



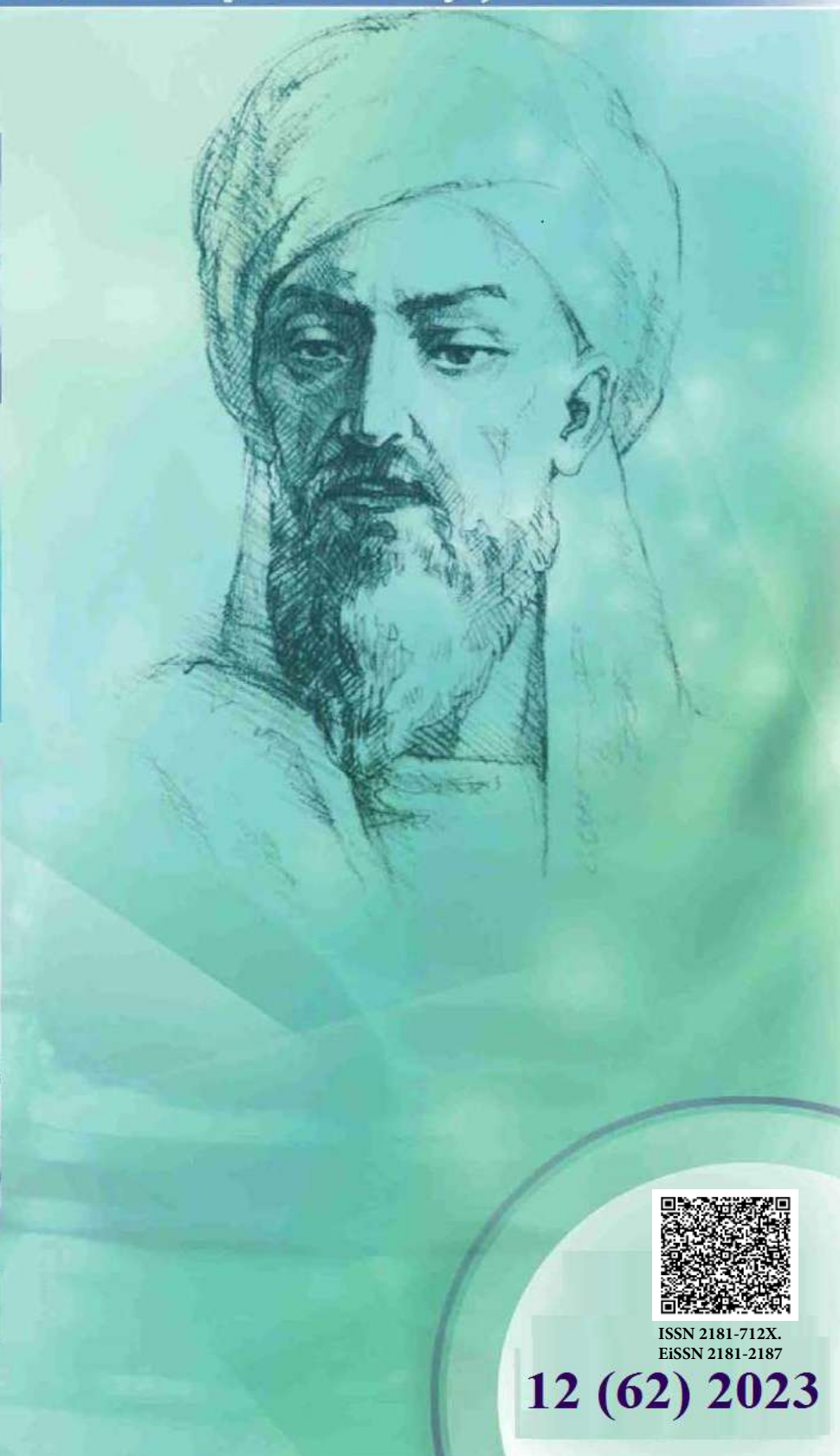
New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIOVIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

12 (62) 2023

Сопредседатели редакционной коллегии:

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОВЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОВЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ NEW DAY IN MEDICINE

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

12 (62)

2023

ноябрь

www.bsmi.uz

<https://newdaymedicine.com> E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.11.2023, Accepted: 27.11.2023, Published: 10.12.2023.

UO'K: 616.379-008.64-07-08

YUMSHOQ TO'QIMALAR YIRINGLI XIRURGIK KASALLIKLARINI DAVOLASHDA JAROHLATLARGA ULTRATOVUSH YORDAMIDA ISHLOV BERISH

Baqodir Barnoevich Safojev Email: bsafojev@mail.ru
Shavkat Maqsudovich Hamroyev Email: shhamrayev@mail.ru
Timur Shavkatovich Boltayev Email: timurboltayev@mail.ru

Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston, Buxoro, st. A. Navoiy. 1 Tel:
+998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Rezyume

Jarohat va jarohat infeksiyasi dolzarb tibbiy va ijtimoiy muammo bo'lib, diagnostika va davolashga kompleks ko'pfaktorli yondashuvni talab qiladi. Ushbu maqolaning maqsadi ultratovushli yaralarni davolash yordamida yaralar va yara infeksiyalarini davolashning zamonaviy usulini tanishtirishdan iborat. Ushbu tadqiqot yumshoq to'qimalarning yiringli jarrohlik kasalliklari va diabetik tovon sindromi uchun yiringli-nekrotik jarohatlar uchun yaralarni ultratovush bilan davolash uskunlari va usullari haqida ma'lumot beradi.

