

**TOSHKENT PEDIATRIYA TIBBIYOT INSTITUTI HUZURIDAGI
ILMIY DARAJALAR BERUVCHI DSc.04/30.12. 2019.Tib.29.01
RAQAMLI ILMIY KENGASH**

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI

MUXAMEDOVA MUSLIMA RUSTAMOVNA

**MEDIKAMENTOZ TERAPIYAGA REZISTENT TERI
GEMANGIOMALARINI DAVOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH**

14.00.11 – Dermatologiya va venerologiya

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

TOSHKENT – 2025

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi
Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
Contents of Dissertation abstract of the Doctor of Philosophy (PhD)

Muxamedova Muslima Rustamovna

**MEDIKAMENTOZ TERAPIYAGA REZISTENT TERI GEMANGIOMALARINI
DAVOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH..... 3**

Мухамедова Муслима Рустамовна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ РЕЗИСТЕНТНЫХ К
МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ ГЕМАНГИОМ
КОЖИ..... 22**

Mukhamedova Muslima Rustamovna

**IMPROVING THE TREATMENT OF DRUG-RESISTANT SKIN
HEMANGIOMA..... 40**

E’lon qilingan ishlar royhati

Список опубликованных работ

List of published works..... 42

**TOSHKENT PEDIATRIYA TIBBIYOT INSTITUTI HUZURIDAGI
ILMIY DARAJALAR BERUVCHI DSc.04/30.12. 2019.Tib.29.01
RAQAMLI ILMIY KENGASH**

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI

MUXAMEDOVA MUSLIMA RUSTAMOVNA

**MEDIKAMENTOZ TERAPIYAGA REZISTENT TERI
GEMANGIOMALARINI DAVOLASHNI TAKOMILLASHTIRISH**

14.00.11 – Dermatologiya va venerologiya

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

TOSHKENT – 2025

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2024.2.PhD/Tib4548 raqam bilan ro‘yxatga olingan.

Dissertatsiya Toshkent tibbiyot akademiyasida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus, ingliz (rezyume)) Ilmiy kengashning internet sahifasida (www.tashpmi.uz) va “ZiyoNet” axborot-ta’lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

**r
a**

Tashkenbayeva Umida Alisherovna
tibbiyot fanlari doktori, professor

**t
a
n**

Nishonov Doniyor Anarbayevich
tibbiyot fanlari doktori, professor

**Y
e**

Mannanov Abdushukur Malikovich
tibbiyot fanlari doktori, professor

Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Dissertatsiya himoyasi Toshkent pediatriya tibbiyot institutida DSc.04/30.12.2019.29.01 Ilmiy kengashning 2025 yil “_____” _____ kuni soat _____ dagi majlisida bo‘lib o‘tadi. (Manzil: 100140, Toshkent shaxri, Yunusobod tumani, Bog‘ishamol ko‘chasi, 223-bino. Tel./faks: (+99871) 262-33-14, e-mail: mail@tashpmi.uz).

Dissertatsiya bilan Toshkent pediatriya tibbiyot instituti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (____raqami bilan ro‘yxatga olingan). (Manzil: 100140, Toshkent shaxri, Yunusobod tumani, Bog‘ishamol ko‘chasi, 223-uy. Tel.: (+99871) 262-33-14.).

Dissertatsiya avtoreferati 2025 yil «_____» _____ kuni tarqatildi.

(2025 yil «_____» _____ dagi _____ raqamli reestr bayonnomasi).

A.V. Alimov

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash raisi,
tibbiyot fanlari doktori, professor

X.A. Akramova

Ilmiy darajalar beruvchi Ilmiy kengash
ilmiy kotibi, tibbiyot fanlari doktori, **dotsent**

Q.N. Xaitov

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

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi annotatsiyasi)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Dunyoda gemangiomalalar (Ga) eng keng tarqalgan erta yoshdagi bolalarda tashxislanadigan qon tomir o'smalari hisoblanadi. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST) va Milliy sog'liqni saqlash institutlari (NIH) so'nggi ma'lumotlariga ko'ra, «... gemangiomalalar 4-10% chastotali bolalik davridagi eng keng tarqalgan yaxshi sifatli o'smalar hisoblanadi...»¹. Tug'ilganda tana vazni kamligi (TVK), chala tug'ilish, ayol jinsi, ko'p homilali homiladorlik va oilaviy anamnez Ga lar rivojlanishining statistik tasdiqlangan xavf omillari hisoblanadi. Gemangiomalalar tug'ilish paytida ko'rinishi yoki hayotning dastlabki bir necha haftalari yoki oylarigacha aniqlanmasligi mumkin. Gemangiomalarning ko'pchiligi 2 haftadan 3 haftagacha bo'lgan davrda aniqlanadi. Ular tananing har qanday qismida paydo bo'lishi mumkin, lekin ko'pincha bosh va bo'yin sohasida uchraydi. Odatda, Ga inson tanasiga hech qanday zarar yetkazmaydi, ammo ba'zida kosmetik noqulayliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Ga ni davolashda shikastlanish natijasida yuzaga keladigan funksional zararlanish va bemor hayotini xavf ostiga qo'yishi mumkin bo'lgan asoratlarga ustuvor ahamiyat berish kerak. Bu shuni ko'rsatadiki, «dastlabki bosqichlarda aniqlash, tashxis qo'yish va mutaxassislariga yo'naltirish bu bilan bog'liq asoratlarning oldini olish va eng yaxshi prognozni olishda muhim omillardir»². So'nggi bir necha o'n yilliklar davomida tadqiqotchilar holatga qarab turli xil davolash usullarini, jumladan, og'iz orqali yoki mahalliy dorilar, mahalliy dori inyeksiyalari, lazerdan foydalanish va jarrohlik davolash usullari o'rganilgan. Peroral propranolol birinchi qatorning umumiy qabul qilingan davosi bo'lib qolmoqda³. Kasallikning ko'payishi, ushbu patologiyani korreksiyalashning yangi zamonaviy usullarining paydo bo'lishi ushbu nozologiya bo'yicha ilmiy tadqiqotlar o'tqazishni talab qilmoqda.

Jahonda teri gemangiomalalarini tashxislash, davolash va rivojlanishining erta aniqlashga qaratilgan ko'p tarmoqli randomizatsiyalangan tadqiqotlar bugungi kunda dolzarb bo'lib, kasallik rivojlanishida muhim patogenetik omillar, rivojlanishiga moyillik tug'diruvchi sabablarni aniqlash, shuningdek, kechishning og'irlik darajasini baholash, bundan tashqari, prenatal xavf omillarining oilaviy klasterlanishi bilan bog'liq holda uka va singillarda Ga xavfini oldini olish bo'yicha ko'plab tadqiqotlar olib borilmoqda.

¹<http://www.who.int/meiacentre>. .

²Sandru F, Turenschi A, Constantin AT, Dinulescu A, Radu AM, Rosca I. Infantile Hemangioma: A Cross-Sectional Observational Study. *Life (Basel)*. 2023 Sep 4;13(9):1868. doi: 10.3390/life13091868.

³Xu W, Zhao H. Management of infantile hemangiomas: Recent advances. *Front Oncol*. 2022 Nov 29;12:1064048. doi: 10.3389/fonc.2022.1064048.

Mamlakatimizda sog‘liqni saqlash tizimi taraqqiyotining hozirgi bosqichida teri gemangiomalari bilan og‘rigan bemorlarni turli usullar yordamida davolash bo‘yicha ko‘plab chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda. 2022-2026-yillarda Yangi O‘zbekistonni yetti ustuvor yo‘nalish bo‘yicha rivojlantirish strategiyasida aholiga malakali tibbiy xizmat ko‘rsatish sifatini oshirish bo‘yicha vazifalar belgilangan³. Ushbu vazifalarni amalga oshirish, kompleks davolash yo‘li bilan dori vositalariga chidamli teri gemangiomalari bilan og‘rigan bemorlarni jarrohlik yo‘li bilan davolash natijalarini yaxshilash maqsadga muvofiq.

Ushbu dissertatsiya tadqiqoti O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 2 oktyabrdagi PQ-4847-son «Sog‘liqni saqlash sohasida davlat boshqaruvi tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida», 2020 yil 12 noyabrdagi PQ-4891-son «Tibbiy profilaktika ishlari samaradorligini yanada oshirish orqali jamoat salomatligini ta‘minlashga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida», 2021 yil 28 iyuldagi PQ-5199-son «Sog‘liqni saqlash sohasida ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam ko‘rsatish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi, 2021 yil 11 noyabrdagi PQ-6-son «Aholiga tibbiy xizmatlar ko‘rsatish sifatini yaxshilash va sog‘liqni saqlash sohasida kadrlar salohiyatini yanada oshirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida»gi qarorlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me‘yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda muayyan darajada xizmat qiladi.

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

Muammoning o‘rganilganlik darajasi. Dunyoning yetakchi tibbiyot univesitetlari va klinikalarida bolalarda Ganing muammolari o‘rganish bo‘yicha ko‘plab tadqiqotlar amalga oshirilmoqda. O‘tqazilgan ilmiy tadqiqot natijalariga ko‘ra, Ga patogenezi murakkab va kam o‘rganilgan bo‘lib ularning rivojlanishi bilan bog‘liq xavf omillari chala tug‘ilish va platsenta anomaliyalarini o‘z ichiga oladi. Gipoksik stress, gemangioma o‘zak hujayralari manbai bo‘lib xizmat qiluvchi platsenta trofoblastlari yoki o‘tmishdosh hujayralardan vaskulogenez (de novo shakllanish), mavjud tomirlardan yangi tomirlarning paydo bo‘lishi o‘rganilgan (Smith CJF, et al., 2017). Infantil gemangioma chaqaloqlik davridagi eng keng tarqalgan yaxshi sifatli qon tomir o‘smasi bo‘lib, 4% dan 5% gacha yangi tug‘ilgan chaqaloqlarni zararlashi aniqlanilgan (Boccaro O, et al., 2017). Ga ni davolashda kortikosteroidlar β -anrenoblokatorlar (propranolol) samaradorligini kashf qilinishidan oldin Ga uchun farmakoterapiyasi o‘rganilgan (Krowchuk D.P. et al., 2019).

³ Указ Президента РУз от 28.01.2022 г. № УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы». Сборник законодательных актов.

MDH mamlakatlari olimlari tomonidan o‘tqazilgan tadqiqot natijalariga ko‘ra, bolalarda Ga erta tashxislash va dalolashdagi takomillashtirish usullari o‘rganilgan. Bolalarda Ga davolashda xlorin asosli foto-sensibilizator gel bilan davolash o‘rganilgan (Панова О.С., va hammualliflar., 2021; Суркичин С.И., va hammualliflar., 2020). Shuningdek bolalarda Ga davolashda kam invaziv usullarni (radiochastotali termoabilyatsiya, lazer koagulyatsiya, impuls fototerapiya) sistemali β -anrenoblokatorlar (propronalol) bilan birga qo‘llanilgandagi samaradorliklar aniqlanilgan (Gavelya E.Yu., va hammualliflar., 2021). Fotosensibilizatorlarning nanomateriallar bilan kombinatsiyasi fotodinamik terapiya samaradorligini oshirish, shuningdek, uning nojo‘ya ta‘sirini bartaraf etish imkonini beruvchi nanozarrachalardan foydalanish aniq retseptorlarga yo‘naltirilgan target (maqsadli) usulga erishish va buning natijasida fotodinamik terapiyaning selektivligini oshirish imkonini beragan (Belsheyeva T.S. 2017).

O‘zbekiston olimlari tomonidan Respublikamizda ham gemangiomalarning diagnostikasi va davolashini takomillashtirish bo‘yicha bir qator ilmiy tadqiqotlar olib borilgan, bunda gemangiomalarni jarrohlik yo‘li bilan davolash usullari takomillashtirilgan (Ataqulov D., va boshqalar, 2015; Ortiqov A.A. va boshqalar, 2020), shuningdek, gemangiomalarni turli xil konservativ usullar bilan davolash, masalan, glyukokortikosteroidlar bilan skleroterapiya va propronalol bilan davolash taqqoslangan (Shamsiev J.A. va boshqalar, 2020).

Shuni ta‘kidlash joizki, bugungi kunda ushbu patologiya bo‘yicha salmoqli miqdordagi tadqiqotlar mavjud, ammo diagnostika va davolashda sezilarli yutuqlarga qaramay, infantil gemangioma bilan og‘rigan bemorlarni davolash taktikasiga oid ko‘plab savollar to‘liq aniqlanmaganligicha qolmoqda va dissertatsiya mavzusining dolzarbligini asoslaydi.

Dissertatsiya tadqiqotining dissertatsiya bajarilgan oliy ta‘lim muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejalarini bilan bog‘liqligi. Dissertatsiya ishi Toshkent tibbiyot akademiyasining №01.1500214-sonli “Dermatovenerologiyada erta tashxis qo‘yish, davolashni optimallashtirish va yangi usullarini ishlab chiqish” (2019-2021 yy) mavzusidagi ilmiy-tadqiqot ishlari doirasida bajarilgan.

Tadqiqotning maqsadi medikamentoz terapiyaga chidamli kapillyar va qoldiq teri gemangiomalarini davolashni takomillashtirishdan iborat.

Tadqiqotning vazifalari:

kapillyar va qoldiq teri gemangiomalarini davolashda mahalliy Extractum Hiperici oleosum preparatini qo‘llash bilan FDT vositasi bo‘yicha selektiv lazer ta‘siriga nisbatan IQ-spektrdagi nospetsifik lazerlarning ta‘sirini taqqoslash;

mahalliy Extractum Hiperici oleosum preparatining ta‘sirini tajribada (hayvonlar va ozuqa muhitlarida) morfologik, mikrobiologik usullar va sitotoksik test yordamida 580 nm spektrda lazer nurlanishi ta‘sirini baholash;

FS-GS va Optiscan lazer qurilmasidan foydalangan holda teri tomirlarini selektiv destruksiya qilish uchun optimal dozalarni ishlab chiqish;

terining qoldiq gemangiomasini davolashning original usulini ishlab chiqish va uning samaradorligini baholash.

Tadqiqotning obyekti sifatida 2020-yildan 2025-yilgacha bo'lgan davrda terining kapillyar va qoldiq gemangiomasini bilan kasallangan 77 nafar bemorlar olingan.

