

**BUXORO DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

BUXORO DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI

AXMEDOV RAXMATILLO FURQATOVICH

**KUYISH SEPSISI: BASHORAT QILISH, DAVOSI VA
OLDINI OLISH**

14.00.27 – Xirurgiya

**Tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Buxoro - 2023

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati mundarijasi
Оглавление автореферата диссертации доктора философии (PhD)
Content of dissertation abstract of the doctor of philosophy (PhD)

Axmedov Raxmatillo Furqatovich

Kuyish sepsisi: bashorat qilish, davosi va oldini olish.....3

Ахмедов Рахматилло Фуркатович

Ожоговый сепсис: прогнозирование, лечение и профилактика.....23

Akhmedov Rakhmatillo Furqatovich

Burn sepsis: prognosis, treatment and prevention 43

E'lon qilingan ishlar ro'yxati

Список опубликованных работ

List of published works 47

**BUXORO DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI
HUZURIDAGI ILMIY DARAJALAR BERUVCHI
DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 RAQAMLI ILMIY KENGASH**

BUXORO DAVLAT TIBBIYOT INSTITUTI

AXMEDOV RAXMATILLO FURQATOVICH

**KUYISH SEPSISI: BASHORAT QILISH, DAVOSI VA
OLDINI OLISH**

14.00.27 – Xirurgiya

**Tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi
AVTOREFERATI**

Buxoro - 2023

Falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi mavzusi O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasida B2020.4.PhD/Tib1575 raqam bilan ro‘yxatga olingan.

Dissertatsiya Samarqand davlat tibbiyot universitetida bajarilgan.

Dissertatsiya avtoreferati uch tilda (o‘zbek, rus va ingliz (rezyume)) Ilmiy kengash veb-sahifasida (www.bsmi.uz) va «ZiyoNet» Axborot-ta’lim portalida (www.ziynet.uz) joylashtirilgan.

Ilmiy rahbar

Karabayev Xudoyberdi Karabayevich
tibbiyot fanlari doktori, professor

Rasmiy opponentlar

O‘roqov Shuhrat To‘xtayevich
tibbiyot fanlari doktori

Eshonxodjayev Otabek Djurayevich
tibbiyot fanlari doktori

Yetakchi tashkilot

Janubiy Qozog‘iston tibbiyot akademiyasi
(Qozog‘iston Respublikasi)

Dissertatsiya himoyasi Buxoro davlat tibbiyot instituti huzuridagi DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 raqamli Ilmiy kengashning 2023 yil «___» _____ kuni soat ____dagi majlisida bo‘lib o‘tdi. (Manzil: 200118, Buxoro shahri, A.Navoiy shoh ko‘chasi, 1-uy. Tel./Faks: (+99865) 223-00-50; tel: (+99865) 223-17-53; e-mail: buhmi@mail.ru)

Dissertatsiya bilan Buxoro davlat tibbiyot instituti Axborot-resurs markazida tanishish mumkin (___ raqami bilan ro‘yxatga olingan). (Manzil: 200118, Buxoro shahri, A.Navoiy shoh ko‘chasi, 1-uy. Tel./Faks: (+99865) 223-00-50.)

Dissertatsiya avtoreferati 2023 yil «___» _____ kuni tarqatildi.

(2023 yil «___» _____dagi ____ raqamli reestr bayonnomasi).

A.Sh. Inoyatov

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

N.N. Kazakova

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash ilmiy
kotibi, tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD) dotsent

B.Z. Xamdamov

Ilmiy darajalar beruvchi ilmiy kengash
qoshidagi ilmiy s`eminar raisi, tibbiyot
fanlari doktori

KIRISH (falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasining avtoreferati)

Dissertatsiya mavzusining dolzarbligi va zarurati. Termik shikastlanishlar jarrohlik va travmatologiya sohasidagi muammolardan markaziy o‘rinlardan birini egallaydi. Hozirgi vaqtda rivojlangan mamlakatlarda kuyish chastotasi yiliga aholi o‘rtasida 1:1000 ni, kuyish tufayli vafot etganlar soni esa 1,5 - 5,9% ni tashkil qiladi¹.

Keng ko‘lamli og‘ir kuyish bilan og‘rigan bemorlarda o‘limning mumkin bo‘lgan sabablari orasida doimiy ravishda yetakchi o‘rinda turadigan og‘ir kuygan bemorlarda infeksiyani umumiy tarqalishini diagnostikasi va davolash hanuzgacha dolzarb muammo bo‘lib qolmoqda. Turli mualliflarning fikriga ko‘ra, kuyish sepsisi natijasida vafot etgan bemorlar o‘lim darajasi 23% - 82% ni tashkil qiladi².

Bemorning hayotiga bevosita xavf tug‘dirishdan tashqari, infeksiyaning uzoq vaqt davom etishi nafaqat kuygan yaralarni davolash jarayonini kechikishiga olib keladi, «...balki yallig‘lanayotgan hujayralarning surunkali qo‘zg‘alishi natijasida ortiqcha chandiqlarning yuzaga kelishiga ham sabab bo‘ladi...»³. Infeksiya kuyish jarohatlarini o‘z vaqtida autodermoplastik yopish uchun qiyinchiliklar tug‘diradi, shuning uchun infeksiya va kuygan yarani erta nekrektomiya qilish masalalari dolzarb bo‘lib qolmoqda.

Shunday qilib, har qanday darajadagi kuyish yara infeksiyasining rivojlanishi uchun sharoit yaratadi. Kuyish kasalligining klinik ko‘rinishi bilan namoyon bo‘ladigan, yuqumli jarayonning rivojlanishi va uni umumilashtirilishiga sharoit yaratadigan keng va chuqur ko‘lamli kuyish organizmda bir qator patologik jarayonlarni yuzaga keltiradi. Mikroorganizmlar invaziyasi uchun kirish eshigini yaratadigan tananing katta yuzasidagi himoya teri qoplamasining yo‘qolishidan tashqari qo‘shimcha ravishda, bu - tananing eng muhim neyrotrofik va metabolik funktsiyalarining dezintegratsiyasi bo‘lib, infeksiyaga qarshi himoya omillarining buzilishlarga olib keladi.

Og‘ir kuygan bemorlarda tizimli yallig‘lanishga javob sindromi ning rivojlanishini oldini olish choralari katta ahamiyatga ega bo‘lib, ular orasida nekrotik to‘qimalarni erta jarrohlik yo‘li bilan kesish yetakchi hisoblanadi, chunki kuyish yarasi aynan umumiy infeksiya va tizimli yallig‘lanishga javob sindromining manbai bo‘lib xizmat qiladi.

Mamlakatimizda sog‘liqni saqlash tizimini takomillashtirish bo‘yicha amalga oshirilayotgan keng ko‘lamli choralar orasida xirurgik kasalliklarga erta tashxis qo‘yish, kompleks davolash, ular asoratlarini kamaytirish va oldini olishga alohida e‘tibor qaratilmoqda. Bu borada 2022-2026 yillarda Yangi O‘zbekistonni

¹ Королёв В.А., Гапич А.В., Бородина Е.Ю. Домбаев А.А., Новиков М.Д. Опыт лечения ожогов II-III-IV степени с помощью мазей стелланин-ПЭГ и стелланин. // Медицина №1 (15). Санкт-Петербург, 2013, с. 67-68.

² Жилинский Е.В., Губичева А.В., Скакун П.В., Алексеев С.А. Раневая инфекция у пациентов с ожоговой болезнью. // "Фундаментальная наука в современной медицине 2017" Научно-практическая конференция студентов и молодых ученых. Минск, БГМУ 2017, с. 112-114.

³ Фаязов А.Д., Туляганов Д.Б., Камилов У.Р., Рузимуратов Д.А. Современные методы местного лечения ожоговых ран. // Вестник экстренной медицины, том 12, №1. Ташкент, 2019, с. 43-47.

rivojlantirish strategiyasida ko'rsatilgan 7 ta ustuvor yo'nalishning 4-qism 56-maqсадida «... aholi salomatligini muhofaza qilish, tibbiyot xodimlari potentsialini oshirish va sog'liqni saqlash tizimini rivojlantirishning 2022-2023 yillarga mo'ljallangan dasturini amalga oshirishga yo'naltirilgan kompleks chora-tadbirlarni amalga oshirish...»⁴ vazifalari belgilangan.

Mazkur dissertatsiya taqdimoti O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 12-noyabrdagi PF-6110-son «Birlamchi tibbiy sanitariya yotdami muassasalari faoliyatiga mutlaqo yangi mexanizmlarni joriy qilish va sog'liqni saqlash tizimida olib borilayotgan islohatlar samaradorligini yanada oshirish chora tadbirlari to'g'risida»gi va 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son «2022-2026 yillarda Yangi O'zbekistonni rivojlantirish strategiyasi to'g'risida» va 2020 yil 12 noyabrdagi PQ-4891-son «Tibbiy profilaktika ishlari samaradorligini yanada oshirish orqali jamoat salomatligini ta'minlashga oid qo'shimcha chora-tadbirlari to'g'risida»gi Qarorlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga muayyan darajada xizmat qilgan.

Tadqiqotning O'zbekiston Respublikasi fan va texnologiyalari rivojlanishining ustuvor yo'nalishlariga mosligi. Dissertatsiya tadqiqoti fan va texnologiyalarning rivojlanishini VI “Tibbiyot va farmakologiya” ustuvor yo'nalishiga muvofiq bajarilgan.

Muammoni o'rganilganlik darajasi. Jarrohlik sepsisining diagnostikasi, profilaktikasi va davolash eng dolzarb muammolardan biri bo'lib qolmoqda [Yuldashev Sh.S., 2016; Jilinskiy Y.V., 2017; Fayazov A.D., 2019; Xolmurodov B.N., 2019; Kozka A.A., 2021]. Kombustiologiyada u ayniqsa jiddidir, chunki kuygan bemorlarda o'limning asosiy sababi yuqumli asoratlar hisoblanadi [Kudryavtsev A.N., 2017].

Kuygan bemorlardagi yuqumli asoratlarni o'rganishga bag'ishlangan fundamental tadqiqotlari tufayli [Ushakova T.A., 2015; Kulabuxov V.V., 2021], davolashning umumiy natijalarini yaxshilangan, ammo shu bilan birga og'ir termik jarohati bo'lgan bemorlarda sepsisning patogenezi, diagnostikasi va intensiv terapiya tamoyillari bo'yicha yangi savollar tug'dirdi.

Kuygan bemorlarda ushbu tashxisni o'z vaqtida aniqlashda ma'lum bir qiyinchiliklar borligini ta'kidlash lozim. Ular, birinchi navbatda, O'zbekiston Respublikasida “kuyish sepsisi” tushunchasiga haligacha aniq ta'rif berilmaganligi bilan bog'liq. Ushbu asoratning umumiy qabul qilingan tasnifi mavjud emas, bu esa o'z navbatida uning profilaktikasi va davolashda ko'plab klinik kuzatuvlarni umumlashtirish va yagona yondashuvlarni ishlab chiqishda qiyinchilik tug'diradi.

Vaziyatni muammoli ekanligi, xususan, R. Bonening umumiy jarrohlik amaliyotida sepsis tashxisiga bo'lgan yondashuvlarini faol targ'ib qilish fonida seziladi. Bugungi

kunda aksariyat umumiy jarrohlar va anesteziist-reanimatologlar uchun

⁴ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son «2022-2022 yillarda Yangi O'zbekistonni rivojlantirish strategiyasi to'g'risida»gi Farmoni.

organizmning yuqumli o'chog'ining shakllanishi vaqtidagi reaksiyasini aks ettiruvchi klinik belgilarning og'irligini hisobga olgan holda tizimli yallig'lanishga javob sindromi, sepsis va og'ir sepsisni ajratishda shubha tug'dirmaydi. Shu bilan birga, kuyish sepsisiga nisbatan bunday yondashuv hali o'rnatilmagan. Bundan tashqari, terining keng shikastlanishi bo'lgan bemorlarda, kuyish kasalligining dastlabki davrida, hali kuyishning yuqumli jarayonining klinik belgilari mavjud bo'lmasada, zamonaviy sepsis kontseptsiyasining asosi bo'lgan tizimli yallig'lanishga javob sindromi haqidagi ma'lumotlarning mavjudligi kuzatiladi. Bu holat asosan kuyish sepsisini tashxislash qiyinligini anglatadi. Ko'pincha u kechiktiriladi, bu shubhasiz davolash natijalariga ta'sir qiladi. Bularning barchasi kuyish sepsisining patogenezida tizimli yallig'lanishning rolini va og'ir kuygan bemorlarda infeksiyani umumlashtirishni erta tashxislash uchun tizimli yallig'lanishga javob sindromi mezonlarini qo'llash imkoniyatini o'rganishga bo'lgan qiziqishni belgilaydi.

Dissertatsiya mavzusining dissertatsiya bajarilgan oliy o'quv muassasasining ilmiy-tadqiqot ishlari rejasi bilan bog'liqligi. Dissertatsiya tadqiqoti DFTS 14-1.14 «Tibbiyot va aholi salomatligini muhofaza qilishda yangi usullar va texnologiyalarni ishlab chiqish va takomillashtirish» (Davlat ro'yxati № 001386) bo'yicha Samarqand davlat tibbiyot universitetining tadqiqot rejasi doirasida amalga oshirildi.

Tadqiqotning maqsadi erta jarrohlik yo'li bilan davolashning ta'siriga asoslangan kuyish sepsisini diagnostikasi, oldini olish va davolash samaradorligini oshirishdan iborat bo'lgan.

Tadqiqot vazifalari

Tizimli yallig'lanishga javob sindromi, C-reaktiv oqsil (CRO) va prokalsitonin (PKT) darajasini balli baholash asosida kuyish sepsisining klinik kechishini o'rganish.

SOFA shkalasi asosida umumiy infeksiyasi bo'lgan kuygan bemorlarda tizimli yallig'lanishga javob sindromining klinik kechishini baholash.

Kuyish sepsisi bo'lgan kuygan bemorlarda tizimli yallig'lanishga javob sindromini korreksiyasi uchun kompleks davolash dasturida ozon terapiyasining samaradorligini ishlab chiqish va baholash.

Kuyishdan aziyat chakayotgan bemorlarning tizimli yallig'lanishga javob sindromi profilaktikasida va keng ko'lamlı chuqur kuyish bilan og'riğan bemorlarda o'limni oldini olishda erta jarrohlik usulida davolashning o'rni va rolini aniqlash.

Tadqiqot ob'ekti 2017-2020 yillar oralig'ida bo'lgan davrda Respublika shoshilinch tibbiy yordam ilmiy markazi Samarqand filialining kobustsiologiya bo'limida statsionar sharoitda davolangan 130 nafar keng ko'lamlı og'ir kuygan bemorlar olindi.

Tadqiqot predmetini kuyish sepsisining erta tashxisi uchun prokalsitonin testi va C-reaktiv oqsil darajasining samaradorligi natijalarini tahlili tashkil qildi.

Tadqiqot usullari. Tadqiqot maqsadiga erishish va qo'yilgan vazifalarni amalga oshirish uchun quyidagi usullar qo'llanildi: umumiy klinik, laboratoriya, mikrobiologik, instrumental (ultratovush, endoskopik, rentgen tekshiruv usullari) va statistik tadqiqot usullari.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

infeksion asoratlarning turli darajasi bo'lgan kuygan bemorlarda tizimli yallig'lanishga javob sindromining namoyon bo'lishi aniqlangan;

kuyish kasalligining dastlabki bosqichida sepsisi bo'lgan va bo'lmagan kuygan bemorlarda ozon terapiyasini qo'llash sxemasi ishlab chiqilgan;

sepsis biomarkeri sifatida prokal'sitonin testi va C-reaktiv oqsilning diagnostik ahamiyati o'rganilgan. Termik shikastlanishda infeksiyaning umumlashtirilishini tasdiqlash uchun uning informatsion ahamiyati katta ekanligi asoslangan;

kuyish sepsisi yoki infeksiyaning umumlashtirishni yuqori xavfi bo'lgan bemorlarda dastlabki antibiotik terapiyasining sxemalarini belgilashdagi yondashuvlarini aniqlash uchun birinchi marta termik travmaning og'irlik darajasi natijasini prognostik baholash asoslangan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

tizimli yallig'lanishga javob sindromining nomoyon bo'lishini baholashga asoslangan, og'ir termik travmada infeksiyaning umumlashtirilishini imkon qadar tezroq aniqlash maqsadida kuygan bemorlarda sepsisning diagnostik kontseptsiyasidan foydalanishning maqsadga muvofiqligi isbotlangan. Bu umumiy jarrohlik amaliyotida aprobatsiyadan o'tgan sepsisni patogenetik davolashning yangi yondashuvlarini kombustsiologiya amaliyotini faolroq joriy etish imkonini bergan.

og'ir kuygan bemorlarda travmadan keyin 4-10 kunlarda sepsis rivojlanish xavfi yuqori ekanligi ko'rsatilgan. Ayniqsa, sepsisning og'ir shakllarining rivojlanishi nuqtai nazaridan, 50 yoshdan oshgan jabrlanuvchilar, shuningdek, terining keng ko'lamli kuyishi (tana yuzasining 30% dan ko'prog'i) va nafas yo'llarining og'ir shikastlanishi bo'lgan bemorlarda alohida hushyorlikni talab qilgan.