Kalit so'zlar: jarohat, jarohat infeksiyasi, jarohatni ultratovush yordamida ishlov berish

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОБРАБОТКА РАН ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Бақодир Барноевич Сафоев Email: bsafojev@mail.ru
Шавкат Мақсудович Хамроев Email: shhamrayev@mail.ru
Тимур Шавкатович Болтаев Email: timurboltayev@mail.ru

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан,
г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Резюме

Рана и раневая инфекция серьезная медико-социальная проблема, требующая комплексного многофакторного подхода к диагностике и лечению. Целью данной статьи является освещение современного метода лечения ран и раневой инфекции ультразвуковой обработкой раны. В данном исследовании приведены сведения об оборудовании, методов проведения ультразвуковой обработки ран при гнойных хирургических заболеваний мягких тканей и гнойно-некротических поражений при синдроме диабетической стопы.

Ключевые слова: рана, раневая инфекция, ультразвуковая обработка раны

ULTRASOUND TREATMENT OF WOUNDS IN THE TREATMENT OF PURULENT SURGICAL DISEASES OF SOFT TISSUES

Baqodir Barnoevich Safojev Email: bsafojev@mail.ru
Shavkat Maqsudovich Hamroyev Email: shhamrayev@mail.ru
Timur Shavkatovich Boltayev Email: timurboltayev@mail.ru

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel:
+998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ Resume

Wound and wound infection are a serious medical and social problem that requires a comprehensive multifactorial approach to diagnosis and treatment. The purpose of this article is to highlight the modern method of wound treatment and wound infection by ultrasonic wound treatment. This study provides information about equipment, methods of ultrasound treatment of wounds in purulent surgical diseases of soft tissues and purulent necrotic lesions in diabetic foot syndrome.

Keywords: wound, wound infection, ultrasonic wound treatment

Dolzarbligi

Jarrohlik infeksiyasining oldini olish va davolash, infeksiya o'chog'iga ta'sir qilishning yanada samarali shakllari va vositalarini topish zamonaviy jarrohlikning eng muhim vazifalaridan biri bo'lib qolmoqda [2,3].

Texnika, bioinjeneriya va tibbiyot fanlari yutuqlaridan ko'proq foydalanish klinitsistlarga jarrohlik infeksiyasiga qarshi kurashda antiseptika va aseptika kabi yangi yo'nalishlarga ega bo'lish imkonini berdi. Antiseptiklarning rivojlanishi antibiotiklarning kashf etilishi va aseptikaning takomillashtirilishi - yangi texnik imkoniyatlar va jarrohlik infeksiyasiga qarshi kurash vositalari (krioterapiya, ultratovush, elektr va magnit maydonlar, lazer nurlanishi va boshqalar) bilan belgilandi [1,4].

Dastlabki bosqichda antibiotiklardan foydalanish yiringli kasalliklarni davolash samaradorligini oshirganiga qaramay, vaqt o'tishi bilan bakterial flora o'z xususiyatlarini sezilarli darajada o'zgartirdi: mikroorganizmlarning patogenligi va ularning antibakterial dorilarga chidamliligi oshdi, antigen tuzilmasi o'zgardi, gramm-manfiy mikrofloraning ulushi oshdi va hokazo. Umuman olganda, bu jarrohlik infeksiyalari chastotasining oshishiga olib keldi va unga qarshi kurashish bo'yicha hozirda klinik amaliyotda qo'llaniladigan chora-tadbirlar arsenali yetarli darajada ishonchli emas [5,7].

Shu bilan birga, jarrohlik yordami tibbiy yordamning eng keng tarqalgan turlaridan biri va shu bilan birga, sog'liqni saqlashning eng ko'p resurs va moddiy talab qiladigan tarmog'idir. Buning sababi diagnostika va klinik jihozlarning yuqori narxi, asboblarning ko'pligi va murakkabligi, davolashda ishlatiladigan qimmatbaho materiallar va dori-darmonlarning sezilarli assortimenti, shuningdek, o'ta xavfli infeksiyalarga (OIV, Davolash jarayonida SARS, gepatit, sil va boshqalar), xodimlar va bemorlar havsizlini ta'minlash [1].

Umumiy xirurgiya hodimlari hamda Buxoro viloyat ko'p tarmoqli tibbiyot markazi mutaxassislarining ko'p yillik hamkorlikdagi mehnati natijasida past chastotali ultratovush energiyasidan foydalangan holda elektraktivlangan suvli eritma ishlab chiqilib uning yordamida jarrohlik kasalliklarining oldini olish va davolashda bir qator yangi tibbiy texnologiyalar yaratildi va amaliy sog'liqni saqlashga kiritilgan [8].

Klinik amaliyotda past chastotali ultratovush jarrohligi va jarrohlik bemorlarning operatsiyadan keyingi past chastotali ultratovush terapiyasi tobora muhim o'rin egallaydi, ular so'nggi uch o'n yillikda bir qator klinik, fiziologik va eksperimental tadqiqotlar bilan boyitilgan, shularning asosida ultratovush yordamida yangi davolash usullari ishlab chiqilgan [6].

