерматоглифики обуславливает их высокую объективность и информативность в качестве маркеров частных и общих проявлений. Это очень важно в изучаемой области, так как важным в решении задачи будет привлечение дерматоглифического метода как дополнительной системы признаков с учетом возможности решения задачи, помимо основных

¹ Данные Всемирной Организации Здравоохранения, 2021 год.

² В.Н. Чулахов, Н.В. Максимов, “Определение личности неопознанных трупов с помощью дактилоскопических карт их родственников“, *Oeconomia et Jus*, 2022, № 2. <http://oecomia-et-jus.ru/single/2022/2>.

³ Указ Президента Узбекистана «Разработка стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 гг.» № ПФ-60 от 28 января 2022 года.

методов идентификации. Эти исследования имеют как научное, так и практическое значение.

Медицина в нашей стране развивается по определённым мерам, направленным на развитие медицинской сферы, адаптацию медицинской системы к требованиям мировых стандартов, в том числе широкое использование цифровых технологий в различных диагностических процессах. В связи с этим, в соответствии с семью приоритетами Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы, предусмотрены задачи по повышению уровня медицинского обслуживания населения, в том числе «...качество оказания квалифицированных услуг населению в первичном звене, определённые задачи медико-санитарной службы по улучшению»⁷. Одним из самых удобных способов изучения комплекса внешности человека стала дерматоглифика. Применение метода дерматоглифики в судебно-медицинской идентификации позволяет говорить о системе методов, эффективно дополняющих друг друга с другими методами идентификации. Исходя из этих задач, целесообразно провести исследования по совершенствованию методов получения дерматоглифических показателей при идентификации личности.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит реализации задач, предусмотренных в Указах и постановлениях Президента Республики Узбекистан: «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» № ПФ-60 от 28 января 2022 года, «О мерах по совершенствованию судебно-экспертной системы в Республике Узбекистан» № УП-6256 от 5 июля 2021 года⁴, «Внедрение принципиальных новых механизмов в практику первичных организаций здравоохранения и мер по дальнейшему совершенствованию системы здравоохранения» № ПФ-6110 от 12 ноября 2020 года, «О дополнительных мерах по всестороннему развитию здравоохранения» № РQ-5124 от 25 мая 2021 года, «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы специализированной медицинской помощи в сфере здравоохранения» № РQ-5199 от 28 июля 2021 года.

Соответствие исследований приоритетным направлениям науки и техники республики. Данное исследование выполнено в соответствии приоритетным направлениям развития науки и технологии республики V.«Медицина и фармакология».

Обзор зарубежных исследований по теме диссертации.⁵ Ряд научных исследований, направленных на разработку научного обоснования и идентификационных мер судебно-медицинских аспектов дерматоглифики лиц разного возраста и пола в узбекской популяции, проводятся ведущими мировыми научными центрами и высшими учебными заведениями, в том

⁴ Указ Президента Узбекистана «О мерах по совершенствованию судебно-экспертной системы в Республике Узбекистан» № УП-6256 от 5 июля 2021 года

⁵ По теме диссертации описание зарубежных научно-исследований отработана по следующим сайтам: www.washington.edu, www.ku.edu, www.atlantaoralpathology.com, www.unisr.it, www.unipv.it, www.uksh.de, www.keio.ac.jp, www.ico.gencat.cat, www.uoa.gr, www.ufsc.br, www.yonsei.ac.kr, www.sydney.edu.au, www.jazanu.edu.sa, www.rims.edu.in, www.rnioi.ru, www.cancercenter.uz, www.toshvilonko.uz

числе: University of Texas Southwestern (USA), Medical Center at Dallas (USA), Intensive Care Unit of Emergency (Italy), Naif Arab University (Er-Riad, Saudi Araby), Gazi University (Ankara, Turkey), Monash University (Australia), University of Kelaniya (Sri Lanka), The Netherlands Forensic Institute (Netherlands), Pavol Jozef Šafárik University (Slovak Republic), University Campus Bio-Medico (Rome, Italy), National University Hospital (Singapore), главном государственном центре судебно-медицинских и криминалистических экспертиз Министерства обороны РФ (Россия), Российском Центре судебно-медицинской экспертизы Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию (Россия), Ташкентском педиатрическом медицинском институте (Узбекистан).

В результате научных исследований, проведённых по разработке научного обоснования и идентификационных мер судебно-медицинских аспектов дерматоглифики в различных слоях населения, получен ряд результатов, в том числе следующее: проведенные исследования в University of Texas Southwestern (USA) установили изменчивость дерматоглифических признаков в зависимости возрастного полиморфизма гребней на коже; в научных исследованиях, проведенных в University Campus Bio-Medico (Rome, Italy) доказана связь дерматоглифических признаков в зависимости от роста человека; исследователями из Pavol Jozef Šafárik University (Slovak Republic) установлена индивидуальная изменчивость дерматоглифических признаков в зависимости от возраста человека; в Gazi University (Ankara, Turkey) проведены исследования по установлению характерных особенностей папиллярных узоров при различных патологиях; усовершенствованы методы снятия отпечатков пальцев у живых людей (Naif Arab University (Er-Riad, Saudi Araby)); оптимизированы подходы к дерматоглифическим методам при оценке встречаемости и степени проявления клинических форм наследственных заболеваний (Universität Ulm am Bezirkskrankenhaus Günzburg и Hannover Medical School, Германия); в National University Hospital (Singapore) и Российском Центре судебно-медицинской экспертизы Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию (Россия) научно обосновали дерматоглифические признаки идентификации личности; в Ташкентском педиатрическом медицинском институте (Узбекистан) проводились исследования по установлению характерных дерматоглифических особенностей при соматических заболеваниях, в частности в офтальмологии, педиатрии, в дермато венерологии и в судебной медицине.

В мире проводится ряд научных исследований по разработке научного обоснования и мер по выявлению судебно-медицинских аспектов дерматоглифики у населения, в том числе по следующим приоритетным направлениям: установлению дерматоглифических особенностей в зависимости от гендерных особенностей; улучшение методов снятия отпечатков кожных узоров; разработка методов идентификации личности при массовых катастрофах.

Степень изученности проблемы. Несмотря на большой объём информации, имеющейся в литературе, судебно-медицинские аспекты

дерматоглифики раскрыты не полностью. Всё это в совокупности определяет актуальность изучаемой проблемы. Было обнаружено, что папиллярные линии на ладонях и подошвах имеют наследственную основу, что эти линии связаны с расой, полом, функциональной асимметрией конечностей и некоторыми врожденными заболеваниями. Папиллярные линии и узор не меняются с возрастом, не зависят от условий окружающей среды и характеризуются большой индивидуальной изменчивостью (Сольниченко В.Г., Богданов Н.Н., 2002; Сидоренко А.Г., 2006). В случае массовых смертей, в военных конфликтах и ситуациях, когда идентифицировать погибших невозможно стабильная не изменчивость ладонно-пальцевых и компенсаторных сосочковых линий к воздействию различных факторов, повреждающих организм человека, является одним из наиболее информативных объектов сравнения. По этой причине интерес к использованию простых и эффективных методов сравнения основан на этих закономерностях (Звягин В.Н., 2002).

В области медицины Узбекистана под руководством профессора Бузрукова Б.Т. (2000) изучались дерматологические признаки в ранней диагностике болезни Марфана. Профессор Искандеров А.И. и Рузиев Ш.И. (2016) занимались выявлением второго типа сахарного диабета у трупов, умерших внезапной смертью, Шамсиев А.Я. и соавторы (2018) проводили дерматоглифические исследования у лиц с суицидальной склонностью. Однако, несмотря на это, популяционные исследования по идентификации личности не проводились. Вместе с основными способами идентификации решающие особенности дерматоглифики могут быть более эффективными и значимыми, когда они включаются в систему дополнительных признаков.

Таким образом, использование метода дерматоглифики в медицинской и судебно-медицинской практике вместе с другими методами идентификации образует систему методов, эффективно дополняющих друг друга, однако, изучение этих показателей на популяционном уровне становится актуальной и важной задачей.

Связь диссертационного исследования с научными планами высшего учебного заведения, в котором выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научных исследований Ташкентского педиатрического медицинского института № 572.524.12:340,6-575,1 в рамках темы «Судебно-медицинская дерматоглифика» (2021-2023 годы).

Цель исследования: определение конституциональных информативных признаков на основе фенотипологии пальцевой дерматоглифики у лиц узбекской популяции и усовершенствование методов судебно-медицинской дерматоглифики.

Задачи исследования:
совершенствование метода получения отпечатков пальцев рук у трупов и живых лиц;

усовершенствовать метод исследования папиллярных рельефов пальцев рук, позволяющий получить полную информативность дерматоглифических признаков;

выявить закономерные дерматоглифические признаки и разработать комплексную оценку установления половой принадлежности

определить закономерные дерматоглифические признаки в зависимости от возраста идентифицированных лиц;

изучить закономерные дерматографические признаки в зависимости от роста идентифицированных лиц;

Объектом исследования выступили 1000 добровольцев мужчин и женщин в возрасте от 17 до 65 лет, принадлежащих к узбекской популяции, которым проводили дерматоглифический анализ дистальных фаланг пальцев рук с учётом конституциональной характеристики в зависимости от пола, возраста и роста. Второй этап работы состоял из проведения дерматоглифического анализа дистальных фаланг пальцев рук среди 160 трупов с ненасильственной смертью в отделе морфологии Бухарского филиала Республиканского судебно-медицинского научно-практического центра.