Amalda keng qo'llaniladigan biomarkerlarning (prokalsitonin testi va C-reaktiv oqsil) kuyish sepsisini tashxislashda yuqori informatsion ahamiyati ko'rsatilgan. Bu kuyish bilan og'irgan bemorlarda tizimli yallig'lanishga javob sindromining og'irligini hisobga olgan holda infeksiyani umumlashtirish faktini aniqlash uchun kompleks yondashuvdan foydalanish maqsadga muvofiqligini tasdiqlagan.

Infeksiyani umumlashishidagi asosiy manbalari bu kuygan yaralarga nozokomial shtammlar va mikroorganizmlarning yuqqanligi bilan isbotlangan. Bu holat, shuningdek, yara infeksiyasini umumlashishining mumkin bo'lgan davrini aniqlashda ko'rsatmalarni qayta ko'rib chiqishga va infeksiya manbasini yo'q qilish uchun og'ir kuygan bemorlarni erta jarrohlik davolashning optimal vaqtini aniqlashga imkon bergan.

Kuygan bemorlarda yara infeksiyasining asosiy qo'zg'atuvchisi aniqlandi. Monitoring ma'lumotlariga asoslanib, antibakterial terapiyaning adekvat tahlili va klinik samaradorligini, shuningdek travmaning og'irligini prognostik baholash ma'lumotlari asosida kuygan bemorlarda sepsis uchun boshlang'ich antibakterial terapiyasining sxemalarini tayinlash uchun ko'rsatmalar ishlab chiqilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi amaliyotda keng qo'llaniladigan zamonaviy klinik, laboratoriya va instrumental tadqiqot usullaridan foydalanish bilan tasdiqlangan. Barcha olingan natijalar va xulosalar dalili tibbiyot tamoyillariga asoslanadi. Statistik ishlov berish olingan natijalar va xulosalarning vakolatli tuzilmalar tomonidan tasdiqlanganligiga asoslangan.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati shundan iboratki, olingan xulosalar va takliflar o'zining nazariy ahamiyatiga ega bo'lib, ular kuyish sepsisining kechishini klinik va funksional xususiyatlarini o'rganishga katta hissa qo'shgan.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati shundan iboratki, ishda keltirilgan asosiy xulosalar va tavsiyalar kombiostiologiya bo'limlarida kuyish sepsisiga chalingan bemorlarni tashxislash va davolashda ishlatilishi mumkin, shuningdek prokalsitonin testi bilan sepsisning erta tashxisi qo'yilgan. Taklif qilingan algoritm taktikasi kuyish sepsisiga chalingan bemorlarni konservativ (ozonoterapiya) va erta jarrohlik usuli bilan davolash taktikasini tanlashni optimallashtirgan.

Tadqiqot natijalarini joriy qilinishi. Og'ir kuygan bemorlarda kuyish sepsisini erta diagnostikasi va davosini takomillashtirish bo'yicha olingan ilmiy natijalar asosida: kuyish sepsisini davolash bo'yicha olib borilgan tadqiqotning ilmiy natijalari asosida ishlab chiqilgan «Kuyish sepsisi (patogenezi, tashxislash va davolash)» nomli uslubiy tavsiyanomasi ishlab chiqilgan (Sog'liqni saqlash vazirligining 2022 yil 15 fevraldagi 8n-r/125-son xulosasi). Taklif etilgan tavsiyalarni qo'llash kuyish sepsisini davolash taktikasini optimallashtirish va o'lim holatlarini kamaytirish imkonini bergan;

erta jarrohlik usulida davolashga asoslangan kuyish sepsisini diagnostikasi, oldini olish va davolash samaradorligini o'rganish bo'yicha olingan ilmiy natijalar sog'liqni saqlash, jumladan, Samarqand shahar tibbiyot birlashmasi va Respublika shoshilinch tez yordam ilmiy markazining Samarqand filiali amaliyotiga joriy etilgan (Sog'liqni saqlash vazirligini 2022 yil 21 fevraldagi 8n-z/94-son ma'lumotnomasi). Tadqiqot natijalarining joriy qilinishi kasallikni erta aniqlash imkonini bergan, kasallikning rivojlanish darajasi, asoratlari soni va o'lim darajasining pasayishiga imkon bergan.

Tadqiqot natijalarining aprobatsiyasi. Mazkur tadqiqot natijalari 5 ta ilmiy anjumanda, jumladan, 2 ta xalqaro va 3 ta respublika ilmiy-amaliy anjumanlarida muhokamadan o'tkazilgan.

Tadqiqot natijalarining e'lon qilinganligi. Dissertatsiya mavzusi bo'yicha jami 29 ta ilmiy ish chop etilgan bo'lib, shulardan O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish uchun tavsiya etilgan ilmiy nashrlarda 10 ta maqola, jumladan, 8 tasi respublika va

2 tasi xorijiy jurnallarda nashr etilgan.

Dissertatsiyaning hajmi va tuzilishi. Dissertatsiya kirish, to'rtta bob, xotima, xulosalar, amaliy tavsiyalar va keltirilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat. Matn materialining hajmi 118 betni tashkil etgan.

DISSERTATSIYANING ASOSIY MAZMUNI

Kirish qismida tadqiqotning dolzarbligi va zarurati asoslangan, tadqiqotning maqsad va vazifalari shakllantirilgan, ob'ekti va predmeti, respublikada fan va texnologiyalarini rivojlantirish ustuvor yo'nalishlariga mosligi ko'rsatilgan, ilmiy yangilak, tadqiqotning amaliy natijalari bayon qilingan, olingan natijalarining ishonchliligi, ularning nazariy va amaliy ahamiyati ochib berilgan, tadqiqot natijalarini amaliyotda joriy qilinganligi, aprobatsiya natijalari, nashr qilingan ishlar va dissertatsiyaning tuzilishi bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan.

Dissertatsiyaning **“Kuyish sepsisini tashxislash, davolash va oldini olishda erishilgan yutuqlar va istiqbollari”** deb nomlangan birinchi bobida ilmiy manbalar tahlili batafsil yoritilgan. Mahalliy va xorijiy tadqiqotchilarning ilmiy yutuqlari eng zamonaviy darajada chuqur tahlil qilingan, sharxda kuyish sepsisini tashxislash, davolash va oldini olishda erishilgan yutuqlari va istiqbollari, kuyish sepsisining holati, xavf omillari, klinikasi va ushbu patologik jarayonni davolashning asosiy yo'nalishlari to'g'risidagi ma'lumotlar tahlil qilingan. Turli usullar va tashxislash mezonlarini standartlashtirishda ilmiy tadqiqotlarni takomillashtirishning maqsadga muvofiqligi to'g'risida xulosa chiqarilgan.

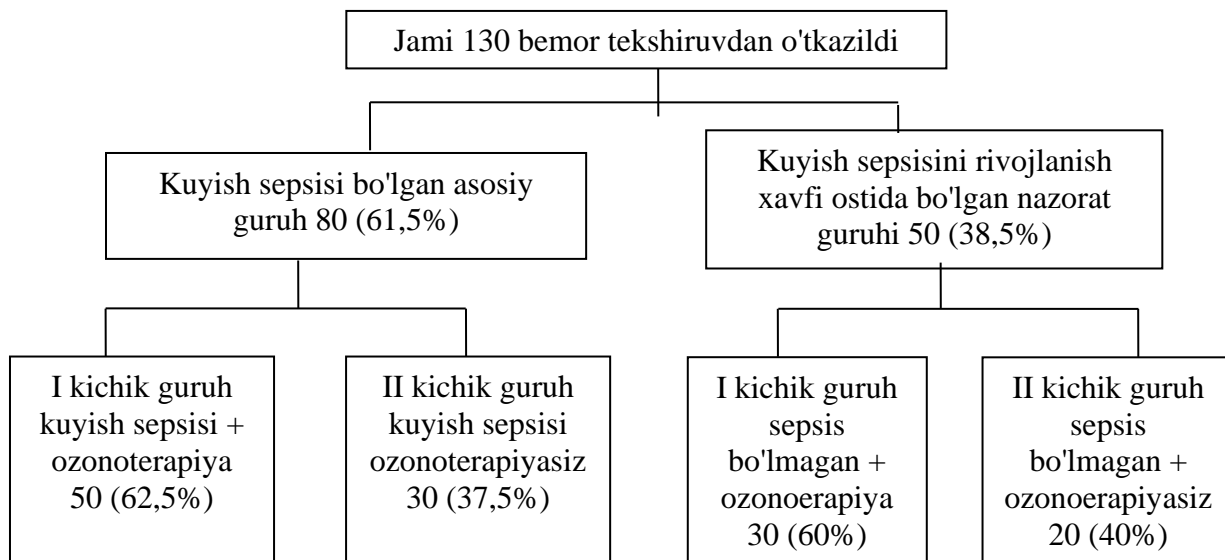
Dissertatsiyaning **“Tadqiqot materiallari va usullari”** deb nomlangan ikkinchi bobida tekshirilayotgan bemorlarning umumiy xususiyatlari to'g'risida ma'lumotlar va qo'llanilgan tadqiqot usullariga bag'ishlangan.

Vazifalarni bajarish uchun - og'ir kuygan bemorlarda kuyish sepsisining qator laboratoriya markerlarining prognostik va diagnostik qiymatini baholash uchun biz istiqbolli tadqiqot o'tkazdik, tadqiqot davomida asosiy e'tibor bakteriologik ma'lumotlar yordamida jarayonning etiologiyasini aniqlashga qaratilgan.

Tadqiqot oldidan qo'yilgan maqsad va vazifalarga amalga oshirish uchun 2017-2020-yillar davomida RSHTYoIM Samarqand filialining kombustiologiya bo'limida davolangan jami 130 nafar termik travma olgan bemorlarning ma'lumotlaridan foydalanilgan.

Bemorlarning yoshi 17 yoshdan 76 yoshni (o'rtacha $48,5 \pm 2,0$ yil) tashkil qilgan. Ulardan 74 nafari erkaklar (56,9%), ayollar 56 nafari (43,1%). Jabrlanganlarning 82 nafari (63,1%) mehnatga layoqatli yoshda. Kuzatilgan barcha bemorlarda IIIB - IV darajali chuqur kuyish maydoni bo'lib, tana yuzasining 20% dan (85% gacha) (o'rtacha $41,5 \pm 2,5\%$) ortig'ini tashkil qilgan.

Tadqiqot uchun chuqur kuygan bemorlar shartli ravishda 2 guruhga bo'lingan: asosiy (I va II kichik guruhlar) va nazorat guruhi (I va II kichik guruhlar) (1-rasm).



1-rasm. O'rganilayotgan guruhlarda og'ir kuyganlarning taqsimlanishi.

50 nafar bemorni o'z ichiga olgan I kichik guruhda (asosiy I quyi guruh) kuyish sepsisini davolash an'anaviy kompleks usuldan foydalangan holda amalga oshirildi va ozonlangan fiziologik eritma (OFE) bilan to'yingan 4,0 mg/l konsentratsiyasi sutkada bir marta 200 ml hajmda tomir ichiga tomchilab yuborilgan.

30 nafar bemordan iborat II kichik guruhda (asosiy II quyi guruh) vena ichiga ozon terapiyasiz kuyish sepsisining kompleks patogenetik terapiyasi o'tkazildi.

I kichik guruhda (nazorat guruhidan I quyi guruh) kuygan 30 nafar bemor ozon terapiyasi bilan birgalikda an'anaviy kompleks davolashni oldi, ularda kuyish sepsisi aniqlanmagan.

Va nihoyat, 20 nafar bemordan iborat II kichik guruhda (nazorat guruhi) kuyish kasalligi umumiy ma'lum an'anaviy usullar bilan (ozon terapiyasiz) davolangan.

Shikastlanishga sabab bo'ladigan kuyish travmasining mexanizmlari va termik vositalar turlicha edi.

Tadqiqotlar olov natijasida kuyish (69,2%) etiologik omil sifatida eng katta ulushga ega bo'lib, ular teri qoplamalarining zararlanish darajasi va chuqurligi bilan ajralib turishini ko'rsatgan.

Kuygan bemorlarni davolash taktikasini aniqlash uchun kasalxonaga yotqizish vaqti katta ahamiyatga ega. Ma'lumki, bemorlar qanchalik kech kelsa, turli xil asoratlar (POY) yuzaga kelishi sababli ularni davolash shunchalik qiyin bo'ladi.

Terining kuyishi bilan og'irgan bemorlarning ko'pchiligi jarohatdan keyingi dastlabki 6 soat ichida (75,4%) yotqizilgan.

Shikastlanish maydoni umumiy qabul qilingan "to'qqizlik" qoidasiga muvofiq baholandi (A.B.Wallace, 1951).

Shikastlanish chuqurligi A.A.Vishnevskiy va hammualliflarining (1960) 4-darajali (I, II, IIIAB, IV) tasnifiga muvofiq aniqlangan.

Kuyish travmasining og'irlik darajasini ob'ektivlashtirish uchun Frank indeksi

- FI qo'llanilgan (G. Frank, 1960).

Tekshirilgan bemorlarga o'tkazilgan tahlillar faqat 9 (6,9%) nafar bemorda chuqur kuyish bilan birgalikda terining yuzaki shikastlanishi mavjudligini ko'rsatdi. Chuqur kuyish 20 dan 40% gacha (71,5%), 32 nafarda (24,7%) esa 50% va undan yuqori o'ta kritik chuqur jarohatlar mavjud.

Bizning materialimizni termik shikastlanishning lokalizatsiyasi nuqtai nazaridan tahlil qilish, birinchi navbatda, ko'p kuyish (58,5%) va ko'krak + qorin + oyoq- qo'llarning (30,0%) kuyishi ahamiyatli darajada kuzatilganligini ko'rsatadi.

Ushbu guruhlardagi tekshirilgan bemorlarning shikastlanish og'irligi bo'yicha taqsimlanishi 1-jadvalda keltirilgan.

1- jadval

Ko'zdan kechirilgan bemorlarni chuqur kuyish sohasiga qarab taqsimlash

Chuqur kuyish maydoni tana yuzasining % da	Asosiy guruh		Nazorat guruhi		Hammasi	
	Bemorlar soni	%	Bemorlar soni	%	Bemorlar soni	%
21-30 %	21	26,3	20	40,0	41	31,5
31-40%	25	31,2	27	54,0	52	40,0
41-50%	5	6,3	-	-	5	3,8
51-60%	23	28,7	2	4,0	25	19,3
60% dan ko'proq	6	7,5	1	2,0	7	5,4
Jami	80	100,0	50	100,0	130	100,0

1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, kuyish kasalligida sepsisning chastotasi chuqur kuyish maydoniga bog'liq. Shu bilan birga, bir tomondan sepsisning rivojlanish ehtimoli va uning oldini olish samaradorligi, ikkinchi tomondan esa, chuqur kuyish maydoni va avtoplastika uchun terining yetishmasliga bog'liqligi bilan belgilanadi. Demak, tekshirilgan 41 nafar bemordan 21-30% chuqur kuyishi bo'lgan 20 nafar bemorda sepsisning oldi olindi va 21 nafarida (26,3%) u rivojlandi. Shu bilan birga 52 nafar bemordan 31-40% chuqur kuyishi bo'lgan 25 (31,2%) nafarda, 40% dan ortiq chuqur kuyish bilan tekshirilgan 37 bemorning 34 (91,9%) nafarida sepsis rivojlangan.

Sepsis bilan bog'liq kuyish kasalligining eng keng tarqalgan asoratlari bu-pnevmoniya bo'lib, 29 (36,3%) nafar bemorda qayd etilgan, shuningdek, 17 (21,3%) nafar bemorlarda holdan toyish kuzatilgan. Yuqumli bo'lmagan tabiatning asoratlardan oshqozon-ichak traktida eroziv-yarali o'zgarishlari kuyish sepsisi bo'lgan 80 nafar bemordan 18 nafarida (22,5%) aniqlangan.