Avvalo, bular organizmning turli organlari va tizimlariga, ta'sir qilish uchun infeksiya manbasiga dorivor moddalarni kiritishning samarali usullari turli fazali holatlarga:

- gazsimon fazada;
- suyuq fazada (suvli yoki yog fazasi, shu jumladan emulsifikator bilan stabillashtirilgan suvdagi moyli emulsiya);
- gaz-suyuqlik fazasida (suv va moyli aerozollari);
- kompozit dozalash shaklida dori vositalari, masalan, suv-moy fazasida unga kiritilgan dorivor moddasi bilan qattiq fazali sorbent yordamida.

Infeksiya bilan kurashish usullarini (aerob, anaerob va assotsiativ mikroflora, zamburug'lar va boshqalar) takomillashtirishga asoslangan yallig'lanish kasalliklari, jarohatlar va jarohat infeksiyalarining oldini olish va davolash uchun ishlab chiqilgan ultratovush va tibbiy texnologiyalar yuqumli kasalliklarning oldini olish va davolash imkoniyatlarini oshiradi. Ular turli patologik sharoitlarda gomeostazni normallashtirishga hissa qo'shadi va past chastotali ultratovush va dorivor moddalar energiyasidan foydalangan holda davolashning yagona texnologik jarayonida infeksiya manbasiga kompleks ta'sirga asoslangan [6,10].

Jarrohlik infeksiyasini davolashda ultratovushni qo'llashda ijobiy ta'sirga erishish uning to'qimalarda mikrosirkulyatsiya va metabolizmga, fermentativ faollikka, to'qimalarning trofikasiga, neyrotrofik funktsiyani refleksli stimulyatsiyaga, reparativ va regenerativ jarayonlarga ta'siri bilan bog'liq. Ultratovush to'qimalarda mikroelementlar almashinuvini tartibga solishi, yallig'langan shilliq qavatdagi o'tkazuvchanlik va to'qimalarning nafas olishini normallashtirishi, leykotsitlar migratsiyasini va epitelining deskvamatsiyasini kuchaytirishi haqida dalillar mavjud [3].

Morfologik, bakteriologik, sitologik va texnologik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, patologik markazga mahalliy ta'sir ko'rsatadigan elektraktivlangan suvli eritma bilan yaralarni ultratovush yordamida davolash chandiq bilan o'zgargan tolali biriktiruvchi to'qimalarning chiqarilishiga, uni nekrotik massalardan samarali tozalashga yordam beradi. Mikroba kontaminatsiya, ultratovushli to'qimalardan

patologik tarkibni olish, infektsiya o'chog'i, dorivor moddalarni sanitarlangan to'qimalarga singdirish, ultratovush ta'sirida shilliq qavat, yumshoq va suyak to'qimalarining reparativ regeneratsiyasini rag'batlantiradi [5].

Umuman olganda, yallig'lanish kasalliklari, jarohatlar va jarohat infektsiyalarini davolashda past chastotali ultratovush energiyasidan foydalanish quyidagi ta'sirlarning xususiyatlariga asoslanadi:

- 22-44 kGz chastotali ultratovushli tebranishlarning jarohat mikroflorasining qo'zg'atuvchilariga to'g'ridan-to'g'ri bakteritsid ta'siri va bilvosita - mikroorganizmlarining fagotsitozini faollashtirish orqali;
- patologik jarohat substratidan infektsiya o'choqlarini samarali gidrodinamik va mexanik tozalash va nekrotik to'qimalarni tezda rad etish;
- jarohat sohasidagi to'qimalarda antibakterial preparatlar kontsentratsiyasining majburiy ortishi (yara ichidagi fonoforez);
- mikrotromblarning yo'q qilinishi va mikrosirkulyatsiya to'shagining turg'un qismida hosil bo'lgan "sladj" ning yo'q qilinishi tufayli yallig'lanish infiltrat sohasi bitishi;
- jarohat sohasidagi vibratsiya va gidromassaj va boshqalar.

To'qimalarda ultratovushli tebranishlar ta'sirida nekrotik joylar faolroq so'riladi, fagotsitoz faollashadi, kollagen, elastin tolalari va biriktiruvchi to'qimalarning interstitsial moddasining hosil bo'lish jarayonlari kuchayadi va bitish jarayonlari tezlashadi, kapillyarlarning o'sishi va o'sishi, transkapillyar almashinuv jarayonlari rag'batlantiriladi, yangi hosil bo'lgan nerv to'qimalarida nerv o'tkazuvchanligi tezda tiklanadi [6].

Yuqori amplitudali ultratovush, elektraktivlangan suvli eritma bilan infektsiya manbasiga kompleks ta'sir qilishning fiziologik ma'nosi ularning tarkibiy qismlarini terining sirtidan katta chuqurlikka singdirilishi va biologik to'qimalar, plazma, interstitsial suyuqlik, qon va limfa teri yuzasi va zararlangan o'choq o'rtasida, shuningdek, o'choqda zararlangan to'qimalari. Kerakli yo'nalishdagi o'zgarishlarda, yara jarayonida buzilgan funktsional va metabolik jarayonlar, atsidoz va endogen intoksikatsiyani bartaraf etish va boshqalar [4].