Предметом исследования: были результаты дерматоглифического анализа отпечатков пальцев, а также показатели антропометрии.

Методы исследования: для получения отпечатков папиллярных узоров использовались красочные и бескрасочные дактилоскопические методы среди живых лиц, метод фиксации отпечатков пальцев у трупов, антропометрические методы.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

впервые в судебно-медицинской практике систематизированы аспекты идентификации личности по дерматоглифике пальцев рук у лиц узбекской популяции;

усовершенствован метод получения отпечатков пальцев у живых лиц с использованием специального устройства, а также оптимизирован метод получения отпечатков пальцев у трупов с помощью обычного сканера;

усовершенствована классификация дерматоглифических признаков дистальных фаланг пальцев рук у лиц узбекской популяции с учетом формы, типа и вида узоров, врожденных, изменяемых и приобретенных признаков;

доказана возможность идентификации половых характеристик с точностью 97% путем автоматизации дактилоскопического анализа папиллярных линий дистальных фаланг пальцев рук;

разработаны критерии на основе дерматоглифических признаков дистальных фаланг пальцев, которые помогают судебно-медицинским экспертам в проведении экспертиз по идентификации личности;

Практическая значимость исследования:

в практику судебно-медицинских экспертиз внедрена классификация дерматоглифических признаков у лиц узбекской популяции с учетом формы, типа и вида узоров как врожденных, так и приобретенных папиллярных линий дистальных фаланг пальцев рук, что повышает объективность и доказательное значение судебно-медицинских заключений и даёт соответствующий экономический эффект;

усовершенствованные методы снятия отпечатков дистальных фаланг пальцев рук, позволяют улучшить качество полученных изображений и сократить экономические затраты проведения судебно-медицинских экспертиз;

программное обеспечение «Delta», которое позволяет повысить объективность и доказательное значение судебно-медицинских заключений и снизить затраты на проведение дактилоскопии;

даны практические рекомендации для судебно-медицинских экспертов при проведении экспертиз по идентификации личности, которые позволяют определить гендерные особенности пострадавшего.

Достоверность полученных результатов обоснована применением в исследовании современных дактилоскопических методов, а также достаточным количеством обследованных лиц, совершенствованием дерматоглифических методов у добровольцев обоснованным набором методов статистического анализа.

подтверждена примененными в исследованиях современными, достаточно апробированными взаимодополняющими антропометрическими, дактилоскопическими и статистическими методами. Использование разных методов позволило установить основные закономерности конституциональных информативных признаков на основе фенотипологии пальцевой дерматоглифики у лиц узбекской популяции, не противоречащее ранее проведенным исследованиям. Все полученные результаты и выводы основаны на принципах доказательной медицины.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Теоретическая значимость полученных результатов исследования заключается в том, что полученные результаты вносят значительный вклад в судебную медицину и в совершенствование научных исследований по идентификации личности при катастрофах, связанных с массовой гибелью людей, при биометрической сортировке расчленённых трупов, при описании преступника по отпечаткам пальцев, оставленным на месте преступления, а также при установлении личности малолетних детей и лиц, потерявших память.

Практическая значимость исследования заключается в том, что доказанные характерные особенности дерматоглифических признаков дистальных фаланг рук могут использоваться в судебной медицине для описания преступника по отпечаткам пальцев, оставленным на месте происшествия, по отпечаткам пальцев, оставленным на месте происшествия, можно определить количество лиц, участвующих в преступлении, а также вероятность того, что отпечатки пальцев, снятые в различных местах, принадлежат одному и тому же человеку. Полученные результаты позволяют повысить объективность и доказательное значение судебно-медицинских заключений и снизить затраты на проведение дактилоскопии.

Внедрение результатов исследований. Научные результаты, достигнутые по теме "Определение конституциональных информативных признаков на основе фенотипологии дерматоглифики пальцев рук у лиц узбекской популяции и совершенствование судебно-медицинских дерматоглифических методов", внедрены в практику судебно-медицинской экспертизы (подтверждено заключением Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 25 сентября 2024 года №6 о внедрении научно-исследовательских работ и их результатов в практику), (приказом Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской

экспертизы от 27 июля 2022 года №18/AF/2022 о внедрении методических рекомендаций в практику).

Первая научная новизна: впервые в судебно-медицинской практике проведено многопрофильное исследование дерматоглифики пальцев рук у лиц узбекской популяции, на основе которого сформирована систематизированная база данных для идентификации неизвестных лиц. Результаты исследования внедрены в практику судебно-медицинской экспертизы (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 25 сентября 2024 года №6), в том числе в Бухарском филиале Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы (приказ от 25 ноября 2022 года №23), Наманганском филиале (приказ от 5 декабря 2022 года №34), Ферганском филиале (приказ от 8 августа 2022 года №26) и Сырдарьинском филиале (приказ от 11 ноября 2022 года №24). **Социальная эффективность научной новизны:** повышение качества и точности экспертиз при массовых катастрофах, биометрической сортировке неопознанных трупов и идентификации личности. **Экономическая эффективность научной новизны:** снижение затрат на сырье, время и средства судебно-медицинских экспертов при проведении экспертиз, связанных с идентификацией личности. **Вывод:** полученные результаты способствуют повышению качества экспертных заключений при идентификации неизвестных трупов с использованием оптических цифровых технологий для получения отпечатков пальцев.

Вторая научная новизна: усовершенствован метод получения отпечатков пальцев у живых лиц с использованием специального устройства, а также оптимизирован метод получения отпечатков пальцев у трупов с помощью обычного сканера, разработаны методические рекомендации "Метод повышения эффективности дактилоскопической идентификации в судебной медицине" и внедрены в практику судебно-медицинской экспертизы (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 25 сентября 2024 года №6), (приказ Бухарского филиала Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы от 25 ноября 2022 года №23, приказ Наманганского филиала от 5 декабря 2022 года №34). **Социальная эффективность научной новизны:** разработанное устройство для получения отпечатков пальцев у живых лиц доказало превосходство охвата ширины площади узора и точности деталей линий по сравнению с традиционным методом, что способствует повышению точности и качества экспертных заключений при идентификации неизвестных трупов. **Экономическая эффективность научной новизны:** разработанные методы позволили достичь полного изображения отпечатков пальцев, что сократило время и затраты на получение количественных результатов. Разница в коэффициенте эффективности (Кэфф) между традиционным и разработанным методами составила 276,2, что подтверждает снижение затрат для достижения одинаковых результатов. **Вывод:** усовершенствованные методы повысили качество диагностики и экспертных заключений в судебно-медицинской практике.

Третья научная новизна: усовершенствована классификация дерматоглифических признаков дистальных фаланг пальцев рук у лиц

узбекской популяции с учетом формы, типа и вида узоров, врожденных и приобретенных признаков, и внедрена в практику судебно-медицинской экспертизы (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 25 сентября 2024 года №6), в Ферганском филиале Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы (приказ от 8 августа 2022 года №26) и Сырдарьинском филиале (приказ от 11 ноября 2022 года №24). **Социальная эффективность научной новизны:** усовершенствованная классификация способствует повышению качества и объективности экспертных заключений. **Экономическая эффективность научной новизны:** использование данной программы позволяет снизить затраты времени экспертов и расходных материалов при проведении экспертиз, связанных с идентификацией личности. **Вывод:** усовершенствованная классификация дерматоглифических признаков способствует повышению качества и объективности экспертных заключений.

Четвертая научная новизна: доказана возможность идентификации половых характеристик путем автоматизации дактилоскопического анализа папиллярных линий дистальных фаланг пальцев рук на основании разработаны методические рекомендации "Метод повышения точности дерматоглифики пальцев и ладоней с использованием компьютерных технологий при оптическом формировании изображения отпечатков пальцев" и внедрены в практику судебно-медицинской экспертизы (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 25 сентября 2024 года №6), в Ферганском филиале Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы (приказ от 8 августа 2022 года №26) и Сырдарьинском филиале (приказ от 11 ноября 2022 года №24). **Социальная эффективность научной новизны:** разработанный автоматизированный метод анализа дерматоглифических признаков позволил с точностью 97% определить половые характеристики лиц узбекской популяции по папиллярным линиям дистальных фаланг пальцев. Качественное получение изображений отпечатков пальцев и точная интерпретация диагностических данных способствовали повышению качества экспертных заключений. **Экономическая эффективность научной новизны:** для определения экономической эффективности использовался метод расчета эффективности диагностического теста (Jefferson T., 2003): $K_{эфф} = \frac{\text{затраты}}{\text{эффективность}}$ (диагностическая точность, %). При использовании программы "Дельта" $K_{эфф}$ составил 479,5 при затратах 46800 сум и эффективности 97,6%. Разница в коэффициенте эффективности между традиционным и разработанным методами составила 358,9, что подтверждает снижение затрат для достижения эффективных результатов. **Вывод:** результаты исследования способствуют повышению качества и объективности экспертных заключений.

