

**ТЕРИ ВА ЮМШОҚ ТЎҚИМАЛАР ЙИРИНГЛИ КАСАЛЛИКЛАРИНИ  
АМБУЛАТОР ШАРОИТДА МАҲАЛЛИЙ ДАВОЛАШДА ЭЛЕКТРОАКТИВЛАНГАН  
СУВЛИ ЭРИТМАЛАРИНИ ҚЎЛЛАШНИНГ ЖАРОҲАТНИ РЕГЕНЕРАЦИЯСИ  
ИНТЕНСИВЛИГИ ВА БИОХИМИК КЎРСАТКИЧЛАР ЎЗГАРИШИГА ТАЪСИРИ  
САМАРАДОРЛИГИ**

**Рахматов Ш.Ш**

*Бухоро Давлат тиббиёт институти*

**Хулоса:** *Биз амбулатория шароитида тери ва юмшоқ тўқималарнинг инфекциясига чалинган 91 беморни ўрганиш натижаларини ўрганиб чиқдик. Текширувдан ўтган барча беморлар, даволаш услугага қараб, икки гуруҳга бўлинган: I гуруҳга 43 та юмшоқ тўқималарнинг йирингли касалликлари билан даволанган беморлар киритилган бўлиб, уларни маҳаллий даволашда жароҳатга хирургик ишлов берилиб, 25% диметил сулфоксид эритмаси ва дока боғлами остидаги левомеколь малҳами қўлланилган. II гуруҳнинг асосий беморлари (48 та) жароҳлик йўли билан йирингли ўчоқга ишлов берилиб, жароҳатга электроактивацияланган эритма анолит ва католит (ЭАСЕ-А ва ЭАСЕ-К) ни қўлланилди.*

*Тадқиқот натижалари, тери ва юмшоқ тўқималар инфекцияларини амбулатор шароитида даволашда электроактив сувли эритмалардан фойдаланиш, биокимёвий параметрларнинг динамикасига ва жароҳат жараёнининг тикланиш тезлигига 2-3 кунга ижобий таъсир кўрсатиб, даволашнинг анча тежамкор, содда ва қулай усули эканлигини кўрсатди.*

*Тери ва юмшоқ тўқималар инфекциялари билан беморлар жароҳатларини амбулатор шароитда физик-кимёвий усулларида бўлган ЭАСЕ-А(анолит) ва ЭАСЕ-К(католит) ёрдамида даволаш, даволашнинг самарали усули ҳисобланади.*

**Калит сўзлар:** *ЭАСЕ-А анолит, ЭАСЕ-К католит, диметил сулфоксид, Йирингли жароҳат.*

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОАКТИВИРОВАННОГО  
ВОДНОГО РАСТВОРА НА ИЗМЕНЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И  
ИНТЕНСИВНОСТИ РЕГЕНЕРАЦИИ РАНЫ ПРИ МЕСТНОМ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНО-  
ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОЖИ И МЯГКИХ ТКАНЕЙ В  
АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ.**

**Рахматов Ш.Ш**

*Бухарский Государственный медицинский институт*

**Резюме:** *Было изучена результаты исследования 91 больных с инфекциями кожи и мягких тканей в амбулаторных условиях. Все обследованные больные в*

*зависимости от метода лечения разделены на две группы: в I группу включены 43 больных гнойными заболеваниями мягких тканей, которым как местное лечение использовалось санация раны с 25% раствором диметилсульфоксида с наложением мази левомеколь под марлевые повязки. Больные основной - II группы (48) получили хирургическую обработку гнойного очага, санация и аппликацию раны электроактивированном раствором анолит и католит (ЭАР-А и ЭАР-К).*

*Результаты исследование показали применение электроактивированного водного раствора положительно влияет на динамике биохимических параметров и темпе регенерации раневого процесса на 2-3 дня и является боле экономичным, простым и удобным методом лечения гнойных ран в амбулаторных условиях.*