Ultratovush ta'sirida terining kapillyar-g'ovakli tizimi bo'ylab "dorivor modda-bioto'qima" interfeysida reologik jarayonlarning tarqalishi va amalga oshirilishi tufayli ter bezlari va soch follikulalarining chiqarish kanallari, kanallarni chetlab o'tadi, asosiy teri to'sig'idan ichkariga olib kiradi [6,10].

Bundan tashqari, dori moddasi hujayralararo bo'shliqqa va hujayra suyuqligiga kirib, ter yo'llari yaqinida to'planib, limfa va qon kapillyarlarida zich o'ralgan joylariga yig'ladi.

Past chastotali ultratovush va dori-darmonlarni o'z ichiga olgan moddaning turli xil fazalardagi birgalikdagi ta'siri yuqori sifatli sanitariya holatiga va infektsiya manbai to'qimalarining bakterial ifloslanish darajasining keskin pasayishiga va yallig'lanish elementlarini qayta ishlashga olib keladi. Toksik reaksiya mahsulotlarni zararsizlantirish, limfa detoksifikatsiya mexanizmlarini kuchaytirish orqali infektsiya joyi hududida limfa tizimining sanogennopotent funktsiyalarini normallashtirish jarayonlarini rag'batlantirish: mexanik (filtrlash), biokimyoviy (katabolizm), toksinlar, biologik (immun reaksiyalar, mikro- va makrofagotsitoz), shuningdek, limfa ishlab chiqarish, natijada davolash samaradorligini oshiradi.

Limfa tizimining ultratovush orqali diffuziya massasini uzatish va elektraktivlangan suvli eritmani tashish jarayonida ishtirok etishi, shuningdek, limfa tizimi tomonidan so'rilgan, yallig'lanish jarayonidan ta'sirlangan biologik to'qimalarga chuqur kirib borishi, uni bitta deb hisoblash imkonini beradi. Jarrohlik va terapevtik profilni bemorlarni davolashda maqsadli terapevtik ta'sirni ta'minlash uchun qon aylanish va interstitsial tizimlar bilan bir qatorda ularni tanaga kiritishning asosiy yo'llari [11,12].

Bularning barchasi bemorning to'qimasiga ta'sir qiladi va unda sodir bo'ladigan fiziologik jarayonlarni rag'batlantirishni hisobga olgan holda, jarohatni davolashga yordam beradi.

Yiringli infektsiya kasalliklarini biologik to'qimalarda ultratovush bilan davolash uchun asbob-uskunalar va maxsus asboblari.

Turli profildagi jarrohlik bemorlarini davolashda infektsiya manbasiga yoki jarayon natijasida o'zgargan to'qimalarga yetkazib beriladigan past chastotali ultratovush tebranishlari energiyasidan oraliq maqsadli dori vositalari orqali yoki ularsiz har tomonlama foydalanadigan yangi tibbiy texnologiyalarni joriy etish zarur va tegishli ultratovush uskunalar, asboblari va asboblari mavjudligi ta'minlash lozim [5].

Bemorlarda past chastotali ultratovush jarrohligi (UT jarrohligi) va past chastotali ultratovush terapiyasi (UT terapiyasi) o'tkazish uchun "AUP-80/10 - "Kaviton" yara yuzalarini davolash uchun

ultratovushli piezokeramik qurilma (keyingi o'rinlarda) foydalaning. "Kaviton" qurilmasi) ("Metromed" NPP MChJ tomonidan ishlab chiqilgan, Omsk). Boshqaruv blokidan (past chastotali ultratovushli tebranishlar generatori), akustik tizimlardan, to'lqin o'tkazgich asboblari to'plamidan, bo'shliq ichidagi kengaytirgich-cheklovchilardan*, jarrohlik aplikator-cheklovchidan*, B1-125 polimer yuz niqoblaridan (yara cheklovchilari) iborat. , dorivor eritmani yetkazib berish uchun qurilma*, almashtirish hunilar to'plami*, karnay ushlagichi, pedal va kalit va boshqalardan tashkil topgan [6].

Boshqaruv bloki (past chastotali ultratovushli tebranish generatori) - sanoat tarmog'ining elektr energiyasini (220 V va 50 Gts) ultratovush chastotali elektr energiyasiga (26,5 kGz) kerakli quvvatga aylantirish uchun mo'ljallangan. Boshqaruv bloki akustik tizim bilan rezonansda rezonans momentida ishlash uchun zarur bo'lgan to'lqin o'tkazgich asboblari radiatsiya uchining ultratovush tebranishlarining amplitudasini 20 dan 80 mkm gacha ta'minlaydi. Bundan tashqari, boshqaruv blokida qurilmaning barcha elementlarining muvofiqlashtirilgan ishlashini, shuningdek davolash jarayonida infektsiya manbasining biologik to'qimalariga ultratovush ta'sirining vaqtincha ta'sirini ta'minlaydigan kommutatsiya moslamasi mavjud.

Akustik tizim - 26,5 kHz chastotali elektr tebranishlarini mexanik tebranishlarga aylantirish, ularni kuchaytirish va keyinchalik ultratovush tebranishlari energiyasi to'g'ridan-to'g'ri ultratovushli davolash ob'ektiga oraliq suyuq dori vositasi orqali etkazib beriladigan birlashtirilgan to'lqin o'tkazgich orqali uzatish uchun mo'ljallangan.