Пятая научная новизна: разработанные критерии на основе дерматоглифических признаков дистальных фаланг пальцев помогают судебно-медицинским экспертам в проведении экспертиз по идентификации личности. На основе дерматоглифических признаков лиц узбекской популяции разработаны критерии, включающие параметры роста, пола и возраста неизвестных лиц, и внедрены в практику судебно-медицинской экспертизы (заключение Министерства здравоохранения Республики

Узбекистан от 25 сентября 2024 года №6), в Бухарском филиале Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы (приказ от 25 ноября 2022 года №23), Наманганском филиале (приказ от 5 декабря 2022 года №34), Ферганском филиале (приказ от 8 августа 2022 года №26) и Сырдарьинском филиале (приказ от 11 ноября 2022 года №24). **Социальная эффективность научной новизны:** идентификационный комплекс папиллярных линий дистальных фаланг пальцев используется при биометрической сортировке трупов в массовых катастрофах, идентификации захороненных трупов и в судебно-медицинских, криминалистических и дерматоглифических исследованиях, связанных с идентификацией личности. **Экономическая эффективность научной новизны:** снижение затрат времени и расходов на экспертизы, связанные с идентификацией личности, способствует повышению экономической эффективности и качества экспертных заключений. Затраты составили 46800 сум при эффективности 97,6%. **Вывод:** результаты исследования способствуют снижению затрат времени и расходов на экспертизы, связанные с идентификацией личности, и повышению качества экспертных заключений.

Апробация результатов исследования. Результаты этих исследований были обсуждены на 6 конференциях, включая 2 международную и 4 отечественных.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 33 научная работа, из которых 13 статей по рекомендации Высшей аттестационной комиссии диссертаций. Основные научные результаты опубликованы в рекомендованных научных изданиях, включая 10 отечественных и 3 зарубежных научных журналах.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 5 глав, заключения, выводов, списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 127 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснована актуальность и востребованность темы диссертации, сформулированы цели и задачи, а также объект и предмет исследования, приведено соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан, изложены научная новизна и практические результаты исследований, раскрыты теоретическая и практическая значимость полученных результатов, обоснована достоверность полученных данных, даны сведения по внедрению результатов исследований в практику, опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертации «**Дерматоглифика в медико-антропологических и судебно-медицинских исследованиях**» представлен обзор литературных сведений относительно не решенных проблем при идентификации личности. Подробно рассматриваются вопросы использования дерматоглифики в медико-антропологических исследованиях. Отдельный параграфом рассматриваются перспективы развития дерматоглифических исследований на современном этапе. Резюмируя данную главу, автор приходит к заключению, что дерматоглифика является одним из

наиболее информативных и удобных для исследования «комплексов внешности» человека и может использоваться в судебно-медицинской и криминалистической практике, при оперативно-следственных мероприятиях для установления личности и идентификации неопознанных трупов. Использование дерматоглифических признаков в качестве основной модели проявления конституциональных, физических и внешне-опознавательных особенностей обуславливает объективность научного поиска.

Во второй главе диссертации под названием «**Материалы и методы исследования, основанные на судебно-медицинских аспектах дерматоглифики в узбекской популяции**» в качестве основного материала исследования использованы стандартные «Дактилоскопические карты». Дан анализ 1160 дактилоскопическим картам дистальных фаланг всех пальцев рук. Из них 1000 дактилоскопические карты принадлежали живым добровольцам (10000 образцов пальцев) и 160 изъятых от трупов (1600 образцов пальцев). Общее количество проверенных следов составило 11 600.

Возрастная градация лиц, принявших участие в исследовании варьировала от 18 до 65 лет (средний возраст $41,5 \pm 0,5$ лет). Наибольшее количество испытуемых были в возрасте 21-35 лет. В зависимости от пола мужчины составили – 55,2% (640 лиц), а женщины – 44,8% (520 лиц).

Антропометрические исследования проводили по общепринятой методике в судебной медицине.

Для снятия отпечатков пальцев использовались красочный и бескрасочные методы исследования. Бескрасочный метод сбора отпечатков проводился с помощью портативного сканера iScan, при разрешении 500 dpi в формате bmp.

Дактилоскопический анализ проводили с учетом кожных узоров подушечек дистальных фаланг пальцев.

Статистические методы исследования проводились с помощью программы Statistica 6.0.

В третьей главе диссертации «**Разработка методов получения отпечатков пальцев рук у трупов и живых лиц**» описаны методы взятия отпечатков пальцев рук у живых лиц и у трупов.

При дерматоглифических исследованиях важно получить качественное изображение папиллярных линий при снятии отпечатков. Традиционный метод с типографическими красками, который используется до сих пор, включает в себя высококачественные черные типографические краски, две гладкие металлические или стеклянные пластины для распределения краски и химический растворитель (скипидар или бензин) для стирания краски с помощью катушки.

Столик для отпечатков пальцев имеет высоту 1 м 10 см (под локоть человека среднего роста) с ящиком для хранения аксессуаров для отпечатков пальцев. Верхняя крышка стола размером 50-60 см имеет края, срезанные под прямым углом к плоскости крышки.

Типографская краска наносится ровным слоем с помощью валика на пластину (стекло) (см.рис.1). Этим же валиком (без дополнительного нанесения на него краски) раскатывается тонкий слой краски на второй пластине (стекле), на которой и прокатываются пальцы дактилоскопируемого. На край стола с правой стороны пластины кладется бланк дактилоскопической

карты, сложенной вдоль верхней линии перегиба. Карточку шаблонов пальцев кладут на край стола с правой стороны пластины, повторяют движения пальцев и рисуют изображения на бумаге.



Рис. 1. Роликовый метод нанесения типографической краски при снятии отпечатков пальцев рук

При снятии отпечатков пальцев рук традиционным методом не всегда удается получить качественное изображение отисков дистальных фаланг. Некачественные оттиски (см.рис.2) образуются в результате сильного давления пальца на поверхность, его смещения в сторону и вращения во время снятия отпечатка (особенно в конце движения), неполная прокатка отпечатков пальцев рук (центральная зона, дистальная зона, базисная зона, правая и левая латеральные зоны), отпечатки со сглаженными папиллярными линиями пальцев рук, грязные или неясные отпечатки, делают дактилоскопическую карту непригодной для вычисления формулы, постановки на учёт и проверки лица по дактилоскопическому учёту. В связи с чем необходимо проводить повторную дактилоскопию.

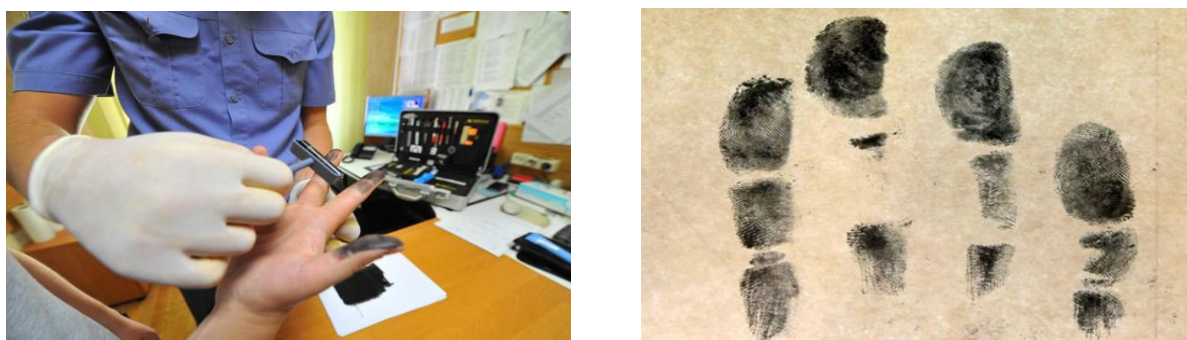


Рис. 2. Изображение отпечатка пальца, непригодное для дактилоскопического исследования, полученное при проведении традиционного красочного метода.

Также еще одним недостатком традиционного метода снятия отпечатков пальцев рук у живых лиц является развитие аллергической реакция как на типографскую краску, так и на жидкость (бензин, химический растворитель) ее снятия.

Чтобы устранить выявленные недостатки традиционного метода, было разработано специальное устройство для снятия отпечатков пальцев, и дана

оценка его эффективности. В предлагаемом способе в качестве краски использовалась штемпельная мастика, которая легко смывается теплой водой без применения химических растворителей.

Также нами было разработано устройство для снятия отпечатков пальцев рук. Устройство деревянное, в форме четырехугольника, имеет конструкцию, при которой одна сторона вогнутая, чтобы не доставлять дискомфорта при съемке (см.рис. 3).



Рис. 3. Предлагаемый метод снятия отпечатков пальцев (FAR 00802).

На внутренней стороне устройства имеется подушечка из эластичной ткани, впитывающая «штемпельную мастику», что обеспечивает равномерное распределение их по дистальным фалангам пальцев рук.