Kuygan bemorlarda sepsisning klinik ko'rinishi ko'p jihatdan uning rivojlanish vaqtiga bog'liq. Frank indeksi 130 shart birlikdan ortiq bo'lgan 30-50% chuqur kuyish bilan o'ta og'ir shokni boshdan kechirgan 25 nafar bemorda erta sepsis aniqlangan. CRO va PKTni dinamikada bir vaqtda o'rganish tufayli, biz qattiq kuygan bemorlarda "erta" sepsis tashxisini qo'yishga muvaffaq bo'ldik. Klinik, laboratoriya va mikrobiologik tadqiqotlar natijasida 10-15 kun davomida

og'ir shok holatidan tiklangan 55 nafar og'ir kuygan bemorlarda kuyish sepsisi aniqlangan. Sepsis bilan og'irgan barcha bemorlarda POY kuzatildi: 87,5% holatda yurak-qon tomir yetishmovchiligi, pnevmoniya 84,6%da, oliguriya 48,7% da, dinamik ichak tutilishi 43,8% da, jigar disfunktsiyasi, koagulopatiya va boshqalar.

Kuyish kasalligi bilan tekshirilgan 80 nafar bemordan 36 nafarida (45%) sepsis o'limga sabab bo'ldi. Biroq, sepsisda o'lim darajasi o'rtacha 45% (asosiy guruh - I quyi guruh - 19 kishi - 38%, II quyi guruh - 17 kishi - 56,7%) ni tashkil qilib yuqoriligicha qolmoqda.

Aksariyat hollarda kuyish sepsisi bilan og'irgan bemorlarning o'limiga muhim organlarning (pnevmoniya, miokardit, gepatit, nefrit vaboshqalar) funktsiyalarining dekompensatsiyasi tufayli poliorgan yetishmovchiligiga (POY) bevosita sabab bo'ldi.

"Erta" sepsis yomon prognozga egaligi bilan farq qiladi. Kuzatishlarimizga ko'ra, sepsisdan vafot etgan 36 ta o'limdan 13 tasida (36,1%) og'ir kuyish intoksikatsiyasi va hayotiy organlarning dekompensatsiyasi (TYJS) fonida jarohatlardan keyin o'limga olib keladigan natija qayd etilgan.

Kuyish sepsisida o'lim xavfini tahlil qilish, uning terapiyasining qiyinligini va ko'pincha muvaffaqiyatsizligini ko'rsatadi. Biroq, kuyish kasalligining ushbu qo'rqinchli asoratini erta tashxislash (CRO, PKT testlari) va prognoz qilish uchun biz tomondan ishlab chiqqan usullarga asoslangan zamonaviy kompleks patogenetik intensiv davolash vaziyatni sezilarli darajada o'zgartirishga imkon berdi.

Xavfli guruhdagi (taqqoslash guruhi) og'ir kuygan bemorlarning o'lim darajasi, bizning ma'lumotlarimizga ko'ra, atigi 10% ni (50 kishidan 5 kishi) tashkil qildi. Shu sababli, sepsisning eng yaxshi davosi uning oldini olish ekanligiga shubha yo'q.

Dissertatsiyasining **“Nazorat guruhidagi bemorlarda kuyish sepsisining klinik kechishi va davolash usullari”** deb nomlangan uchinchi bobida kuyish kasalligining asoratsiz kechishida 50 nafar bemorda (nazorat guruhi), travmaning og'irlik darajasining ortishi bilan TYJSning davomiyligi oshdi: FI bo'lgan bemorlarda 70 birlikgacha - 2 hafta, FI 90 birlikdan ortiq bo'lgan bemorlarda guruhlar orasidagi sezilarli farq bilan 3 hafta ($p < 0,05$).

Asoratlarning rivojlanishi (sepsis, pnevmoniya), travmaning og'irlik darajasidan qat'iy nazar, har bir guruh ichidagi asoratsiz kurs bilan solishtirganda TYJS davomiyligini sezilarli darajada ortdi ($p < 0,001$).

Bemorlardagi bakterimiya va sepsisning asosiy manbai kuygan yara hisoblanadi. Kuyganyaralardan ajraladigan mikroflorani tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, koagulaza-musbat stafilokokklar (78,6%), Pseudomonas aeruginosa - (74,1%) va fekal enterokokklar (56,2%) yuqish darajasining eng yuqori qiymatini ko'rsatdi. Tarkibida u yoki bu turdagi mikroorganizmlar bo'lgan bakteriologik tekshirilgan namunalar ulushini tavsiflovchi doimiylik indeksining qiymatlari o'sha turdagi mikroorganizmlar uchun eng yuqori bo'lgan (koagulaza-musbat stafilokokklar - 70,8%; Pseudomonas aeruginosa - 52,7% va fekal enterokokklar 38,1%).

Kuygan bemorlarning qonini ekish natijalari bakteriemiyaning mikrobli spektrini tavsifladi. 62 nafar bemordan (54,9%) ijobiy gemokultura olindi. Avvalo, ko'rsatilgan flora orasida stafilokokklarning har xil turlarining sezilarli ustunligi (infeksiya darajasi 31,9%) , doimiylik ko'rsatkichining eng yuqori qiymati (16,8%) e'tiborni tortdi, shu bilan birga 3/4 qismini koagulaza-musbat stafilokokklar tashkil qildi.

Bizning fikrimizcha, 9 dan 32 sutkagacha markaziy vena qon tomirlaridagi kateterlaridan olingan kulturalarning ekish natijalari juda muhim edi. Kateterlardan olinib ekilgan mikroorganizmlarning deyarli bir xil spektri koagulaza-musbat stafilokokklar (yuqish darajasi 62,5%; doimiylik darajasi - 55,6%), shuningdek Pseudomonas aeruginosa, enterokokklar (har bir turning ulushi mos ravishda 12,5% va 12,5% va 11,1%) va enterobakteriyalar (mos ravishda 31,3% va 27,8%) ustunlik qiladigan, ulardan klebsiellaning ulushi mos ravishda 12,5% va 11,1% ni tashkil qildi. Kandida mos ravishda 6,3% va 5,6% da aniqlangan.

Kuyish shoki bilan gipovolemiyani korrektsiyalash uchun biz E.Evans tomonidan keng qo'llaniladigan formuladan foydalandik.

An'anaviy davolash (ozon terapiyasiz) usuli qo'llanilgan nazorat guruhidagi II quyi guruhida kuyish shoki bo'lgan bemorlarning organ-tizimli shikastlanishlar chastotasini o'rganish shuni ko'rsatdiki, TYJS barcha (100%) kuygan bemorlarda aniqlangan. Shu bilan birga, aksariyat holatlarda - 19 (63,3%), uch yoki undan ortiq organ va tizimlarning disfunktsiyasining kombinatsiyasi aniqlandi.

O'limga olib keladigan natijalar tarkibida nafas olish yetishmovchiligi (88,89%), yurak-qon tomir tizimi (77,78%), markaziy asab tizimi (66,67%), kam holatlarda - buyrak yetishmovchiligi (33,34%), hamda oshqozon-ichak yetishmovchiligi (22,23%) aniqlangan, shu bilan birga, qaytarib bo'lmaydigan poliorganlar yetishmovchiligining rivojlanishi ko'pincha nafas olish tizimi va oshqozon-ichak trakti yetishmovchiligi (massiv qon ketish) bilan boshlanadi.

Shunday qilib, kuyish shokini davolashning qoniqarsiz natijalari va ushbu patologiya tufayli o'limning yuqoriligi kuchli kuygan bemorlarga ixtisoslashtirilgan intensiv terapiyani optimallashtirishni va parenteral ozon terapiyasining zamonaviy, patogenetik jihatdan asoslangan sxemalarini joriy qilishni talab qiladi.

Bizning tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatdiki, "xavf" guruhidagi bemorlarda (nazorat guruhining I quyi guruhi) parenteral ozon terapiyasini qo'llash yuqori samaradorligini ko'rsatadi.

Ozon oqsil sintezi jarayonlarini faollashtiradi, hujayralardagi ribosomalar va mitoxondriyalar sonini oshiradi. Hujayra darajasidagi bunday o'zgarishlar to'qimalar va organlarning funktsional faolligi va regenerativ potentsialining ortishi bilan izohlanishi mumkin. Ozon mikrosirkulyatsiya jarayoniga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Uning qonning reologik xususiyatlariga ta'siri qon koagulatsiyasining pasayishiga, zaif trombolitik ta'sirga, shlaklar va tomir ichidagi agregatlarning sonining kamayishiga, shuningdek tomir o'tkazuvchanligining ma'lum darajada pasaytiradi.

Parenteral ozon terapiyasi neytrofil leykotsitlarning chapga siljishini va

eritrotsitlarning cho'kish tezligini 1,5-2 baravar kamaytirishga, monotsitozni, leykotsitozni, neytrofiliyani kamaytirishga, periferik qon limfotsitlarini 1,5-2 marta oshirishga yordam beradi.

Dissertatsiyasining **“Kuyish sepsisini davolashning takomillashtirilgan usullarining samaradorligi va ularni an'anaviy davolash usullari bilan qiyosiy baholash” deb nomlangan** to'rtinchi bobida keltirilgan kuyish sepsisining patogenezi o'ta murakkab va ko'plab omillarga va ularning birikishiga bog'liq. Faqat doimiy dinamik kuzatuv asosida kuygan odam tanasidagi o'zgarishlarni baholash sepsisni bashorat qilish va tashxis qo'yish, ushbu asoratni kompleks patogenetik davolash uchun samarali sxemani tuzish mumkin. (2-rasm).

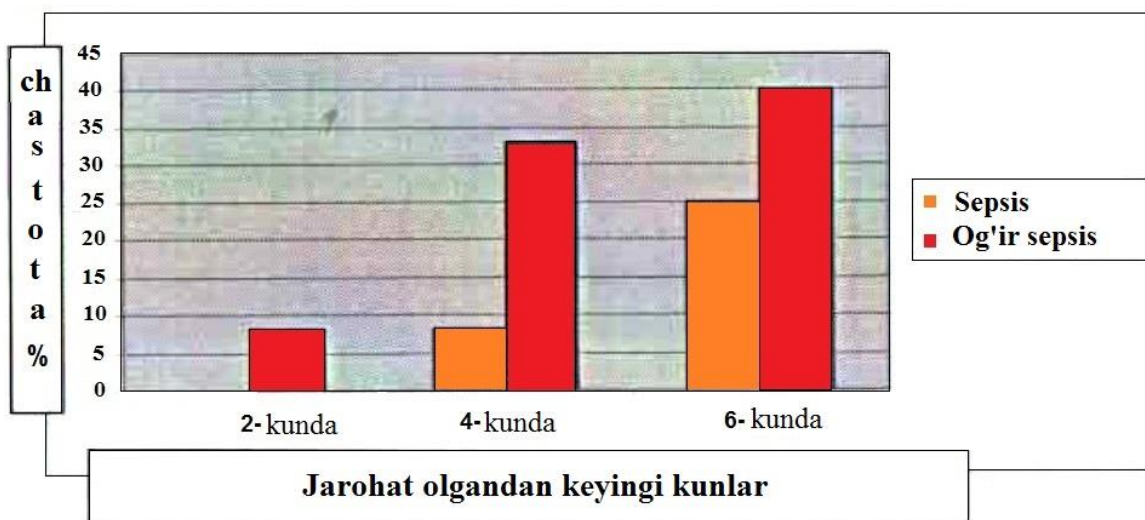


2-rasm. Kuyganlarda sepsisning patogenezi

TYJS rivojlangan 130 nafar bemorning 80 nafarida sepsis tashxisi qo'yildi, bu 61,5% ni tashkil etdi. Sepsis diagnostikasi klinik ko'rinishga asoslanib, TYJS ni balli baholashda qon ekmlarining ijobiy natijalarini aniqlanganda va o'lganlarda kesma ma'lumotlarini hisobga olgan holda qo'yildi. Ta'kidlanganidek, bakteriemiya tasdiqlangan 72 nafar bemor orasida sepsis bilan kasallangan bemorlarning (40,3%) ulushi 29 nafar bemorni tashkil etgan.

Kuyish sepsisi va septik shokni davolashda biz parenteral ozon terapiyasidan (OFEVIY) foydalangan holda 2016 yilda Kritik Tibbiyot Jamiyati (Society of Critical Care Medicine) va Evropa intensiv terapiya jamiyati (European Society of Intensive Care) tomonidan qabul qilingan III Xalqaro konsensus (Sepsis 3) tavsiyalariga amal qilingan.

Sepsis shok davridan boshlab, uning har qanday davrida kuyish kasalligining kechish kursini qiyinlashtirishi mumkin. Travmadan keyingi sutkalarda (birinchi 10-14 kun ichida) rivojlanadigan “erta” sepsis, ayniqsa, yuqori o'lim darajasi bilan tavsiflanadi (3-rasm). Erta sepsis keyinchalik rivojlanadigan umumiy infeksiyaga nisbatan bir qator xususiyatlarga ega.



3-rasm. "Erta" kuyish sepsisining rivojlanish davri

Klinik va laboratoriya ma'lumotlariga ko'ra (gemoglobin (Hb)), albumin - globulin koeffitsient testi (A/G), limfotsitlar, leykotsitlar, tana harorati 38° C dan yuqori) 3 martadan ortiq bemorlarda bakteriemiya qayd etilgan. Biz kuygan 80 nafar bemorda sepsis tashxisini qo'ydik, bu kuyganlarning 61,5% ni tashkil etdi.

Sepsis bilan og'rikan bemorlarning aksariyatida YUCh daqiqada 90 dan yuqori, nafas olish tezligi daqiqada 20 dan yuqori, gemoglobinning o'rtacha darajasi 72 g/l, limfotsitlar - 11%, A/G koeffitsienti - 0,97 ni tashkil qildi. Leykotsitoz $12 \times 10^9 / l$ dan yuqori yoki leykopeniya $4 \times 10^9 / l$ ni yoki yetilgan shakllar 10% dan ko'proqni va tana harorati 38°C dan yuqori yoki 35°C dan past bo'lganligini ko'rsatdi.

Kuyish sepsisida C - reaktiv oqsilining yuqori sezuvchanligi darajasi $77,8 \pm 9,7$ mg/l ni tashkil etib, 110-185 mg/l gacha ko'tariladi.

2-jadval

Sepsis bo'lgan kuygan bemorlarda bakterial infeksiyaning qiyosiy xarakteristikasi

Markerlar	Sezuvchanlik	O'ziga xoslik	IPQ	SPQ
Leykotsitoz $15 \times 10^9 / l$ dan ortiq	68%	57%	51%	74%
CRO 30 mg/l dan ortiq	76%	76%	67%	83%
PKT 2 ng/ml dan ortiq	67%	92%	85%	81%

Asosiy guruhni birlashtirib, biz leykotsitlar, C-reaktiv oqsili, prokalsitonin darajasining diagnostik qiymatining qiyosiy tahlilini o'tkazdik.

Sezuvchanlikni baholashda taqqoslangan belgilar o'rtasida sezilarli farq aniqlanmadi, lekin PKT ning o'ziga xosligi leykotsitodan $15 \times 10^9 / l$ dan ortiq va 30 mg/l dan yuqori CRO darajasidan sezilarli darajada oshdi (mos ravishda 92%, 57% va 76%). PKT ning IPQ ham taqqoslanadigan belgilarnikidan yuqori. SPQga kelsak, bu ko'rsatkich sezilarli darajada farq qilmaydi.

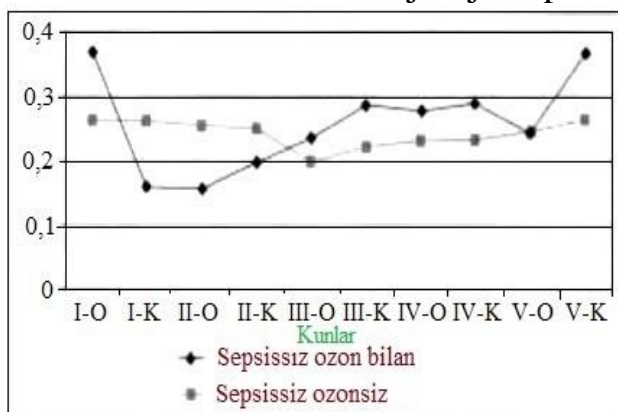
Sepsisni tekshirish prokalsitonin testi (PKT) asosida amalga oshirildi. PKT ning kritik chegara qiymati ≥ 2 ng / ml teng. Bemorlarning ahvolidan og'irlik

darajasi SOFA shkalasi bo'yicha aniqlandi.