Akustik tizim ikki yarim to'lqinli elektromexanik tebranish tizimi bo'lib, unga tebranish konsentratori birlashtirilgan piezoelektrik o'zgartirgich shaklida qilingan. Ikkinchisining nurlanish uchida pin mavjud bo'lib, u orqali almashtiriladigan to'lqin, suv, asboblari akustik blokga ulanadi, ularning ishchi uchlari shakli biologik to'qimalarni qayta ishlash jarayonida texnologik maqsadlariga mos keladi [10].

Ultratovush uskunasi ishlashga tayyorlash. «Kaviton» qurilmasini ishlashga tayyorlash qurilma uchun foydalanish qo'llanmasining tegishli bo'limlariga muvofiq amalga oshiriladi. Har bir davolash seansidan so'ng tananing biologik to'qimalari va to'qima suyuqliklari bilan aloqa qiladigan asboblari va qismlari suv bilan idishda yuviladi. To'lqin o'tkazgichlar-asboblari va asboblarni dezinfektsiyalash dezinfektsiyalash vositalaridan foydalangan holda maxsus idishlar yoki panjarali idishlardagi eritmaga botirish orqali amalga oshiriladi. Dezinfektsiyalash uchun mahalliy va import preparatlari qo'llaniladi: Gigasept FF 10,0% - ta'sir qilish 60 daqiqa; lizoformin 3000 - 0,75% - ta'sir qilish 60 min; dolbak DTB-L 2,0% - ta'sir qilish 15 min; veltolen 2,5% - ta'sir qilish 60 min; vodorod periks 4,0% - ta'sir qilish 90 min; DP-2 0,5% - ta'sir qilish 60 daqiqa va 1998 yil 30 dekabrda 287-113-sonli ko'rsatmalarga muvofiq boshqa dorilar [5,6]

Dezinfektsiyalash davri tugagandan so'ng, asboblari oqadigan ichimlik suvi bilan yuviladi va sterilizatsiyadan oldingi tozalashdan o'tkaziladi. Sterilizatsiyadan oldin tozalash uchun quyidagi mahsulotlar qo'llaniladi: dolbak DTB-L 2,0% (qo'lda usul), Septodor-Forte 0,4% (qo'lda usul), dezinfektsiyalash vositasi 3,8% (qo'lda usul), 0,5% vodorod periks 0,5% yuvish vositasi (ultratovush usuli). Qo'lda tozalash usuli ko'proq afzaldir.

Agar dezinfektsiyalash vositasini, tozalashdan tashqari, mikroblarga qarshi xususiyatlarga ham ega bo'lsa, ivitish bosqichida sterilizatsiyadan oldingi tozalash dezinfektsiya bilan birlashtirilishi mumkin.

Qayta ishlangan to'lqin o'tkazgichlar-asboblari va asboblari quritilgandan so'ng va sterilizatsiyadan oldingi tozalash sifatini nazorat qilishdan so'ng ular sterilizatsiya qilinadi. Sterilizatsiya sterilangan eritmaga to'liq botirish orqali amalga oshiriladi: 1) vodorod periks 6,0% - 360 min; 2) sideks (tayyor eritma) - 240 min; 3) lizoformin 8,0% - 60 min; 3) gigasept FF 10,0% - 600 min [12].

Sterilizatsiya steril idishda amalga oshiriladi. Sterilizatsiyadan so'ng aseptika va antiseptik qoidalariga qat'iy rioya qilgan holda, to'lqin o'tkazgich asboblari va asboblari steril suyuqlikda (suv, 0,9% natriy xlorid eritmasi) yuviladi. Yuvgan steril qismlari quritgandan so'ng darhol ishlatiladi yoki steril ushlagichlar (pinset, kornsang) yordamida ular steril qadoq bilan qoplangan steril sterilizatsiya paketida 3 kundan ortiq bo'lmagan muddatda saqlanadi [13].

Yuvishdan keyin chayish suvi 0,2% Lumax-xlor eritmasi yoki boshqa tasdiqlangan vosita bilan zararsizlantiriladi va utilizatsiya qilinadi.

Boshqaruv blokining, akustik bloklarning va kabellarning tashqi yuzalarini dezinfektsiyalash quyidagi dezinfektsiyali eritmalaridan biriga namlangan vetish yoki doka bilan ikki marta artish orqali amalga oshiriladi: bianol 1,5%, gigasept FF 10,0%, DTB-L 2,0%, veltolen 2,5% bilan namlangan holda.