Тактика проведения снятия отпечатков пальцев рук по разработанному методу заключается в следующем: перед снятием отпечатков руки дактилоскопируемого очищаются (проточной водой с мылом или влажной салфеткой), затем в устройство вкладываются фаланги больших пальцев обеих рук и делаются оттиски, затем поочередно делаются одномоментное окрашивание четырех пальцев правой и левой рук с надавливанием умеренной силы. На дальнейшем этапе на специально подготовленную дактилоскопическую карту проводят прокатку дистальных подушечек пальцев.

В процессе оценки эффективности рекомендуемого метода снятия отпечатков пальцев установлено, что ровные и точные отпечатки можно получить с помощью этого метода в 98% случаев, тогда как при традиционном методе этот показатель составил 86%. В связи с нечеткими изображениями дистальных фаланг пальцев рук повторная дактилоскопия проводилась в 15% случаях при традиционном методе, тогда как при предлагаемом нами методе в 7,5 раз реже – 2%.

В группе, обследованной сравнительным традиционным типографическим методом, повторное дактилоскопирование проводилось в 15% случаев из-за непригодности изображения папиллярных узоров для дактилоскопического исследования. В основной группе этот показатель составил всего 2%, что позволило достичь эффективности в 7,5 раз выше.

Среднее время проведения дактилоскопии в основной группе составило $1,51 \pm 0,05$ минуты, в то время как в группе сравнения - $5,9 \pm 0,12$ минут. Предлагаемый метод оказался в 3,9 раза менее трудоемким по сравнению с традиционным методом, использующим типографическую краску ($p < 0,01$).

Таким образом, использование метода типографической краски у живых лиц является трудоемким, позволяет получать не совсем четкий и полный отпечаток. Тогда как при разработанной методе снятия отпечатков пальцев рук с помощью, пропитанной штемпельской мастикой губки в специально разработанном футляре папиллярные линии получают более яркими и четкими, а отпечатки могут быть сделаны в течение нескольких минут.

Проведение дактилоскопии у трупов затруднительно, так как ранними трупными проявлениями являются трупное окоченение и трупное высыхание. В связи с этим, нами был разработан метод дактилоскопии у трупа.

Для снятия отпечатков пальцев с трупов мы использовали метод сканирования без красителей. Для получения образцов бескрасочным методом применяли беспроводной сканер iScan (см.рис. 4).



Рис. 4. Способ получения отпечатков пальцев у трупа путем сканирования без краски

Этот сканер работает на двух батарейках типа АА. Для сканирования на очищенные пальцы рук наносят белый тальк. Белый порошок наносится между вогнутыми бороздками папиллярных линий, в то время как выпуклые линии остаются без порошка. Окно сканера приближают к подушечкам дистальных фаланг пальцев в одной плоскости, а сканер, настроенный на формат JPG с разрешением 500 dpi, перемещают сверху вниз. Этот процесс занимает 4-6 секунд. В том же порядке одновременно сканируют первые пальцы правой и левой рук, затем дистальные фаланги всех четырех пальцев. Полученные изображения загружаются на компьютер в программный комплекс «Дельта» для дерматоглифического анализа.

Бескрасочный метод сканирования позволяет получать отпечатки пальцев мумифицированных трупов, а также мелкие следы папиллярных линий под эпидермисом, даже в случаях отторжения эпидермиса, например, при утоплении.

По сравнению с традиционным методом, эффективность бескрасочного сканирования достигла 97,6% случаев, обеспечивая четкое и полное изображение папиллярных линий, тогда как при традиционной методике в - 85%.

При традиционной методике повторная дактилоскопия проводилась в 15% случаев, тогда как в предложенном бескрасочном методе в 2,4%. Метод бескрасочного сканирования превосходит традиционный метод в 6,3 раза.

Доказано, что бескрасочный метод получения отпечатков пальцев у трупа превосходит традиционный метод, применяемые для дерматоглифических исследований по скорости, удобству и экономичности.

Традиционно дерматоглифические признаки рассматриваются с помощью лупы: тип рисунка, его высота, количество дельт, количество линий от дельты к центру. Большое количество дерматоглифических признаков и их малый размер сказываются на проведении адекватного подсчета вида и типа папиллярных узоров из-за высокой напряженности глаз. Это, в свою очередь, приводит к ошибкам. Для устранения этих неудобств были разработаны современные цифровые технологии и создана программа «Дельта» (DGU06764).

Прежде чем загрузить отсканированные отпечатки пальцев в программу, необходимо внести имеющиеся паспортные данные исследуемого. После этого отпечатки пальцев помещаются в соответствующие окна, соответствующие каждому пальцу. Отпечатки пальцев сначала размещаются под первой цифрой большого пальца правой руки. После заполнения всех окон отпечатками пальцев информация об испытуемом сохраняется в хранилище данных нажатием кнопки «Сохранить». Информацию о исследуемом человеке можно получить, нажав кнопку «Поиск» по фамилии, имени или идентификационному номеру (ID), автоматически присваиваемому каждому исследуемому. При обнаружении данных автоматически проводится дерматоглифический анализ полученных оттисков с помощью кнопки «Анализ» (см.рис. 5).

ID	Имя	Фамилия	Дата рождения
6	Самандар	Салимов	2020-09-20
30	Азна	Салимова	2020-10-16
31	Алишер	Самигов	2020-09-28

Рис. 5. Автоматический анализ отпечатков пальцев с помощью программного обеспечения Delta

В конце исследования формируется отчет о каждом исследовании в формате Excel для статистического анализа. Возможности программы «Дельта»: сохранение результатов дерматоглифического анализа пальцевых рисунков в базе данных, создание списка обследуемых, автоматический поиск дельта и центров в пальцевых рисунках, подсчет линий от центра до дельты, количество разрывов и дублирований, определение врожденных и

приобретенных дерматоглифических признаков, сравнение конкретных узоров пальцев с существующими узорами в базе данных, сравнение аспектов сходства, быстрая и удобная работа с информацией в базе данных, групповое распределение и создание обобщенных отчетов по числу линий. Программа «Delta» может быть использована как основное средство в медицине для ранней диагностики заболеваний на основе дерматоглифического анализа, а также при идентификации расчлененных и неопознанных трупов в практике судебно-медицинской экспертизы.

В четвертой главе диссертационной работы «**Классификация дерматоглифических признаков**» анализируются папиллярные узоры дистальных фаланг рук. На основании полученных результатов была разработана классификация дерматоглифических признаков.

Качественными признаками папиллярных узоров дистальных фаланг пальцев рук считаются: тип узора (как показатель общей схемы узора и распределения в нем основного потока линий), ориентация (как показатель направления движения потока линий в узоре, площадь узора и его внутренняя симметрия), дистальный и ульнарный гребневой счет (показатели емкости узора и его «размера») и индекс высота-ширина (форма площади узора, показатель их пропорции). Эти признаки описывают закономерности из различных ситуаций и, при их сочетании, у исследователя сложится полная картина. Эти признаки могут иметь более объективную, формальную оценку, что создаст возможность создания на их основе диагностических алгоритмов при математическом и статистическом анализе.

Кроме того, определялся интервал «дельта – межфаланговая складка» (показатель кожного участка, расположенного непосредственно на дистальной фаланге), плотность папиллярных линий (размер рисунка и скорость формирования гребней), рудименты линий (показатель скорости и полноты формирования гребней в эмбриональном периоде), дисплазии (показатель нормальности и сбалансированности процессов формирования гребней), рубцы (показатель совокупности рубцов в постнатальном периоде) и белые линии (тургор кожи, её толщина, показатель состояния кожи, обусловленный дистрофическими процессами).

В результате исследования типы узоров были подразделены на пять групп: дуга, радиальные и ульнарные петли, завиток и сложные узоры.

А-дугообразный узор – состоит из системы гребешковых линий, пересекающих подушечку пальца поперечно и слегка выпуклых в дистальную сторону. В зависимости от формы потока линий в центральной части узора дуга направляется параллельно и «шатрообразно». Дуги не имеют трирадиусов (дельт), а в большинстве гребешковые линии не образуют изломов, в форме параллельных рядов дугообразные линии накладываются друг на друга: А1 – шатровая дуга. В центре узора наблюдаются короткие папиллярные линии, образующие форму «шатра» (см.рис. 6). В шатровых узорах папиллярные линии с одной стороны пальца, то есть из центра узора, резко поднимаются, а в другую сторону пальца резко спускаются; в некоторых

случаях в центре узора линии резко поднимаются и открываются или присоединяются к другим папиллярным линиям. А2 – ложно-петлевой дугообразный узор: в этих узорах иногда две линии пересекаются под острым углом, или головка единой петли присоединяется к линии, которая направлена в наружную сторону узора.