Tadqiqotning predmeti hayvonlar (sichqonlar) da o'tkazilgan laboratoriya-eksperimental tadqiqotlar tahlili, shuningdek, gemangioma bilan og'riq bemorlarning venoz qon va qon zardobi olingan.

Tadqiqot usullari. Tadqiqot maqsadiga erishish va qo'yilgan vazifalarni hal qilish uchun quyidagi usullardan foydalanilgan: umumiy klinik, eksperimental (sitologik, mikrobiologik, gistologik), instrumental (kompyuter kolorimetriyasi), shuningdek, statistik tadqiqot usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

kapillyar teri gemangiomasini davolashda propranololni qo'llashda 90% gacha samaradorlik isbotlangan, ammo qoldiq teri gemangiomasining paydo bo'lish chastotasi 70% gacha samaradorligi isbotlangan;

580 nm spektr va 500 mVt/sm² quvvat zichligiga ega bo'lgan lazer nurlanishida gul ekstraktlaridan tayyorlangan mahalliy preparat sitotoksik fotodinamik ta'sirga (75%) va patogen mikroblarga nisbatan yaqqol bakteritsid ta'sirga ega ekanligi isbotlangan;

terining qoldiq va kapillyar gemangiomasini davolashda 580 nm spektrdagi nurlanish va Extractum Hiperici oleosum preparatidan foydalangan holda selektiv lazer ta'sirining yangi usuli ishlab chiqilgan bo'lib, bunda terapiya samaradorligi IK-lazerning foydalanishidan sezilarli darajada yuqori ekanligi isbotlangan;

teri gemangiomasining proliferatsiyalanuvchi shakli "G" ko'rsatkichining 50 gacha, qoldiq Ga bo'lganda esa kompyuter kolorimetriyasi ma'lumotlariga ko'ra sog'lom teri ma'lumotlariga nisbatan 100 dan pasayishi bilan tavsiflanishi va gemangiomasining o'sish bosqichini tavsiflovchi ma'lumotlar bilan o'zaro bog'liqligi isbotlangan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

kosmetik natijalarga ko'ra, kapillyar teri gemangiomasini davolashning boshqa usullari bilan solishtirganda, atenolol yuqori samaradorlikka ega ekanligi aniqlandi, ammo qoldiq shakllar dori-darmon terapiyasiga chidamligiga asoslangan;

kompyuter kolorimetriya usuli oddiy, hammabop bo'lib, gemangioma o'sish bosqichining miqdoriy mezonlarini olish, shuningdek, davolashning erishilgan natijasini obyektiv baholash imkoni asoslangan;

qoldiq gemangiomalarni Extractum Hiperici oleosum preparati va 580 nm spektrdagi lazer ta'siridan foydalangan holda davolashning ishlab chiqilgan usulini qo'llash dermaning chuqur qatlamlarida gemangiomatoz to'qimalarning selektiv destruksiyasini amalga oshirish, ambulatoriya sharoitida va anesteziyasiz davolash, atrofdagi sog'lom to'qimalarga zarar yetkazish xavfini kamaytirish, bakteritsid ta'sir ko'rsatish, davolashning eng yaxshi kosmetik ta'siriga erishish imkonini asoslangan;

turli spektral diapazondagi lazer nurlanishi va fotodinamik terapiyadan foydalangan holda kapillyar va qoldiq gemangiomalarni tashxislash, davolash usulini tanlashning ishlab chiqilgan tamoyillari davolash muddatini qisqartirish, operatsiyadan keyingi asoratlar ulushini kamaytirish va bemorlarning hayot sifatini yaxshilash imkonini asoslangan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi tadqiqotlarda qo'llanilgan zamonaviy yondashuv va usullar, bemorlar holatini baholashning obyektiv mezonlari, o'zaro bir-birini to'ldiruvchi klinik, laborator-instrumental, eksperimental va statistik tadqiqot usullari, bemorlar sonining yetarli ekanligi, statistik tekshirish usullari yordamida ishlov berilganligi, shuningdek, tadqiqot natijalarining xorijiy va mahalliy ma'lumotlar bilan taqqoslanganligi, chiqarilgan xulosa hamda olingan natijalar vakolatli tuzulmalar tomonidan tasdiqlanganligi bilan asoslangan.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati olingan xulosalar va takliflar nazariy ahamiyatga ega bo'lib, ular teri gemangiomalarning rivojlanishida muhim ahamiyatga ega bo'lgan asosiy patogenetik mexanizmlarning rolini ochib berishga, teri gemangiomalarning ko'rsatkichlari, klinik ko'rinishlari va instrumental tadqiqotlar o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlashga sezilarli hissa qo'shishi bilan belgilanadi, bu bakteritsid va sitotoksik ta'sirga ega bo'lgan mahalliy preparatni eksperimental o'rganishga yordam berdi, bu esa dori terapiyasiga chidamli bo'lgan kapillyar turdagi teri gemangiomalarni tashxislash va davolashni takomillashtirilganligi bilan izolanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati teri gemangiomalarni davolashda selektiv lazerli fotodinamik terapiyani amaliy sog'liqni saqlashga joriy etishdan iborat bo'lib, bunda Extractum Hiperici oleosum preparatini qo'shimcha ravishda sirtidan qo'llash dori terapiyasiga rezistent bo'lgan kapillyar va qoldiq genezli teri gemangiomalarni davolashning umumiy samaradorligini oshishiga imkon berganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarini joriy qilinishi. Kapillyar va qoldiq teri gemangiomasi bo'lgan bemorlarni davolash natijalarini yaxshilash bo'yicha olingan ilmiy natijalar asosida:

birinchi ilmiy yangilik: kapillyar teri gemangiomalarni davolashda propranololni qo'llashda 90% gacha samaradorlik isbotlangan, ammo qoldiq teri

gemangiomalarining paydo bo'lish chastotasi 70% gacha kuzatilishi Respublika ixtisoslashtirilgan dermatovenerologiya va kosmetologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining Namangan filiali bo'yicha 16.12.2023 yildagi 01/139-son buyruq hamda Respublika ixtisoslashtirilgan dermatovenerologiya va kosmetologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining Andijon filiali bo'yicha 10.12.2024 yildagi 01/14-sonli buyruq bilan amaliyotga joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 2023-yil 26-yanvardagi 08-01660-son xulosasi). **Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi** kapillyar teri gemangiomalarini davolashda propranololni qo'llashda 90% gacha samaradorlikga erishildi, ammo qoldiq teri gemangiomalarining paydo bo'lish chastotasi 70% gacha kamaytirilib bemorlarda erta davolash va qoldiq izlarni kamaytirish imkonini beradi. **Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi** kapillyar teri gemangiomalarini davolashda propranololni qo'llashda 90% gacha samaradorlik isbotlangan, ammo qoldiq teri gemangiomalarining paydo bo'lish chastotasi 70% gacha kamaytirish uchun davoda qollanilgan preparat jarraohlik usulida korreksiyalash uchun sarflangan 2 350 000 so'm, 96 nafar bemorga 225 600 000 so'm ortiqcha sarf xarajatlarni iqtisod qilishga erishilgan. **Xulosa:** kapillyar teri gemangiomalarini davolashda propranololni qo'llashda 90% gacha samaradorlik isbotlangan, ammo qoldiq teri gemangiomalarining paydo bo'lish chastotasi 70% gacha kamaytirilib, 1 nafar bemor xisobiga byudjet mablag'larini 1 200 000 so'mga va byudjetdan tashqari mablag'larni 2 350 000 so'mga iqtisod qilish imkonini bergan.

ikkinchi ilmiy yangilik: 580 nm spektr va 500 mVt/sm² quvvat zichligiga ega bo'lgan lazer nurlanishida gul ekstraktlaridan tayyorlangan mahalliy preparat sitotoksik fotodinamik ta'sirga (75%) va patogen mikroblarga nisbatan yaqqol bakteritsid ta'sirga ega ekanligi Respublika ixtisoslashtirilgan dermatovenerologiya va kosmetologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining Namangan filiali bo'yicha 16.12.2023 yildagi 01/139-son buyruq hamda Respublika ixtisoslashtirilgan dermatovenerologiya va kosmetologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining Andijon filiali bo'yicha 10.12.2024 yildagi 01/14-sonli buyruq bilan amaliyotga joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 2023-yil 26-yanvardagi 08-01660-son xulosasi). **Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi** 580 nm spektr va 500 mVt/sm² quvvat zichligiga ega bo'lgan lazer nurlanishida gul ekstraktlaridan tayyorlangan mahalliy preparat sitotoksik fotodinamik ta'sirga (75%) va patogen mikroblarga nisbatan yaqqol bakteritsid ta'siri natijasida yuqori terapevtik samaradorlikni ta'minlaydigan, arzon xomashyo asosida samarali davolash imkonini beradi. **Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi** 580 nm spektr va 500 mVt/sm² quvvat zichligiga ega bo'lgan lazer nurlanishida gul ekstraktlaridan tayyorlangan mahalliy preparat sitotoksik fotodinamik ta'sirga (75%) va patogen mikroblarga nisbatan yaqqol bakteritsid ta'siri bilan bemorlarning statsionar

davolanmasdan ambulator sharoitda davolish va davo kursini kamaytirish orqali har bir bemor hisobiga sarflangan 360 000 so‘m, 96 nafar bemorda 39 360 000 so‘m ortiqcha sarf xarajatlarni iqtisod qilishga erishilgan. **Xulosa:** 580 nm spektr va 500 mVt/sm² quvvat zichligiga ega bo‘lgan lazer nurlanishida gul ekstraktlaridan tayyorlangan mahalliy preparat sitotoksik fotodinamik ta’sirga (75%) va patogen mikroblarga nisbatan yaqqol bakteritsid ta’siri orqali har 1 bemorga davolanishning 1 kursi uchun harajatlarni 2,1 barobarga, byudjetdan tashqari mablag‘larni 249 895 000 so‘mga iqtisod qilish imkonini bergan.

uchinchi ilmiy yangilik: terining qoldiq va kapillyar gemangiomasini davolashda 580 nm spektrdagi nurlanish va Extractum Hiperici oleosum preparatidan foydalangan holda selektiv lazer ta’sirining yangi usuli ishlab chiqilgan bo‘lib, bunda terapiya samaradorligi IK-lazerlardan foydalanishdan sezilarli darajada yuqori ekanligi Respublika ixtisoslashtirilgan dermatovenerologiya va kosmetologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining Namangan filiali bo‘yicha 16.12.2023 yildagi 01/139-son buyruq hamda Respublika ixtisoslashtirilgan dermatovenerologiya va kosmetologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining Andijon filiali bo‘yicha 10.12.2024 yildagi 01/14-sonli buyruq bilan amaliyotga joriy etilgan (O‘zbekiston Respublikasi Sog‘liqni saqlash vazirligining 2023-yil 26-yanvardagi 08-01660-son xulosasi). **Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi** terining qoldiq va kapillyar gemangiomasini davolashda 580 nm spektrdagi nurlanish va Extractum Hiperici oleosum preparatidan foydalangan holda selektiv lazer ta’sirining yangi usuli ishlab chiqilgan bo‘lib, bunda terapiya samaradorligi IK-lazerlardan foydalanishdan sezilarli darajada yuqori ekanligi davolanish muddatini qisqartiradi, qaytalanishlarni kamaytiradi, bolalarda estetik va psixologik muammolarni bartaraf etadi va nogironlikning oldini olish imkonini beradi. **Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi** terining qoldiq va kapillyar gemangiomasini selektiv lazer (580 nm) va Extractum Hiperici oleosum yordamida davolash an’anaviy IK-lazerlarga qaraganda davolash muddatini qisqartiradi, qaytalanish chastotasini kamaytiradi va har bir bemor hisobiga sarflangan 360 000 so‘m, 96 nafar bemorda 39 360 000 so‘m ortiqcha sarf xarajatlarni iqtisod qilishga erishilgan. **Xulosa:** selektiv lazer ta’sirining yangi usuli orqali terining qoldiq va kapillyar gemangiomasini davolash samaradorligining oshishi har 1 bemorga davolanishning 1 kursi uchun harajatlarni 2,1 barobarga, byudjetdan tashqari mablag‘larni 249 895 000 so‘mga iqtisod qilish imkonini bergan.

to‘rtinchi ilmiy yangilik: teri gemangiomasining proliferatsiyalanuvchi shakli "G" ko‘rsatkichining 50 gacha, qoldiq gemangiomas bo‘lganda esa kompyuter kolorimetriyasi ma’lumotlariga ko‘ra sog‘lom teri ma’lumotlariga nisbatan 100 dan pasayishi bilan tavsiflanishi va gemangiomasining o‘sish bosqichini tavsiflovchi ma’lumotlar bilan o‘zaro bog‘liqligi Respublika ixtisoslashtirilgan

dermatovenerologiya va kosmetologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining Namangan filiali bo'yicha 16.12.2023 yildagi 01/139-son buyruq hamda Respublika ixtisoslashtirilgan dermatovenerologiya va kosmetologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining Andijon filiali bo'yicha 10.12.2024 yildagi 01/14-sonli buyruq bilan amaliyotga joriy etilgan (O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 2023-yil 26-yanvardagi 08-01660-son xulosasi). **Ilmiy yangilikning ijtimoiy samaradorligi** teri gemangiomasining proliferatsiyalanuvchi shakli "G" ko'rsatkichining 50 gacha, qoldiq gemangiomas bo'lganda esa kompyuter kolorimetriyasi ma'lumotlariga ko'ra sog'lom teri ma'lumotlariga nisbatan 100 dan pasayishi bilan tavsiflanishi va gemangiomalarning o'sish bosqichini tavsiflovchi ma'lumotlar bilan o'zaro bog'liqligi mutaxassislariga gemangiomalarni erta tashxislash, to'g'ri bosqichlash, bolalarda psixologik va estetik muammolarni kamaytirish, nogironlikning oldini olish imkonini beradi. **Ilmiy yangilikning iqtisodiy samaradorligi** ishlab chiqilgan mezonlar va ko'rsatkichlar natijasida qoldiq gemangiomalarni erta tashxislash, o'z vaqtida samarali va ko'mpleks davo qo'llanilishi, har 1 bemor hisobiga sarflangan 360 000 so'm, 96 nafar bemorda 39 360 000 so'm ortiqcha sarf xarajatlarni iqtisod qilishga erishilgan. **Xulosa:** teri gemangiomasida "G" ko'rsatkichi va kompyuter kolorimetriyasi natijalarining klinik bosqichlar bilan ishonchli bog'liqligi har 1 bemorga davolanishning 1 kursi uchun harajatlarni 2,1 barobarga, byudjetdan tashqari mablag'larni 249 895 000 so'mga iqtisod qilish imkonini bergan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 3 ta xalqaro ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha 12 ta ilmiy ishlar chop etilgan, shulardan, O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashirlardan 7 ta maqola, jumladan, 6 ta respublika va 1 ta xorijiy jurnallarda nashir etilgan.

Dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi. Dissertatsiya tarkibi kirish, tort bob, jumladan, xulosa, amaliy tavsiyalar va foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat. Dissertatsiya hajmi 121 betni tashkil etgan.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish dissertatsiya mavzuning dolzarbligi va zarurati, tekshiruvning maqsadi, ob'yekti va predmeti, tadqiqotning respublika fan va texnologiyalari rivojlanishining asosiy ustuvor yo'nalishlariga bog'liqligi, uning ilmiy yangiligi va amaliy ahamiyati ko'rsatilgan, olingan tekshiruv natijalarining nazariy va amaliy ahamiyati va tadbiq qilinishi, natijalarni chop qilinishi va dissertatsiyaning tuzilishi va hajmi xaqida ma'lumot berilgan.

Dissertatsiyaning «**Medikamentoz terapiyaga chidamli terining qoldiq gemangiomasini davolashni takomillashtirish**» deb nomlangan birinchi bobida gemangiomalarning xususiyatlari, rivojlanish chastotasi va asoratlari bo'yicha zamonaviy nashrlarning tahlili hamda gemangiomalarning sabablari va rivojlanish bosqichlari bo'yicha tadqiqotlarning asosiy yo'nalishlari ko'rsatilgan va muhokama qilingan, gemangiomalarni medikamentoz va fizik usullar yordamida davolash usullari haqida mahalliy va horijiy nashrlardagi so'ngi 5-10 yillik adabiyotlar sharxi berilgan.

Dissertatsiyaning «**Klinik va eksperimental material va qo'llanilgan tadqiqot usullarining xususiyatlari**» deb nomlangan ikkinchi bobida mahalliy dorivor o'simliklardan rasmiy mahalliy preparatlar tarkibidagi fotosensibilizatorlar yordamida teri qoldiq gemangiomasini davolashning yangi usulini ishlab chiqish uchun asos bo'lgan tadqiqot materiallari va usullari keltirilgan. Eksperimental tadqiqotlar akademik V.Vohidov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan jarrohlik markazi klinikasi davlat muassasasining eksperimental jarrohlik laboratoriyasida in vitro va in vivo sharoitda olib borildi. Nazorat va eksperimental guruhlarda tajriba hayvonlari sifatida og'irligi 180-270 g bo'lgan yetuk zotsiz kalamushlardan foydalanildi. Ishda ma'lum yuqori va past energiyali lazerlar, shuningdek, tibbiyot muassasalari uchun tibbiy asbob-uskunalaridan bo'lgan eng yangi Denave OptiScan lazer qurilmasi (Italiya 2023 y.) ishlatilgan. Elektr xavfsizligi darajasiga ko'ra, u GOST R 50267.0-92 bo'yicha II sinf, BF guruhiga kiradi. Lazer xavfsizligi nuqtai nazaridan, qurilma hosil bo'lgan nurlanishning xavflilik darajasi bo'yicha II sinf uchun N 5804-92 «Lazerlarni loyihalash va ishlatish uchun sanitariya normalari va qoidalari» ga mos keladi. Eksperimental tadqiqotlar biokimyoviy, optik va gistomorfologik tadqiqotlar yordamida amalga oshirildi.

Klinik materialga 2020-2025 yillarda «Shox-Med» va «Rasad» klinikalarida teri gemangiomasini tashxisi bilan davolangan 77 nafar bemor kiritilgan. Asosiy guruh – 36 nafar bemor ishlab chiqilgan yangi texnologiya yordamida davolandi. Taqqoslash guruhi avval belgilangan standartlarga muvofiq davolangan 41 nafar bemordan iborat bo'ldi. Davolash natijalari

davolashning kosmetik natijalarini baholash uchun tegishli mezonlarga muvofiq baholandi. Klinikadagi laborator-instrumental tadqiqotlar quyidagilar: umumiy klinik laboratoriya tekshiruvlar, nurli diagnostika usullari (MRT, ultratovush tekshiruvi), davolash dinamikasining raqamli foto-hujjatlari, planimetriya, raqamli kolorimetriya. Olingan natijalar Fisher T-mezone yordamida ahamiyatligini aniqlash bilan statistik qayta ishlandi.

Dissertatsiyaning «**Biologik taʼqimalarga lazer taʼsirining selektivligini oshirish imkoniyatlari**» uchinchi bobida eksperimental tadqiqotlar natijalari keltirilgan. Bob tadqiqotning 4 ta alohida boʻlimidan iborat.

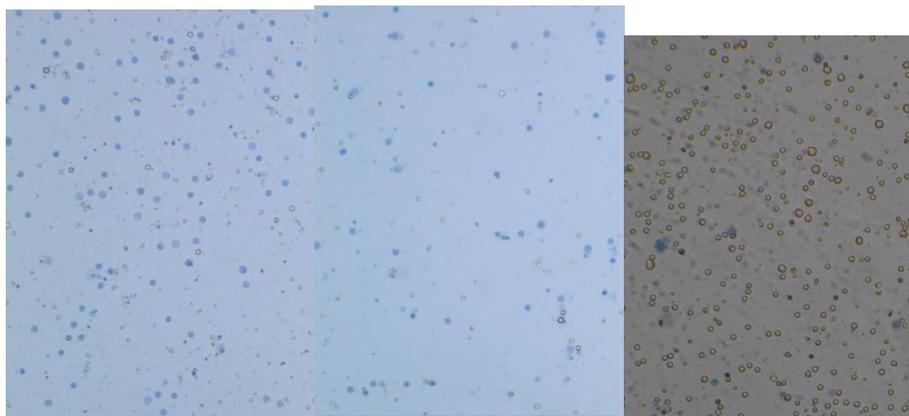
3.1-boʻlimda Denave OptiScan qurilmasining nurlanish koʻrsatkichlari taqdim etilgan va lazer nurlanishning optimal rejimlarini tanlash asoslangan.

3.2-boʻlimda 350-600 nm oraligʻida yutilish spektriga ega boʻlgan fotosensibilizator - giperetsinni oʻz ichiga olgan mahalliy Extractum Hipercioleosum (FS-GS) preparatining spektral xususiyatlari keltirilgan. Oʻsimlik preparatidagi fotosensibilizator yogʻda eriydiganligi sababli, bu holat yuzaki teri gemangiomalari uchun FS ning malham shakli sifatida teriga surtish uchun foydalanish imkoniyatini asoslaydi.

3.3-boʻlimda FS-GS ning fotodinamik taʼsiri in vitro tajribalarida patogen mikroflora misolida isbotlangan. Esherichia coli shtammi bilan oʻtkazilgan 44 ta tadqiqot DENAVE OPTISCAN lazer qurilmasi bilan nurlanganda FS-GS ning fotodinamik samaradorligini aniqlashga imkon berdi. Fotodinamik jarayon 0,5 J/sm² yorugʻlik taʼsir qilish rejimlarida boshlanadi va 1 J/sm² va undan yuqori energiyada maksimal samaraga erishadi. Yangi fotosensibilizatorning mikroblarga qarshi faolligi boʻyicha samaradorligi 0,05% konsentratsiyali metilen koʻkiga yaqinlashadi.

Tadqiqot natijalariga koʻra, FDT ning antimikrob faolligi lazer nurlanish energiyasiga toʻgʻridan toʻgʻri bogʻliqligi aniqlandi. 0,1J nurlanish taʼsirida koloniyalarning kuchsiz siyrak oʻsishi qayd etildi va katta ekspozitsiyalarda nurlanish zonasida mikroblarning oʻsishi umuman kuzatilmadi. Yuqori energiya diapazonida (5J dan yuqori) lazer nurlanishi termik taʼsir tufayli bakteritsid taʼsir koʻrsatdi.

3.4-boʻlimda FS-GS ning limfotsitlarning hayotiylikiga taʼsiri limfotsitotoksik test yordamida oʻrganildi. Qiyosiy tadqiqotlar maʼlum boʻlgan PS-metilen koʻk yordamida amalga oshirildi. Sitotoksik indeks (STI) formula boʻyicha hisoblab chiqilgan: (oʻlik hujayralar soni / hujayralarning umumiy soni) × 100%. Preparatliklarni suratga olish oʻrnatilgan raqamli kamera yordamida 10 × 2,3 va 40 × 2,3 kattalashtirishda amalga oshirildi, olingan tasvirlarning oʻlchamlari 2048 × 1536 pikselni tashkil etdi.

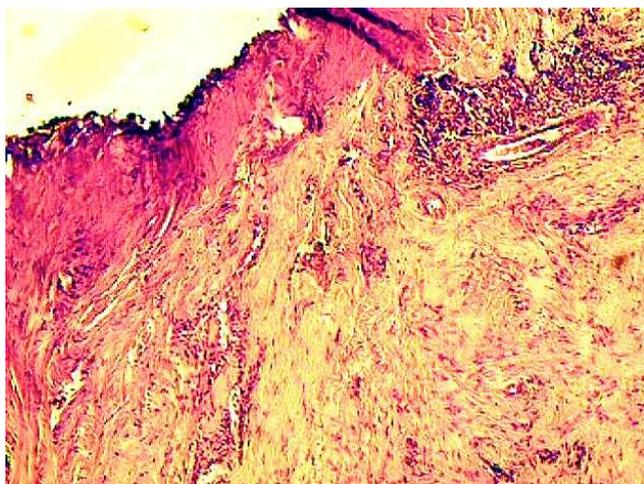


1-rasm. Limfotsitlar bilan sitotoksik test. A-Nazorat, B-FS-MS va lazer nurlanishi, B-FS-GS va lazer nurlanishi.

Tadqiqotlar natijasida FS-GS sitotoksik fotodinamik ta'sir ko'rsatishi (75%) aniqlandi, bu faollik bo'yicha FS-MS samaradorligiga (98%) yaqinlashadi.

3.5-bo'limda kalamushlar ustida o'tkazilgan tajribada DENAVE OPTISCAN qurilmasi bilan lazer nurlanishining turli dozalarda kalamush terisiga ta'siri o'rganildi. Aniqlanishicha, 10 J/sm² dozada terining nurlanishi terining yuzaki qatlamlarida kam o'zgarishlar bilan kechadi va 7-kunida teri o'zining normal rangi va tuzilishiga ega bo'ladi. Teridagi morfologik o'zgarishlar koagulyatsion nekrozning erta shakllanishi, kichik yallig'lanish hodisalari va samarali gemostaz bilan tavsiflanadi, bu atrofdagi to'qimalarga kamroq shikast yetkazadi, bu yara nuqsonining tezroq va to'liq tiklanishiga yordam beradi.

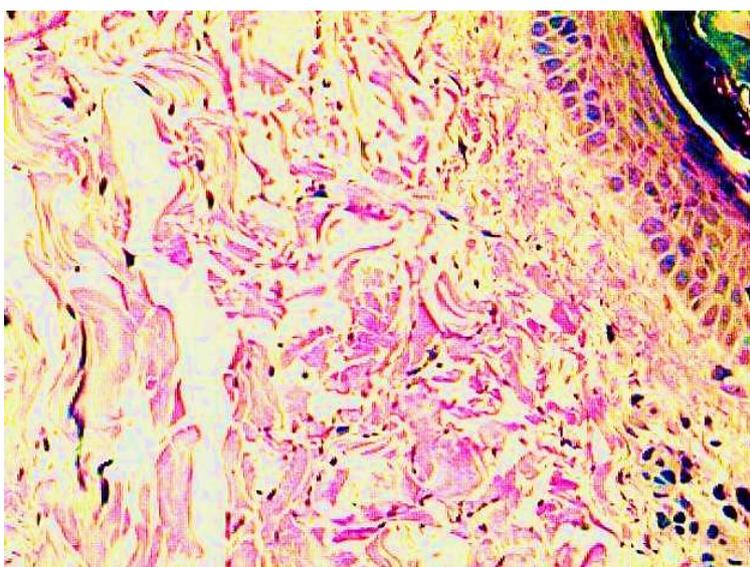
Teri 20 J/sm² dozada nurlantirilganda, terining yuzaki qatlamlari aniq nekrozga uchragan, yara bitishi qoraqo'tir ostida sodir bo'lgan. Ular morfologik jihatdan aniq yallig'lanish hodisalari, granulyatsiya to'qimalarining shakllanishi, tez yetuk biriktiruvchi to'qimaga o'tish bilan tavsiflanadi. Bitish jarayoni 14 kun yoki undan ko'proq vaqtga cho'zildi.



2-rasm. 20 J/sm² dozada lazer ta'siridan 10 kun o'tgach teri maydoni. Yara hududida shish, tolali granulyatsiya o'zgarishi. SM. G-E. 10x4.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra, 10 J/sm² lazer nurlanishining maksimal dozasi terining chandiq o'zgarishini rivojlanishiga yordam bermaydi, ammo lazer ta'siri faqat terining yuzaki qatlamlarini qoplaydi. 20 J/sm² dan ortiq dozaga ta'sir qilganda terida chandiqli o'zgarishlar rivojlanadi.

3.6-bo'limda tajribada FS-GS fotosensibilizatori bilan birgalikda Denave optiscan apparati yordamida lazer nurlanishining kalamushlar terisiga ta'siri o'rganildi. Texnika FS-GS preparatining malham shaklini teriga surtishni o'z ichiga oladi, so'ngra 1 soat qorong'ilikda inkubatsiya qilingandan so'ng, terini 7-10 ° C gacha sovutilgan holatida 7 J/sm² dozada lazer nurlanishi amalga oshirildi.