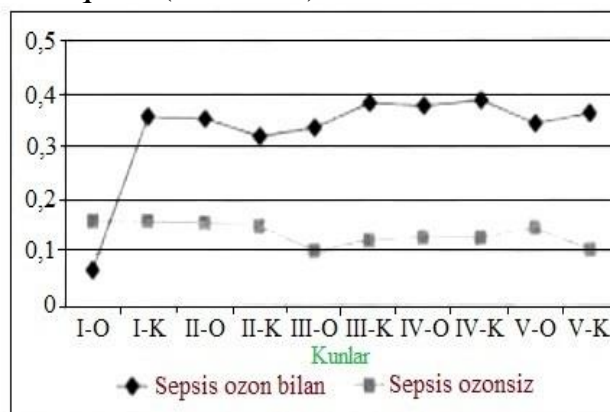
Ularning 50 nafarida (38,5%) termik shikastlanishning o'tkir davrida (3-6 kun) sezilarli bakterial kontaminatsiya ($\geq 10^5$ KHQB/g) aniqlangan. Kuyish yaralarining bakterial kontaminatsiyasi bo'lgan 50 nafar bemordan 28 nafarida PKT darajasi ≥ 2 ng/ml ni tashkil etdi. PKT ≥ 2 ng/ml bo'lgan 30 nafar bemordan 7 nafari va PKT ≤ 2 ng/ml 20 nafar bemordan 6 nafari vafot etdi. Bemorning o'limiga sezilarli darajada ta'sir ko'rsatdi: PKT ≥ 2 ng/ml qiymati va SOFA shkalasi bo'yicha ball - 18-24 ball. Antibiotik terapiyasining deeskalatsiya rejimini tanlash bemorlarning ushbu guruhida o'lim xavfini 38,8% ga kamaytirdi.

Barcha guruhlarda 5 kun davomida qonning antioksidant tizimining ko'rsatkichlari o'rganildi. Qon markaziy venadan 1 soat oldin, ozonlangan eritma kiritilgandan keyin bir, olti va 24 soatdan keyin tekshirildi. Qonning antioksidant tizimini o'rganish katalaza parametrlarini va plazmadagi glutationni kamaytirishni o'z ichiga oladi.

Nazorat guruhining I quyi guruhidagi (sepsissiz ozon) ozon terapiyasi katalazaning biroz ko'tarilgan darajasini barqarorlashuviga olib keldi va nazorat guruhining II quyi guruhida (sepsissiz va ozonsiz) bu barqarorlik kuzatilmadi. Asosiy guruhning I quyi guruhida (ozon sepsis bilan) 2-3 kundan boshlab ozon terapiyasi katalaza darajasining doimiy o'sishiga olib keldi, hafta oxirida qoldig'i ham ko'tarildi va asosiy guruhning II quyi guruhida (ozonsiz sepsis bilan) bu kuzatilmadi - katalaza darajasi juda pastligicha qoldi (4-5-rasm).

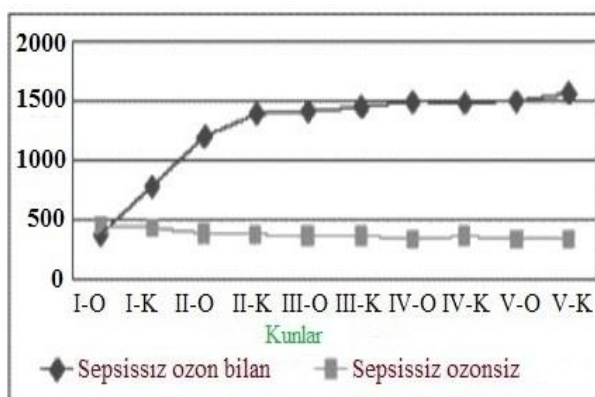


4-rasm.Sepsissiz kuygan bemorlarda katalaza
Eslanmalar: O-ozonoterapiyadan oldin,
K-ozonoterapiyadan keyin.



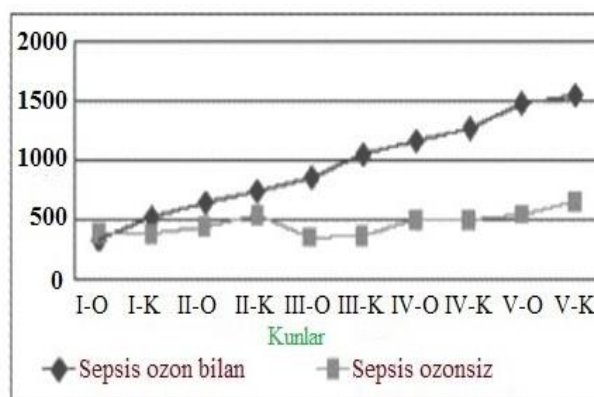
5-rasm.Sepsisli kuygan bemorlarda katalaza
Eslanmalar: O-ozonoterapiyadan oldin,
K-ozonoterapiyadan keyin.

Nazorat guruhining I quyi guruhida ozondan foydalanish (sepsissiz ozon bilan) tiklangan glutation (nazoratga nisbatan 4 marta) darajasining 1,2-1,5 baravar 33% hollarda - hatto normallashtirishdan oldingi holatidan ko'tarilishiga olib keldi va nazorat guruhining II quyi guruhida (sepsissiz ozonsiz), uning darajasi davolash va tekshirishning butun davri davomida asta-sekin kamaydi. Asosiy guruhning I quyi guruhida ozondan foydalanish (ozon bilan sepsis) ozon terapiyasi boshlanganidan so'ng darhol qayta tiklangan glutation darajasi biroz oshishiga olib keldi, biroq hafta oxirida normallashtirishdan qoldi, asosiy guruhning II quyi guruhida esa (sepsis ozonsiz) uning darajasi davolash va tekshirishning butun davri davomida juda past darajada saqlanib qoldi (6-7-rasm).



6-rasm.Sepsisiz kuyganlarda qayta tiklangan glutation.

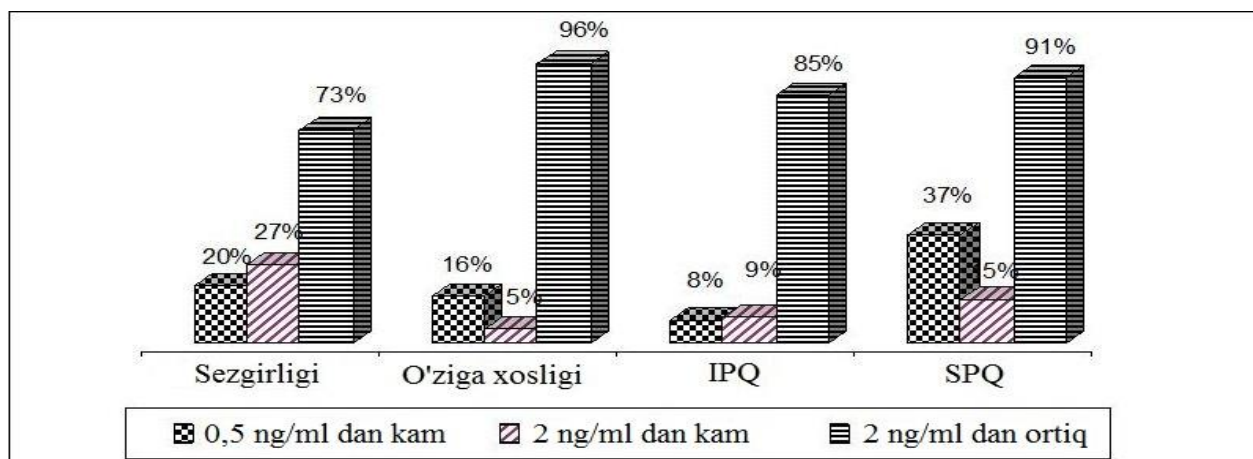
Eslanmalar: O-ozonoterapiyadan oldin, K-ozonoterapiyadan keyin.



7-rasm.Sepsisli kuygan bemorlarda qayta tiklangan glutation.

Eslanmalar: O-ozonoterapiyadan oldin, K-ozonoterapiyadan keyin.

Og'ir kuyish kasalligida organizmning antioksidant tizimining ko'rsatkichlarining o'zgarishi kuyish yarasida sezilarli destruksiyasini cheklashga qaratilgan kompensatsion va moslashuvchan mexanizmi sifatida ko'rib chiqildi. Kuyish sepsisining rivojlanishi bilan, poliorgan yetishmovchiligida jigar parenximasi bu potologik holatda qayta tiklanadigan glutationning va antioksidant himoya tizimining boshqa omillarini sintez qilishi uchun qodir bo'lmadi.



8-rasm. Asosiy guruhning I quyi guruhidagi kuygan bemorlarda bakterial infeksiya markeri sifatida prokalsitoninning diagnostik qiymati (n=50)

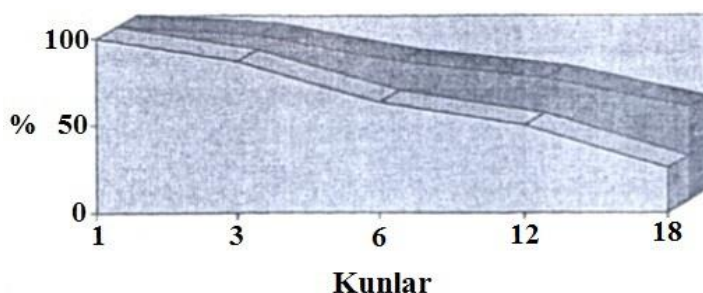
Prokalsitonin yuqori o'ziga xos marker hisoblanadi. 8-rasmdan ko'rinib turibdiki, 2 ng/ml dan ortiq PKT darajasida yuqori darajalar kuzatiladi, bu boshqa tadqiqotlarda berilgan ma'lumotlarga ko'ra, chegaraviy qiymat hisoblanadi. Bu kuyish sepsisi bo'lgan o'sha klinik guruhdagi CRO darajasining ma'lumotlar tarkibidan ishonchli darajada oshgan.

50 nafar tekshirilgan bemorlarda (nazorat guruhi) quyidagi natijalar: 20 (40%) nafar bemorda - TYJS namoyon bo'lishi, PKT darajasi 0,5 ng/ml dan kam edi; 30 (60%) nafar bemorda - PKT qiymati 0,5 ng / ml dan ortiq, lekin 2 ng / ml dan kam, yuqumli asoratlarni rivojlanish xavfi qayd etildi. Sepsis 80 nafar bemorda (asosiy guruh) aniqlangan bo'lib, PKT 2 ng/ml dan ortiq; 50 (bemorlarning 62,5%) nafar bemorda og'ir sepsis - PKT 10 ng/ml dan ortiq - 30 (37,5%) nafar kuygan

bemorlarda aniqlangan. "Sepsis" tashxisi travmadan keyin $4,6 \pm 1,2$ kun o'tgach tasdiqlangan. O'rganilgan holatlarning hech birida travmadan keyin birinchi kunda PKT konsentratsiyasining $0,5$ ng/ml dan yuqori bo'lganligi qayd etilmagan.

Sepsis tashxisini qo'yishning zamonaviy va istiqbolli usullaridan biri bu prokalsitonin testidir (PKT).

Olingan natijalarning tahlili shuni ko'rsatdiki, SOFA shkalasi bo'yicha ahvolning integral og'irligini baholashda (9-rasm) parenteral ozon terapiyasini olgan bemorlar guruhida nazorat guruhiga nisbatan yaqqol ijobiy ta'sir ko'rsatdi. - Deyarli barcha bemorlar umumiy ahvoli sub'ektiv yaxshilanishi qayd etdi, ishtaha oldinroq paydo bo'ldi, reparativ-reneratsion jarayonlar yaxshilandi.



9-rasm. Kuyish sepsisi bo'lgan bemorlarda parenteral ozon terapiyasini q'ollashda SOFA dinamikasi.

Shunday qilib, olingan ma'lumotlarimiz kuyish sepsisi bo'lgan bemorlarda parenteral ozon terapiyasining septik jarayonga sezilarli darajada ijobiy ta'sir ko'rsatishidan darak beradi. Bu ozon terapiyasini og'ir kuygan bemorlarda sepsisni kompleks davolash uchun muhim dorilar ro'yxatiga kiritishni tavsiya qilish imkonini beradi.

Erta muddatlarda og'ir kuygan bemorlarni davolash uchun faol jarrohlik taktikasini qo'llash travma olgan bemorga qo'shimcha zo'riqishni keltirib chiqaradi, chunki erta nekrektomiya odatda hayotni qo'llab-quvvatlovchi tizimlarining muvozanatsiz kompensatsiyasi fonida amalga oshiriladi. I quyi guruhda (asosiy guruh) parenteral ozon terapiyasi bilan shokka qarshi infuzion-transfuzion terapiyasi bemorlarni kuyish shokidan tezroq chiqarishga ta'sir ko'rsatadi. Binobarin, erta muddatda jarrohlik aralashuvlarni amalga oshirish, o'z navbatida, sepsis va POYning profilaktikasi hisoblanadi.

Tadqiqot davomida (asosiy guruhda) 63 nafar bemorda 108 ta erta jarrohlik nekrektomiyasi (EJN) amalga oshirildi. Bir vaqtning o'zida yarani autoplastik yopish 47 (74,6%) nafar bemorda amalga oshirildi (16 nafar bemorda (25,4%) II bosqichli ADP).

ADP dan keyin quyi guruhlarda ham terining tiklanishi shikastlanish maydonining ko'payishi bilan ortadi, o'rtacha $18,5 \pm 1,0$ sutkani (I quyi guruh), aksincha, II quyi guruhda $23,3 \pm 1,0$ ni tashkil qildi. Guruhlar o'rtasida chuqur kuyish maydonining ortishi bilan statsionar davolanish muddati ham 6 sutkadan 13 sutkagacha, kuyish maydoni 10% gacha bo'lganda - $22,5 \pm 1,0$ sutkaga oshadi, 11 dan 20% gacha bo'lganda - $28,5 \pm 2,0$ sutkani, 20% dan ko'proq bo'lganda - $37,5 \pm 3,2$ sutkani; o'rtacha $32,2 \pm 1,0$ sutkani (I quyi guruhda), $27,3 \pm 0,8$; $30,0 \pm 1,0$;

39,2±2; II quyi guruhda o'rtacha 41,3±0,8 sutkani tashkil qildi.

Bir vaqtning o'zida ADP bilan EJNI ko'inishida 89 ta jarrohlik aralashuvi o'tkazilgan 16 nafar bemorda (shundan 6 nafari I quyi guruhdan, 10 nafari II quyi guruhdan) 17,02% holatda avtotransplantatlarning lizisi qayd etilgan. Turli maydonli chuqur kuyishlari bo'lgan quyi guruhlarda lizis chastotasi 10,87 dan 24,24% gacha o'zgarib turdi.

Donor yaralari bog'lamlar bilan propolisdan foydalanilgan holda davolanildi.

357 ta donorlik hududlarining yaralaridan 21 tasi (5,9%) yiringladi.

Nazorat va asosiy guruhlardagi bemorlar yoshi, kuyishning umumiy maydoni va chuqur kuyishi bo'yicha ko'rib chiqildi.

Jarrohlik usulida davolashning turli usullari bilan bir xil chuqur kuyish maydoniga ega bo'lgan quyi guruhlarda operatsiyadan oldingi tayyorgarlikdagi farqi 18-20 sutkaga yetdi.

Nazorat guruhida ADP dan keyin terining o'rtacha tiklanish vaqti 25,5±1,0 ni, asosiy guruhda esa 18,50±1,0 sutkani tashkil qildi.

Faol jarrohlik taktikasi (FJT) uchun statsionar davolanish muddati qisqaroq va tejamkor nekrektomiya (TN) o'tkazilgan guruhga nisbatan barcha quyi guruhlardagi farq 10-21 sutkadan, o'rtacha 12,3±1,5 sutkani tashkil qiladi. Statistika jihatdan farqi ishonchi.

Transplantatsiya qilingan autodermotransplantantlarning lizis chastotasi TN dan keyin granulyatsiyalangan yaralarga transplantatsiya qilish bilan solishtirganda FJT da 1,5 baravar kamroq edi.

Biz tekshiriladigan bemorlarda asoratlar va o'lim holatlarini tahlilini o'tkazdik (3-jadval).

3-jadval.

Autoplastika bilan TN va FJT ga kuyish yarasini tayyorlash paytida bemorlardagi asoratlar va o'lim darajasi bo'yicha qiyosiy ma'lumotlar

Operatsiyadan keyingi asoratlar	II guruh (TN) n=31 (nazorat guruhi)		II guruh (FJT) n=63 (asosiy guruh)	
	Bemorlar soni kasal	%	Bemorlar soni	%
Zotiljam	15	48.38	9	14.28
Miokardit	4	12.90	2	3.17
O'tkir miokard infarkti	1	3.22	1	1.58
Flegmona	5	16.02	3	4.76
O'tkir tromboflebit	4	12.90	3	4.76
Oshqozon ichak traktining o'tkir yarasi (qonuvchan)	8	25.80	5	7.93
Jigar yetishmovchiligi	5	16.12	3	4.76
Buyrak yetishmovchiligi	7	22.58	1	1.58
Miya shishi	2	6.45	-	-
POY	17	54.83	8	12.69
O'lim	2	6.45	1	1.58

3-jadvaldagi ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, Faol jarrohlik taktikasi (FJT) dan keyin turli xil asoratlar va POY, shuningdek, o'lim darajasi tejamkor nekrektomiya (TN)da kuygan yaralarni ADP bilan solishtirganda 2,5-3 baravar past bo'lgan.