Jarohatni ultratovush bilan ishlov berish uchun ko'rsatmalar:

- jarrohlik aralashuvlarning ajratish va rekonstruktiv bosqichlari (UT klinik tibbiyotning turli sohalarida jarrohlik bemorlarni kompleks davolashning deyarli barcha bosqichlarida qo'llaniladi);
- jarrohlik aralashuvlar paytida va operatsiyadan keyingi davrda yiringli yaralarni davolash;
- yumshoq to'qimalarning yiringli-yallig'lanish kasalliklari;
- kichik qon tomirlarida gemostazni o'tkazish va boshqalar;
- operatsiyadan keyingi asoratlarni oldini olish va davolash;
- jarrohlik operatsiyalari: hafvli va hafvsiz o'smalarni rezektsiya qilish, olib tashlash va davolash;
- ambulator jarrohlik operatsiyalari: o'smaga o'xshash va yaxshi sifatli o'smalarni, osteotomiyalarni va boshqalarni rezektsiya qilish, olib tashlash va davolash;
- reparativ osteogenezni rag'batlantirish, to'qimalarda mikrosirkulyatsiyani yaxshilash, davo vaqtini tezlashtirish va boshqalar.
- bemorni operatsiyadan oldin jarrohlik va jarrohlik sohasidagi mikroorganizmlarning ifloslanishini kamaytiradigan boshqa aralashuvlarga tayyorlash;
- tana bo'shliqlarining shilliq pardalari kasalliklarini davolash;
- operatsiyadan keyingi og'riq sindromini bartaraf etish;
- nevrit va nevralgiani davolash;
- operatsiyadan keyingi qo'pol chandiqlar shakllanishining turli bosqichlarida shakllanishini tuzatish va boshqalar [5,6].

Jarohatni ultratovush bilan ishlov berish uchun qarshi ko'rsatmalarga:

- o'tkir yuqumli kasalliklar;
- gipertenziya (qon bosimining beqaror ko'rsatkichlari va gipertenziv inqirozlarga moyillik);
- yurak va miya tomirlarida aniq aterosklerotik o'zgarishlar;
- avtonom nerv tizimining jiddiy disfunktsiyasi;
- statsionar davolanishni talab qiluvchi psixiatrik kasalliklar;
- homiladorlik (birinchi trimestr va oxirgi oy);
- har qanday lokalizatsiyaning faol sil kasalligi;
- har qanday lokalizatsiyaning hafvli va hafvsiz o'smalar, ular jarrohlik amaliyotiga tobe bo'lmaydilar [5,6].

Jarohatlar va jarohat infeksiyalarini davolashda ultratovush va elektraktivlangan suvli eritma bilan ishlov berish

Jarrohlik aralashuviga tayyorgarlik bosqichida infektsiya o'chog'ini va jarrohlik maydonini ultratovushli tozalash elektraktivlangan suvli eritmaning reaktiv-aerozol mash'alasi, shu jumladan "suvdagi moy" turidagi moy emulsiyasi bilan ultratovushli purkash orqali amalga oshiriladi va ultratovush bilan birgalikda sinergik ta'sir ko'rsatadigan oksidlovchi guruhning boshqa antiseptiklari patogen mikrofloraga ta'sir qiladi. Bunday holda, elektr bilan faollashtirilgan suvli eritmani etkazib berish uchun qurilma bilan birlashtirilgan "BI16" to'lqin uzatuvchi asbobni o'z ichiga olgan akustik tizim ishlatiladi. Anesteziya sifatini yaxshilash uchun minimal miqdordagi anezetikadan foydalangan holda, behushlikning boshlanishi vaqtini qisqartirish va aniqroq og'riq qoldiruvchi ta'sir ko'rsatish uchun ultratovush qo'llaniladi.

Davolashning ushbu bosqichini amalga oshirishda, qoida tariqasida, yara jarayonining birinchi bosqichida yara elektroaktivlangan suvli eritma bilan to'ldiriladi, sayoz va tekis jarohatlar uchun esa suyuqlikning tarqalishini oldini olish uchun kerakli turdagi va o'lchamdagi yara cheklovchisi bilan chegaralanadi, u vilka bilan chiqish moslamasini yopib, ta'minot armatura eritmasi, shu jumladan dimetilsulfoksid eritmasi orqali antiseptik bilan to'ldiriladi. Infektsion manbai to'lqin o'tkazgichli asbob yordamida eshitiladi. To'lqin o'tkazgich asbobi elektraktivlangan suvli eritma ichiga quyiladi va jarohat yuzasining har bir qismini ultratovush ta'siriga olib keladigan o'zaro yoki aylanma harakatda jarohat bo'shlig'i devorlari bo'ylab doimiy ravishda harakatlanadi. Yarani cheklovchidan foydalanganda, to'lqin o'tkazgich-asbob yarani cheklovchining hidoyat yengidagi teshikdan kiritiladi.

Sonifikatsiya zonasida to'qimalarning gidrotermik yo'q qilinishiga yo'l qo'ymaslik uchun to'lqin o'tkazgich-asbobning chiqaradigan uchining yara yuzasi bilan to'g'ridan-to'g'ri aloqa qilishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Shu bilan birga, u suyuqlik qatlami ostida bo'lishi kerak, chunki uni yuzaga chiqarish suyuqlikning qaynashiga olib keladi, bu kavitatsiyaning namoyon bo'lishini kamaytiradi va yaralarni tozalashni murakkablashtiradi. Sanitariyadan so'ng, ishlatilgan dorivor eritma jarrohlik elektr assimilyatsiya moslamasi yordamida infektsiya o'chog'ining sanitariya zonasidan evakuatsiya qilinadi [8, 11].