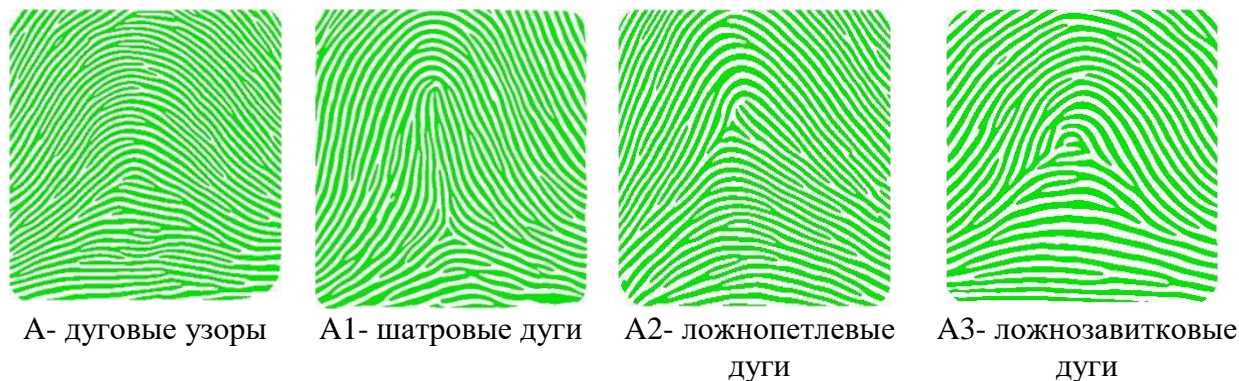


Рис. 6. Виды ARCH – дугообразных узоров.

А3 – ложные витки, в центре которых сосочковые линии образуют узор, похожий на завитки, но без деталей, характеризующих завитки.

L – петлеобразный узор: полузакрытый тип узора, в котором края гребешковой кожи идут с одной стороны пальца в другую сторону дистально и не доходя, идут обратно, в результате образуют одну дельту и один центр (см.рис. 7).



Рис. 7. Виды петлеобразных узоров – LOOP.

L – петлеобразный тип узора: эти узоры наматываются вокруг своей оси в виде гребня и отличаются наличием одной дельты (точка направлений линий в трех течениях) перед ножками, составляющими гребень. Lu – Простая ульнарная петля; Lr – Простая радиальная петля; Lr1 – Ракеткообразная радиальная петля; Lu1 – Ракеткообразная ульнарная петля; L2 – Изогнутая петля; L3 – Параллельная петля.

Lu – простая ульнарная петля имеет полукруглую головку, а ножки представляют собой относительно прямые линии, идущие параллельно на

значительном расстоянии. Ножки петли направлены в сторону мизинца, и в радиальной стороне расположена одна дельта.

Lr1 – радиальный ракеткообразный узор аналогичен ульнарному ракеткообразному узору, однако дельта располагается с правой стороны.

W – завиток, закрытый вид узора, в котором гребешковые линии представляют собой завиток вокруг ядра, с двумя дельтами и одним или двумя центрами. Простые завитковые узоры описываются следующим образом: они состоят из двух дельт и одного центра. Узоры W описываются следующим образом: W1 – простой круговой узор; W2 – овальный узор; WR3 – спиральный узор правостороннего намотка; Wu3 – спиральный узор левостороннего намотка; W4 – сложный узор.

W2 – вытянутый овальный узор: внутренние линии рисунка имеют форму не менее одного круга или продолговатого овала, длина которого не должна превышать ширину четырех папиллярных линий. Отдельные папиллярные линии и точки могут располагаться в виде кругов или вытянутых овальных форм.

WR3 – правозакрученный спиральный узор: внутренние линии рисунка делают не менее двух кругов вокруг своей оси и поворачиваются по часовой стрелке, образуя один параллельный виток (круг, овал, спираль). Такой узор не образует разрывов и складок и располагается «параллельными» рядами в виде круга или спирали (см.рис. 8).



Рис. 8. Виды завитковые узоров – Whorl

W4 – сложный (структурный) узор: состоит из одного или нескольких простых узоров, которые могут быть одинаковыми или различными, и обычно имеют два или более триадиуса. Гребневой счет сложного узора определяется как с ульнарной, так и с радиальной стороны. Основные виды сложных узоров наблюдаются следующие:

1. *Центральный карман* – небольшой узор внутри петли. Если петля открывается в ульнарную сторону, карман называется ульнарным; если в радиальную сторону – радиальным.
2. *Двойная петля (симметричный)* – две петли, открывающиеся в разные стороны.

3. *Трехцентровой узор* – состоит из двух или более простых узоров. Таким образом, все изученные дерматоглифические признаки представляют собой:

- *Врожденные изменчивые признаки:* тип рисунка, симметрия, ульнарный и радиальный гребневой счет, рудименты линий и дисплазии.
- *Врожденные изменчивые признаки:* высота узора, интервал «дельта-межфаланговых складок», плотность линий.
- *Приобретенные признаки:* горизонтальные, вертикальные и клеткообразные белые линии, следы рубцов.

Таким образом, оптимизирована классификация дерматоглифических признаков у лиц узбекской популяции с учетом формы, типа и вида узоров как врожденных, так и приобретенных папиллярных линий дистальных фаланг пальцев рук повышает объективность и доказательное значение судебно-медицинских заключений.

В пятой главе диссертации «**Критерии судебно-медицинской идентификация человека**», изложены результаты научных исследований зависимости дерматологических показателей пальцев рук от пола, возраста и роста, которые являются основными антропометрическим показателями.

В таблице 1 представлена статистическая основа гендерного распределения в дистальных фалангах правой и левой руки.

Таблица 1

Основные статистические параметры зависимости типов узоров от половых принадлежностей (N₁ -мужчины – 640; N₂ -женщины – 520)

Типы узоров	Правая рука							Левая рука						
	N ₁	N ₂	P ₁	P ₂	N ₁	N ₂	t _{1/2}	N ₁	N ₁	N ₂	P ₂	m ₁	N ₁	N ₂
A	218	246	4,7	7,4	0,3	0,5	4,80	230	281	5,0	8,4	0,3	0,5	5,93
Lr	245	101	5,3	3,0	0,3	0,3	5,16	197	123	4,3	3,7	0,3	0,3	1,34
Lu	246	190	53,6	57,3	0,9	0,9	3,29	284	193	62,0	58,2	0,9	0,9	3,41
W4	193	145	4,2	4,4	0,3	0,4	0,33	206	138	4,5	4,1	0,3	0,3	0,74
W	147	930	32,1	27,9	0,7	0,8	4,06	113	850	24,2	25,5	0,6	0,8	1,32

При изучении полового диморфизма типов дерматоглифических рисунков пальцев установлено, так присутствие А, W и Lr в исследуемых отпечатках пальцев указывает на связь отпечатков пальцев с лицом женского пола, тогда как наличие Lu и W4 будет указывать на принадлежность отпечатков пальцев мужчине. Так, узоры типа А встречаются у мужчин в 4,9% случаев и у женщин в 7,9%; Lr — у мужчин в 4,8% случаев и у женщин в 3,4%; Lu — у мужчин в 57,8% случаев и у женщин в 57,7%; LW — у мужчин в 4,3% случаев и у женщин в 4,2%; W — у 28,2% мужчин и 26,7% женщин. Узоры А и Lu наблюдаются как у мужчин, так и у женщин на пальцах левой руки, а узоры W — на пальцах правой руки, только у мужчин они более выражены; Lr

наблюдается чаще на пальцах правой руки у мужчин и на пальцах левой руки у женщин.

Из частных признаков выделяются «мужские»: Lr — на II, III, IV пальцах; Lu — на VI, VIII пальцах; W — на I, III, IV, V пальцах. К «женским» признакам относятся узоры А — на всех пальцах, кроме III; Lu — на I и IV пальцах. Анализируя внутреннюю симметрию узоров, следует отметить, что у мужчин узоры типа R составляют 9,1% и у женщин 8,1%; S — 13,9% у мужчин и 16,8% у женщин; U - 11,1% у мужчин и 13,1% у женщин; U1 — 20,9% у мужчин и 21,1% у женщин. Также U2 обнаруживается у 45,0% мужчин и 40,9% женщин. В целом у мужчин преобладают либо R (на пальцах правой руки), либо U2 (на пальцах левой руки), а у женщин - S или U. В процессе анализа случаев частых повторений в каждом пальце: R - на пальцах I, II, III, X; U1 - на V пальце; U2 - на VI, VII, VIII, IX и X пальцах, что считается характерным для мужчин. Узоры, характерные для женщин: S - на II, VI, VII, VIII, IX и X пальцах; U - на V, IX и X пальцах; U1 - на VI пальце.

При анализе рудиментарных линий у 640 мужчин и 520 женщин-добровольцев было установлено, что наличие этого признака характерно для мужчин, а его отсутствие — для женщин. Распространенность признака составляет 12,3% у мужчин и 3,1% у женщин ($P < 0,01$). У мужчин и женщин рудименты линий часто обнаруживаются на больших пальцах, преимущественно на пальцах правой руки.

В процессе исследования врожденной вариабельности признаков было установлено, что характерным для мужчин было: высокие узоры - на II, V, VI, VII и X пальцах, узоры средней высоты — на I пальце. Признаки, характерные для женщин, следующие: низкие узоры — на I и VII пальцах. Установлено, что на IV пальце встречаются узоры средней высоты. У 520 женщин и 640 мужчин-добровольцев горизонтальные белые линии наблюдались в 40,4% мужских и 76,8% женских узоров.