Qiyosiy tahlil shuni ko'rsatdiki, chuqur kuyish bilan og'rigan bemorlarda kuyish sepsisini intensiv kompleks terapiyasi va oqilona jarrohlik taktikasining ishlab chiqilgan va joriy etilgan tamoyillari umumiy o'lim sonining ikkinchi davrda (2017-2020) birinchi (2010-2016) bilan solishtirganda - 72,5% dan 45% gacha pasayishiga olib keldi.

Shunday qilib, amalga oshirilgan natijalar og'ir termik shikastlanishi bo'lgan bemorlarda kuyish sepsisini va erta jarrohlik aralashuvi yordamda davolashning takomillashtirilgan usullarining bevosita ta'sirini ko'rsatadi. Suning uchun, ozon terapiyasi bilan intensiv transfuzion terapiyasining takomillashtirilgan sxemasini amaliy kombustologiyada keng joriy etish, shuningdek, bir vaqtning o'zida autodermoplastika bilan erta jarrohlik nekrektomiyasini o'tkazish kuyish sepsisi bo'lgan bemorlarda umumiy o'lim sonining kamayishiga olib kelishi keldi.

XULOSA

1. Tizimli yallig'lanishga javob sindromi sepsisi bo'lgan bemorlarda kuyish kasalligining (shu jumladan gipovolemik kuyish shoki) va poliorgan yetishmovchiligi sindromining o'tkir davrining patogenetik asosi hisoblanadi.

2. Tizimli yallig'lanishga javob sindromi, CRO va PKT darajalari bo'yicha balli baholash sepsis bilan asoratlangan kuyish kasalligining o'tkir davrining davomiyligini ob'ektiv ravishda aks ettiradi va umumiy patogenetik va organoprotektiv terapiya o'tkazish vaqtini, davolash usullarining samaradorligini va prognozini asoslaydi.

3. Birinchi marta sepsisi bo'lgan kuyish bilan og'rigan bemorlarda klinik tadqiq qilish uchun eng muhim tizimlar va organlarning turli darajadagi (ballarda ifodalangan) disfunktsiyasi haqida, xususan koagulyatsion tizimning dastlabki disfunktsiyasi haqida zarur ma'lumotlarni aks ettiruvchi SOFA ball shkalasi qo'llanildi va biz ushbu belgini POY ini baholashda eng muhimlaridan biri deb hisoblaymiz, chunki tomirlarda qonning tarqoq ivishi sindromi uning rivojlanishining sabablaridan biridir.

4. Parenteral ozon terapiyasi: qon biokimyoviy ko'rsatkichlari, oqsil darajasining oshishi, qon ivishining pasayishi, kuygan yaralarning mikrobal joylashuvining pasayishini sezilarli darajada ijobiy o'zgarishlariga olib keladi, shuningdek, og'ir kuyish va asoratli kuyish sepsisidagi shikastlangan antioksidant tizimini faollashtiradi.

5. Faol jarrohlik taktikasi va intensiv kompleks terapiyani o'z ichiga olgan ishlab chiqilgan davolash dasturi kuyish sepsisi kechishini samarali ravishda to'g'rilaydi va POY rivojlanishini oldini oladi. Erta va yengil nekrektomiya, ADP ning javobini asoslash va bosqichli muddatlari uchun ishlab chiqilgan ko'rsatmalar jarrohlik taktikasini belgilaydi va kuyish sepsisi bo'lgan bemorlarni davolash natijalarini yaxshilaydi. Qiyosiy tahlil shuni ko'rsatdiki, chuqur kuyish bilan

og'rigan bemorlarda kuyish sepsisini intensiv kompleks terapiyasi va oqilona jarrohlik taktikasining ishlab chiqilgan va joriy etilgan tamoyillari umumiy o'lim sonining ikkinchi davrda (2017-2020) birinchi (2014-2016) bilan solishtirganda - 72,5% dan 45% gacha pasayishiga olib keldi.

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 ПО ПРИСУЖДЕНИЮ
УЧЕНЫХ СТЕПЕНЕЙ ПРИ БУХАРСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ
МЕДИЦИНСКОМ ИНСТИТУТЕ**

БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ

АХМЕДОВ РАХМАТИЛЛО ФУРКАТОВИЧ

**ОЖГОВЫЙ СЕПСИС: ПРОГНОЗИРОВАНИЕ, ЛЕЧЕНИЕ И
ПРОФИЛАКТИКА**

14.00.27 – Хирургия

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

Бухара – 2023

Тема диссертации доктора философии (PhD) по медицинским наукам зарегистрирована в Высшей аттестационной комиссии при Кабинете Министров Республики Узбекистан за B2020.4.PhD/Tib1575.

Диссертация выполнена в Самаркандском государственном медицинском университете.

Автореферат диссертации на трех языках (узбекский, русский, английский (резюме)) размещен на веб-странице Научного совета (www.bsmi.uz) и на Информационно-образовательном портале «ZiyoNet» (www.ziynet.uz).

Научный руководитель	Карабаев Худойберди Карабаевич доктор медицинских наук, профессор
Официальные опоненты	Уроков Шухрат Тухтаевич доктор медицинских наук Эшонходжаев Отабек Джураевич доктор медицинских наук
Ведущая организация	Южно-Казахстанская медицинская академия (Республика Казахстан)

Защита диссертации состоится «___» _____ 2023 г. в _____ часов на заседании Научного совета DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 при Бухарском государственном медицинском институте (Адрес: 200118, г. Бухара, улица А.Навои, 1, Тел./факс: (+99865) 223-00-50; тел: (+99865) 223-17-53; e-mail: buhmi@mail.ru)

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-ресурсном центре Бухарского государственного медицинского института (зарегистрирована № ____). Адрес: 200118, г. Бухара, проспект А.Навои, 1, Тел./факс: (+99865) 223-00-50.

Автореферат диссертации разослан «___» _____ 2023 года.

(реестр протокола рассылки № ____ от «___» _____ 2023 года).

А.Ш. Иноятов

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

Н.Н.Казакова

Ученый секретарь научного совета по присуждению учёных степеней, доктор философии (PhD) по медицинским наукам, доцент

Б.З. Хамдамов

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

ВВЕДЕНИЕ (аннотация диссертации доктора философии (PhD))

Актуальность и востребованность темы диссертации. Проблема термических повреждений занимает одно из центральных мест в хирургии и травматологии. В настоящее время частота ожогов в развитых странах достигает 1:1000 населения в год, а летальность при ожогах колеблется от 1,5 до 5,9%¹.

Проблема диагностики и лечения генерализованной инфекции у тяжелообожженных, устойчиво занимающей первое место среди возможных причин гибели больных с обширными ожогами, по-прежнему остается актуальной, так как летальность от ожогового сепсиса, по данным разных авторов, составляет от 23 до 82%².

Помимо непосредственной опасности для жизни больного, длительное существование инфекции приводит к задержке процесса заживления ожоговых ран и способствует избыточному рубцеванию, которое продолжается в результате хронической стимуляции воспалительных клеток «...инфекция создает трудности для своевременного аутодермопластического закрытия ожоговых ран...»³, актуальными остаются вопросы инфекции и при проведении ранней эксцизии ожоговой раны.

Таким образом, любое по тяжести ожоговое поражение создает условия для развития раневой инфекции. При обширных и глубоких ожогах в организме возникает ряд патологических процессов, проявляющихся клинической картиной ожоговой болезни и создающих дополнительные предпосылки для развития инфекционного процесса и его генерализации. Помимо утраты на большой площади поверхности тела защитного кожного покрова, создающей входные ворота для микробной инвазии, это-дезинтеграция важнейших нейротрофических и обменных функций организма, приводя к нарушению факторов антиинфекционной защиты. Важнейшее значение приобретают мероприятия по предупреждению развития синдрома системного воспалительного ответа (ССВО) у тяжелообожженных. Ведущим среди них является раннее хирургическое иссечение некротических тканей, поскольку именно ожоговая рана служит источником генерализованной инфекции и синдрома системного воспалительного ответа.

В нашу страну среди осуществляемых широкомасштабных мер по усовершенствованию системы здравоохранения, особое внимание уделяется на раннюю диагностику заболеваний, комплексному лечению, снижению частоты их осложнений и профилактику. В связи с этим в 56-цели 4-раздела в

¹ Королёв В.А., Гапич А.В., Бородина Е.Ю. Домбаев А.А., Новиков М.Д. Опыт лечения ожогов II-III-IV степени с помощью мазей стелланин-ПЭГ и стелланин. // Медицина №1 (15). Санкт-Петербург, 2013, с. 67-68;

² Жилинский Е.В., Губичева А.В., Скакун П.В., Алексеев С.А. Раневая инфекция у пациентов с ожоговой болезнью. // "Фундаментальная наука в современной медицине 2017" Научно-практическая конференция студентов и молодых ученых. Минск, БГМУ 2017, с. 112-114;

³ Фаязов А.Д., Туляганов Д.Б., Камилов У.Р., Рузимуратов Д.А. Современные методы местного лечения ожоговых ран. // Вестник экстренной медицины, том 12, №1. Ташкент, 2019, с. 43-47;

7 приоритетных направлений, указанных в Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы определены задачи, в «...реализация комплексных мероприятий, направленных на охрану здоровья населения, повышение потенциала медицинских работников и реализацию программы развития системы здравоохранения на 2022-2023 годы...»⁴.

Данное диссертационное исследование в определенной степени служит выполнению задач, утвержденных Указами Президента Республики Узбекистан от 12 ноября 2020 года УП-6110 «О мерах по внедрению принципиально новых механизмов в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи и дальнейшему повышению эффективности проводимых в системе здравоохранения реформ», от 12 ноября 2020 года, УП-60 «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы», в постановлениях ПП-4887 от 10 ноября 2020 года, «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения» от 12 ноября 2020 года, ПП-4891 «О дополнительных мерах по обеспечению общественного здоровья путем дальнейшего повышения эффективности работ по медицинской профилактике» а также других нормативно-правовых документов, принятых в данной сфере.

Соответствие темы диссертации приоритетным направлениям развития науки и технологий республики. Данное исследование выполнено соответственно приоритетному направлению развития науки и технологий Республики VI «Медицина и фармакология».

Степень изученности проблемы. Проблема диагностики, профилактики и лечения хирургического сепсиса остается одной из самых злободневных [Юлдашев Ш.С., 2016; Жилинский Е.В., 2017; Фаязов А.Д., 2019; Холмуродов Б.Н., 2019; Козка А.А., 2021]. В комбустиологии она стоит особенно остро, так как инфекционные осложнения являются основной причиной летальных исходов обожженных [Кудрявцев А.Н., 2017].

Фундаментальные исследования, посвященные изучению инфекционных осложнений у обожженных, улучшили в целом результаты лечения, но в то же время поставили новые вопросы, касающиеся патогенеза, диагностики и принципов интенсивной терапии сепсиса у пострадавших с тяжелой термической травмой [Ушакова Т.А., 2015; Кулабухов В.В., 2021].

Следует отметить определенные сложности своевременной постановки этого диагноза у обожженных. Они обусловлены, прежде всего, тем, что понятие «ожоговый сепсис» до настоящего времени в Республики Узбекистан четко не определено. Не существует общепринятой классификации этого осложнения, что затрудняет обобщение многочисленных клинических наблюдений и разработку единых подходов к его профилактике и лечению. Проблемность ситуации особенно заметна на фоне активного продвижения подходов R. Bone к диагностике сепсиса в общехирургической практике. На сегодня среди большинства общих

⁴ Указ Президента Республики Узбекистан ПП-№60 от 28 января 2022 года «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы»

хирургов и анестезиологов-реаниматологов целесообразность выделения синдрома системного воспалительного ответа, сепсиса, тяжелого сепсиса с учетом выраженности клинических признаков, отражающих реакцию организма на формирование инфекционного очага, не вызывает сомнений. В то же время применительно к сепсису при ожогах подобный подход пока ещё не устоялся. Более того, есть данные, что синдром системного воспалительного ответа, лежащий в основе современной концепции сепсиса, нередко наблюдается у пострадавших с обширными поражениями кожи уже в ранних периодах ожоговой болезни когда еще нет клинических признаков инфекционного процесса. Данное обстоятельство во многом обуславливает трудность диагностики ожогового сепсиса. Нередко она запаздывает, что неизбежно сказывается на результатах лечения. Все это определяет интерес к дальнейшему изучению роли системного воспаления в патогенезе ожогового сепсиса и возможности использования критериев синдрома системного воспалительного ответа для ранней диагностики генерализации инфекции у - тяжелообожженных.

Связь диссертационного исследования с планами научно-исследовательских работ высшего образовательного учреждения, где выполнена диссертация. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с планом научно-исследовательских работ Самаркандского государственного медицинского университета по ГНТП 14-1.14 «Разработка и совершенствование новых методов и технологий в медицине и охране здоровья населения» (Гос. регистрации №001386).

Целью исследования явилось повышение эффективности диагностики, профилактики и лечения ожогового сепсиса на основе влияния раннего хирургического лечения.

Задачи исследования:

1. Изучить клиническое течение ожогового сепсиса на основе балльной оценки синдрома системного воспалительного ответа, уровня С-реактивного белка (СРБ) и прокальцитонина (ПКТ).

2. Оценить клинические проявления синдрома системного воспалительного ответа у обожженных с генерализованной инфекцией на основе шкалы SOFA.

3. Разработать и оценить эффективность озонотерапии в комплексной программы лечения для коррекции синдрома системного воспалительного ответа у обожженных ожоговым сепсисом.

4. Определить место и роль пострадавших с ожогами раннего хирургического лечения в профилактике синдрома системного воспалительного ответа и летальности у больных с обширными глубокими ожогами.

Объект исследования явились 130 тяжелообожженных с обширными глубокими ожогами, находившихся на стационарном лечении в отделении комбустиологии Самаркандском филиале Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи в сроке с 2017 по 2020 гг.

Предмет исследования составляет анализ эффективности прокальцитонинового теста и уровня С-реактивного белка для ранней диагностики ожогового сепсиса.

Методы исследования. Для достижения цели исследования и решения поставленных задач использованы следующие методы: общеклинические, лабораторные, микробиологические, инструментальные (ультразвуковые, эндоскопические, рентгенологические методы) и статистические методы исследования.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

проявление синдрома системной воспалительной реакции выявлено у ожоговых больных с различной степенью инфекционных осложнений;

разработана схема применения озонотерапии для ожоговых больных с сепсисом и без него в начальной стадии ожоговой болезни;

Изучено диагностическое значение прокальцитонинового теста и С-реактивного белка как биомаркера сепсиса. Для подтверждения генерализации инфекции при термической травме исходят из ее информативности;

Впервые прогностическая оценка тяжести термической травмы была основана на определении подхода к определению схем стартовой антибактериальной терапии у больных с высоким риском генерализации ожогового сепсиса или инфекции.

Практические результаты исследования заключается в следующем:

доказана целесообразность использования у обожженных диагностической концепции сепсиса, основанной на оценке выраженности системного воспалительного ответа, с целью максимально ранней констатации генерализации инфекции при тяжелой термической травме. Это позволит более активно внедрять в практик у комбустиологии новые подходы к патогенетическому лечению сепсиса, апробированные в общехирургической практике;

выявлено, что у тяжелообожженных имеется высокий риск развития сепсиса на 4-10-е сутки после травмы. Особую настороженность в плане развития тяжелых форм сепсиса следует проявлять у пострадавших в возрасте старше 50 лет, а также у лиц с обширными ожогами кожи (более 30% поверхности тела) и тяжелыми поражениями дыхательных путей;

показано высокая информационная значимость при диагностике ожогового сепсиса широко применяемых на практике биомаркеров (прокальцитонинового теста и С-реактивного белка). Это подтверждает целесообразность использования комплексного подхода к констатации факта генерализации инфекции с учетом выраженности системного воспалительного ответа у обожженных;

установлен, что основными источниками генерализации инфекции являются инфицированные нозокомиальными штаммам и микроорганизмов ожоговые раны. Данное обстоятельство, а также определение наиболее вероятного периода генерализации раневой инфекции, позволяет пересмотреть показания и определить оптимальные сроки для раннего

хирургического лечения тяжелообожженных с целью эрадикации источника инфекции;

определены основные возбудители раневой инфекции у обожженных. На основании данных мониторинга, анализа адекватности и клинической эффективности антибактериальной терапии, а также данных прогностической оценки тяжести травмы сформулированы показания для назначения режимов стартовой антибактериальной терапии сепсиса у обожженных.