3-rasm. Lazerni teri bilan kontakt maydoni. Teri yuzaki qatlamlariga va dermaga kam miqdorda leykotsitlar infiltratsiyasi. Derma tomirlarining sklerozi. Kollagen to'qimalarining strukturasi ma'lum joylarda parchalangan. FS-GS preparati bilan FDTdan 7 kun o'tgach. SM. G-E. 10x4.

FS-GS bilan sariq spektrdagi lazerning kalamush terisiga zararli ta'siri

Ko'rsatkich	7 J/sm ² +FDT	10 J/sm ²	20 J/sm ²
Shikastlanish chuqurligi, mm	1,96±0,09	1,16±0,15	3,03±0,09
Min/Max	1,8/2,17	1,0-9/1,86	2,83/3,2

Tadqiqot ma'lumotlari shuni ko'rsatdiki, sariq spektrdagi yuqori energiyali lazer nurlanishi teriga 1 mm chuqurlikkacha kirib borish qobiliyatiga ega va qon kapillyarlari devoriga zarar yetkazishga yordam beradi. Radiatsiyaning chuqurroq kirib borish zonasiga erishish uchun lazer nurlanishining energiyasini oshirish kerak, ammo bu terining chandiqli transformatsiyasiga olib keladi. Yog'da eriydigan mahalliy o'simlik fotosensibilizatori FS-GS dan foydalanish FS ning dermani chuqur qatlamlariga kirib borishiga olib keladi va maqbul energiyada lazer bilan nurlantirilganda, terining yuzaki qatlamlarining chandiqli deformatsiyasini rivojlantirmasdan derma chuqur qatlamlarida kapillyarlarning koagulyatsiyaga olib keladi.

«Teri qoldiq gemangiomasini 580 nm diapazonda lazer nurlanishida selektivligi yuqori bo'lgan Extractum hiperici oleosum preparati yordamida destruksiyalash imkoniyatlari» to'rtinchi bobda teri gemangiomasini propronalol yordamida medikamentoz davolashning uzoq muddatli natijalari o'rganildi, turli diapazondagi IK-lazer yordamida qoldiq gemangiomasini davolash natijalarini qiyosiy tahlili o'tkazildi, ishlab chiqilgan yangi usulga muvofiq teri qoldiq gemangiomasini sariq lazer va extractum hiperici oleosum bilan FDT yordamida davolash natijalari keltirilgan.

4.1-bo'limda qoldiq gemangiomasini bo'lgan bemorlarda rangli kompyuter kolorimetriyasiga ko'ra morfologik o'zgarishlar va teri rangining tavsifi va xususiyatlari taqdim etilgan. G da «R» rang qiymatlari oddiy teriga nisbatan farqlarga ega edi, ammo ular unchalik aniq emas edi. «G» spektriga ko'ra ko'rsatkichlarning 100 balldan kam pasayishi xarakterli. G ning proliferativ shakli (yorqin qizil rangli) u 55 gacha pasaydi. G ning qoldiq shakllarida 90-100 ga to'g'ri keldi. «B» ko'rsatkichiga ko'ra, sog'lom teri bilan solishtirganda ham farqlar mavjud edi, lekin ular R va G xususiyatlariga qaraganda kamroq darajada namoyon bo'ldi. Teri rangidagi o'zgarishlarga qaramay, tananing turli qismlarida G rangi va sog'lom teri o'rtasida sezilarli farq aniqlandi.

Teri gemangiomasi bilan og‘rigan bemorlar tavsifi

Klinik ma'lumotlar		Taqqoslash guruhi-36		Asosiy guruh-41	
		bemorlar soni	%	bemorlar soni	%
Erkakalar (o‘g‘il bolalar)		11	30,55	10	24,39
Ayollar (qizlar)		25	69,44	31	75,60
Yoshi	6 oygacha	3	8,3	10	24,39
	3 yoshgacha	15	41,66	22	53,65
	11 yoshgacha	12	33,33	7	1,707
	11 yoshdan katta	6	16,66	2	4,87
Joylashuvi	Bosh, bo‘yin	22	61,14	21	51,21
	Bosh	5	13,88	6	14,63
	Qo‘l-oyoqlar	7	19,44	9	21,95
	Ko‘krak, qorin	2	5,55	5	12,19
	Qo‘shma zararlanishlar	4	11,11	8	19,51
Anamnezida davolash	To‘liq medikamentoz (b-blokatorlar)	14	38,88	20	48,78
	Qisman	13	36,40	10	24,39
	Kombinirlangan	6	16,66	8	19,54
	Davolanmagan	3	8,33	3	7,31

Izoh: - taqqoslash guruhi ma'lumotlariga nisbatan farqlar sezilarli (* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$);

Ga ning miqdoriy jihatdan rang xarakteristikasi G ning o‘shish fazasini tavsiflovchi ma'lumotlar bilan bog‘liq bo‘ldi.

Bemorlarning aksariyati biz bilan bog‘lanishdan oldin turli xil davolanishdan o‘tgan. Sxemaga muvofiq medikamentoz davolash (propronalol, anaprilin) 57 (74%) bemorda amalga oshirildi. Davolanish kursi 23 nafar (33,8%) bemorda turli sabablarga ko‘ra (ota-onalarning rad etishi, asoratlar va boshqalar) yakunlanmadi. Davolashning boshqa turlari (gormonal davolash, mahalliy davolash-malhamlar, propronalol bilan birgalikda timolol) - 14 (16,2%). Keying toifadagi bemorlar teri G bilan birlamchi murojaat qilishgan - 6 (7,4%).

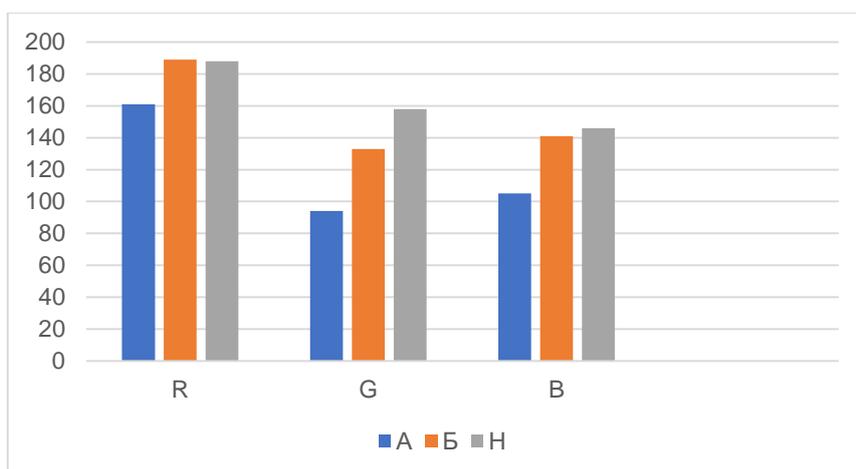
4.2-bo‘limda teri gemangiomalarini propronalol bilan davolash natijalari tahlili keltirilgan. Propronalol bilan davolash bemorlarning 80% dan ko‘prog‘ida samarali ekanligi aniqlandi, ammo qoldiq holat bemorlarning 30-80% da sodir bo‘ldi. Qoida tariqasida, qoldiq holatlar teri sathidan tashqariga bo‘rtib chiqmaydigan, kapillyar qon oqimi saqlangan, turli darajadagi ko‘rinish va rangdagi

G shaklida namoyon bo'ladi. Keyinchalik G ning bu shakllariga medikamentoz davolash ta'sir qilmaydi, shuningdek, involyutsiyaga moyillik ko'rsatmaydi.

4.3-bo'limda teri qoldiq gemangiomasini yuqori energiyali IK-lazerlari bilan davolash natijalari keltirilgan: CO-2 lazerlari, AIG-nedoimli, IPL apparati. CO-2 lazeridan foydalanganda, gemangiomaning sog'lom teri to'qimalari bilan birga qatlam-qatlam olib tashlashga erishiladi. G ning chuqur invaziyasida muqarrar ravishda terining yanada yuzaki qatlamlari shikastlanadi. Yassi G da terining chandiqli transformatsiyasi chastotasi 70-80% ga yetishi mumkin. Biroq, qobiq ostida bitish jarayonida infeksiyalanish juda kam uchraydi va teridagi qo'pol chandiqli o'zgarishlar ham kamdan-kam hollarda kuzatiladi. AIG neodimli lazerdan foydalanganda lazerning kirib borish chuqurligini oldindan hisobga olish kerak. Qoldiq G uchun terini oldindan sovutish bilan impulsli nurlanish rejimidan foydalanish kerak. Hatto bu holatlarda ham, bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, bemorlarning ko'pchiligida terining chandiqli deformatsiyasi, ko'pincha keloid transformatsiyasi sodir bo'ladi. Davolash natijalariga ko'ra, ushbu turdagi lazerga faqat G ning teriga va teri osti to'qimalariga chuqur kirib borishi ko'rsatma bo'ladi. Asosan IK-spektrida nurlanishga ega impulsli IPL lampalaridan foydalanganda biz terining chandiqli transformatsiyasi chastotasining pasayishi tufayli yaxshi natijalarga erishdik, ammo Ga ni olib tashlash uchun past dozada ta'sir qilish va ko'proq davolash seanslaridan foydalanish kerak. Ushbu usuldan foydalanganda G ning qoldiq shakllarining chastotasi ortadi, chunki bu nurlantirgich ham terining qon tomir hosilalariga ta'sir qilish uchun selektivlikka ega emas.

4.4-bo'limda fotosensibilizator va sariq spektrda lazer nurlanish yordamida teri qoldiq gemangiomasini davolash natijalari keltirilgan. Davolash usuli - muolaja boshlanishidan 1-2 soat oldin Extractum Hiperici oleosum preparati gemangiomaning teridagi lokalizatsiyasi maydoniga 5 sm² maydonga 1 ml miqdorida qo'llaniladi. Davolash muolajasi boshlanishidan 1-2 soat oldin nur o'tkazmaydigan bog'lama qo'llaniladi. Terini 7-8 ° C gacha sovutgandan so'ng, lazer ta'siri skanerlash rejimida 10-15 J/sm² energiyaga ega Denave OptiScan qurilmasi yordamida amalga oshirildi. Davolash seansidan so'ng 3 soat davomida quruq bog'lama qo'llaniladi. Davolashning to'liq kursi 5-25 hafta davomida 2-5 seansni o'z ichiga oladi. Davolashning davomiyligi terining shikastlanish darajasiga va bemorlarning yoshiga bog'liq.

41 bemorda terining qoldiq va kapillyar Ga larini selektiv lazerli destruksiya tajribasi 2-6 oy davomida 2-5 seansdan so'ng bemorlarning to'liq sog'ayishiga erishish mumkinligini ko'rsatdi. Miqdoriy eritemometriyaga ko'ra, ko'p hollarda teri rangini normallashtirishga erishildi (4-rasm).



4-diagramma. Davolashdan oldin (A) va keyin (B) eritemometriya ma'lumotlari, sog'lom teriga nisbatan (N).

64,5% hollarda sog'ayishga uchta seansdan so'ng erishildi. Hech qanday asoratlar qayd etilmadi. 4 bemorda (10%) vaqtinchalik teri giperpigmentatsiyasi kuzatildi. Eritemometriyaga ko'ra, lazer ta'sir qilgan terining rangi normaga yaqin edi va davolanishdan keyingi ko'rsatkichlar sog'lom teridan sezilarli darajada farq qilmadi. Selektiv FDT terapiyasi IK-lazerlariga nisbatan yaxshi natijalarni ko'rsatdi, bu yerda biz deyarli hech qanday asoratlarni kuzatmadik, yara infeksiyasining deyarli to'liq yo'qligi holatida chandiqlanish ($p < 0,001$), giperpigmentatsiya ($p < 0,05$), terining atrofiyasi va qoldiq gemangioma ($p < 0,01$) ko'rsatkichlari taqqoslash guruhiga nisbatan sezilarli darajada farq qildi.

XULOSALAR

R-G-B shkalasi bo'yicha ishlab chiqilgan va moslashtirilgan kompyuter kolorimetriya usuli terining qoldiq kapillyar gemangiomalari holatini baholashning obyektiv usuli ekanligi aniqlandi. Aniqlanishicha, gemangiomaning proliferatsiyalanuvchi shakli R ko'rsatkichining 50 birlikkacha pasayishi bilan tavsiflanadi, qoldiq gemangiomalar esa 80-100 birlik qiymatlarga ega.

Mahalliy *Extractum Hiperici oleosum* preparati tarkibida giperitsin fotosensibilizatori aniqlangan bo'lib, u 580 nm to'lqin uzunligidagi lazer nuri bilan ta'sir qilinganda limfotsitlar va patogen mikroorganizmlarning yashovchanligiga yaqqol fotodinamik ta'sir ko'rsatishi, shu bilan birga qorong'ilik toksikligi yo'qligi isbotlangan.

In vivo sharoitida *Extractum Hiperici oleosum* surtma shaklini «sariq» spektrda lazer ta'siri bilan birgalikda qo'llash terining chuqur qatlamlari kapillyarlarining skleroziga hissa qo'shishi, shu bilan birga dermaning yuza

tuzilmalariga sezilarli zarar yetkazmasligi isbotlangan. Shunday qilib, antibakterial ta'sir modelida DENAVE OPTISCAN lazer apparati bilan nurlantirishda FS-GS ning fotodinamik samaradorligi isbotlandi.

Propranolol preparati bilan kapillyar gemangiomalarni medikamentoz davolash 80% hollarda ularning o'sishini to'xtatishga imkon berishi isbotlangan. Biroq, bemorlarning 30-80 foizida gemangiomalarning qoldiq variantlari shakllanadi, bu esa ushbu yondashuvning samaradorligini cheklaydi.

IK diapazonda nospetsifik lazerlardan foydalanish (IPL, CO2, AIG-neodimli) teri gemangiomalarini olib tashlashda yetarlicha samaradorlikni ta'minlaydi, ammo 40-90% hollarda chandiqli transformatsiya rivojlanishi bilan birga kelishi, bu qo'llaniladigan lazer turiga bog'liqligi aniqlangan.