При изучении рубцов было установлено, что наличие этого признака характерно для мужчин, а его отсутствие — для женщин. Распространенность этого признака в зоне рисунка у мужчин составляет 14,0% (один рубец — 12,3%; два — 1,7%), у женщин — 4,9% (один рубец — 4%; два — 0,9%). Иногда в области рисунка наблюдают три рубца что характерно для лиц мужского пола. У мужчин рубцы чаще наблюдаются на пальцах правой руки, а у женщин — на пальцах левой руки (у обоих полов преимущественно на указательных пальцах).

При выборке лиц в возрасте 18–44 лет («молодой возраст») и 45–65 лет («пожилой и старческий возраст») оценивались различия между основными статистическими параметрами локальных дерматоглифических признаков на X пальцах рук (частота N, частота P, средняя ошибка m) по t-критерию Стьюдента (см.табл. 2).

Таблица 2

**Основные статистические параметры типов узоров в зависимости от
возраста (N1 – «молодой возраст» 885; N2 – «средний и пожилой возраст»
275 обследуемых)**

Тип узоров	Правая рука							Левая рука						
	N ₁	N ₂	P ₁	P ₂	m ₁	m ₂	t _{1/2}	N ₁	N ₂	P ₁	P ₂	m ₁	m ₂	t _{1/2}
A	122	226	6,4	6,1	0,6	0,4	0,41	145	241	7,6	6,5	0,6	0,4	1,48
Lr	91	150	4,7	4,0	0,5	0,3	1,21	94	144	4,9	3,9	0,5	0,3	1,75
Lu	159	216	60,4	54,2	0,9	0,8	4,86	127	275	63,9	58,5	0,9	0,8	4,52
W4	54	161	2,8	4,3	0,4	0,3	3,01	49	180	2,6	4,8	0,4	0,4	4,54
W	494	167	25,7	31,4	1,0	0,8	4,50	405	980	21,1	26,3	0,9	0,7	4,46

В ходе изучения возрастного полиморфизма типов узора был сделан вывод, что радиальные ульнарные петли характерны для молодого возраста, а завитки и сложные узоры характерны для людей среднего и пожилого возраста. Так, у молодых людей узоры типа Lr встречаются в 4,8% случаев, у людей среднего и пожилого возраста – в 4,0% случаев; Lu – у 62,1% молодых людей и в 56,3% у людей среднего и пожилого возраста; IW – у 2,7% молодых людей и в 4,6% у людей среднего и пожилого возраста; A – у 23,4% молодых людей и в 28,9% у людей среднего и пожилого возраста. Узоры типа A чаще всего наблюдались в молодом возрасте (7,0% в молодом возрасте, 6,3% в среднем и пожилом возрасте).

Признаки, характерные для молодых людей, наблюдаются на пальцах III, IV, VI, VIII, IX. Признаки, характерные для среднего и пожилого возраста: Lr – на III пальцах; W4 – на I, IV, VI, VII, VIII пальцах; W – на всех пальцах, кроме V и X.

Если учитывать всю дерматоглифическую информацию, полученную по полу и возрасту, диагностическая эффективность обследования увеличивается, при анализе рисунка одного пальца достигает 80-95% (40-55% – на уровне $R \geq 0,95$), а при анализе 7-8 закономерностей достигает 90-95% (75-80% – на уровне $R \geq 0,95$). Точность идентификации составляет $\pm 7-9$ лет по одному отпечатку пальца и $\pm 6-7$ лет по 7-8 пальцам.

В области судебной медицины рост является одним из важнейших аспектов, определяющих индивидуальность человека. Распределение всех лиц, принявших участие в исследовании высокорослые встречались в 53,1% случаев (616), при этом мужчины с ростом выше 177 см, а женщины с ростом выше 165 см. Тогда как низкорослость регистрировалась в 46,9% случаях. Анализ дерматоглифических показателей правой и левой руки, обследуемых в зависимости от роста представлен в таблице 3.

Таблица 3

Основные статистические параметры зависимости закономерностей от роста (N1 – люди высокого роста, 616 наблюдений; N2 – люди низкого роста, 544 наблюдений)

Тип узор	Правая рука							Левая рука						
	N ₁	N ₂	P ₁	P ₂	m ₁	m ₂	t _{1/2}	N ₁	N ₂	P ₁	P ₂	m ₁	m ₂	t _{1/2}
A	38	27	5,1	3,9	0,8	0,7	1,15	37	31	5,0	4,4	0,8	0,8	0,48
Lr	29	47	3,9	6,7	0,7	0,9	2,39	31	36	4,2	5,1	0,7	0,8	0,88
Lu	415	381	55,7	54,4	1,8	1,9	0,49	456	441	61,2	63,0	1,8	1,8	0,76
W4	11	36	1,5	5,1	0,4	0,8	3,88	25	32	3,4	4,6	0,7	0,8	1,18
W	252	209	33,8	29,9	1,7	1,7	1,62	196	160	26,3	22,9	1,6	1,6	1,53

Таким образом, анализ неизменных признаков в целом (без учета локализации рисунка) у высоких людей (выше 177 см) по сравнению с низкорослыми людьми показывает, что завитки встречаются в 30,1% случаев у высоких и 26,4% случаев у низкорослых людей. Петли наблюдаются у 5,0% высоких и 4,1% низкорослых. У высоких женщин (выше 165 см) преобладают завитки (27,0% у высоких женщин и 21,5% у низкорослых). У невысоких мужчин чаще встречаются радиальные петли (4,0% у высоких и 5,9% у низкорослых) и сложные узоры (2,4% у высоких и 4,9% у низкорослых), тогда как у невысоких женщин преобладают ульнарные петли (59,7% у высоких и 63,8% у низкорослых) и дуги (5,7% у высоких и 8,9% у низкорослых). Различия статистически достоверны ($r < 0,05$).

Если учитывать локализацию пальцевого рисунка, различия становятся более очевидными и имеют практическое значение. Например, завитки на указательном пальце правой руки составляют 35,6% у высоких людей и 25,0% у низкорослых.

У высоких мужчин радиальные гребни наблюдаются не менее 10-15, а у женщин – более 20. У невысоких мужчин – свыше 15, а у женщин до 10. Независимо от пола, число ульнарных гребней у людей высокого роста составляет не менее 15 линий, а у людей низкого роста – до 10 линий. У невысоких людей ориентация узоров преимущественно резко ульнарная. В 2,5 раза больше рудиментарных линий наблюдаются у людей высокого роста (12,6%) по сравнению с низкорослыми (5,2%).

Связь изменчивых дерматоглифических признаков с ростом показала, что папиллярные узоры пальцев у высоких людей крупнее ($r = 0,22$) и больше по размеру, чем у невысоких людей. Оказалось крупнее, что подтверждается большим расстоянием между складками дельты и фалангами, расположенными по оси пальцевого узора, которые являются постоянными признаками ($r = 0,27$; $r < 0,05$).

На основании полученных результатов были разработаны практические рекомендации для судебных медиков при проведении экспертиз по идентификации личности, которые позволяют с точностью до 96,9% определить гендерные особенности пострадавшего. Результаты исследования позволяют повысить объективность и доказательное значение судебно-медицинских заключений и снизить затраты на проведение дактилоскопии.

ВЫВОДЫ

1. Усовершенствованы методы снятия отпечатков пальцев у живых лиц путем создания устройства для красочного метода (FAP 00802 от 25.03.2012 г) и оптимизации сканированного метода у трупов с созданием программы анализа (DGU 05212 от 16.04.2018 г.), чувствительность данных методов составила 96% и 98% соответственно, специфичность – 98 и 95% соответственно, а общая точность – 96 и 98% соответственно;

2. Оптимизирована классификация дерматоглифических признаков у лиц узбекской популяции с учетом формы, типа и вида узоров как врожденных, так и приобретенных папиллярных линий дистальных фаланг пальцев рук, которая повышает объективность и доказательное значение судебно-медицинских заключений;

3. Установлены характерные дерматоглифические признаки в зависимости от пола, так присутствие A, W и Lr в исследуемых отпечатках пальцев указывает на связь отпечатков пальцев с лицом женского пола, тогда как наличие Lu и W4 будет указывать на принадлежность отпечатков пальцев мужчине;

4. Установлен возрастной полиморфизм типов узоров дистальных фаланг пальцев рук, так радиальные ульнарные петли (Lr и Lu) характерны для лиц молодого возраста, а завитки и сложные узоры (W и W4) характерны для людей пожилого и старческого возраста. Узоры типа A чаще всего наблюдаются у лиц молодого возраста по отношению к пожилому и старческому возрасту (7,0% и 6,3% соответственно). Точность идентификации составляет $\pm 7-9$ лет по одному отпечатку пальца и $\pm 6-7$ лет по 7-8 пальцам;

5. Доказаны закономерности встречаемости пальцевых узоров рук в зависимости от роста, так у высоких мужчин с радиальными гребешками их количество свыше 20 а у женщин – до 10-15, тогда как у невысоких мужчин - свыше 15, а у женщин – до 10. У людей высокого роста в 2,5 раза больше встречаются рудиментарные линии (12,6%) по сравнению с низкорослыми (5,2%);

**ONE-TIME SCIENTIFIC COUNCIL PHD.04/30.09.2020.Tib.122.01 FOR
THE CONFERMENT OF ACADEMIC DEGREES AT THE FERGANA
MEDICAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH**

TASHKENT PEDIATRIC MEDICAL INSTITUTE

KUZIEV OTABEK JURAKULOVICH

**FORENSIC MEDICAL ASPECTS OF DERMATOGLYPHICS IN
INDIVIDUALS OF THE UZBEK POPULATION**

14.00.24 – Forensic Medicine

**ABSTRACT
OF DOCTORAL DISSERTATION (DSc) IN MEDICAL SCIENCES**

FERGANA – 2025

The theme of the doctoral dissertation (DSc) was registered at the Higher Attestation Commission under the Ministry of Higher Education, Science and Innovation of the Republic of Uzbekistan under No. B2021.4.DSc/Tib641.