Infektsion o'chog'ga dorivor eritmaning reaktiv-aerozolli mash'alini ultratovushli purkashni qo'shimcha ravishda qo'llash mumkin. Uni amalga oshirish jarayonida elektraktivlangan suvli eritma infektsiya manbasining yuzasiga ultratovushli aerosol mash'alasi bilan purkash, shu jumladan ozonlangan 5-10% yog emulsiyasi "suvdagi moy" va boshqalar. Dorivor moddasi bo'lgan ichi bo'sh to'lqin uzatuvchi asbob "BI16" buning yordamida to'lqin o'tkazgich asbobi va infektsiya manbai yuzasi orasidagi masofa 20 dan 50 mm gacha bo'ladi [9].

1) Antiseptik bilan oldindan sterilizatsiya qilingan infektsiya manbasini ultratovush bilan davolash. U yaralarni davolashda, qoida tariqasida, yara jarayonining ikkinchi bosqichida, kontaktli sonikatsiyaga ulashgan infektsiya manbasining chuqur qismlariga elektroaktivlangan suvli eritma bilan qo'shimcha singdirishni ta'minlash uchun kichik sirt nosimmetrikliklariga ega zonasi. Kontaktli ultratovushli singdirish dorivor modda, shu jumladan ozonlangan moy yoki uning yuzasiga surtiladigan malham bilan singdirilgan texnologik qistirma (2-4 qatlamli doka) orqali ham, masalan, to'lqin qo'llanmasi bilan texnologik qistirmasiz amalga oshiriladi. "BI 6" yoki "BI 9"

Taqdim etilgan texnika turli xil kelib chiqadigan yaralarni, shu jumladan to'shakdagi yaralarni davolashda, kuyish, muzlash va boshqalarni davolashda qo'llanilishi mumkin [6,10].

Ultratovush hamda elektraktivlangan suvli eritma yordamida diabetik tovon sindromini davolash.

Qandli diabet (QD) - endokrin metabolik kasallik bo'lib, unda mutlaq yoki nisbiy insulin etishmovchiligi rivojlanib, uglevodlar, yog'lar, oqsillar almashinuvi va hujayra ichidagi metabolizmning buzilishiga olib keladi. Qandli diabet bilan og'rigan bemorlarda oyoq-qo'llarning diabetik angioneuropatiyasining murakkab shakllari, diabetik tovon sindromiga (DTS) xos bo'lgan yiringli va trofik yaralar murakkab neyroendokrinli metabolik-tomir patologiyasi natijasida kelib chiqqan oyoqlarning yiringli-yallig'lanish kasalliklarini davolashda eng qiyinlar qatoriga kiradi. Barcha amputatsiya qilingan oyoq-qo'llarning 50-70% ni tashkil etadigan yiringli-septik asoratlarning rivojlanishiga olib keladigan patogenezni qandli diabet asoratlari hisoblanadi [6].

Shu munosabat bilan, DTS ning ko'plab patogenetik bo'g'inlariga murakkab fizik va fizik-kimyoviy ta'sir ko'rsatadigan DTS bilan kasallangan bemorlarni davolashda zamonaviy tibbiy texnologiyalardan foydalanish dolzarbdir.

Taklif etilgan usul bosqichma-bosqich amalga oshiriladi.

Davolashning birinchi bosqichida infektsiya o'chog'ini asosiy jarrohlik yo'li bilan davolashdan tashqari, u ultratovushli nekrektomiya va yara maydonini tozalashni amalga oshiradigan "BI19" yoki "BI27" ultratovushli to'lqinli asbob bilan kesiladi. Yiringli-nekrotik konlardan va devitalizatsiyalangan to'qimalardan xalos qiladi.

Davolashning ikkinchi bosqichida jarohat cheklovchisi bilan chegaralangan DTS bilan bemorning oyoqlar yara sohasidagi ilgari davolangan infektsiya o'chog'ining ultratovushli sanitariyasi uni to'lqin uzatuvchi asbob yordamida to'ldiradigan dimeksid eritmasi orqali amalga oshiriladi. "BI2", "BI3" yoki "BI30". Ultratovush sanasiyasi yara yuzasini nekrotik massa, yiring, detrit, patogen mikroflora qoldiqlaridan yuqori sifatli tozalashni va anaerobga zararli ta'sir ko'rsatadigan elektraktivlangan suvli eritma bilan infektsiya manbasining to'qimalariga chuqur singdirilishini ta'minlaydi va assotsiativ mikroflora infektsiya joyining to'qimalariga chuqur kirib, reparativ regeneratsiyani tezlashtiradi.

Davolashning uchinchi bosqichida jarohat sohasidagi infektsiya manbasining to'qimalarida elektr faollashtirilgan suv yoki moyli suv emulsiyasining kontaktli ultratovushli singdirilishi (ultratovushli fonoforez) amalga oshiriladi, shuningdek (agar kerak bo'lsa) "BI6" yoki "BI9" to'lqin o'tkazgich asbobi yordamida oraliq kapillyar-g'ovakli qistirma orqali oyoqlarning butun teri yuzasi. Bu elektraktivlangan suvli eritmaning nurlanishi va to'qimalarga chuqur singdirilishini ta'minlaydi va ularning termomexanik yo'q qilinishini istisno qiladi.

Davolanishning yakuniy to'rtinchi bosqichida, davolovchi shifokorning tavsiyasi va ko'rsatmasi bo'yicha, yara infektsiyasining joyi elektraktivlangan suvli eritma bilan bajariladi [5,10].