*Проведенное исследование показали физико-химические методы лечения больных с применением ЭАР анолит и ЭАР католит является эффективным способом лечения гнойных заболеваний мягких тканей в амбулаторных условиях.*

**Ключевые слова:** ЭАР анолит, ЭАР католит, диметилсульфоксида, Рана.

**THE EFFECTIVENESS OF USING AN ELECTRICALLY ACTIVATED AQUEOUS SOLUTION ON CHANGING THE BIOCHEMICAL PARAMETERS AND INTENSITY OF WOUND REGENERATION IN THE LOCAL TREATMENT OF PURULENT-INFLAMMATORY DISEASES OF THE SKIN AND SOFT TISSUES ON AN OUTPATIENT BASIS.**

**Raxmatov Sh.Sh**

*Bukhara State Medical Institute*

**Summary:** *We studied the results of a study of 91 patients with purulent diseases of soft tissues on an outpatient basis. All examined patients, depending on the method of treatment, were divided into two groups: group I included 43 patients with purulent diseases of soft tissues, who, as a local treatment, used wound sanitation with 25% dimethyl sulfoxide solution with the application of Levomekol ointment under gauze bandages. The main group II (48) patients received surgical treatment of a purulent focus, debridement and application of the wound with an electroactivated solution of anolyte and catholyte (EAS-A and EAS-K) The results of the study showed the use of an electroactivated aqueous solution has a positive effect on the dynamics of biochemical parameters and the rate of healing of the wound process for 2-3 days and is a more economical, simple and convenient method of treating purulent wounds on an outpatient basis.*

*The study showed physicochemical methods of treatment of patients with the use of anolyte EAS and EAS catholyte is an effective way of treating purulent soft tissue diseases on an outpatient basis.*



**Key words:** *EAS anolyte, EAS catholyte, dimethyl sulfoxide, purulent wound.*

**Долзарблиги:** Хирургик инфекция замонавий жаррохликнинг энг муҳим муаммоларидан бири ҳисобланади. Уларнинг ааҳамиятлилиги, тери ва юмшоқ тўқималар инфекцияси касалликларининг кенг тарқалганлиги, амалиётда учрашни камаймасдан, кўпайиш тенденциясига эканлиги билан тушунтирилади. Бу тоифадаги беморлар барча хирургик профилдаги беморларнинг учдан бир қисмини ташкил этади (1; с 427., 7; с 591., 2; с 14-18., 3; с 60-61).

Тиббиёт фанининг тери ва юмшоқ тўқималар инфекцияси билан беморларни стационар шароитда даволашдаги ютуқларига қарамасдан, ушбу тоифадаги беморларни амбулатор шароитда даволашнинг натижалари клиницист ва беморларни етарли даражада қониқтирмайди. (11; с 72-73). Бу ҳолат бизнинг фикримизча икки сабабга кўра юзага келган: биринчидан стационарлар амбулаторияларга нисбатан замонавий технологиялар билан етарли даражада таъминланган. Иккинчидан ушбу патологиялар билан беморларни даволаш илмий тадқиқот ишлари, стационар шароитдаги янги даволаш усулини ўрганишга йўналтирилган бўлиб, амбулатор шароитда ушбу патология билан беморларни даволашга бағишланган илмий тадқиқотлар кам учрайди. Тери ва юмшоқ тўқималар инфекцияси билан беморларни амбулатор шароитда даволашнинг оддий, қулай ва камҳаражат турини тадқиқ қилишни талаб этади. Тери ва юмшоқ тўқималар инфекцияси билан беморларни амбулатор шароитда даволашда физик-кимёвий усулларни қўллаш қулай ҳисобланади (11; с 72-73., 12; с 43-45). Биз тери ва юмшоқ тўқималар инфекцияси билан беморларни комплекс давосида 25% ли диметильсулфоксидни эритмаси билан даволашда етарли тажрибага эгамиз ва етарли ижобий натижаларга эришдик.