Qoldiq gemangiomalar bo'lgan joylarda *Extractum Hiperici oleosum* surtma shaklini lazer ta'siri (Denave OptiScan, energiya 10-15 Dj/sm², skanerlash rejimi) bilan birgalikda qo'llash og'riqsiz ambulator davolash imkonini berishi, 2-5 seansdan so'ng to'liq davolanishni ta'minlashi va optimal kosmetik natijalarga erishishi isbotlangan.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.12.2019.Tib.29.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ ТАШКЕНТСКОМ ПЕДИАТРИЧЕСКОМ
МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ**

ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

МУХАМЕДОВА МУСЛИМА РУСТАМОВНА

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛЕЧЕНИЯ РЕЗИСТЕНТНЫХ К
МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ ТЕРАПИИ ГЕАНГИОМ КОЖИ**

14.00.11 – Дерматология и венерология

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

ТАШКЕНТ – 2025

Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Министерстве высшего образования, науки и инновации Республики Узбекистан за №B2024.2.PhD/Tib4548.

Диссертация выполнена в Ташкентской Медицинской Академии.

Автореферат диссертации на трёх языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.tashpmi.uz) и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziyo.net).

Научный руководитель:

Ташкенбаева Умида Алишеровна
доктор медицинских наук, профессор

Официальные оппоненты:

Нишанов Дониёр Анарбаевич
доктор медицинских наук, профессор

Маннанов Абдушукур Маликович
д

Ведущая организация:

Самаркандский государственный медицинский университет.

Защита диссертации состоится « ____ » _____ 2025г. в ____ часов на заседании Научного совета DSc.04/30.12.2019.Tib.29.01 при Ташкентском Педиатрическом Медицинском Институте (Адрес: 100140, г. Ташкент, Юнусабадский район, ул. Богишамол, дом 223. Тел./факс: (+99871) 262-33-14, e-mail: mail@tashpmi.uz.)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Ташкентского педиатрического медицинского института (зарегистрирована за № ____). (Адрес: 100140, г.Ташкент, Юнусабадский район, ул. Богишамол, дом 223.Тел.: (+99871) 262-33-14.).

Автореферат диссертации разослан « ____ » _____ 2025 года.

(Реестр протокола рассылки № ____ от « ____ » _____ 2025 года).

А.В. Алимов

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

Х.А.Акрамова

Ученый секретарь Научного совета по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, **доцент**

К.Н. Хаитов

Председатель научного семинара при Научном совете по присуждению учёных степеней, доктор медицинских наук, профессор

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. В мире гемангиомы (Га) являются самыми частыми сосудистыми опухолями, которые наиболее часто диагностируются у детей раннего возраста. По последним данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), и национального института здоровья (НИИ) «...гемангиомы с частотой 4-10% являются наиболее часто встречающимися доброкачественными опухолями детского возраста...»⁴. Низкая масса тела при рождении (НМТ), недоношенность, женский пол, многоплодная беременность и семейный анамнез являются некоторыми из статистически доказанных факторов риска развития Га. Гемангиомы могут быть видны при рождении или не распознаваться до первых нескольких недель или месяцев жизни. Большинство гемангиом выявляются в возрасте от 2 до 3 недель. Они могут возникнуть в любой части тела, но чаще всего встречаются в области головы и шеи. Обычно Га не приносит никакого вреда организму человека, однако иногда может способствовать косметическому дискомфорту. При лечении Га следует отдавать приоритет функциональному повреждению, вызванному поражением, и осложнениям, которые могут поставить под угрозу жизнь пациента. Это говорит о том, что «идентификация, диагностика и направление к специалистам на ранних стадиях являются важными факторами в предотвращении связанных с этим осложнений и получении лучшего прогноза»⁵. За последние несколько десятилетий исследователи изучили различные методы лечения в зависимости от состояния, включая пероральные или местные препараты, местные инъекции препаратов, применение лазера и хирургическое лечение. Пероральный пропранолол остается общепринятым лечением первой линии. Рост заболеваемости, появление новых современных методик коррекции данной патологии требуют проведения научных исследований по этой нозологии.

В мире, настоящее время наиболее актуальными продолжают оставаться многоцентровые рандомизированные исследования, направленные на совершенствование диагностики, лечения и профилактики возникновения гемангиом кожи, особое значение имеет определение значимых патогенетических факторов развития, выявление предрасполагающих факторов развития, а также оценка степени тяжести течения, кроме того, проводится исследование риск ИГа у братьев и сестер, что связано с семейной кластеризацией пренатальных факторов риска.

В нашей стране на современном этапе развития системы здравоохранения проводится множество мероприятий по лечению больных с гемангиомами кожи различными методами. В стратегию развития Нового Узбекистана на

⁴Sandru F, Turenschi A, Constantin AT, Dinulescu A, Radu AM, Rosca I. Infantile Hemangioma: A Cross-Sectional Observational Study. *Life (Basel)*. 2023 Sep 4;13(9):1868. doi: 10.3390/life13091868.

⁵Xu W, Zhao H. Management of infantile hemangiomas: Recent advances. *Front Oncol*. 2022 Nov 29;12:1064048. doi: 10.3389/fonc.2022.1064048.

2022-2026 годы по семи приоритетным направлениям включены задачи по повышению качества оказания населению квалифицированных медицинских услуг⁶. Реализация данных задач, в том числе, улучшение результатов хирургического лечения больных с гемангиомами кожи, резистентными к медикаментозному лечению за счет комплексного лечения с сочетанием физических и химических методов, является одним из актуальных направлений для исследования.

Данное диссертационное исследование в определенной степени соответствует решению задач, предусмотренных в ПП-4847 Президента Республики Узбекистан от 2 октября 2020 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы государственного управления в области здравоохранения», ПП-4891 от 12 ноября 2020 года «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности медико-профилактической работы», ПП-5199 от 28 июля 2021 года «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы оказания специализированной медицинской помощи в сфере здравоохранения», ПП-6 от 11 ноября 2021 года «О дополнительных мерах по повышению качества оказания медицинских услуг населению и дальнейшему повышению кадрового потенциала в сфере здравоохранения», а также в других нормативно-правовых документах, принятых в данной сфере.

Соответствие исследований приоритетным направлениям развития науки и технологий Республики Узбекистан. Научно-исследовательская работа выполнялась в соответствии с VI приоритетным направлением развития науки и технологий республики «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. В ведущих медицинских вузах и клиниках мира проводятся многочисленные исследования по изучению проблем га у детей. По результатам проведенного научного исследования патогенез га является сложным и малоизученным, к факторам риска, связанным с их развитием, относятся недоношенность и аномалии плаценты. Были изучены гипоксический стресс, васкулогенез из плацентарных трофобластов или клеток-предшественников, которые служат источником стволовых клеток гемангиомы (de novo формирование), образование новых сосудов из существующих сосудов (Smith CJF, et al., 2017). Инфантильная гемангиома-наиболее распространенная доброкачественная сосудистая опухоль в младенчестве, поражающая от 4% до 5% новорожденных (Wosсага o, et al., 2017). Фармакотерапия ГА изучалась до открытия эффективности кортикостероидов β-ангеноблокаторов (пропроналола) в лечении ГА (Krowchuk D.P. и др., 2019).

По результатам исследований, проведенных учеными из стран СНГ, были изучены новые методы и методы ранней диагностики га у детей и улучшения селезенки. При лечении га у детей изучалось лечение фотосенсибилизирующим гелем на основе хлорина (Панова О.С., и соавторы.,

⁶Указ Президента РУз от 28.01.2022 г. № УП-60 «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы». Сборник законодательных актов.

2021; Суркичин С.И., и соавторы., 2020). Также выявлена эффективность применения малоинвазивных методов лечения га у детей (радиочастотная термоабляция, лазерная коагуляция, импульсная фототерапия) в сочетании с системными β -ангеноблокаторами (пропроналолом) (Гавела Е.Ю., и соавторы., 2021). Комбинация фотосенсибилизаторов с наноматериалами позволила повысить эффективность фотодинамической терапии, а также исключить ее побочные эффекты, использование наночастиц позволило достичь целевого (целевого) метода, ориентированного именно на рецепторы, и, как следствие, повысить селективность фотодинамической терапии (Белшеева Т.С. 2017).

Учеными Узбекистана в нашей республике также проведен ряд научных исследований по совершенствованию диагностики и лечения гемангиом, усовершенствованы методы хирургического лечения гемангиом (Атакулов д., и др., 2015; Артыков А.А. и др., 2020), а также сравнивали лечение гемангиом различными консервативными методами, такими как склеротерапия глюкокортикостероидами и лечение пропроналолом (Шамсиев Дж.А. и др., 2020).

Следует отметить, что на сегодняшний день существует значительное количество исследований по данной патологии, однако, несмотря на значительные успехи в диагностике и лечении, многие вопросы тактики лечения больных инфантильной гемангиомой остаются до конца не выясненными и всё это обосновывает актуальность данной темы диссертации.

Связь темы диссертации с научно-исследовательскими работами учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационная работа выполнена в рамках плана научно-исследовательских работ Ташкентской медицинской академии в рамках направлений научных исследований №01.1500214 «Ранняя диагностика оптимизация и разработка новых методов лечения в дерматовенерологии» (2019-2021 гг).

Целью исследования является совершенствование терапии капиллярных и остаточных гемангиом кожи, резистентных к медикаментозной терапии.

Задачи исследования:

сравнить действие неспецифических лазеров в ИК- спектре по сравнению с селективным лазерным воздействием по средством ФДТ с местным использованием отечественного препарата *Extractum Hiperici oleosum* при лечении капиллярных и остаточных гемангиом кожи.

оценить экспериментально (на животных и питательных средах) действие отечественного препарата *Extractum Hiperici oleosum* при воздействии лазерным излучением в спектре 580нм при помощи морфологическими, микробиологическими методами и цитотоксическим тестом.

разработать оптимальные дозы для селективной деструкции сосудов кожи с использованием ФС-ГЦ и лазерного аппарата Optiscan.

разработать оригинальный метод лечения остаточных гемангиом кожи и оценить его эффективность.

Объектом исследования явились 77 пациента с капиллярными и остаточными гемангиомами кожи с 2020 по 2025гг.

Предмет исследования составляют анализ лабораторно-экспериментальных исследований на животных (мыши), а также инструментальные, общеклинические и лабораторные исследования венозной крови и сыворотка крови у больных с гемангиомами.

Методы исследования. Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использованы следующие методы: общеклинические, экспериментальные (цитологические, микробиологические, гистологические), инструментальные (компьютерная колориметрия), а также статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

доказана эффективность применения пропранолола в лечении капиллярных гемангиом кожи до 90%, однако частота возникновения остаточных гемангиом кожи составляет до 70%.

доказано, что отечественный препарат из экстрактов цветков при лазерном облучении со спектром 580нм и плотности мощности в 500мВт/см² обладает цитотоксическим фотодинамическим эффектом (75%) и выраженным бактерицидным действием в отношении патогенных микробов.

разработан новый метод селективного лазерного воздействия с использованием излучения в спектре 580нм и препарата Extractum *Hiperici oleosum* в лечении остаточных и капиллярных гемангиом кожи, где эффективность терапии достоверно превышает использование ИК-лазеров

доказано, что пролиферирующая форма гемангиомы кожи характеризуется снижением показателя "G" до 50, а при остаточных Га ниже 100 по данным компьютерной колориметрии, по отношению к данным здоровой кожи и коррелировала с данными, характеризующими фазу роста гемангиом.

Практические результаты исследования заключаются в следующем:

обосновано, что в сравнении с другими видами лечения капиллярных кожных гемангиом атенолол по косметическим результатам обладает большей эффективностью, однако остаточные формы становятся резистентными к медикаментозной терапии.

обосновано, что метод компьютерной колориметрии является простым, общедоступным и позволяет получить количественные критерии стадии роста гемангиомы, а также дать объективную оценку достигнутому результату лечения.

обосновано применение разработанного способа лечения остаточных гемангиом с использованием препарата Extractum *Hiperici oleosum* и лазерного воздействия в спектре 580нм позволяет провести селективную деструкцию гемангиоматозой ткани в глубоких слоях дермы, провести лечение в амбулаторных условиях и без анестезии, уменьшить риск повреждения окружающих здоровых тканей, оказать бактерицидный эффект, достичь лучшего косметического эффекта лечения.

обосновано разработанные принципы диагностики, выбора способа лечения капиллярных и остаточных гемангиом с использованием лазерного излучения различного спектрального диапазона и фотодинамической терапии позволяет сократить сроки лечения, снизить долю послеоперационных осложнений и улучшить качество жизни пациентов.

Достоверность результатов исследования подтверждается применением в научном исследовании теоретических подходов и методов, методологически правильных практических исследований, достаточным количеством больных, статистической обработкой полученных данных, а также, сравнением результатов исследования с международными и местными данными, подтверждением со стороны уполномоченных структур заключения и полученных результатов.

Научная и практическая значимость результатов исследования.

Научная значимость результатов исследования определяется тем, что полученные выводы и предложения имеют свою теоретическую значимость, которые вносят существенный вклад в раскрытие роли основных патогенетических механизмов, имеющих важное значение в развитии гемангиом кожи, установлении взаимосвязи между показателями, клиническими проявлениями и инструментальными исследованиями гемангиом кожи, это способствовало экспериментальному изучению отечественного препарата с его бактерицидным и цитотоксическим эффектом, что создало возможность для совершенствования диагностики и лечения гемангиом кожи в частности капиллярного типа, резистентных к медикаментозной терапии.

Практическая значимость результатов исследования заключается во внедрении в практическое здравоохранение селективной лазерной фотодинамической терапии в лечении гемангиом кожи, когда дополнительное назначение препарата *Extractum Niperici oleosum* с наружным его использованием повышает общую эффективность терапии гемангиом кожи капиллярного и остаточного генеза, резистентных к медикаментозной терапии.