Достоверность результаты исследования подтверждена применением современных, широко используемых в практике клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования. Все полученные результаты и выводы основаны на принципах доказательной медицины. Статистическая обработка подтвердила достоверность 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 изучение клинико-функциональных особенностей течения ожогового сепсиса.

Практическая ценность работы заключается в том, что основные выводы и рекомендации, содержащиеся в работе, могут быть использованы при диагностике и лечении пациентов с ожоговым сепсисом в комбустиологических отделениях, а также доказаны ранняя диагностика сепсиса прокальцитониновым тестом. Предложенные тактики алгоритма позволили оптимизировать выбор тактики консервативного (озонотерапия) и раннего хирургического лечения больных с ожоговым сепсисом.

Внедрение результаты исследования. На основании полученных научных результатов по улучшению ранней диагностики и лечения ожогового сепсиса у тяжелообожженных:

утверждены методические рекомендации «Ожоговый сепсис (патогенез, диагностика и лечение)» (утверждено в Министерстве здравоохранения №8 н-р/125 от 15.02.2022г.), применение предложенных рекомендаций позволила оптимизировать тактику лечения и снизить частоту летальных исходов.

полученные научные результаты по изучению эффективности диагностики, профилактики и лечения ожогового сепсиса на основе влияния раннего хирургического лечения внедрены в практику здравоохранения, в том числе, в Самаркандского городского медицинского объединения и Самаркандского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи (заключение Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №8 н-з/94 от 21.02.2022г.). Внедрение в практику результатов научной работы дало возможность ранней диагностики заболевания, способствовало снижению степени прогрессирования заболевания, число осложнений и уровня летальности.

Апробация результаты исследования. Результаты данного исследования были обсуждены на 5 научно-практических конференциях, в

том числе на 2 международных и 3 республиканских.

Публикация результаты исследования. По теме диссертации опубликован 29 научных работы, в том числе 10 журнальных статей, 8 из которых в республиканских и 2 в зарубежных журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Узбекистан для публикаций основных научных результатов диссертаций.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка цитируемой литературы. Объем текстового материала составляет 118 страниц.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во введении обосновывается актуальность и востребованность проведенного исследования, цель и задачи исследования, характеризуются объект и предмет, показано соответствие исследования приоритетным направлениям развития науки и технологий республики, излагаются научная новизна и практические результаты исследования, раскрывается научная и практическая значимость полученных результатов, внедряются в практику результаты исследования, даются сведения по опубликованным работам и структуре диссертации.

Первая глава диссертации «**Достигнутые успехи и перспективы, в диагностике, лечении и профилактике ожогового сепсиса**» посвящена обзору литературы, состоящего из двух подглав, в которых проанализированы данные о достигнутые успехи и перспективы, в диагностике, лечении и профилактике ожогового сепсиса, факторы риска, клинические аспекты, особенности диагностики и основные направления лечения этой патологии. В обзоре литературы сделан акцент о неопределенности многих моментов идентификации и дифференциации достигнутые успехи и перспективы, в диагностике, лечении и профилактике ожогового сепсиса. Делается заключение о целесообразности совершенствования научных изысканий в стандартизации различных методов и критериев диагностики.

Во второй главе «**Материалы и методы исследования**» диссертации приведены данные по общей характеристике обследованных больных, а также сведения об использованных методах исследования.

Для выполнения задач – оценки прогностического и диагностического значения ряда лабораторных маркеров ожогового сепсиса у тяжелообожженных, мы провели проспективное исследование, в ходе которого основное внимание уделялось выявлению этиологии процесса с использованием бактериологических данных.

Для реализации цели и задач перед исследованием были использованы данные в общей сложности 130 пострадавших с термической травмой, проходивших лечение в отделении комбустиологии Самаркандского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи с 2017

по 2020 гг.

Больные были в возрасте от 17 до 76 лет (в среднем $48,5 \pm 2,0$ лет). Из них мужчин было 74 (56,9%), женщин – 56 (43,1%). 82 (63,1%) пострадавших были в трудоспособном возрасте. Все наблюдаемые больные были с площадью глубокого ожога ШБ-IV степени свыше 20% (до 85%) поверхности тела (в среднем $41,5 \pm 2,5\%$).

Для проведения исследований больные с глубокими ожогами условно подразделены на 2 группы: основная (I и II подгруппы) и группа сравнения (тоже I и II подгруппы) (рис. 1).



Рис. 1. Распределение тяжелообожженных в исследуемые группы.

В I-ой подгруппе, состоящей из 50 пациентов (основная I подгруппа), лечение ожогового сепсиса проводили с использованием традиционной комплексной методики, и применялся курс озонотерапии в течении 10 суток озонированный физиологический раствор (ОФР) с насыщающей концентрацией 4,0 мг/л вводился в объеме 200 мл один раз в сутки капельно внутривенно.

Во II-ой подгруппе (основная II подгруппа) состоящей из 30 пациентов, проводили комплексную патогенетическую терапию ожогового сепсиса без внутривенной озонотерапии.

В I-ой подгруппе (I подгруппа контрольная) 30 обожженных получали традиционное комплексное лечение в сочетании с озонотерапией, у которых не было выявлено ожогового сепсиса.

И, наконец, в II подгруппе больных (контрольная группа), состоящей из 20 пациентов, лечили ожоговую болезнь общеизвестными традиционными методами (без озонотерапии).

Механизмы ожогового поражения и термические агенты, вызвавшие поражения были разнообразны.

Исследования показали, что наибольший удельный вес имеет в качестве этиологического фактора ожоги пламенем (69,2%), они характеризовались

обширностью и глубиной поражения кожных покровов.

Большое значение для определения тактики лечения обожженных имеет срок поступления в стационар. Известно, что чем поздно поступают больные, тем труднее их лечить, в связи с возникновением различных осложнений (ПОН).

Больше всего больных с ожогами кожных покровов в основном поступило в первые 6 часов после травмы (75,4%).

Площадь поражения оценивали по общепринятому правилу «девятки» (А.В.Wallace, 1951).

Глубину поражения определяли в соответствии с 4-х степенной (I, II, ШАБ, IV) классификацией А.А.Вишневого с соавт. (1960).

Для объективизации тяжести ожоговой травмы использовали индекс Франка – ИФ (G.Frank, 1960).

Распределение обследованных больных указанных групп по тяжести травмы представлено в таблице 1.

Таблица 1

**Распределение обследованных больных в зависимости
от площади глубокого ожога**

Площадь глубоких ожогов в % к поверхности тела	Основная группа		Контрольная группа		Всего	
	Число больных	%	Число больных	%	Число больных	%
21-30 %	21	26,3	20	40,0	41	31,5
31-40%	25	31,2	27	54,0	52	40,0
41-50%	5	6,3	-	-	5	3,8
51-60%	23	28,7	2	4,0	25	19,3
Более 60%	6	7,5	1	2,0	7	5,4
Итого	80	100,0	50	100,0	130	100,0

Как видно из таблицы 1, частота сепсиса при ожоговой болезни зависит от площади глубокого ожога. Вместе с тем, вероятность развития сепсиса с одной стороны и эффективности его профилактики с другой во многом определяются площадью глубоких ожогов и связано с дефицитом кожи для аутопластики.

Наиболее частым сопутствующим сепсису осложнением ожоговой болезни является пневмония, отмеченная у 29 (36,3%) пациентов, а также истощение – у 17 (21,3%) больных. Из осложнений неинфекционной природы – эрозивно-язвенные изменения желудочно-кишечного тракта выявленные у 18 (22,5%) из 80 больных с ожоговым сепсисом.

Клиническая картина сепсиса у обожженных во многом зависит от сроков его развития. Ранний сепсис был диагностирован у 25 больных перенесших крайне тяжелый шок с глубокими ожогами 30-50% п.т. с индексом Франка более 130 усл. ед. Благодаря одновременного исследования СРР и РСТ в динамике нам удалось диагностировать «ранний» сепсис у

тяжелообожженных; у 55 тяжелообожженных после выхода из тяжелого состояния шока на 10-15 дни на клинико-лабораторных и микробиологических исследованиях был установлен диагноз ожоговый сепсис. У всех больных с сепсисом отмечался ПОН: сердечно-сосудистая недостаточность в 87,5% случаев, пневмония (у 84,6%), олигурия (у 48,7%), динамическая кишечная непроходимость (у 43,8%), нарушения функции печени, коагулопатия и др.

Сепсис стал причиной смерти 36 (45%) из 80 обследованных пострадавших с ожоговой болезнью. Однако летальность при сепсисе до сих пор остается высокой (основная группа -I подгруппа 19 чел.-38%, II подгруппа -17 чел.-56,7%).

Непосредственной причиной смерти больных при ожоговом сепсисе в подавляющем большинстве случаев стала полиорганная недостаточность (ПОН) вследствие декомпенсации функций важных органов (пневмония, миокардит, гепатит, нефрит и др.).

«Ранний» сепсис отличается неблагоприятным прогнозом. В наших наблюдениях у 13 (36,1%) из 36 погибших от сепсиса летальный исход был отмечен после травмы на фоне выраженной ожоговой интоксикации и декомпенсации жизненноважных органов (ССВО).

Анализ летальности при ожоговом сепсисе показывает трудность и часто безуспешность его терапии. Однако, современное комплексное патогенетическое интенсивное лечение этого грозного осложнения ожоговой болезни на основе разработанных нами методов его ранней диагностики (тесты СРБ, РСТ) и прогнозирования позволило существенно изменить ситуацию.

Летальность тяжелообожженных в группе риска (группа контроля) составила по нашим данным только 10% (5 человек из 50). Поэтому несомненно то, что лучшее лечение сепсиса – его профилактика.

В третьей главе диссертации **«Клиническое течение и лечение ожоговой болезни в контрольных группах»** при не осложненном течении ожоговой болезни у 50 больных (контрольная группа) с возрастанием степени тяжести травмы увеличивалась продолжительность ССВО: у пациентов при ИФ до 70 ед. – 2 недели, при ИФ свыше 90 ед. – 3 недели с достоверной разницей между группами ($p < 0,05$).

Развитие осложнений (пневмония), независимо от степени тяжести травмы, значительно увеличивало длительность ССВО по сравнению с не осложненным течением внутри каждой группы ($p < 0,001$).

Основным источником бактериемии у обожженных принято считать ожоговую рану. Анализ микрофлоры отделяемого ожоговых ран показал что наибольшее значение показателя заражаемости имели коагулазо-положительные стафилококки (78,6%), синегнойная палочка (74,1%) и фекальный энтерококк (56,2%). Значения показателя постоянства, характеризующего долю бактериологически исследованных проб, содержащих тот или иной вид микроорганизмов, были наивысшими для тех же видов микроорганизмов (коагулазоположительные стафилококки – 70,8%;

синегнойная палочка – 52,7% и фекальный энтерококк - 38,1%).

Результаты посева крови обожженных характеризовали микробный спектр бактериемии. Положительные гемокультуры получены от 50 больных (54,9%). Прежде всего, обращало внимание значительное преобладание среди указанной флоры различных видов стафилококков (показатель заражаемости 31,9%) с наибольшим значением показателя постоянства (16,8%), при этом 3/4 составляли коагулазоположительные стафилококки.

Чрезвычайно важными, на наш взгляд, явились результаты посева с фрагментов катетеров, извлеченных из центральных вен с 9 по 32 сутки. С катетеров высевали практически тот же спектр микроорганизмов с преобладанием коагулазоположительных стафилококков (показатель заражаемости 62,5%; показатель постоянства - 55,6%), а также синегнойную палочку, энтерококки (доля каждого вида по 12,5% и 11,1% соответственно) и энтеробактерии (31,3% и 27,8% соответственно), из которых на долю клебсиелл пришлось 12,5% и 11,1% соответственно. Кандида была выявлена в 6,3% и 5,6% соответственно.

Для коррекции гиповолемии с ожоговым шоком, из большого числа рецептов инфузионной терапии, нами была использована широко распространенная формула E. Evans.

Изучение частоты органно-системных поражений у основной II подгруппы больных с ожоговым шоком, получивших традиционное лечение (без озонотерапии), показало, что ССВО выявлялся у всех (100%) обожженных. При этом, в большинстве случаев – 19 (63,3%), выявлялось сочетание дисфункции трех и более органов и систем.

В структуре летальных исходов наиболее часто выявлялись недостаточность дыхательной функции (88,89%), сердечно-сосудистой системы (77,78%), ЦНС (66,67%), реже - почечная недостаточность (33,34%) и недостаточность ЖКТ (22,23%), при этом, развитие необратимой полиорганной недостаточности наиболее часто инициировали недостаточность дыхательной системы и ЖКТ (массивные кровотечения).

Таким образом, неудовлетворительные результаты лечения ожогового шока и высокая летальность вследствие этой патологии требуют оптимизации специализированной интенсивной терапии пациентов с тяжелыми ожогами и внедрения современных, патогенетически обоснованных схем парентеральной озонотерапии.

Как показали наши исследования, у больных группы «риска»(контрольная I подгруппа) использование парентеральной озонотерапии демонстрирует высокую эффективность у пострадавших.

Озон активизирует процессы синтеза белка, увеличивает количество рибосом и митохондрий в клетках. Подобными изменениями на клеточном уровне можно объяснить повышение функциональной активности и регенераторного потенциала тканей и органов. Озон оказывает благоприятное действие на микроциркуляцию. Его действие на реологические свойства крови сводится к снижению свертываемости крови, слабому тромболитическому действию, снижению количества сладжей и

внутрисосудистых агрегатов, к определенному снижению сосудистой проницаемости.

Парентеральная озонотерапия способствует снижению палочкоядерного сдвига влево нейтрофильных лейкоцитов и скорости оседания эритроцитов в 1,5-2 раза, снижению моноцитоза, лейкоцитоза, нейтрофилеза, повышению лимфоцитов периферической крови в 1,5-2 раза.

В четвертой главе «**Эффективность усовершенствованных методов лечения ожогового сепсиса и их сравнительная оценка с традиционным лечением**».

Патогенез ожогового сепсиса чрезвычайно сложен и зависит от многочисленных факторов и их сочетаний. Только основанная на постоянном динамическом наблюдении оценка изменений в организме обожженного позволяет прогнозировать и диагностировать сепсис, построить эффективную схему комплексного патогенетического лечения этого осложнения (рис.2).



Рис. 2. Патогенез сепсиса у обожженных

Среди 130 больных, у которых развился ССВО, мы диагностировали сепсис у 80, что составило 61,5%. Диагноз сепсиса был поставлен на основании клинической картины с учетом положительных результатов посевов крови, балльной оценки ССВО, а у умерших - и секционных данных. Обращало внимание, что среди 72 больных с подтвержденной бактериемией доля больных с сепсисом составила у 29 пострадавших (40,3%).

Лечение ожогового сепсиса и септического шока нами проводилось по рекомендациям III Международного консенсуса (Sepsis 3) принятой в 2016 году Обществом критической медицины (Society for Critical Medicine) и Европейском обществом интенсивной терапии (European Society of Intensive Care), с использованием парентеральной озонотерапии (ВВВОФР).

Сепсис может осложнять течение ожоговой болезни в любые её периоды, начиная с периода шока. Развивающийся в ближайшие сутки после травмы (в течение первых 10-14 дней), так называемый «ранний» сепсис, отличается особенно высокой летальностью (рис.3). Ранний сепсис имеет целый ряд особенностей по сравнению с генерализованной инфекцией, развивающейся в более поздние сроки.