Айрим муаллифлар ўз ишларида тери ва юмшоқ тўқималар инфекцияси билан беморларни комплекс давосида СТЭЛ аппаратида тайёрланган электрфаолланган сувли эритмаларни қўллашни афзал деб билишади. (6; с 15., 7; с 54-56)

Биз 1998 йилда ватанимизда, Ўзбекистонлик олим профессор С.А.Алёхин бошчилигида Ўрта Осиё газ ИТИ ходимлари томонидан ихтиро қилинган, “Эсперо” ИИФ томонидан ишлаб чиқарилган “Эсперо-1” аппаратида тайёрланган электрфаолланган эритмалар - анолит ва католитни тери ва юмшоқ тўқималар инфекциялари йирингли жароҳатини маҳаллий даволашда қўлладик. Эсперо типдаги Биоэлектроактиваторда тайёрланган препаратлар ЎзРесФарм кўмитаси томонидан даво клиник амалиётида қўллашга рухсат этилган.

Тадқиқот мақсади электрфаолланган эритмаларни тери ва юмшоқ тўқималар инфекцияси амбулатор шароитда даволашда жароҳатини биохимик параметрлар динамикаси ва регенерацияси тезлигига таъсирини ўрганиш эди.

Материаллар ва усуллар

Тадқиқот ишида тери ва юмшоқ тўқималар инфекцияси билан Бухоро шаҳар тиббиёт бирлашмаси № 6 сон оилавий поликлиникасида 2018-2022 йилларда амбулатор шароитда даволанган 91 та беморни даволаниш натижалари келтирилган. Барча беморлар даволаниш усулига кўра иккита гуруҳга бўлинди: I гуруҳга маҳаллий даволашда 25% ли диметилсульфоксид эритмаси ва боғлам остида левомеколь малҳами қўлланилган 43 та бемор киритилди. II гуруҳга маҳаллий даволашда электрфаолланган эритмалар ва боғлам остида левомеколь малҳами қўлланилган 48 та бемор киритилди.

Тадқиқот вақтида даволаш усулларининг клиник самарадорлиги жароҳатни биохимиявий параметрлари кинетикаси ва регенерацияси тезлигини аниқлашни билан баҳоланди.

Жароҳатни кечиш жараёни М. Ф. Мазурикнинг (1984) Башорат коэффиценти (БК) формуласи ёрдамида аниқланди:

$$BK = \frac{ПУО(Плазма\ умумий\ оқсили)}{ЖАУО(жароҳат\ ажралмаси\ умумий\ оқсили)}$$

Барча беморларда динамикада жароҳат ажралмасини муҳити рН – метр ёрдамида аниқланди.

Биологик фаол эритмаларни жароҳат жараёнига таъсир механизми ва хусусиятларини инобатга олиб “электр фаолланган эритма анолит” ЭФЭ-А ни тери ва юмшоқ туқималар инфекцияси жароҳати кечишини биринчи фазасида қўлладик.

“Электрофаолланган эритма католит” ЭФЭ-К ни жароҳат жараёнининг иккинчи фазасида қўлладик.

ЭФЭ-А и ЭФЭ-К “Эсперо 1” аппарати ёрдамида тайёрланди (8; 9; 10; 1998).

Натижалар ва мунозара

Назорат гуруҳини 43 бемор ташкил этди. I гуруҳдаги 43 бемордан 29 (67,5%) тасини тери ва юмшоқ тўқималар инфекциясини йирингли жароҳатлари бўлган қуйидаги назологияли ташкил қилди: флегмона, абсцесс, йиринглаган гематома, панариций, мастит, 14 (32,5%) тасини операциядан кейинги йирингли жароҳатлар билан беморлар ташкил қилди.

Барча беморларга мурожаат куни шошилиш равишда йирингли жароҳатни кесиш ва йирингли ўчоқни антисептиклар билан санация қилиш бажарилди. Маҳаллий даволаш мақсадида жароҳатни 25% ли диметилсульфоксид эритмасини «Левомеколь» малҳами билан комбинацияда боғлам остида қўлланилди.