Внедрение результатов исследования. По результатам научного исследования по улучшению результатов лечения больных с капиллярными и остаточными гемангиомами кожи:

первая научная новизна: доказана эффективность пропранолола при лечении капиллярных гемангиом кожи до 90%, однако частота возникновения резидуальных гемангиом кожи составляет до 70%, внедрено в практику Республиканского центра дерматовенерологии и косметологии г. Намангана приказом №01/139 от 16.12.2023 г. и Республиканского центра дерматовенерологии и косметологии г. Андижана приказом №01/14 от 10.12.2024 г. (Согласно заключению Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 26 января 2023 г. №08-01660). **Социальная эффективность научной новизны:** при применении пропранолола в лечении капиллярных гемангиом кожи достигнута эффективность до 90%, а частота остаточных гемангиом кожи снижена до 70%, что позволяет проводить раннее

лечение пациентов и уменьшить остаточные рубцы. **Экономическая эффективность научной новизны:** применение пропранолола при лечении капиллярных гемангиом кожи показало эффективность до 90%, однако применение препарата в лечении позволило снизить частоту возникновения остаточных гемангиом кожи до 70% и сэкономить 2 350 000 сумов, потраченных на хирургическую коррекцию, сэкономив 225 600 000 сумов дополнительных расходов у 96 пациентов. **Заключение:** Доказано, что применение пропранолола при лечении капиллярных гемангиом кожи дает эффективность до 90%, однако частота остаточных гемангиом кожи снижена до 70%, что позволило сэкономить 1 200 000 сумов бюджетных средств и 2 350 000 сумов внебюджетных средств на одного пациента.

вторая научная новизна: местный препарат, приготовленный из цветочных экстрактов под воздействием лазерного облучения со спектром 580 нм и плотностью мощности 500 мВт /см², обладающий цитотоксическим фотодинамическим действием (75%) и выраженным бактерицидным действием на патогенные микробы внедрено в практику Республиканского центра дерматовенерологии и косметологии г. Намангана приказом №01/139 от 16.12.2023 г. и Республиканского центра дерматовенерологии и косметологии г. Андижана приказом №01/14 от 10.12.2024 г. (Согласно заключению Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 26 января 2023 г. №08-01660). **Социальная эффективность научной новизны:** заключается в том, что местный препарат, приготовленный из цветочных экстрактов под действием лазерного излучения со спектром 580 нм и плотностью мощности 500 мВт/см², обеспечивает эффективное лечение на основе недорогого сырья, обеспечивая высокую терапевтическую эффективность за счет цитотоксического фотодинамического эффекта (75%) и выраженного бактерицидного действия на патогенные микробы. **Экономическая эффективность научной новизны:** местный препарат, приготовленный из цветочных экстрактов, со спектром 580 нм и плотностью мощности лазерного облучения 500 мВт/см², обладающий цитотоксическим фотодинамическим эффектом (75%) и выраженным бактерицидным действием на патогенные микробы, позволил лечить больных амбулаторно, без госпитализации, сократить сроки лечения, сэкономив на одном больном 360 тыс. сумов, а у 96 больных – 39 360 тыс. сумов сверхнормативных затрат. **Заключение:** местный препарат, приготовленный из цветочных экстрактов, со спектром 580 нм и плотностью мощности лазерного облучения 500 мВт/см², за счет цитотоксического фотодинамического эффекта (75%) и выраженного бактерицидного действия на патогенные микробы позволил сэкономить затраты на 1 курс лечения одного пациента в 2,1 раза, а внебюджетных средств – на 249 895 000 сум.

третья научная новизна: разработан новый метод селективного лазерного воздействия с использованием излучения в спектре 580 нм и препарата Extractum Hyperici oleosum в лечении резидуальных и капиллярных гемангиом кожи, эффективность которого значительно выше применения ИК-лазеров, внедрено в практику Республиканского центра дерматовенерологии и

косметологии г. Намангана приказом №01/139 от 16.12.2023 г. и Республиканского центра дерматовенерологии и косметологии г. Андижана приказом №01/14 от 10.12.2024 г. (Согласно заключению Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 26 января 2023 г. №08-01660).

Социальная эффективность научной новезны: разработан новый метод селективного лазерного воздействия с использованием излучения в спектре 580 нм и препарата Extractum *Hiperici oleosum* для лечения резидуальных и капиллярных гемангиом кожи, при котором эффективность терапии значительно выше, чем у ИК-лазеров, сокращает сроки лечения, снижает рецидивы, устраняет эстетические и психологические проблемы у детей, предупреждает инвалидность. **Экономическая эффективность научной новезны:** заключается в том, что лечение резидуальных и капиллярных гемангиом кожи с использованием селективного лазера (580 нм) и экстракта олеосума *Hiperici oleosum* сокращает сроки лечения по сравнению с традиционными ИК-лазерами, снижает частоту рецидивов и позволяет сэкономить 360 000 сумов на одного пациента, при этом дополнительная экономия средств у 96 пациентов составила 39 360 000 сумов. **Заключение:** повышение эффективности лечения резидуальных и капиллярных гемангиом кожи с использованием нового метода селективного лазерного воздействия позволило сэкономить затраты на 1 курс лечения одного пациента в 2,1 раза, а внебюджетных средств – на 249 895 000 сум.

четвертое научное новезна: пролиферативная форма гемангиом кожи характеризуется снижением индекса «G» до 50, а при резидуальных гемангиомах – снижением индекса «G» до 100 по сравнению со здоровой кожей по данным компьютерной колориметрии, а его корреляция с данными, характеризующими стадию роста гемангиом, внедрено в практику Республиканского центра дерматовенерологии и косметологии г. Намангана приказом №01/139 от 16.12.2023 г. и Республиканского центра дерматовенерологии и косметологии г. Андижана приказом №01/14 от 10.12.2024 г. (Согласно заключению Министерства здравоохранения Республики Узбекистан от 26 января 2023 г. №08-01660). **Социальная эффективность научной новезны:** характеризуется снижением индекса «G» до 50 при пролиферирующей форме гемангиом кожи, а при резидуальных гемангиомах – до 100 по данным компьютерной колориметрии по сравнению со здоровой кожей, а его корреляция с данными, характеризующими стадию роста гемангиом, позволяет специалистам проводить раннюю диагностику гемангиом, корректно стадировать их, снижать психологические и эстетические проблемы у детей и предотвращать инвалидность. **Экономическая эффективность научной новезны:** в результате применения разработанных критериев и показателей достигнута ранняя диагностика остаточных гемангиом, своевременное и эффективное применение комплексного лечения, экономия средств на одного пациента в размере 360 000 сумов, а также 39 360 000 сумов сверхнормативных затрат у 96 пациентов. **Заключение:** достоверная корреляция индекса «G» и результатов компьютерной колориметрии с клиническими стадиями гемангиом кожи

позволила сэкономить затраты на 1 курс лечения одного больного в 2,1 раза, а внебюджетных средств – на 249 895 тыс. сум.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования были доложены на трех международных научно-практических конференциях.

Публикация результатов исследования. По теме диссертации опубликовано 12 научных работ, из них 7 журнальных статей, в том числе 6 в республиканских и 1 в зарубежном журнале, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикации основных научных результатов диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, 4 глав, заключения, практических рекомендаций и списка использованной литературы. Объем диссертации составляет 121 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обоснованы актуальность и востребованность темы проведенного исследования, цель и задачи исследования, описаны объект и предмет исследования, показано соответствие научной работы приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, изложены научная новизна и практические результаты исследования, их научная и практическая значимость, внедрение в практику результатов исследования, сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

В первой главе диссертационной работы **«Совершенствование лечения резистентных к медикаментозной терапии остаточных гемангиом кожи»** приведен обзор данных литературы. Проведен анализ современных публикаций об особенностях гемангиом, частоте развития и осложнениях. Изложены и аргументированы основные направления исследований о причинах и стадиях развития гемангиом, приведены результаты лечения гемангиом с использованием медикаментозных и физических методов. Учитывая то, что гемангиомы в основном развиваются у детей, обосновывается необходимость выбора метода лечения, который обеспечит наилучший косметический эффект. Обсуждены проблемы изучения причин развития и лечения остаточных капиллярных гемангиом кожи, которые не поддаются медикаментозной терапии и требуют дальнейших исследований в разработке и выборе оптимального метода лечения.

Во второй главе диссертации **«Характеристика клинического и экспериментального материала и примененных методов исследования»** изложены материалы и методики проведенных исследований которые послужили основой для разработки новой методики лечения остаточных гемангиом кожи с использованием фотосенсибилизаторов в составе официальных отечественных препаратов из местных лекарственных растений. Экспериментальные исследования были выполнены в лаборатории экспериментальной хирургии ГУ РСНПМЦХ имени академика В.Вахидова в условиях *in vitro* и *in vivo*. В качестве экспериментальных животных использованы половозрелые беспородные крысы весом 180-270гр. в

контрольной и опытной группах. В работе использованы известные высоко- и низкоэнергетические лазеры, а также новейшая лазерная установка Denave OptiScan (Италия 2023г), которая является изделием медицинской техники для лечебно-профилактических учреждений. По степени электробезопасности относится к классу II, группа BF по ГОСТ Р 50267.0-92. По лазерной безопасности аппарат соответствует "Санитарным нормам и правилам устройства и эксплуатации лазеров" N 5804-92 для класса II по степени опасности генерируемого излучения. Экспериментальные исследования были выполнены с использованием биохимической, оптических и гисто-морфологических исследований.

Клинический материал включал 77 пациентов, находившихся на лечении в клиниках «Шох-Мед» и «Расад» с 2020 по 2025гг. с диагнозом гемангиома кожи. Основной группе – 36 пациентам было проведено лечение с использованием разработанной новой технологии. Группу сравнения составили 41 пациентов, которым лечение было проведено по ранее установленным стандартам. Результаты лечения оценивались по соответствующим критериям оценки косметического результата лечения. Лабораторно-инструментальные исследования в клинике включали: общеклинические лабораторные исследования, лучевые методы диагностики (МРТ, ультразвуковые исследования), цифровая фото-документация динамики лечения, планиметрия, цифровая колориметрия. Полученные результаты были статистически обработаны с определением достоверности по Т-критерию Фишера.

В третьей главе диссертации «**Возможности усиления селективности лазерного воздействия на биологические ткани**» представлены результаты проведенных экспериментальных исследований. Глава состоит из 4 отдельных разделов исследований.

В разделе 3.1 представлены параметры излучения установки Denave OptiScan и обоснован выбор оптимальных режимов лазерного излучения.

В разделе 3.2. приведены спектральные характеристики отечественного препарата Extractum Hipercoleosum (ФС-ГЦ), в составе которого имеется фотосенсибилизатор – гиперцин со спектром поглощения в пределах 350-600нм. Так как фотосенсибилизатор в составе растительного препарата является жирорастворимым, то это обстоятельство обосновывает возможность его применения для нанесения на кожу в качестве мазевой формы ФС при поверхностных кожных гемангиомах.

В разделе 3.3. обоснован фотодинамический эффект ФС-ГЦ на примере патогенной микрофлоры в экспериментах *in vitro*. Проведенные 44 исследования со штаммом *Escherichia coli* позволило установить, что фотодинамическая эффективность ФС-ГЦ при облучении лазерным аппаратом DENAVE OPTISCAN. Фотодинамический процесс запускается при режимах светового воздействия в $0,5 \text{ Дж/см}^2$ и достигает максимального эффекта при энергии 1 Дж/см^2 и выше. Эффективность нового фотосенсибилизатора по антимикробной активности приближается к метиленовой сини в концентрации 0,05%.

По результатам исследований установлено, что антимикробная активность ФДТ прямо зависела как от энергии лазерного излучения. При экспозиции облучения 0,1Дж регистрировался слабый разряженный рост колоний, а при больших экспозициях, микробный рост в зоне облучения полностью отсутствовал. Излучение лазера в высоком энергетическом диапазоне (свыше 5Дж) оказывал бактерицидный эффект вследствие термического воздействия.

В разделе 3.4. изучено влияние ФС-ГЦ на жизнеспособность лимфоцитов с использованием лимфоцитотоксического теста. Сравнительные исследования были проведены с использованием известного ФС-метиленовой сини. Цитотоксический индекс (ЦТИ) рассчитывали по формуле: (число погибших клеток/общее число клеток) × 100%. Фотосъемку препаратов производили при помощи встроенной цифровой камеры при увеличении 10×2,3 и 40×2,3, а разрешение полученных изображений – 2048×1536 пикселей.

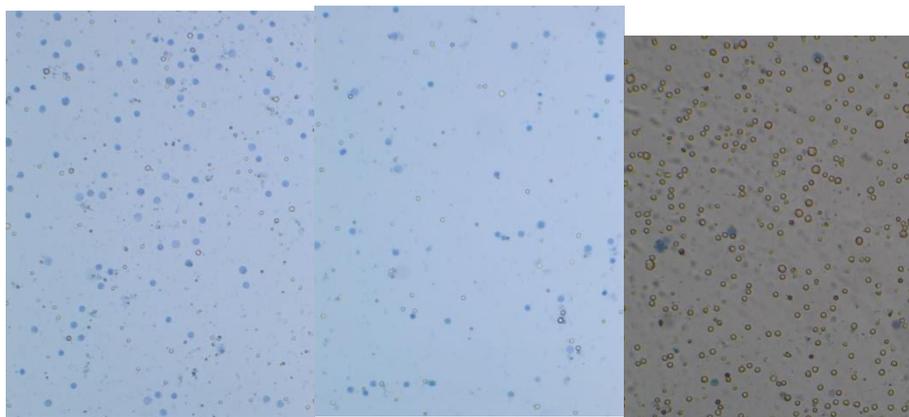


Рис.1. Цитотоксический тест с лимфоцитами. А-Контроль, Б-ФС-МС и облучение лазером, В- с ФС-ГЦ и лазерное облучение.

В результате исследований было установлено, что ФС-ГЦ проявляет цитотоксический фотодинамический эффект (75%), который по активности приближается к эффективности ФС-МС (98%).

Раздел 3.5. В эксперименте на крысах изучено влияние лазерного облучения аппаратом DENAVE OPTISCAN в различных дозировках на кожу крыс. Установлено, что облучение кожи в дозе 10Дж/см² сопровождается маловыраженными изменениями в поверхностных слоях кожи и на 7 сутки кожа приобретает обычный цвет и структуру. Морфологические изменения в коже характеризуются более ранним формированием коагуляционного некроза, незначительными воспалительными явлениями и эффективным гемостазом, меньше травмирует окружающие ткани, что способствует более быстрой и полноценной регенерации раневого дефекта.

При облучении кожи в дозе 20 Дж/см² наступал отчетливый некроз поверхностных слоев кожи, заживление ран происходило под струпом..

Морфологически они характеризуются выраженными воспалительными явлениями, ранним формированием грануляционной ткани с быстрым переходом ее в зрелую соединительную ткань. Процесс заживления затягивался на 14 суток и более.