The dissertation was completed at the Tashkent Pediatric Medical Institute.

The abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (summary)) is available on the website of the Scientific Council (www.tma.uz) and on the "ZiyoNet" information and educational portal (www.ziynet.uz).

Scientific consultant:

Iskandarov Alisher Iskandarovich
doctor of Medical Sciences, Professor

Official opponents:

Eshbayev Erkin Abduhalimovich
doctor of Medical Sciences, associate Professor.

Jumanov Ziyodulla Eshmamatovich
doctor of Medical Sciences, associate Professor.

Yuldashev Baxrom Sobirjanovich
doctor of Medical Sciences, associate Professor.

Leading organization:

**Tajik Republican Institute of Postgraduate
Medical Education**

The dissertation defense will take place on "03" 05 2025 at "11"⁰⁰ hours at the meeting of the ad hoc Scientific Council PhD 04/30.09.2020Tib122.01 at the Fergana Medical Institute of Public Health (address: 150100, Fergana, New Turon Street, 2. Tel.: (+99895) 400-01-14, fax: (99873) 245-59-07, e-mail: info@fjsti.uz).

The dissertation can be reviewed at the Information and Resource Center of the Fergana Medical Institute of Public Health (registered under No. 279). Address: 150100, Fergana, New Turon Street, 2. Tel.: (+99895) 400

The abstract of the dissertation was distributed on "25" 04 2025.
(Register of the mailing protocol No. 17 dated "25" 04 2025).



A.A. Sidikov
Chairman of the one-time Scientific Council,
under the Scientific Council, for award academic
degrees, doctor of medical sciences, professor

S.A. Shakirov
scientific secretary of the one-time Scientific
Council, under the Scientific Council, for
awarding scientific degrees, doctor of philosophy,
associate professor

Sh.I. Ruziev
Chairman of the one-time Scientific Seminar
under the Scientific Council for awarding
academic degrees, doctor of medical sciences,
professor.

INTRODUCTION (abstract of doctoral (DSc) dissertation)

The relevance and demand for the dissertation topic. According to the World Health Organization (WHO). "in 2021, 14,688 unidentified corpses were registered, which constitutes 8-10% of confirmed cases of violent death." [1] Changes in the appearance of the deceased under the influence of harmful factors and the development of the state observed in the corpse, insufficient information about missing persons make it difficult to identify them, and in most cases, it is even impossible to do so. This problem can be solved by searching for a new, individualized system of features, developing new methods of identification, organizational and technological improvement of identification processes, that is, comparative processes. In this case, the main purpose of the employees of the investigative bodies is to determine and establish the identity of the person. In this regard, "individualization can be achieved through certain means, that is, by including the deceased person in a certain family group." The development of dermatoglyphics as a science that studies the external structure of the papillary relief has proven its exceptional informativeness, which allows for the solution of a wide range of forensic medical problems. Studies conducted in recent years have shown that dermatoglyphy, in addition to determining the quantitative and qualitative characteristics of individuals, can help (probably) determine the sexual and nosological characteristics of the object under study. Given the above, identifying unidentified corpses and evaluating them in order to facilitate the disclosure of unsolved crimes with reasonable scientific conclusions is one of the

Research objectives: Improving the method of obtaining fingerprints from corpses and living persons; develop software for automated dermatoglyphic analysis when identifying a person; to improve the method of studying the papillary relief of the fingers of the hands, which allows to obtain full informativeness of dermatoglyphic signs; identify regular dermatoglyphic signs and develop a comprehensive assessment of gender identify regular dermatoglyphic signs depending on the age of the identified persons; study the regular dermatographic signs depending on the height of the identified persons; The object of the study was 1000 male and female volunteers aged 17 to 65 years, belonging to the Uzbek population, who underwent a dermatoglyphic analysis of the distal phalanges of the fingers of the hands, taking into account the constitutional characteristics depending on gender, age and height. The second stage of the work consisted of a dermatoglyphic analysis of the distal phalanges of the fingers among 160 corpses with non-violent death in the morphology department of the Bukhara branch of the Republican Scientific and Practical Center for Forensic Medicine.

The subject of the study was the results of dermatoglyphic analysis of fingerprints, as well as anthropometric parameters.

Research methods: to obtain the impressions of papillary patterns, colorful and colorless fingerprinting methods were used among living persons, the method of fixing fingerprints on corpses, anthropometric methods.

The scientific novelty of the research is as follows:

for the first time in forensic practice, aspects of personal identification by dermatoglyphics of fingers of individuals of the Uzbek population have been systematized;

the classification of dermatoglyphic features of the distal phalanges of fingers of individuals of the Uzbek population has been improved taking into account the shape, type and kind of patterns, congenital, changeable and acquired features;

the possibility of identifying sexual characteristics with an accuracy of 97% by automating the fingerprint analysis of papillary lines of the distal phalanges of fingers has been proven;

criteria have been developed based on dermatoglyphic features of the distal phalanges of fingers, which help forensic experts in conducting examinations on personal identification;

practical recommendations have been developed for forensic workers, allowing for identifying victims with an accuracy of 96.9% when conducting examinations related to personal identification.

Implementation of Research Results. The scientific results obtained from the study titled “Identification of Constitutional Informative Markers Based on the Phenotypology of Finger Dermatoglyphics in Individuals of the Uzbek Population and the Improvement of Forensic Dermatoglyphic Methods” have been implemented in the practice of forensic medical examination. This implementation is confirmed by the Resolution of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan No. 6, dated September 25, 2024, regarding the integration of scientific research and its results into practical application, as well as by Order No. 18/AF/2022 of the Republican Scientific and Practical Center of Forensic Medical Examination, dated July 27, 2022, on the implementation of methodological recommendations into practice.

Publication of research results. On the topic of the dissertation, 33 scientific works were published, of which 13 articles were recommended by the Higher Attestation Commission of Dissertations. The main scientific results were published in recommended scientific publications, including 10 domestic and 3 foreign scientific journals.

Structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, 5 chapters, conclusion, findings, and a list of references. The volume of the dissertation is 127 pages.

E'LON QILINGAN ISHLAR RO'YXATI
СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ
LIST OF PUBLISHED WORKS

I bo'lim (I chast, I part)

1. Kuziyev O.J., Xamdamov A.M. Dermatoglifika v sudebnoy meditsine // Doktor axborotnomasi. – Samarkand, 2011. – № 2. – b. 101-104 (14.00.00. №20)
2. Kuziyev O.J., Xamdamov A.M., Abdazov B.B. Sud tibbiyoti amaliyotida kaft barmoq andozalarini olishga moslashtirilgan qurilma // Doktor axborotnomasi. – Samarkand, 2012 – N2. – B. 20-22 (14.00.00. №20)
3. Kuziyev O.J., Abdazov B.B., Natjmitdinov S.B. Noviy spodob polucheniya otpechatkov pal'sev i ladoney v sudebnoy meditsine // Problemi biologii i meditsini». – Samarkand, 2012. – № 4 (71). – B. 37-39. (14.00.00. №19)
4. Kuziyev O.J., Xamdamov A.M., Inagamov A.A. Sud tibbiyotida dermatoglifikaning ahamiyati // Doktor axborotnomasi. – Samarkand, 2013 – N4. – 23-25 B. (14.00.00. №20)
5. Kuziyev O.J., Kurbanov A.T., Aripdjanova N.B. Fenotipologicheskiye priznaki dermatoglifiki pri opredelenii polovoy prinadlejnosti u lits Uzbekskoy populyatsii yevraziyskiy soyuz uchenix // ESU. – 2014. - №9. – B. 74-76 (Ipak factor – 8.5)
6. Kuziyev O.J., Eshonqulova B.D., Raximova Sh.I., Abdunabiyeva N.S. Sud tibbiyoti dermatoglifikasi Ilmiy amaliy jurnal. // Dermatovenerologiya va estetik tibbiyot. – 2018. - № 2. – B. 52-56 (14.00.00. - № 1)
7. Kuziyev O.J., Eshonqulova B.D. Expert diagnostics of the sexual accessories of dermatoglyphic symptoms: congenital non – changing, congenital changes and pregnancy changes // Ilmiy amaliy jurnal. “Dermatovenerologiya va estetik tibbiyot” – 2018. - № 3. – B. 5-6 (14.00.00. - № 1)
8. Kuziyev O.J., Eshonqulova B.D., Isayeva N.Z., Abdinabiyeva N.S. Dermatoglifik inshootlardagi barmoq andozalarini olish usullarini takomillashtirish // Pediatriya nauchno-prakticheskiy jurnal. – 2019. - №1. – B.162-165. (14.00.00. - №16)
9. Kuziyev O.J., Eshonkulova B.D., Ibroximov Sh.F., Abdinabiyeva N.S. Sud tibbiyoti amaliyotida dermatoglifik tadqiqotlarni o'tkazishda “Qo'ziyev” dasturiy tizimining ahamiyati // Tibbiyotda Yangi kun. – 2019. - №1 (25). – B. 115-120 (14.00.00. - №22)
10. Kuziyev O.J., Mamadaliyev K.M. Sud tibbiyoti amaliyotida qo'l barmoq andozalarining tug'ma o'zgarma belgilari asosida tana uzunligini aniqlash // Pediatriya ilmiy-amaliy jurnal. – 2019. - №2. – B.124-128 (14.00.00. - №16)
11. Kuziyev O.J., Kurbanov A.T., Ashish Sh., Xamrayeva I.A., Umarov Yo.M. Improving the delta program for dermatoglyphic examinations in forensic medical practice // Yevroosiyo pediatriya axborotnomasi. – 2020. - №3(6). – B. 52-55 (протокол № 268/7 от 30.08.2019 г.)
12. Kuziyev O.J., Musurmonqulov J., Kurbanov A. Peculiarities of gender-dependent dermatoglyphic parameters in individuals of the uzbek population