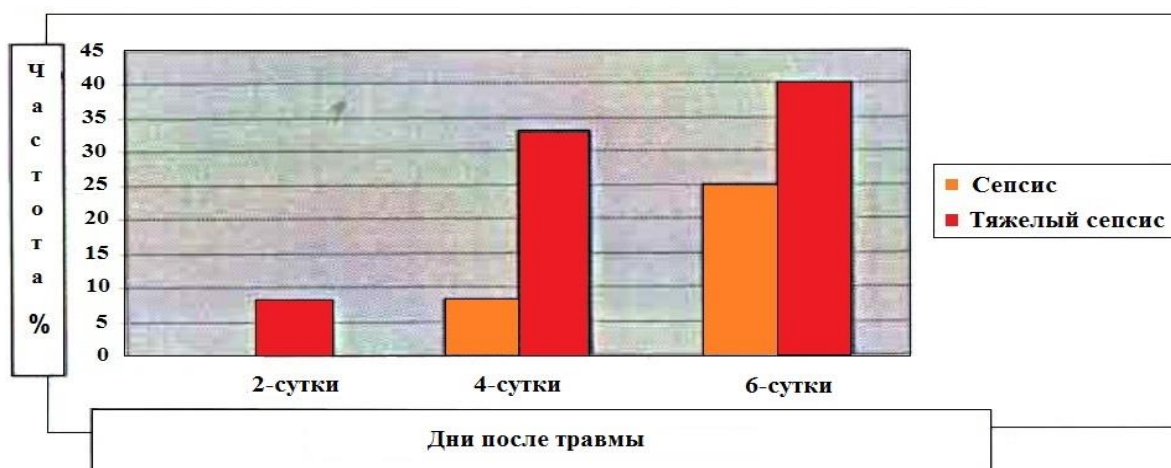


Рис.3 Сроки развития «раннего» ожогового сепсиса

По клинико-лабораторным данным (гемоглобин (Hb), коэффициент альбумин - глобулиновый тест (А/Г), лимфоциты, лейкоциты, t° тела выше 38°C) и регистрируемой у больных более 3 раз бактериемии, нами установлен диагноз сепсиса у 80 обожженных, что составило 61,5%.

У большинства пациентов с сепсисом ЧСС более 90 уд/мин, ЧД более 20 в мин, средний уровень гемоглобина составил 72 г/л, лимфоцитов – 11%, коэффициент А/Г – 0,97, отмечались выраженный лейкоцитоз более $12 \times 10^9/\text{л}$ или лейкопения менее $4 \times 10^9/\text{л}$ или незрелых форм более 10%, а температура тела была выше 38°C или ниже 35°C .

Уровень высокочувствительного С-реактивного белка составлял $77,8 \pm 9,7$ мг/л, возрастая до 110-185 мг/л при ожоговом сепсисе.

Таблица 2

Сравнительная характеристика бактериальной инфекции у обожженных с сепсисом.

Маркеры	Чувствительность	Специфичность	ППЗ	ОПЗ
Лейкоцитоз более 15×10^9 мг/л	68%	57%	51%	74%
СРБ более 30 мг/л	76%	76%	67%	83%
ПКТ более 2 нг/мл	67%	92%	85%	81%

Объединив основную группу мы провели сравнительный анализ диагностической ценности уровня лейкоцитов, С-реактивного белка, прокальцитонина.

При оценке чувствительности достоверной разницы между сравниваемыми маркерами не отмечается, но специфичность ПКТ значительно превосходит лейкоцитоз более $15 \times 10^9/\text{л}$ и достоверно уровень СРБ более 30 мг/л (92%, 57% и 76% соответственно). ППЗ у ПКТ также выше чем у сравнимых маркеров. Что касается ОПЗ, то этот показатель достоверно не различается.

Верификация сепсиса осуществлялась на основе прокальцитонинового теста (ПКТ). Критическое пороговое значение ПКТ $\geq 2\text{ng/ml}$. Тяжесть состояния пациентов определялась по шкале SOFA.

У 50 (38,5 %) из них в остром периоде термической травмы (3-6 сутки) была обнаружена значимая бактериальная контаминация ($\geq 10^5$ КОЕ/г). У 28 из 50 пострадавших с бактериальной контаминацией ожоговых ран уровень ПКТ был $\geq 2\text{ng/ml}$. Погибло 7 из 30 пациентов с ПКТ $\geq 2\text{ng/ml}$ и 6 из 20 при ПКТ $\leq 2\text{ng/ml}$. Достоверное влияние на гибель больного оказали: значение ПКТ $\geq 2\text{ng/ml}$, и оценка по шкале SOFA – 18-24 баллов. Выбор деэскалационного режима антибактериальной терапии уменьшил риск развития летального исхода у данного контингента больных на 38,8%.

Во всех группах изучались показатели антиоксидантной системы крови на протяжении 5 суток. Кровь исследовали из центральной вены за 1 час до ведения, через один, шесть и 24 часа после ведения озонированного раствора. Исследование антиоксидантной системы крови включали определение показателей каталазы и восстановленного глутатиона в плазме.

Озонотерапия в I подгруппе группы контроля (без сепсиса с озоном) привела к нормализации несколько повышенного уровня каталазы, а во II подгруппе группы контроля (без сепсиса без озона) этой нормализации не наблюдалось. В I подгруппе основной группы (сепсис с озоном) начиная со 2–3-х суток озонотерапия привела к стойкому повышению сниженного уровня каталазы, с остаточным его повышением в конце недели, а во II подгруппе основной группы (сепсис без озона) этого не наблюдалось — уровень каталазы оставался крайне низким (рис. 4-5).

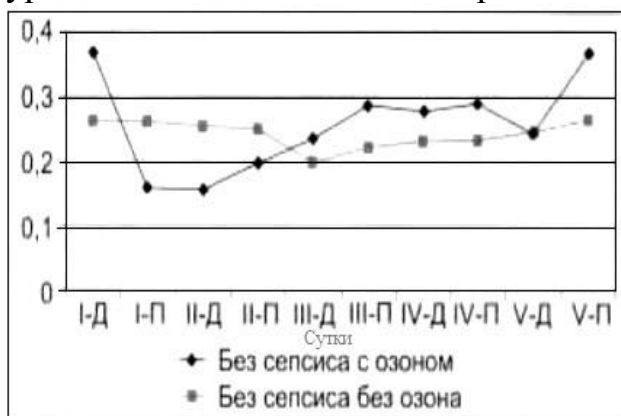


Рис.4. Каталаза у обожженных без сепсиса.

Примечания: Д-до озонотерапии,
П-после озонотерапии.

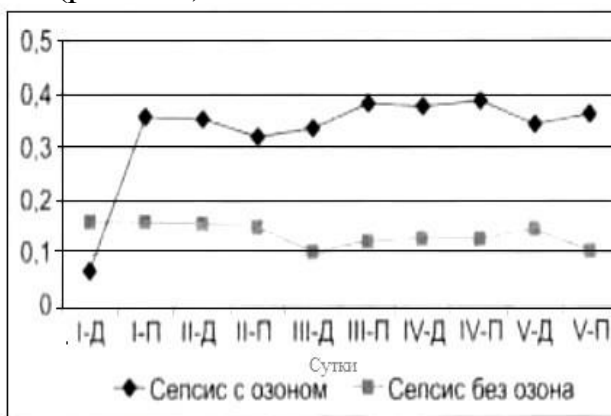


Рис.5. Каталаза у обожженных с сепсисом.

Примечания: Д-до озонотерапии,
П-после озонотерапии.

Применение озона в I подгруппе группы контроля (без сепсиса с озоном) привело к повышению в 1,2–1,5 раза сниженного (в 4 раза в сравнении с контролем) уровня восстановленного глутатиона причем в 33 % случаев — даже до его нормализации, а во II подгруппе группы контроля (без сепсиса без озона) его уровень постепенно снижался на протяжении всего времени лечения и обследования. Применение озона в I подгруппе основной группы

(сепсис с озоном) привело к незначительному повышению уровня восстановленного глутатиона сразу же после начала озонотерапии, но без его нормализации в конце недели, а во II подгруппе основной группы (сепсис без озона) его уровень оставался критически низким на протяжении всего периода лечения и обследования (рис. 6-7).

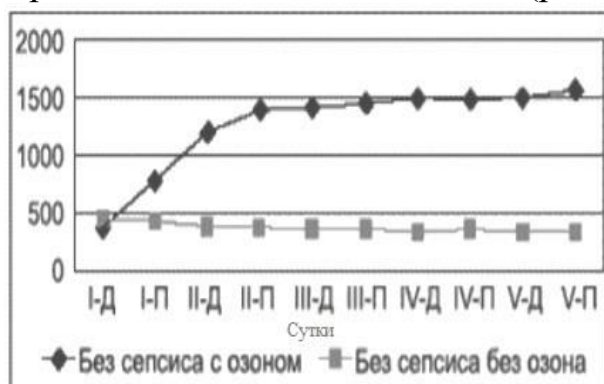


Рис.6. Восстановленный глутатион у обожженных без сепсиса.

Примечания: Д-до озонотерапии, П-после озонотерапии.

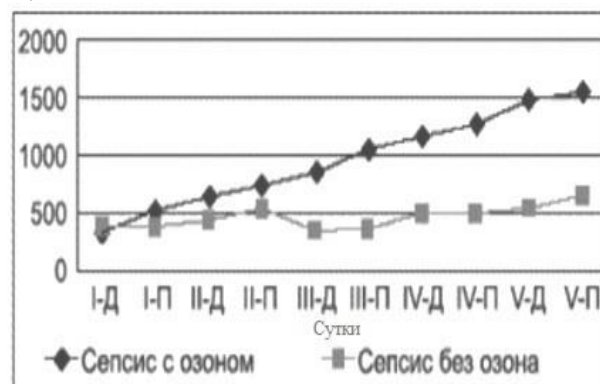


Рис.7. Восстановленный глутатион у обожженных с сепсисом.

Примечания: Д-до озонотерапии, П-после озонотерапии.

Изменения в показателях антиоксидантной системы организма при тяжелой ожоговой болезни следует рассматривать как компенсаторно-приспособительный механизм, направленный на ограничение значительной деструкции в ожоговой ране. В случае развития ожогового сепсиса с выраженной, в данном случае полиорганной недостаточностью паренхима печени становится неспособной к соответствующему патологическому состоянию синтезу восстановленного глутатиона и других факторов антиоксидантной защиты системы.

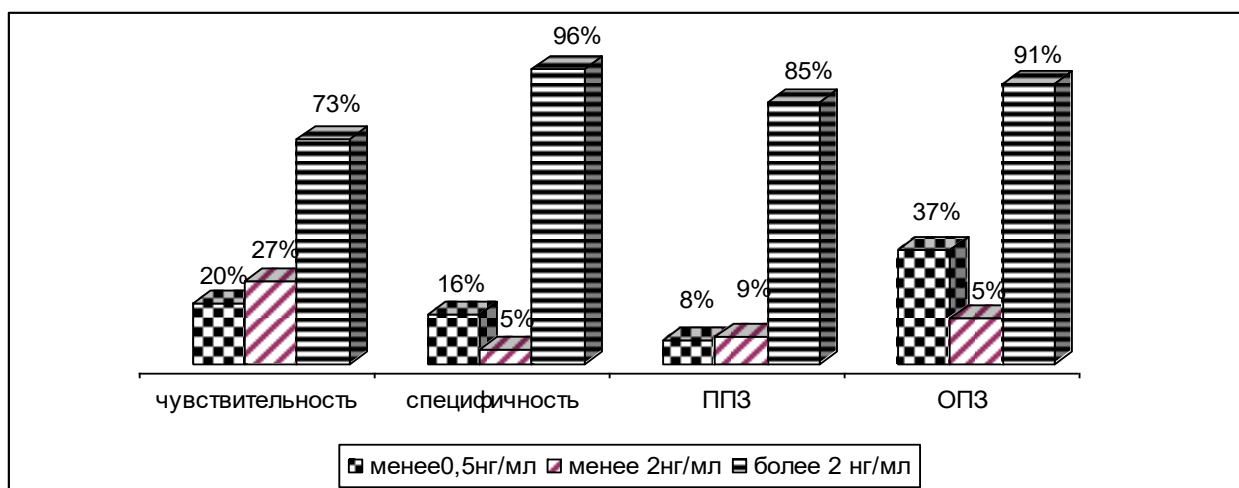


Рис.8. Диагностическая ценность прокальцитонина как маркера бактериальной инфекции у обожженных основной I подгруппы (n=50).

Прокальцитонин является высокоспецифичным маркером. Как видно из рисунка 8, высокие показатели отмечаются при уровне ПКТ более 2 нг/мл, что по данным других исследований считается пороговым значением. Это

достоверно превосходит информативность уровня СРБ в той же клинической группе с ожоговым сепсисом.

У 50 исследованных пациентов (контрольная группа) зафиксированы следующие результаты: у 20 (40%) больных – проявления ССВО, уровень ПКТ был менее 0,5 нг/мл; угроза развития инфекционных осложнений при величине ПКТ более 0,5 нг/мл, но менее 2 нг/мл, - 30 (60%) пациентов. Сепсис диагностирован у 80 пострадавших (основная группа) – ПКТ более 2 нг/мл; у 50 (62,5% больных) тяжелый сепсис – ПКТ более 10 нг/мл – выявлен у 30 (37,5%) обожженных. Диагноз «сепсис» верифицирован на $4,6 \pm 1,2$ сутки после травмы. Ни в одном из изученных случаев не зафиксировано повышение концентрации ПКТ более 0,5 нг/мл в первые сутки после получения ожога.

Одним из современных и перспективных методов диагностики сепсиса является прокальцитонинный тест (ПКТ).

Анализ полученных результатов показал, что при оценке интегральной тяжести состояния по шкале SOFA (рис.9) отмечался явный положительный эффект в группе больных, получавших парентеральную озонотерапию, по сравнению с контрольной группой. Практически все больные отмечали субъективное улучшение общего самочувствия, раньше появлялся аппетит, улучшались репаративно - регенерационные процессы.

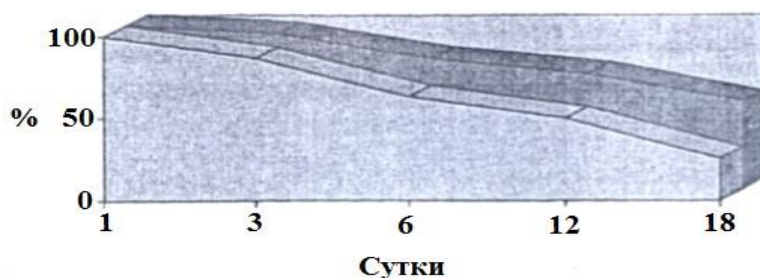


Рис. 9. Динамика SOFA при использовании парентеральной озонотерапии у больных ожоговым сепсисом.

Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о выраженном положительном эффекте парентеральной озонотерапии на течение септического процесса у больных ожоговым сепсисом. Это позволяет рекомендовать включение озонотерапии в список необходимых лекарственных средств для комплексной терапии сепсиса у тяжелообожженных.

Применение активной хирургической тактики лечения тяжелообожженных в ранние сроки является дополнительной нагрузкой на пострадавшего, так как ранние некрэктомии проводятся, как правило, на фоне нестойкой компенсации систем жизнеобеспечения. Противошоковая инфузионно-трансфузионная терапия с парентеральной озонотерапией в I подгруппе (основная группа) способствовала более раннему выведению больных из ожогового шока, с следовательно, выполнению оперативных

вмешательств в более ранние сроки, что, в свою очередь, явилось профилактикой сепсиса и ПОН.

В ходе исследования (в основной группе) выполнено 108 ранних хирургических некрэктомии (РХН) 63 пациентам. Одновременное аутопластическое закрытие ран выполнено у 47 (74,6 %) больных (в II этапа АДП у 16 больных (25,4%)).

Восстановление кожного покрова после АДП в подгруппах также увеличивается при увеличении площади поражения, составляя в среднем $18,5 \pm 1,0$ суток (I подгруппа), напротив, во II подгруппе $23,3 \pm 1,0$. Длительность стационарного лечения по мере возрастания площади глубокого ожога увеличивается от 6 до 13 суток между группами, при площади ожогов до 10% - $22,5 \pm 1,0$ суток, от 11 до 20% - $28,5 \pm 2,0$ суток, более 20% - $37,5 \pm 3,2$ суток; в среднем $32,2 \pm 1,0$ суток (в I подгруппе), $27,3 \pm 0,8$; $30,0 \pm 1,0$; $39,2 \pm 2$; в среднем $41,3 \pm 0,8$ во II подгруппе.

Лизис аутотрансплантатов был отмечен в 17,02%) случаев у 16 больных (из них 6- I подгруппа, 10- II подгруппа), которым были проведены 89 оперативных вмешательств в виде РХН с одномоментной АДП. В подгруппах с различной площадью глубоких ожогов частота лизиса колеблется от 10,87 до 24,24%).

Донорские раны лечились под повязками с использованием прополиса.

Из 357 ран донорских участков нагноились 21 (5,9%).

Пациенты контрольной и основной групп были репрезентативны по возрасту, общей площади ожогов и глубоким ожогов.

В предоперационной подготовке в подгруппах с одинаковой площадью глубоких ожогов при различных методах оперативного лечения достигала 18-20 суток.

Средний срок восстановления кожного покрова после АДП в контрольной группе составило $25,5 \pm 1,0$, а в основной группе $18,50 \pm 1,0$ суток.

Продолжительность стационарного лечения при активной хирургической тактике (АХТ) меньше и разница составляет во всех подгруппах по сравнению с группой щадящая некрэктомия (ЩН) от 10-21 суток, в среднем $12,3 \pm 1,5$ суток. Разница статистически достоверна.