I гуруҳ беморлари қони ва жароҳатини биокимёвий параметрлари кинетикасини ўрганиш натижалари 1-жадвалда келтирилган.



**Жадвал 1**

I гуруҳ беморлари қони ва жароҳатини биокимёвий параметрлари кинетикасини ўрганиш натижалари  
 (n=43)

Показатели	Кузатув вақти				
	Мурожаат кун	3 кун	5 кун	7 кун	10 кун
Жароҳат рН и	3,7±0,32	4,1±0,28	4,5±0,21*	5,9±0,23***	7,0±0,33
Жароҳат юзасини кичрайиш % и	0	0	1,7±0,11***	3,6±0,12**	4,1±0,14
Жароҳат экссудати оқсил (г/л)	56,7±1,22	54,7±2,28	45,3±2,14*	31,6±2,2	-
Қонда умумий оқсил (г/л)	59,8±2,11	62,6±2,36	66,4±2,20	69,4±2,7	72,6±2,80
М.Ф. Мазурик бўйича БК	1,05±0,04	1,11±0,05	1,16±0,06*	1,27±0,07*	-

Изоҳ: \* - олдтнги кун иаълумотларига нисбатан фарқлар сезиларли (\*\* - P <0,01, \*\*\* - P <0,001

Мурожаат кун жароҳатни муҳити – рН и 4,1±0,32; жароҳат экссудати оқсил 56,7±1,22 (г/л); қонда умумий оқсил 59,8±2,11 (г/л); БК 1,05±0,04.

25% ли диметилсульфоксид эритмасини маҳаллий қўллаб комплекс даволашда, даволашнинг 3- кунда жароҳат рН и 4,1±0,28 ни ташкил қилди яъни кислотали муҳитдан нейтрал томонга силжиган, жароҳат экссудатида оқсил 54,7±2,28 г/л гача камайган. Қонда умумий оқсил 62,6±2,36 (г/л) бўлди; БК 1,11±0,05 бирликкача кўтарилганлигини кўрсатди.

Даволашнинг 5 – кунда жароҳат рН и нейтральн муҳитга яқин эди. (4,5±0,21). Суточный процент уменьшения площади раневой поверхности составил в среднем 1,7±0,11 %. Жароҳат экссудати оқсил ўртача 45,3±2,14 г/л гача камайди. Қонда умумий оқсил 66,4±2,20 (г/л); М.Ф.Мазурик бўйича Б.К. 1,16±0,06 бирлик эди..

Даволашнинг 7-10 суткам кунларида жароҳат муҳити – рН и нейтрал кўрсаткичга 5,9±0,23 и 7,0±0,33 томон силжиган. Жароҳат юзасини кичрайиши 3,6±0,12 % и 4,1±0,14 % га тенг эди. Жароҳат экссудати оқсил 31,6±2,2 г/л гача камайди. Қонда умумий оқсил 69,4±2,7 (г/л) ва 72,6±2,80 г/л; БК 1,27±0,07 бир га тенг бўлди.

Жароҳатни комплекс даволаш процессига маҳаллий даволаш учун 25% ли диметилсульфоксид эритмасини қўллаб даволанганда, даволашнинг 7,2± 0,6 - кунда жароҳатни инфекциядан тўлиқ тозаланишига олиб келган. Давонинг 6,5± 0,4 кунда жароҳат атрофида инфилтратни сўрилиши кузатилган .

Грануляцияни ривожланиши даволашнинг  $8,0 \pm 0,5$  кунда, эпителизациянинг пайдо бўлиши  $11,0 \pm 1,5$  аниқланган.