//Journal of Natural Remedies. – 2021. - Vol. 21, No. 9(2). – B. 128-134 (Scopus, Q4)

13. Kuziyev O.J., Sud tibbiyoti amaliyotida dermatogliflik usullarni takomillashtirish // Pediatriya ilmiy-amaliy jurnal. – 2022. - № 1. – B. 186-195 (14.00.00. - №16)

II bo'lim (II chast, II part)

14. Kuziyev O.J., Qo'l va oyoqlarning tayanch qismi izini olish uchun qurilma: O'zbekiston Respublikasi Intellektual Mulk Agentligi 25.03.2013y. - FAP 00802.

15. Kuziyev O.J. Sud tibbiy amaliyotda dermatogliflik usulning zamonaviy talqini” Materiali nauchnoy konferensii //O'zbekistonda sud-tibbiy ekspertizaning holati va takomillashtirish yo'llari. – 2012. – B. 288-292.

16. Kuziyev O.J., Abdazov B.B., Xamdorov A.M. Sovershenstvovaniye metodov dermatoglifiki v sudebnoy meditsine “Bolalar otorinologiyasida tug'ma va orttirilgan kasalliklar tashxisi, davolash va profilaktikasiga zamonaviy yondoshish” II- ilmiy-amaliy konferensiyasi. Tezislar to'plami 2012 yil B. 157-158

17. Kuziyev O.J., Abdazov B.B., Sharobiddinov Z.G. Kolichestvennoye znacheneye grebnovogo dermatoglificheskogo schyota ladonnoy poverxnosti pal'sev kistey. II-ya nauchno-prakticheskaya konferensiya: Sovremenniye aspekti diagnostiki lecheniya i profilaktiki vrojdyonnix i priobretionnix patologiy v detskoy otorinologiyi»: Sb. tez. – 2012. – B. 148.

18. Kuziyev O.J., Abdazov B.B., Ispol'zovaniya sovremennix kompyuternix texnologiy v sudebno – meditsinskoy dermatoglifike “Ilmiy kashfiyotlar yo'lida” tezislar to'plami 2012. B. 58 bet

19. Kuziyev O.J., Iskandarov A.I., Ruziyev Sh.I. Kaft barmoq andozalarini bo'yoqsiz olishni takomillashtirish usuli “Pediatriyaning dolzarb muammolari” Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. Toshkent pediatriya tibbiyot instituti. B.106-107, 2013g.

20. Kuziyev O.J., Iskandarov A.I., Ruziyev Sh.I. “IK” dasturiy tizimining tibbiyotdagi ahamiyati“ Pediatriyaning dolzarb muammolari” Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. Toshkent pediatriya tibbiyot instituti. B. 106-107, 2013y.

21. Kuziyev O.J., Ruziyev Sh.I. Iskandarov A.I. Sudebno-meditsinskiye aspekti dermatoglifiki v uzbekskoy populyatsii //Nauchno-teoreticheskiy meditsinskiy jurnal Morfologiya. – SPb: Eskulap, 2014. Tom-3. – B. 107

22. Kuziyev O.J., Ruziyev Sh.I. Iskandarov. A.I. «Usovershenstvovaniye beskrasochnoy metoda snyatiya otpechatkov pal'sev i ladoney» //Nauchno-teoreticheskiy meditsinskiy jurnal Morfologiya. – SPb: Eskulap, 2014. Tom-3. – B. 107.

23. Kuziyev O.J., Iskandarov A.I., Ruziyev Sh.I. Znacheneye programmi Ik v sudebno-meditsinskoy dermatoglifike //Nauchno-teoreticheskiy meditsinskiy jurnal Morfologiya. – SPb: Eskulap, 2014. Tom-3. – B. 107

24. Kuziyev O.J., Kurbanov A.T. Usmanxadjayev A.A. Sudebno meditsinskoy aspekti dermatoglifiki u narkomanov Aktualniye problemi

sovremennoy nauki v XXI. Sbornik materialov XII mejdunarodnaya nauchno – prakticheskaya konferentsiya, g. Maxachkala, 25.12.2016. – B. 160-162.

25. Kuziyev O.J., Kurbanov A.T., Mavlonov U.O., SHaxsi noma'lum murdalarni identifikatsiyasida dermatoglifikaning sud tibbiy axamiyati. "Sog'lom ona va bola yili" ga bag'ishlangan "Pediatriya sohasida yosh olimlarning yutuqlari" respublika ilmiy-amaliy anjumani 2016 yil. 178-179 betlar

26. Kuziyev O.J., Opreddenii polovoy prinadlejnosti u lits uzbekskoy populyatsii po fenotipologicheskim priznakam Mejdunarodniy jurnal «Molodoy uchyoni» 2016 noyabr' chast' XI B. 1155-1157

27. Kuziyev O.J., Rasulov X.A., Dermatoglificheskiye priznaki ustanovleniya prinadlejnosti chastey tela odnomu cheloveku "Aktual'niye voprosi detskoy xirurgii, anesteziologii i reanimatologii" V Respublikanskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya s mejdunarodnim uchastiyem posvyashyonnaya 70-letiyu kafedr detskoy xirurgii 10-11 noyabrya 2017g

28. Kuziyev O.J., Kurbanov A.T., Aripdjanova N.B. Kaft chiziqlarining dermatoglifik tasnifi "Puti sovershenstvovaniya sudebnoy ekspertizi. Zarubejniy opit" Materiali nauchno prakticheskoy konferentsii 15-16 noyabrya 2017g.

29. Kuziyev O.J., Kurbanov A.T., Aripdjanova N.B., Ergashov E.U. Barmoqlar dermatoglifik tahlili asosida shaxs identifikatsiyasi. O'zbekiston Respublikasi Intellektual Mulk Agentligi. 04.05.2016y. DGU 03702

30. Kuziyev O.J., Musurmonkulov J.M., Kurbanov A.T., Barmoqlar andozalarini tahlil qilish uchun "Kuziyev" dasturi O'zbekiston Respublikasi Intellektual Mulk Agentligi. 16.04.2018y. DGU 05212

31. Kuziyev O.J., Kurbanov A.T., Tashpulatov F.X., Barmoqlar andozalarini dermatoglifik taxlil qilish uchun "DELTA" dasturi O'zbekiston Respublikasi Intellektual Mulk Agentligi 23.07.2019y. DGU 06764

32. Kuziyev O.J., Iskandarov A.I., Sposob povisheniya tochnosti opredeleniya pal'sevoy i ladonnoy dermatoglifiki pri opticheskoy formirovani daktiloskopicheskogo izobrajeniya s ispol'zovaniyem vichislitelnoy texniki. Metodicheskaya rekomendatsiya., Toshkent, 2022 y

33. Kuziyev O.J., Iskandarov A.I., Sposob povisheniya effektivnosti daktiloskopicheskoy identifikatsii v sudebnoy meditsine. Metodicheskaya rekomendatsiya.t, Toshkent, 2022y

Автореферат «Тошкент тиббиёт академияси ахборотномаси» журнали таҳририятида таҳрирдан ўтказилиб, ўзбек, рус ва инглиз тилларидаги матнлар ўзаро мувофиқлаштирилди.

Босишга рухсат этилди: 15.03.2025 йил
Бичими 60x84 ¹/₁₆. «Times New Roman»
гарнитурда рақамли босма усулда чоп этилди.
Шартли босма табоғи 2,75. Адади 100. Буюртма № 103

**«Fan va ta'lim poligraf» MChJ босмахонасида чоп этилди.
Тошкент шаҳри, Дўрмон йўли кўчаси, 24-уй.**