Diabetik tovon sindromi bilan og'rigan bemorlarni davolash kursi kasallikning turiga, og'irligiga va bosqichiga qarab har kuni va kunosha (shifokor tomonidan ko'rsatilgan) 14-20 seansdan iborat bo'ladi [6].

Xulosa

Yaralar va yara infektsiyalarini davolashda tanaga energetik ta'sirining eng adekvat shakli sifatida ultratovushdan foydalanish imkoniyatlarini izlash 20-asrning 40-yillaridan boshlab amalga oshirildi. Ulardan ba'zilar samarasiz bo'lib chiqdi yoki etarli darajada samarali emas, masalan, yuqori chastotali

ultratovush, boshqalari haqiqiy natijalarni keltirdi, masalan, diagnostik ultratovush, shuningdek, past chastotali ultratovush. Jarrohlik va konservativ terapiyada ultratovushdan foydalanish yumshoq to'qimalarning yiringli-yallig'lanish kasalliklarining turli shakllari bilan og'rigan bemorlarni davolash samaradorligini sezilarli darajada oshirishi mumkin.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Алков С.В., Гаджиев И.С., Петров В.И. Клинические наблюдения применения ультразвуковой обработки биологических тканей // Биомедицинская радиоэлектроника. 2013;1:83-85.
2. Болтаев Т.Ш., Сафоев Б.Б., Борисов И.В., Рахимов А.Я. Усовершенствование способа лечения гнойных ран больных с гнойными хирургическими заболеваниями мягких тканей // Проблемы биологии и медицины. 2019;4.2(115):261-264.
3. Болтаев Т.Ш., Сафоев Б.Б. Местное лечение гнойно-хирургических заболеваний мягких тканей химическим препаратом диметилсульфоксидом и это сочетание с физическим методом лечения // Проблемы биологии и медицины. 2020;1(116):27-31.
4. Эршов Ю.А., Алков С.В., Ртищева А.Л. Задачи, возможности, оборудование ультразвуковой стерилизации поврежденных тканей // Биомедицинская радиоэлектроника. 2012;10:45-52.
5. Ивануса С.Я. Современные представления о методиках оценки течения раневого процесса у больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы /С.Я. Ивануса, Б.В. Рисман, Г.Г. Иванов // Вестник российской военно-медицинской академии – 2016;2(54):190-194.
6. Педдер В.В. и др. Низкочастотный ультразвук и озон/НО-содержащие лекарственные вещества в лечении ран и раневой инфекции // Методические рекомендации 2013;62.
7. Рахматов Ш.Ш. Оценка результатов местного применения 25% него раствора диметилсульфоксида в комбинации с электроактивированным водным раствором, при лечении гнойных заболеваний мягких тканей в амбулаторных условиях // Тиббиётда янги кун. Бухоро, 2022;7(45):280.
8. Сафоев Б.Б., Назаров Ж.Р., Болтаев Т.Ш. Improvement of the method of treatment of patients with critical lower limb ischemia with diabetic foot syndrome // Тиббиётда янги кун. Бухоро, 2022;9(47):31-39.
9. Сафоев Б.Б., Рахматов Ш.Ш., Арашев Р.Р. Elektroaktivlangan suvli eritmaning yumshoq to'qimalarning yiringli kasalliklarini ambulator sharoitda davolashdagi samaradorligi // Тиббиётда янги кун. Бухара, 2021;1(33):233-237.
10. Сабелникова Т.М., Сабелников В.В. Разработка и создание устройства для ультразвуковой обработки инфицированных ран // Инженерный вестник. Электроннауч. -техн. журн. (МГТУ им. Н.Э. Баумана). 2014;12:600-606.
11. Ярикулов Ш.Ш. Влияние различных концентраций раствора диметилсульфоксида на чувствительности к антибиотикам патогенных микроорганизмов в эксперименте. // Тиббиётда янги кун. 2020;4(33):153-155.
12. Ярикулов Ш.Ш., АК Хасанов, ИШ Мухаммадиев. Пути снижения резистентности микрофлоры к антибиотикам при лечения гнойных ран // Тиббиётда янги кун Бухоро, 2020; 3(31):156-160.
13. Rakhmatov Shuhrat Sharofovich, Safoev Baqodir Barnoyevich. Comparative Analysis Of The Effectiveness Of An Electroactivated Aqueous Solution And 25% Dimethyl Sulfococide In Combination With An Electroactivated Aqueous Solution On The Healing Process Jf Purulent Wounds // Europe,s Jurnal of Psychology (EJOP) 2020.
14. Boltaev T.SH., Safoev B.B., Borisov I.B., Yarikulov Sh.Sh., Khasanov A.A., Rahmatov Sh.Sh., Rajabov V.B. Effectiveness of the application of the phys-ical method on a wound by plasma flow of argon in the complex treatment of patients with purious diseases of soft tissues // Asian Journal of Multidimensional Research. 2019;8(12):161-167.
15. Safoev B.B., Nazarov J.R., Boltaev T.Sh. Differential approach of endovascular intervention in the treatment of patients with critical lower limb ischemi with diabetes //中华劳动卫生职业病杂志2022年13月第40卷第13期 Chin J Ind Hyg Occup Dis, 2022;838-844.

Qabul qilingan sana 20.11.2023