II гуруҳ беморларини даволашда электрактивланган эритма анолитни антибактериал таъсири борлиги учун жароҳатни кечишини биринчи фазасида, католитини регенерация жараёнини тезлаштиришини инobatга олиб яллиғланишни пролиферация фазасида қўлланилди. Иккала фазаларда ҳам электрактивланган эритмалар билан ишлов берилгач шу эритма билан ботирилган салфетка ва боғлам остида левомеволь малҳами қўйилди.

II гуруҳдаги барча 48 та йирингли жароҳатлар билан беморларга электрактивланган эритмани маҳаллий қўллаш самарадорлиги ўрганилди. Қўйида ушбу гуруҳ беморлари даволаш натижаларини алоҳида келтирамиз.

II гуруҳдаги барча 48 та йирингли жароҳатлар билан беморларнинг 32 (66,6%) тасида юмшоқ тўқималарнинг турли нозологияли йирингли касалликлари бор эди, 16 (33,4%) тасида операциядан кейинги жароҳатлар бор эди.

II гуруҳ беморлари қони ва жароҳатини биокимёвий параметрлари кинетикасини ўрганиш натижалари 2-жадвалда келтирилган.

Жадвал 2

II гуруҳ беморлари қони ва жароҳатини биокимёвий параметрлари кинетикасини ўрганиш натижалари

(n=48)

Кўрсаткичлар	Кузатув вақти				
	Мурожаат куни	3 кун	5 кун	7 кун	10 кун
Жароҳат РН и	$3,9 \pm 0,22$	$4,2 \pm 0,22$	$4,6 \pm 0,35^*$	$6,8 \pm 0,27^*$	$7,3 \pm 0,35^*$
Жароҳат юзасини кичрайиш % и	0	0	$1,5 \pm 0,07^{***}$	$3,7 \pm 0,12^{***}$	$4,3 \pm 0,16^{***}$
Жароҳат экссудати оқсили (г/л)	$56,4 \pm 2,12$	$52,5 \pm 2,39$	$46,1 \pm 1,70^{**}$	$33,2 \pm 1,11$	-
Қонда умумий оқсил (г/л)	$62,8 \pm 2,27$	$63,7 \pm 2,81$	$67,1 \pm 2,4$	$71,3 \pm 2,60$	$73,1 \pm 2,6$
М.Ф. Мазурик бўйича БК	$1,11 \pm 0,03$	$1,14 \pm 0,04^{**}$	$1,17 \pm 0,06^{**}$	$1,27 \pm 0,03$	-

Изох: \* - олдинги кун натижаларига нисбатан фарқлар сезиларли (\*\* -  $P < 0,01$ , \*\*\* -  $P < 0,001$ )

Мурожаат куни I Б гуруҳ беморлари текширилганда жароҳатни биохимик кўрсаткичлари ва жароҳатни битиш тезлиги кўрсаткичлари ишончли равишда паст эди.

Мурожаат куни жароҳатни муҳити - РН и  $3,9 \pm 0,22$ ; жароҳат экссудати оқсили  $56,4 \pm 2,12$  (г/л); қонда умумий оқсил  $62,8 \pm 2,27$  (г/л); БК  $1,11 \pm 0,03$ .



электрактивланган эритмаси (анолит ва католит) ни маҳаллий қўллаб комплекс даволашда, даволашнинг 3- кунда жароҳат рН и  $4,2\pm 0,22$  ни ташкил қилди яъни кислотали муҳитдан нейтрал томонга силжиган, жароҳат экссудатида оқсил  $52,5\pm 2,39$  г/л гача камайган. Қонда умумий оқсил  $63,7\pm 2,81$  (г/л) бўлди; БК  $1,14\pm 0,04$  бирликкача кўтарилганлигини кўрсатди.

Даволашнинг 5 – кунда жароҳат рН и нейтральн муҳитга яқин эди. ( $4,6\pm 0,35$ ). Жароҳат юзасини суткалик камаймши ўртача  $1,5\pm 0,07$  %. Жароҳат экссудати оқсили ўртача  $46,1\pm 1,70$  г/л гача камайди. Қонда умумий оқсил  $67,1\pm 2,4$  (г/л); М.Ф.Мазурик бўйича Б.К.  $1,17\pm 0,06$  бирлик эди.