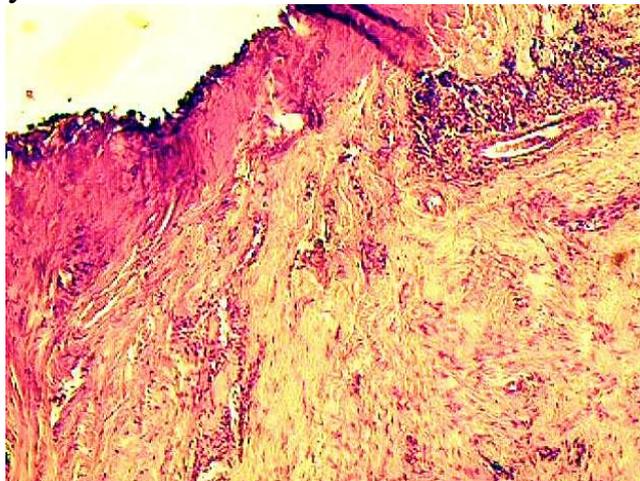


Рис. 2. Участок кожи через 10 суток после лазерного воздействия в дозе 20 Дж/см² . Отек , фиброзно-грануляционные изменения в области раны. СМ. Г-Э. 10x4.

Исходя из полученных данных предельная доза лазерного облучения в 10 Дж/см² не способствует развитию рубцовой трансформации кожи, однако лазерное воздействие охватывает лишь поверхностные слои кожи. При воздействии в дозе более 20 Дж/см² развиваются рубцовые изменения в коже.

В разделе 3.6. в эксперименте изучено влияние лазерного облучения аппаратом Denave optiscan на кожу крыс в сочетании с фотосенсибилизатором ФС-ГЦ. Методика включала нанесение на кожу мазевой формы препарата ФС-ГЦ, затем после инкубации в условиях темноты в течение 1 часа, производили облучение лазером в дозе 7 Дж/см² на фоне охлаждения кожи до 7-10°С.

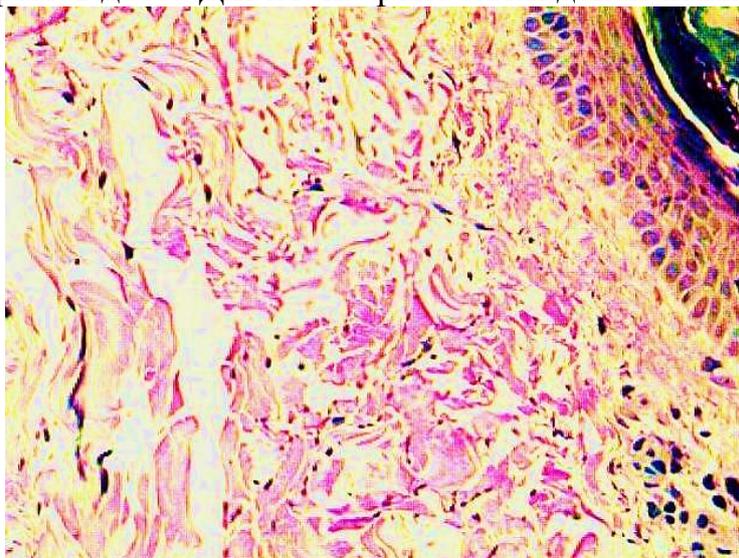


Рис. 3. Область контакта лазера с кожей. Незначительная лейкоцитарная инфильтрация поверхностных слоев кожи и дермы. Склерозирование сосудов дермы. Структура коллагеновой ткани

местами фрагментирована. Через 7 суток после ФДТ с препаратом ФС-ГЦ. СМ. Г-Э. 10x4.

Таблица № 1.

Повреждающий эффект лазера в желтом спектре с ФС-ГЦ на кожу крыс

Показатель	7Дж/см ² +ФДТ	10Дж/см ²	20Дж/см ²
Глубина повреждения, мм	1,96±0,09	1,16±0,15	3,03±0,09
Мин/Макс	1,8/2,17	1,0-9/1,86	2,83/3,2

Данные исследований продемонстрировали, что высокоэнергетическое лазерное излучение в желтом спектре обладает способностью проникать в кожу на глубину до 1мм при этом способствует повреждению стенки кровеносных капилляров. Для достижения более глубокой зоны проникновения излучения приходится увеличивать энергию лазерного излучения, однако это приводит к рубцовой трансформации кожи. Применение жирорастворимого отечественного фотосенсибилизатора растительного происхождения ФС-ГЦ приводит к проникновению ФС в глубокие слои дермы и при облучении лазером в допустимой энергии приводит к коагуляции капилляров в глубоких слоях дермы без развития рубцовой деформации поверхностных слоев кожи.

В четвертой главе «**Возможности деструкции остаточных гемангиом кожи лазерным излучением в 580нм диапазоне с усилением его селективности препаратом Extractum hiperici oleosum**» изучены отдаленные результаты медикаментозного лечения гемангиом кожи с использованием пропроналола, проведен сравнительный анализ результатов лечения остаточных гемангиом с использованием ИК-лазеров различного диапазона, изучены результаты лечения остаточных гемангиом кожи по разработанной новой методике с использованием желтого лазера и ФДТ препаратом Extractum hiperici oleosum.

В разделе 4.1. представлена характеристика и особенности морфологических изменений и цвета кожи по данным цветовой компьютерной колориметрии у больных с остаточными гемангиомами. Значения «R» цвета при Га имели различия в сравнении с нормальной кожей, но они были не столь выражены. По данным спектра «G», характерно снижение показателей ниже 100 баллов. При пролиферирующей форме Га (с более ярким красным цветом) он снижался до 55. При остаточных формах Га он соответствовал 90-100. По данным показателя «B» –также имелись различия в сравнении со здоровой кожей, однако они проявлялись в меньшей степени, чем характеристики R и G. Несмотря на вариации цвета кожи установлено достоверное различие между цветом Га и здоровой кожи на различных участках тела.

Характеристика пациентов с гемангиомами кожи.

Клинические данные		Гр. сравнения-36		Основная гр.-41	
		число б-х	%	число б-х	%
Муж (мальчиков)		11	30,55	10	24,39
Жен (девочек)		25	69,44	31	75,60
Возраст	до 6 месяцев	3	8,3	10	24,39
	До 3 лет	15	41,66	22	53,65
	До 11 лет	12	33,33	7	1,707
	Старше 11 лет	6	16,66	2	4,87
Локализация	Лицо, шея	22	61,14	21	51,21
	Голова,	5	13,88	6	14,63
	Конечности	7	19,44	9	21,95
	Грудь, живот	2	5,55	5	12,19
	Из них сочетанные	4	11,11	8	19,51
В анамнезе проводилось лечение	Медикаментозное (б- блокаторы) полное	14	38,88	20	48,78
	Частичное	13	36,40	10	24,39
	Комбинированное	6	16,66	8	19,54
	Без лечения	3	8,33	3	7,31

Примечание: - различия относительно данных группы сравнения значимы (* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$);

Цветовая характеристика Га в количественном выражении коррелировала с данными, характеризующими фазу роста Га.

Большая часть пациентов до обращения к нам проходили различные виды лечения. Медикаментозное лечение (пропранолол, анаприлин) по схеме было проведено – 57 пациентам (74%). Незавершенный курс лечения у 23 (33,8%) пациентов в связи с различными причинами (отказ родителей, осложнения и т.д). Другой вид лечения (гормональное лечение, местное лечение-мази, тимолол в сочетании с пропранололом) – 14 (16,2%), Следующая категория пациентов, которые обратились первично с Га кожи б (7,4%).

В разделе 4.2. проведен анализ результатов лечения гемангиом кожи пропранололом. Установлено, что лечение пропранололом оказалось эффективным у более 80% пациентов, однако остаточные явления имели место у 30-80% больных. Как правило, остаточные явления проявляются в виде Га, не выступающих над уровнем кожи различной степени выраженности и окраски, с остаточным капиллярным кровотоком. В дальнейшем эти формы Га не поддаются лекарственному лечению, а также не проявляют тенденцию к инволюции.

В разделе 4.3. представлены результаты лечения остаточных гемангиом кожи высокоэнергетическими ИК-лазерами: CO₂ лазера, АИГ-неодимовый, аппарат IPL. При применении CO₂ лазера достигается послойное удаление гемангиомы вместе со здоровыми тканями кожи. При глубокой инвазии Га

неминуемо повреждаются более поверхностные слои кожи. Частота рубцовой трансформации кожи при плоских Га может достигать 70-80%. Однако, в процессе заживления под коркой, инфицирование наступает достаточно редко и грубые рубцовые изменения кожи наблюдаются также редко. При использовании АИГ-неодимового лазера заранее следует учитывать глубину проникновения лазера. При остаточных Га следует использовать импульсный режим излучения с предварительным охлаждением кожи. Даже в этих случаях по нашим данным рубцовая деформация кожи имеет место у большинства больных, нередко с келоидной трансформацией. По результатам лечения, этот тип лазера показан только при глубокой инвазии Га в кожу и подкожную клетчатку. При использовании импульсных ламп IPL с излучением преимущественно в ИК-спектре нами достигнуты неплохие результаты ввиду снижения частоты рубцовой трансформации кожи, однако для удаления Га необходимо использовать низкие дозы воздействия и большое число сеансов лечения. При использовании этого метода возрастает частота остаточных форм Га, так как этот излучатель также не обладает селективностью воздействия на сосудистые образования кожи.

В разделе 4.4. приведены результаты лечения остаточных гемангиом кожи с использованием фотосенсибилизатора и облучения лазером в желтом спектре. Методика лечения: за 1 -2 часа до начала процедуры лекарственный препарат *Extractum Nipericis oleosum* наносили на область кожной локализации гемангиомы из расчета 1мл на 5см² площади. Накладывали светонепроницаемую повязку на 1-2 часа до начала процедуры лечения. После охлаждения кожи до 7-8°С осуществляли лазерное воздействие установкой *Denave OptiScan* с энергией 10-15Дж/ см², в сканирующем режиме. После проведения сеанса лечения накладывали сухую повязку на 3 часа. Полный курс лечения включал 2-5 сеансов лечения в течение 5 – 25 недель. Длительность лечения зависела от степени инвазии кожи и возраста пациентов.

Опыт селективной лазерной деструкции остаточных и капиллярных Га кожи у 41 пациента показал возможность достижения полного выздоровления пациентов после 2-5 сеансов лечения в течение 2-6 месяцев. По данным количественной колориметрии в большинстве случаев достигнута нормализация цвета кожи (Рис. 4).

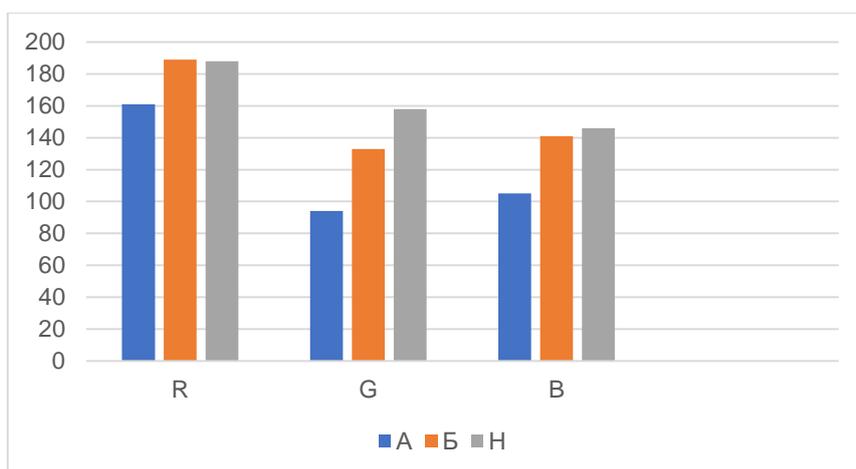


Диаграмма 4. Данные колориметрии до (А) и после лечения (Б) в сравнении с здоровой кожей (Н).

В 64,5% случаев излечение достигнуто после трех сеансов лечения. Осложнений не отмечено. Преходящая гиперпигментация кожи наблюдалась у 4 пациентов (10%). По данным эритемометрии цвет кожи в области лазерного воздействия приближался к норме и показатели после лечения достоверно не отличались от показателей здоровой. Селективная ФДТ терапия показала хороший результат по отношению к ИК лазерам, где мы практически не наблюдали осложнений, показатели достоверно отличались по отношению к данным группы сравнения по данным рубцевания ($p < 0,001$), гиперпигментации ($p < 0,05$), атрофии кожи и остаточным гемангиомам ($p < 0,01$), при практически полном отсутствии инфицированию раны.

ВЫВОДЫ

Установлено, что разработанная и адаптированная методика компьютерной колориметрии по шкале R-G-B является объективным способом оценки состояния остаточных капиллярных гемангиом кожи. Установлено, что пролиферирующая форма гемангиомы характеризуется снижением показателя R до 50 единиц, в то время как остаточные гемангиомы имеют значения 80–100 единиц.

Доказано, что в составе отечественного препарата *Extractum Hiperici oleosum* выявлен фотосенсибилизатор Гипередин, который при воздействии лазерным излучением с длиной волны 580 нм проявляет выраженное фотодинамический эффект на жизнеспособность лимфоцитов и патогенных микроорганизмов, при этом отсутствует темновая токсичность.

Доказано в условиях *in vivo*, что применение мазевой формы *Extractum Hiperici oleosum* в сочетании с лазерным воздействием в «желтом» спектре способствует склерозированию капилляров глубоких слоёв кожи, не вызывая при этом значимого повреждения поверхностных структур дермы. Таким образом, на модели антибактериального воздействия нами доказана фотодинамическая эффективность ФС-ГЦ при облучении лазерным аппаратом DENAVE OPTISCAN.

Доказано, что медикаментозное лечение капиллярных гемангиом препаратом Пропранолол позволяет остановить их рост в 80% случаев. Однако у 30–80% пациентов формируются остаточные варианты гемангиом, что ограничивает эффективность данного подхода.

Установлено, что использование неспецифических лазеров в ИК-диапазоне (IPL, CO₂, АИГ-неодимовый) обеспечивает достаточную эффективность удаления гемангиом кожи, однако сопровождается развитием рубцовой трансформации в 40–90% случаев, что зависит от типа применяемого лазера.