Частота лизиса пересаженных аутодермотрансплантатов была более чем в 1,5 раза меньше при АХТ по сравнению с пересадкой на гранулирующие раны после ЩН.

Нами был проведен анализ осложнений и летальных исходов у обследуемых пациентов (табл.3).

Данные таблицы 3 показывают, что после активной хирургической тактики (АХТ) разнообразные осложнения и ПОН, а также летальность были в 2,5-3 раза ниже, чем при щадящая некрэктомия (ЩН) ожоговых ран с АДП.

Сравнительный анализ показал, что разработанные и внедренные принципы интенсивной комплексной терапии ожогового сепсиса и рациональной хирургической тактики у больных с глубокими ожогами

способствовали снижению общей летальности во втором периоде (2017-2020 гг.) по сравнению с первым (2014-2016 гг.) - с 72,5% до 45%.

Таблица 3

Сравнительные данные об осложнениях и летальности у больных при подготовке ожоговой раны к ЩН и АХТ с последующей аутопластикой

Послеоперационные осложнения	II группа (ЩН) n=31 (контрольная группа)		I группа (АХТ) n=63 (основная группа)	
	Кол-во больных	%	Кол-во больных	%
Пневмония	15	48,38	9	14,28
Миокардиты	4	12,90	2	3,17
Острый инфаркт миокарда	1	3,22	1	1,58
Флегмона	5	16,02	3	4,76
Острый тромбоз	4	12,90	3	4,76
Острая язва ЖКТ (кровотокающая)	8	25,80	5	7,93
Печеночная недостаточность	5	16,12	3	4,76
Почечная недостаточность	7	22,58	1	1,58
Отек мозга	2	6,45	-	-
ПОН	17	54,83	8	12,69
Летальность	2	6,45	1	1,58

Таким образом, приведенные результаты свидетельствуют о несомненном эффекте усовершенствованных методов лечения ожогового сепсиса и раннего оперативного вмешательства у больных с тяжёлыми термическими поражениями. Поэтому широкое внедрение в практическую комбустиологию усовершенствованной схемы интенсивной трансфузионной терапии с озонотерапией, а также ранней хирургической некрэктомии с одномоментной аутодермопластикой должно привести к снижению общей летальности у больных с ожоговым сепсисом.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Синдром системного воспалительного ответа является патогенетической основой острого периода ожоговой болезни (в том числе гиповолемического ожогового шока) и синдрома полиорганной недостаточности у обожженных с сепсисом.

2. Балльная оценка синдрома системного воспалительного ответа, уровня СРБ и РСТ, объективно отражает длительность острого периода ожоговой болезни осложненной сепсисом и обосновывает сроки проведения общей патогенетической и органопротекторной терапии, эффективность методов лечения и прогноз.

3. Впервые для клинического изучения у обожженных с сепсисом использована балльная шкала SOFA, что отражает необходимую

информацию о дисфункции разной степени (выраженной в баллах) важнейших систем и органов, особенно начальная дисфункция системы коагуляции, и считаем этот признак одним из важнейших при оценке ПОН, так как прогрессирующий ДВС -синдром является одной из причин её развития.

4. Парентеральная озонотерапия приводит к значительным положительным изменениям: биохимических показателей крови, повышению уровня белка, снижению свертываемости крови, снижению микробной обсемененности ожоговых ран, а также активирует собственную антиоксидантную систему, которая нарушена при тяжелых ожогах, осложненных ожоговым сепсисом.

5. Разработанная алгоритм лечения, включающая активную хирургическую тактику, и интенсивную комплексную терапию, эффективно корректирует течение ожогового сепсиса и предупреждает развитие ПОН. Разработанные показания к ранней и щадящей некрэктомии., обоснование ответа и сроков этапных АДП определяют оперативную тактику и улучшают результаты лечения больных с ожоговым сепсисом. Сравнительный анализ показал, что разработанные и внедренные принципы интенсивной комплексной терапии ожогового сепсиса и рациональной хирургической тактики у больных с глубокими ожогами способствовали снижению общей летальности во втором периоде (2017-2020 гг.) по сравнению с первым (2014-2016 гг.) - с 72,5% до 45%.

**SCIENTIFIC COUNCIL DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01
ON AWARDING OF SCIENTIFIC DEGREE
AT THE BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE**

BUKHARA STATE MEDICAL INSTITUTE

AKHMEDOV RAKHMATILLO FURKATOVICH

BURN SEPSIS: PREDICTION, TREATMENT AND PREVENTION

14.00.27 – Surgery

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

Bukhara – 2023

The theme of doctoral dissertation is registered at Higher Attestation Commission at the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan in number B2020.4.PhD/Tib1575.

The dissertation was made at the Samarkand State Medical University.

An abstract of the dissertation in three languages (Uzbek, Russian, English (resume)) is available on the website of the Scientific Council (www.bsmi.uz) and on the Information and Educational Portal «ZiyoNet» (www.ziyo.net).

Scientific supervisor	Karabaev Khudoyberdi Karabaevich doctor of medical sciences, professor
Official opponents	Urokov Shukhrat Tukhtaevich doctor of medical sciences Eshonkhodzhaev Otabek Juraevich doctor of medical sciences
Leading organization	South Kazakhstan Medical Academy (Republic of Kazakhstan)

Defense will take place on « ____ » _____ 2023 at _____ at the meeting of Scientific Council DSc.04/30.04.2022.Tib.93.01 at the Bukhara State medical institute (address: 200118, Uzbekistan, Bukhara, A.Navoiy str.1. Phone/fax: (+99865) 223-00-50; Phone: (+99865) 223-17-53, e-mail: buhmi@mail.ru).

The dissertation can be reviewed at the Information Resource Center of the Bukhara State medical institute (registered number № ____). (Address: 200118, Uzbekistan, Bukhara, A.Navoiy str.1. Phone: (+99865) 223-00-50)

Abstract of dissertation sent out on « ____ » _____ 2023 year
(mailing report № ____ on « ____ » _____ 2023 year)

A.Sh. Inoyatov
Chairman of the scientific council on awarding of the scientific degrees, Doctor of Medical Sciences, professor

D.N. Kazakova
Scientific Secretary of the Scientific Council on Award of Scientific Degrees, Doctor of Philosophy (PhD)

B.Z. Khamdamov
Chairman of the scientific seminar of the scientific council on awarding of the scientific degrees, Doctor of Medical Sciences

INTRODUCTION (abstract of PhD thesis)

The aim of the research work is to improve the efficiency of diagnosis, prevention and treatment of burn sepsis based on the impact of early surgical treatment.

The object of the scientific research is 130 severely burned with extensive deep burns, who were hospitalized in the combustiology department of the Samarkand branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Aid in the period from 2017 to 2020.

The scientific novelty of the research work is

the manifestations of the systemic inflammatory response in burn patients with different severity of infectious complications were studied. It is shown that at the initial stage of burn disease, its formation in burn patients with and without sepsis is carried out on the basis of general patterns. At the same time, it was found that in patients with generalized infection, it is more pronounced than in patients with local and distant infectious complications. This is realized in a larger number of simultaneously fixed signs of a systemic inflammatory response and in a more significant excess of their diagnostically significant level. It was shown that the severity of the clinical manifestations of the systemic inflammatory response is determined by the course of the infectious process in the wound and coincides in terms with the generalization of the infection, confirmed by microbiological, histomorphological and immunological methods of investigation. On this basis, the possibility of early diagnosis of sepsis in severely burned patients was substantiated using the approach proposed by R. Bone in relation to general surgical practice;

the diagnostic significance of the procalcitonin test and CRP as a biomarker of sepsis was studied. It has been shown that in case of thermal injury its informational significance for confirming the generalization of the infection is great;

for the first time, an outcome-oriented prognostic assessment of the severity of thermal injury was used in determining approaches to prescribing regimens of initial antibiotic therapy in patients with burn sepsis or a high risk of infection generalization.

Implementation of the research results. Based on the scientific results obtained to improve the early diagnosis and treatment of burn sepsis in severely burned patients:

methodological recommendations "Burn sepsis (pathogenesis, diagnosis and treatment)" were developed (approved by the Ministry of Health №8 n-r / 125 dated February 15, 2022), the application of the proposed recommendations made it possible to optimize treatment tactics and reduce the frequency of deaths.

the obtained scientific results on the study of the effectiveness of diagnosis, prevention and treatment of burn sepsis based on the influence of early surgical treatment have been introduced into healthcare practice, including in the Samarkand City Medical Association and the Samarkand branch of the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care (conclusion of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan №8 n-z/94 of 21.02.2022). The introduction into practice of the results of scientific work made it possible to diagnose the disease early, contributed to a decrease in the degree of progression of the disease, the number of complications and the level of mortality.

The structure and volume of the dissertation. The dissertation consists of an introduction, four chapters, a conclusion, conclusions, practical recommendations and a list of cited literature. The volume of the text material is 118 pages.

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

I bo'lim (I часть; I part)

1. Ахмедов Р.Ф., Карабаев Х.К. Современные взгляды на этиопатогенез и диагностики ожогового сепсиса // Проблемы биологии и медицины. - Самарканд. - 2020, -№5 (122) С. 244-248. (14.00.00; №19).
2. Ахмедов Р.Ф., Карабаев Х.К. Куйиш сепсисини олдини олиш ва интенсив даволашнинг ҳозирги ҳолати // Проблемы биологии и медицины. - Самарканд. - 2020, - №6 (124) 225-229 б. (14.00.00; №19).
3. Akhmedov R.F. Modern Views On The Etiopathogenesis And Diagnosis Of Burn Sepsis // International Journal of Pharmaceutical Research. Jan - Mar. 2021. Vol 13 Issue 1. P. 687-693. (Scopus).
4. Ахмедов Р.Ф., Карабаев Х.К., Мухаммадиев М.Х. Современное состояние профилактики и интенсивной терапии ожогового сепсиса // Вестник Ташкентской медицинской академии. - Ташкент. - 2021, -№1. С. 20-25. (14.00.00; №13).
5. Ахмедов Р.Ф., Нормаматов Б.П., Нарзуллаев С.И., Турсункулов Ж.Қ. Куйиш сепсисининг этиопатогенези ва диагностикаси аспектлари (Адабиётлар шарҳи) // Биология ва тиббиёт муаммолари. - Самарканд. - 2021, -№4 (129). 210-213 б. (14.00.00; №19).
6. Akhmedov R.F., Karabaev K.K. Prediction of Sepsis in Burn Disease // American Journal of Medicine and Medical Sciences, vol. 12 (7). 2022, P. 709-710. (14.00.00; №2).
7. Ахмедов Р.Ф., Нарзуллаев С.И., Карабаев Х.К. Ожоговый сепсис - грозное осложнение термической травмы // Проблемы биологии и медицины - Самарканд. - 2022, - №6.1 (141). С. 47-49. (14.00.00; №19).
8. Akhmedov R.F., Karabaev Kh.K., Khursanov Yo.E. Effect of ozone therapy on the course of burn sepsis // Доктор ахборотномаси. - Самарканд. - 2022, №4 (108). P. 37-41. (14.00.00; №20).
9. Axmedov R.F., Karabayev X.K., Tuxtayev F.M. Ozonoterapiyaning kuyish sepsisi kechishiga ta'siri // Biomeditsina va amaliyot jurnali. - Toshkent. - 2022, -№6 (7). 365-371 b. (14.00.00; №24).
10. Akhmedov R.F., Karabaev Kh.K., Tuhtaev F.M. Burn sepsis - a terrible complication thermal injury // Journal of Biomedicine and Practic. - Tashkent. - 2022, -№6 (7). P. 372-375. (14.00.00; №24).

II bo'lim (II часть; II part)

11. Ахмедов Р.Ф., Курбонов Н.А., Кенжемуратова К.С. Полиорганная недостаточность при ожоговом сепсисе // Проблемы биологии и медицины. - Самарканд. - 2019, -№1.1 (108). С. 10.
12. Юнусов О.Т., Ахмедов Р.Ф., Курбонов Н.А., Мустафаев А.Л. ДВС синдром при ожоговом сепсисе // Проблемы биологии и медицины. -

Самарканд. - 2019, -№1.1 (108) С. 70.

13. Ахмедов Р.Ф., Карабаев Х.К., Тагаев К.Р., Кенжемуратова К.С., Хурсанов Ё.Э. Наш опыт лечения ожогового сепсиса // Актуальные проблемы термической травмы. Неотложная хирургия. - Санкт-Петербург 2021. С. 10-11.

14. Akhmedov R F. Narzullaev S.I. Mizamov F.O. Our experience in burn sepsis treatment // Международная научно-практическая конференция «Лазеры в медицине и биологии». - Самарканд 2021. С. 83-84.

15. Akhmedov R.F., Karabaev K.K., Narzullaev S.I., Tuhtaev F.M. Current state of prevention and intensive therapy of burn sepsis // Проблемы биологии и медицины. - Самарканд. - 2021, - №6.1 (133). С. 94-98.

16. Ахмедов Р.Ф., Карабаев Х.К., Хакимов Э.А., Кенжемуратова К.С., Хурсанов Ё.Э. Диагностическая значимость уровня прокальцитонина при ожоговой болезни // Актуальные проблемы термической травмы. Неотложная хирургия. - Санкт-Петербург 2021. С. 11-12.

17. Akhmedov R F. Narzullaev S.I. Mizamov F.O. Diagnostic significance of procalcitonin level in burn disease // Международная научно-практическая конференция «Лазеры в медицине и биологии». - Самарканд 2021. С. 191-192.

18. Ахмедов Р.Ф., Карабаев Х.К., Нажмиддинова Н.К., Элмуродов Г.К., Раджабова Э. Характеристика микрофлоры, выделенной из кровеносного русла у пациентов с ожоговым сепсисом // Форум комбустиологов России. - Москва-Суздаль. 2021. С. 21-23.

19. Карабаев Х.К., Ахмедов Р.Ф., Шоназаров И.Ш., Тухтаев Ф.М. Ожоговый сепсис: профилактика и интенсивная терапия // Проблемы биологии и медицины. - Самарканд. - 2021, - №6.1 (133). С. 204-207.

20. Карабаев Х.К., Хакимов Э.А., Ахмедов Р.Ф., Мустафакулов И.Б., Муминов Ш.У. Результаты хирургического лечения ожогового сепсиса // Актуальные проблемы термической травмы. Неотложная хирургия. - Санкт-Петербург 2021. С. 29-30.

21. Карабаев Х.К., Хакимов Э.А., Тагаев К.Р., Ахмедов Р.Ф. Патоморфология тяжелого панкреонекроза у больных ожоговым сепсисом // Форум комбустиологов России. - Москва-Суздаль. 2021. С. 91-93.

22. Хакимов Э.А., Карабаев Х.К., Тагаев К.Р., Ахмедов Р.Ф., Кенжемуратова К.С. Печеночная дисфункция у больных с ожоговым сепсисом // Актуальные проблемы термической травмы. Неотложная хирургия. - Санкт-Петербург 2021. С. 66-67.

23. Ахмедов Р.Ф., Карабаев Х.К. Прогнозирование сепсиса при ожоговой болезни // Актуальные вопросы современной науки и образования. XXI международной научно-практической конференции. Пенза. - 2022. С. 183-185.

24. Ахмедов Р.Ф., Хурсанов Ё.Э. Лечение и профилактика ожогового сепсиса // «Актуальные проблемы хирургии», Сборник международной научно-практической конференции. Андижан. - 2022. С. 88-89.

25. Ахмедов Р.Ф., Карабаев Х.К. Аспекты современные лечения

ожогового сепсиса // Фундаментал ва клиник тиббиёт ахборотномаси. Бухоро. - 2022, -№3(3). С. 44-45.

26. Даминов Ф.А., Карабаев Х.К., Хакимов Э.А., Ахмедов Р.Ф. Программа для диагностики и выбора тактики лечения острых язв и эрозий желудочно-кишечного тракта у обожженных. Агентство по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан, 2018. № DGU 05935.

27. Ахмедов Р.Ф., Нарзуллаев С.И., Карабаев Х.К., Даминов Ф.А. Программа для диагностики ожогового сепсиса. Агентство по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан, 2019. № DGU 06038.

28. Курбонов Н.А., Даминов Ф.А., Юнусов О.Т., Мизамов Ф.О., Ахмедов Р.Ф. Программа для диагностики и лечения печеночной недостаточности при ожоговой болезни. Агентство по интеллектуальной собственности Республики Узбекистан, 2019. № DGU 06663.

29. Ахмедов Р.Ф., Карабаев Х.К., Тагаев К.Р. Ожоговый сепсис (патогенез, диагностика и лечение) // Методические рекомендации. Ташкент, 2022. 36 с.