Даволашнинг 7-10 суткам кунларида жароҳат муҳити – рН и нейтрал кўрсаткичга  $6,8\pm 0,27$  и  $7,3\pm 0,35$  томон силжиган. Жароҳат юзасини кичрайиши  $3,7\pm 0,12$  % и  $4,3\pm 0,16$  % га тенг эди. Жароҳат экссудати оқсили  $33,2\pm 1,1$  г/л гача камайди. Қонда умумий оқсил  $71,3\pm 2,60$  (г/л) ва  $73,1\pm 2,6$  г/л; БК был равен  $1,27\pm 0,03$  ед га тенг бўлди.

Шуни айтиш керакки таҳлил қилинган биохимик ва жароҳат битишини кўрсаткичлари даволашнинг 7-8 суткаларида меёрий эди. (жадв. 2)

I и II гуруҳ беморлари жароҳатларини битиш муддатини қиёсий таҳлили. (расм 1).



Расм. 1 I ва II гуруҳ беморларида жароҳатни тозаланиши ва битиш муддатини динамикаси.

Расм 1 дан кўриниб турибтики I гуруҳ беморларида жароҳатни кечиш процесси ва кўрсаткичларни баҳолаш мезонини динамик кузатувлар жароҳатни инфекциядан кеч 7 суткада тоза бўлганини, грануляция 8 суткада пайдо бўлиши бошланган, эпителизация 11 суткада пайдо бўлиши бошланган, жароҳат экссудати биохимик кўрсаткичларини 7-8 суткада меёрийлашган, беморларни ўртача даволаниш куни  $14,5\pm 1,5$  кунни ташкил қилган.

II гуруҳ беморларида жароҳатни тозаланиши ва битиш муддатини динамикаси қуйидагича эди: жароҳатни инфекциядан кеч 7 суткада тоза

бўлганини, грануляция 7 суткада пайдо бўлиши бошланган, эпителизация 9,8 суткада пайдо бўлиши бошланган, жароҳат экссудати биохимик кўрсаткичларини 7-8 суткада меёрийлашган, беморларни ўртача даволаниш куни  $12,5 \pm 1,5$  кунни ташкил қилган. Бу иккинчи гуруҳ беморларида биринчи гуруҳ беморларига нисбатан  $2,0 \pm 1,5$  кунга илгарилашганини кўрсатди.

Шундай қилиб ўтказган тадқиқотимиз ЭФЭ-А ва ЭФЭ-К билан тери ва юмшоқ тўқималар инфекцияси жароҳатларини амбулатор шароитда даволашда физико-химиявий усулини қўллаш энг самарали усул ҳисобланади.

#### Хулоса

1. Тери ва юмшоқ тўқималар инфекцияси жароҳатларини амбулатор шароитда даволашда ЭФЭ-А ва ЭФЭ-К қўлланган физико-химиявий усули энг самарали усул ҳисобланади.

2. Тери ва юмшоқ тўқималар инфекцияси жароҳатларини амбулатор шароитда даволашда ЭФЭ-А ни жароҳат жараёнини биринчи фазасида қўллаганда жароҳатни йирингдан тез тозаланишига олиб келади. Бунда биохимик кўрсаткичлардан жароҳатни рН муҳити, Мазурик бўйича БК лари жароҳат жараёни кечишини муҳим баҳолаш кўрсаткичи бўлиб ҳисобланади.

3. Тери ва юмшоқ тўқималар инфекцияси жароҳатларини амбулатор шароитда даволашда ЭФЭ-К ни жароҳат жараёнини иккинчи фазасида қўллаганда регенерация процессини кучайтиради.

4. Тери ва юмшоқ тўқималар инфекцияси жароҳатларини даволашда ЭФЭ ларни қўллаш оддий, қулай ва самарали усул бўлиб, уни йирингли жароҳатларни амбулатор шароитда мувоффоқиятли қўллаш мумкин.