Доказано, применение маевой формы *Extractum Hiperici oleosum* на участках с остаточными гемангиомами в сочетании с лазерным воздействием (Denave OptiScan, энергия 10–15 Дж/см², сканирующий режим) позволяет проводить безболезненное амбулаторное лечение, обеспечивая полное излечение после 2–5 сеансов и достигая оптимальных косметических результатов.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.12.2019. Tib.29.01 ON AWARD OF
SCIENTIFIC DEGREES AT TASHKENT PEDIATRIC MEDICAL
INSTITUTE**

TASHKENT MEDICAL ACADEMY

MUKHAMEDOVA MUSLIMA RUSTAMOVNA

**IMPROVING THE TREATMENT OF DRUG-RESISTANT SKIN
HEMANGIOMA**

14.00.11 - Dermatology and venereology

**DISSERTATION ABSTRACT OF THE DOCTOR OF PHILOSOPHY (PhD) IN
MEDICAL SCIENCES**

TASHKENT – 2025

The theme of the doctor of philosophy (PhD) in medical sciences was registered by the Supreme Attestation Commission under the Ministry of Higher education, science and innovation of the Republic of Uzbekistan under No.B2024.2.PhD/Tib4548.

The dissertation of doctor of philosophy (PhD) has been prepared at the Tashkent Pediatric Medical Institute.

The abstract of the dissertation was posted in three (Uzbek, Russian, English (resume)) languages on the website of the Scientific Council at www.tashpmi.uz and on the website of “ZiyoNet” Informational and Educational Portal at www.ziynet.uz.

Scientific supervisor:

Tashkenbaeva Umida Alisherovna
Doctor of Medical Sciences, professor

Official opponents:

Nishonov Daniyor Anarbaevich
Doctor of Medical Sciences, Professor

Mannanov Abdushukur Malikovich
Doctor of Medical Sciences, Professor

Leading organization:

Samarkand State Medical University

The defence will take place « _____ » _____ 2025, at _____ at the meeting of the Scientific Council No. DSc.04/30.12.2019.Tib.29.01 at Tashkent Pediatric Medical Institute (Address: 223 Bogishamol str., Yunusabad district, 100140 Tashkent. Tel./Fax: (+998) 71-262-33-14; e-mail: info@tashpmi.uz).

The dissertation of doctor of philosophy (PhD) can be found through in the Information Resource Centre of the Tashkent Pediatric Medical Institute (registered under No._____) Address: 223 Bogishamol str., Yunusabad district, 100140 Tashkent. Phone/fax: (+998) 71-262-33-14.

Abstract of dissertation sent out on « _____ » _____ 2025.
(Mailing record № _____ dated « _____ » _____ 2025).

A.B. Alimov

Chairman of the Scientific Council for the
Award of Scientific Degrees, Doctor of Medical
Sciences, Professor

X.A. Akramova

Scientific Secretary of the Scientific Council for the Award
of Scientific Degrees,
Doctor of Medical Sciences

K.N. Khaitov

Chairman of the Scientific Seminar under the Scientific
Council for the Award of Scientific Degrees, Doctor of
Medical Sciences, Professor

INTRODUCTION (abstract of the PhD dissertation)

The purpose of the study is to improve the treatment of capillary and residual hemangiomas of the skin that are resistant to drug therapy.

The object of the research were 77 patients with capillary and residual hemangiomas of the skin who were treated at «Shokh-Med» and «Rasad» clinics from 2020 to 2025.

The scientific novelty of the research:

the effectiveness of propranolol in the treatment of capillary skin hemangiomas up to 90% has been proven, however, the frequency of residual skin hemangiomas is up to 70%.

it has been proven that the domestic preparation made from flower extracts with a 580nm spectrum and a power density of 500mW/cm² under laser irradiation has a cytotoxic photodynamic effect (75%) and a pronounced bactericidal effect against pathogenic microbes.

a new method of selective laser exposure using radiation in the 580nm spectrum and the Extractum Hiperici oleosum preparation in the treatment of residual and capillary skin hemangiomas has been developed, where the effectiveness of therapy significantly exceeds the use of infrared lasers.

it has been proven that the proliferating form of skin hemangioma is characterized by a decrease in the "G" indicator to 50, and with residual Ga below 100 according to computer colorimetry data, compared to healthy skin data, and correlated with data characterizing the hemangioma growth phase.

Implementation of the research results.

first scientific novelty: up to 90% of the effectiveness of propranolol in the treatment of capillary skin hemangiomas has been proven, but the frequency of occurrence of residual skin hemangiomas is up to 70%, it was introduced into the practice of the Republican Center for Dermatovenereology and Cosmetology in Namangan by Order No. 01/139 dated December 16, 2023, and the Republican Center for Dermatovenereology and Cosmetology in Andijan by Order No. 01/14 dated December 10, 2024. (According to the conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated January 26, 2023, No. 08-01660). ***Social effectiveness of the scientific novelty*** up to 90% of efficacy was achieved when using propranolol in the treatment of capillary skin hemangiomas, while the frequency of residual skin hemangiomas was reduced to 70%, allowing for early treatment in patients and reducing residual scars. ***Economic effectiveness of the scientific novelty*** the use of propranolol in the treatment of capillary skin hemangiomas has been proven to be up to 90% effective, but the drug used in the treatment to reduce the frequency of occurrence of residual skin hemangiomas by up to 70% resulted in savings of 2,350,000 UZS spent on surgical correction, saving 225,600,000 UZS in excess costs for 96 patients. ***Conclusion:*** The use of propranolol in the treatment of capillary skin hemangiomas has been proven to be up to 90% effective, but the frequency of residual skin hemangiomas has been reduced to 70%, allowing for savings of 1,200,000 soums in budgetary funds and 2,350,000 soums in extrabudgetary funds per patient.

the second scientific novelty: the fact that a local preparation prepared from flower extracts under laser irradiation with a spectrum of 580 nm and a power density of 500 mW/cm² has a cytotoxic photodynamic effect (75%) and a pronounced bactericidal effect on pathogenic microbes it was introduced into the practice of the Republican Center for Dermatovenereology and Cosmetology in Namangan by Order No. 01/139 dated December 16, 2023, and the Republican Center for Dermatovenereology and Cosmetology in Andijan by Order No. 01/14 dated December 10, 2024. (According to the conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated January 26, 2023, No. 08-01660). ***Social effectiveness of the scientific novelty*** is that a local preparation prepared from flower extracts under laser irradiation with a spectrum of 580 nm and a power density of 500 mW/cm² provides effective treatment based on inexpensive raw materials, providing high therapeutic efficacy due to the cytotoxic photodynamic effect (75%) and a pronounced bactericidal effect on pathogenic microbes. ***Economic effectiveness of the scientific novelty*** a local preparation prepared from flower extracts with a 580 nm spectrum and a power density of 500 mW/cm² laser irradiation, with cytotoxic photodynamic effect (75%) and a pronounced bactericidal effect on pathogenic microbes, allowed patients to be treated in outpatient conditions without inpatient treatment and reduced the course of treatment, saving 360,000 UZS per patient, and 39,360,000 UZS in excess costs in 96 patients. ***Conclusion:*** A local drug prepared from flower extracts with a 580 nm spectrum and a power density of 500 mW/cm² laser irradiation, due to its cytotoxic photodynamic effect (75%) and pronounced bactericidal effect on pathogenic microbes, allowed saving costs for 1 course of treatment per patient by 2.1 times, and extrabudgetary funds by 249,895,000 UZS.

third scientific novelty: a new method of selective laser exposure using radiation in the 580 nm spectrum and the drug Extractum Hiperici oleosum in the treatment of residual and capillary hemangiomas of the skin has been developed, the effectiveness of which is significantly higher than the use of IR lasers, it was introduced into the practice of the Republican Center for Dermatovenereology and Cosmetology in Namangan by Order No. 01/139 dated December 16, 2023, and the Republican Center for Dermatovenereology and Cosmetology in Andijan by Order No. 01/14 dated December 10, 2024. (According to the conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated January 26, 2023, No. 08-01660). ***Social effectiveness of the scientific novelty*** a new method of selective laser exposure using radiation in the 580 nm spectrum and the drug Extractum Hiperici oleosum has been developed for the treatment of residual and capillary hemangiomas of the skin, in which the effectiveness of therapy is significantly higher than that of IR lasers, shortens the treatment period, reduces relapses, eliminates aesthetic and psychological problems in children, and prevents disability. ***Economic effectiveness of the scientific novelty*** is that the treatment of residual and capillary hemangiomas of the skin using a selective laser (580 nm) and Extractum Hiperici oleosum reduces the duration of treatment compared to traditional IR lasers, reduces the frequency of relapses, and saves 360,000 UZS per patient, with an additional cost savings of 39,360,000 UZS in 96 patients. ***Conclusion:*** The

increased effectiveness of the treatment of residual and capillary hemangiomas of the skin using a new method of selective laser exposure allowed saving costs for 1 course of treatment per patient by 2.1 times, and extrabudgetary funds by 249,895,000 UZS.

fourth scientific novelty: the proliferative form of skin hemangioma is characterized by a decrease in the "G" index to 50, and in the case of residual hemangiomas, by a decrease in the "G" index to 100 compared to healthy skin according to computer colorimetry data, and its correlation with data characterizing the growth stage of hemangiomas it was introduced into the practice of the Republican Center for Dermatovenereology and Cosmetology in Namangan by Order No. 01/139 dated December 16, 2023, and the Republican Center for Dermatovenereology and Cosmetology in Andijan by Order No. 01/14 dated December 10, 2024. (According to the conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan dated January 26, 2023, No. 08-01660). ***Social effectiveness of the scientific novelty*** is characterized by a decrease in the "G" index to 50 for the proliferating form of skin hemangioma, and in the case of residual hemangiomas, to 100 for the computer colorimetry data compared to healthy skin, and its correlation with data characterizing the growth stage of hemangiomas allows specialists to diagnose hemangiomas early, correctly stage them, reduce psychological and aesthetic problems in children, and prevent disability ***Economic effectiveness of the scientific novelty*** as a result of the developed criteria and indicators, early diagnosis of residual hemangiomas, timely and effective use of complex treatment, savings of 360,000 UZS per patient, and 39,360,000 UZS in excess costs in 96 patients were achieved. ***Conclusion:*** The reliable correlation of the "G" index and computer colorimetry results with clinical stages in skin hemangioma allowed to save costs for 1 course of treatment per patient by 2.1 times, and extrabudgetary funds by 249,895,000 UZS.

Publication of the research results. 12 scientific papers have been published on the topic of the dissertation, including 7 journal articles, including 6 in national and 1 in foreign publications recommended by the Higher Attestation Commission of the Republic of Uzbekistan for the publication of the main scientific results of dissertations.

The structure and scope of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, 4 chapters, a conclusion, practical recommendations and a list of references. The volume of the dissertation is 121 pages.

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

I bo'lim (I часть; Part I)

1. Muhamedova M.R., Tashkenbayeva U.A., Sadykov R.A. Evaluation of the effectiveness of photodynamic therapy using a domestic preparation from hypericum perforatum / American journal of medicine and medical sciences (volume 14 №6 2024 1687-1690) (14.00.00. - №6)

2. Ташкенбаева У.А., Мухамедова М.Р., Садыков Р.А., Мусаева Ш.Н. Лимфоцитотоксический эффект Extractum Hypericum Perforatum при лазерном воздействии в желтом спектре / Биология ва тиббиёт муаммолари 2024, №2 (152) 7. 282-286 (14.00.00; №19).

3. M. R. Mukhamedova. Photodynamic therapy in the treatment of skin formations and tumors / Доктор ахборотномаси № 2 (114) 159-164 —2024 (14.00.00; №20).

4. Мухамедова М.Р., Садыков Р.Р., Ташкенбаева У.А. Возможности лазерного воздействия в лечении гемангиом кожи / “O‘zbekiston tibbiyot” jurnali 2024 №2 195-201 (14.00.00; №8).

5. Ташкенбаева У.А., Садыков Р.А., Мухамедова М.Р. ИК лазеры в лечении капиллярных гемангиом кожи / Вестник дерматолога 2024 Ташкент. 64-68 (14.00.00; №13).

6. Садыков Р.А., Мухамедова М.Р. Возможности лазерной деструкции капиллярных гемангиом кожи / “O‘zbekiston xirurgiyasi” №1, 2024. 32-36 (14.00.00; №9).

7. Tashkenbaeva U.A., Mukhamedova M.R., Sadykov R.R. Experience in the use of ir lasers in the treatment of skin hemangiomas / Scientific Journal Of “Medical Science And Biology” Том 2 № 2 (2024): SJMB (Scopus; IF- 5.6)

8. Mukhamedova M.R., Sadykov R.R., Tashkenbayeva U.A. Potential og photodynamic therapy in the treatment of residual cutaneous hemangiomas / International scientific journal “Science and innovation” Volume 4 issue 6/ 128-134(№12, Index Copernicus, CiteScore – 1,3).

II bo'lim (II часть; Part II)

1. Методика лечения остаточных гемангиом кожи // Садыков Р.А., Ташкенбаева У.А., Алиев А.Ш., Мухамедова М.Р. (Методические рекомендации) Ташкент 2024

2. Мухамедова М.Р. «Совершенствование лечения резистентных к медикаментозной терапии гемангиом кожи» // «Tibbiyotning dolzarb muammolariga innovatsion yondashuv» Андижан 2024. Respublika yosh olimlar ilmiy-amaliy konferensiyasi. 415-416

3. Садыков Р.А., Мухамедова М.Р. Возможности фотодинамической терапии в лечении остаточных гемангиом кожи // «The use of highly innovative technologies in preventive medicine» Andijan state medical institute. Ташкент 1064-1065.

4. Muxamedova M.R // “Teri qoldiq gemangiomasini lazer nurlanishida va extractum hiperici oleosum preparati yordamida destruksiyalash imkoniyatlari” Andijan state medical institute. Ташкент 1064-1065.

5. Tashkenbayeva U.A., Muhamedova M.R., Sadykov R.R. “Experience in the use of IR lasers in the treatment of skin hemangiomas” SJMSB Medical science and biology journal 2024 Volume2 107-108

6. Muhamedova M.R., Sadykov R.R. // “Photodynamic therapy in the treatment of cutaneous hemangiomas” International conference on multidisciplinary science Volume 2 Issue 3. 113-114