#### **АДАБИЁТЛАР:**

1. Абаев, Ю.К. Справочник хирурга. Раны и раневая инфекция / Ю.К. Абаев. Ростов н/Д.: Феникс, 2006. - 427 с.

2. Винник, Ю.С. Современные методы лечения гнойных ран / Ю.С. Винник, Н.М. Маркелова, В.С. Тюрюмин // Сибирское медицинское обозрение. – 2013. - № 1. – С. 18-24.

3. Власова, О.С. Комплексное лечение фурункулов лица в условиях поликлиники с помощью ультразвука и перфторана / О.С. Власова // Сборник материалов V Всероссийской университетской научно-практической конференции молодых ученых и студентов. – Тула, 2006. – С. 60-61.

4. Гридин А.А. Применение электроактивированных водных растворов в лечении больных с гнойными ранами: автореферат диссертации канд. мед. наук. — Воронеж, 2005. — 15 с.

5. Кошелев П.И. Лечение гнойных ран с применением анолита и католита / П.И. Кошелев, К.М. Резников, А.А. Гридин // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. - М, 2005. - Т.4, №1. - С.54-56



6. Корейба К.А., Газиев А.Р. Хирургические инфекционные поражения кожи и мягких тканей. Лечение длительно незаживающих ран: монография. – Казань: Отечество, 2011. - 253 с.

7. Кузин М.И. Раны! и раневая инфекция/ М.И.Кузин, Б.М.Костюченко. М., Медицина, 1990. -591с.

8.Отчет "Клинические испытания электроактивированных водных растворов ЭВР-А, обладающего антисептическим действием, и ЭВР-К, обладающего стимулирующим регенерацию тканей действием, для лечения первичных и вторичных гнойных ран (маститов, фурункулов, абсцессов, карбункулов, панарициев, трофических язв, гидраденитов, флегмон, остеомиелитов, геморроя, парапроктита, гангренозных состояний)" - II ТашГосМи - Ректор, проф. Х.Я.Каримов. Исполнители - гл.вр.НПФ"Эсперо" Д.С.Гительман, зав.каф. факультативной хирургии А.Е.Аталиев.

9.Отчет "Клинические испытания электроактивированных водных растворов ЭВР-А, обладающего антисептическим действием, и ЭВР-К, обладающего стимулирующим регенерацию тканей действием, для лечения первичных и вторичных гнойных ран, и послеоперационных нагноений" - I ТашГосМи -ректор, член-корресп. АН РУз, проф. Т.А.Даминов. Исполнители ассистент каф.общей хирургии Ю.У.Хусаинов, гл.вр. НПФ"Эсперо" Гительман Д.С.; зав.каф.общей хирургии, проф., д.м.н. А.Х.Янгиев.

10.Отчет "Клинические испытания электроактивированных водныхрастворов ЭВР-А, обладающего антисептическим действием и ЭВР-К, обладающего стимулирующим регенерацию тканей действием, для лечения первичных и вторичных гнойных ран" - ТашМПИ - ректор, проф. А.С.Сулейманов. Исполнители - зав.хирург. отд., ассистент каф. общей хирургии М.И.Акзамова; гл.вр.НПФ"Эсперо" Д.С.Гительман; зав.каф.общей хирургии, проф., д.м.н. А.С.Саидханов.

11. Сафоев Б.Б. Борисов И.Б. Болтаев Т.Ш." Комбинированный физико-химический метод лечения гнойных ран мягких тканей" (Клинико-экспериментальное исследование) Диссертация доктора философии (PhD) по медицинским наукам. 2020; 72-73 с.

12. Яркулов Ш.Ш. "Пути снижения резистентности микрофлоры к антибиотикам при лечения гнойных ран": автореферат кандидат медицинских наук. -Бухара,2021. –с 43-45