

УДК: 616.092-085: 617-022

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ ГНОЙНЫХ РАН МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Абдуллажанов Бахром Рустамжанович¹, Бабаджанов Азам Хасанович², Юсупов Жасурбек Кадиорович¹

1 - Андижанский государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Андижан;

2 - Республиканский специализированный научно-практический медицинский Центр хирургии имени акад. В.Вахидова, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

3 - Многопрофильная областная больница Андижана, Республика Узбекистан, г. Андижан

ЮМШОҚ ТЎҚИМАЛАРНИНГ УЗОҚ МУДДАТЛИ БИТМАЙДИГАН ЙИРИНГЛИ ЯРАЛАРИНИ ХИРУРГИК ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИ

Абдуллажанов Бахром Рустамжанович¹, Бабаджанов Азам Хасанович², Юсупов Жасурбек Кадиорович¹

1 - Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.;

2 - Академик В. Воҳидов номидаги республика ихтисослаштирилган илмий-амалий тиббиёт хирургия Маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

3 - Андижон вилояти кўп тармоқли шифохонаси, Ўзбекистон Республикаси, Андижон ш.

RESULTS OF SURGICAL TREATMENT OF LONG TERM NON-HEALING PURULENT WOUNDS OF SOFT TISSUE

Abdullajanov Bahrom Rustamjanovich¹, Babadjanov Azam Khasanovich², Yusupov Jasurbek Kadirovich³

1 - Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Andijan;

2 - Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Surgery named after acad. V.Vakhidov, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

3 - Multidisciplinary regional hospital of Andijan, Republic of Uzbekistan, Andijan

e-mail: azam746@mail.ru

Аннотация. Тадқиқотнинг мақсади: юмшоқ тўқималарнинг узоқ муддатли битмайдиган йирингли жароҳатларини даволашнинг яқин ва узоқ муддатли натижаларини баҳолаш. Тадқиқот материали ва усуллари. Тадқиқот 2016-2020 йилларда Андижон давлат тиббиёт институти клиникасида даволанган юмшоқ тўқималарнинг узоқ битмайдиган йирингли жароҳатлари бўлган 132 беморни даволаш натижаларига асосланган. Беморларни 3 гуруҳга тақсимлаш билан ретро- ва проспектив тадқиқот ўтказилди: 1-қиёсий гуруҳга - анъанавий усулда даволаш билан 54 нафар бемор киритилган (ретроспектив таҳлил); 2-қиёсий гуруҳда - 40 нафар бемор бўлиб, даволаш фақат “Фаргалс” препарати ёрдамида амалга оширилган; асосий гуруҳда – 38 нафар бемор бўлиб, жароҳатга “Фаргалс” махаллий препаратини ва лазерли нурлашни локал қўллаш билан кимёвий-фотодинамик терапиянинг таклиф этилган усули бўйича даволаш амалга оширилган. Натижалар. Асосий гуруҳдаги беморларнинг даволашнинг ўртача давомийлиги 20,8±1,5 кунни, 2-қиёсий гуруҳда 28,2±2,4 кунни ($p<0,01$); 1-қиёсий гуруҳда - 37,7±2,5 кунни ($p<0,001$) ташиқил этган. Тадқиқотнинг узоқ муддатли (4 ҳафта) даврида асосий гуруҳдаги 84,2% беморларда (38 нафаридан 32 тасида) жароҳатнинг тўлиқ репарацияси кузатилган, 15,8% да (38 тадан 6 тасида) нотўлиқ эпителизация қайд этилган. Кейинги кузатувлар шуни кўрсатдики, 8 ҳафтада, бошқа қиёсий гуруҳларга нисбатан, 97,4% ҳолларда жароҳатнинг тўлиқ репарациясига эришилган, ушбу кўрсаткич фақат 12 ҳафтадагина 2-қиёсий гуруҳда 87,5% ва 1-қиёсий гуруҳда 83,3% ҳолатларда эришилган. Касалликнинг қайталаниши асосий гуруҳда 1 ҳолатда, 1- ва 2-қиёсий гуруҳларда, мос равишда 5,0% ва 7,4% 2-ҳолларда қайд этилган. Хулоса. Яллигланишга қарши ва репаратив таъсир индукциясига қаратилган юмшоқ тўқималарнинг узоқ муддатли битмайдиган йирингли жароҳатларини муваффақиятли даволашнинг локал кимёвий-фотодинамик терапиясининг янги усулини жорий этиш жароҳатни тозалашнинг ўртача даврини тезлаштиришга, жароҳат юзаси майдонининг регрессиясини оширишга ва эпителизация жараёнларини ўсишига имкон берди.

Калит сўзлар: хирургия, юмшоқ тўқималарнинг узоқ муддатли битмайдиган йирингли жароҳати, кимё-

Abstract: Objective of the study: to evaluate the immediate and long-term results of treatment of long-term non-healing purulent wounds of soft tissues. Material and methods. The study was based on the results of treatment of 132 patients with long-term non-healing purulent wounds of soft tissues, treated in the clinic of the Andijan state medical institute in 2016-2020. A retro- and prospective study was carried out with the distribution of patients into 3 groups: the 1st comparison group - 54 patients with traditional treatment (retrospective analysis); the 2nd comparison group - 40 patients, treatment was carried out only with the use of the drug "FarGALS"; the main group - 38 patients, treatment was carried out according to the proposed method of chemo-photodynamic therapy with local use of the domestic drug "FarGALS" and laser irradiation of the wound. Results. The average duration of treatment in the main group of patients was 20.8±1.5 days, in the 2nd comparison group - 28.2±2.4 days ($p<0.01$); in the 1st comparison group - 37.7±2.5 ($p<0.001$). In the long term (4 weeks) of the study, in the main group of patients in 84.2% (32 of 38) cases, complete wound repair was observed, in 15.8% (6 of 38) incomplete epithelization was noted. Further observations showed that within 8 weeks, complete wound repair was achieved in 97.4% of cases, which was more than in the comparison groups, where this indicator was achieved only in 87.5% of cases in the 2nd group and in 83, 3% in the 1st group, only at 12 weeks. Conclusion. The introduction of a new method of combined local chemo-photodynamic therapy of long-term non-healing purulent wounds of soft tissues, aimed at the induction of anti-inflammatory and reparative action, made it possible to accelerate the average period of wound cleansing, increase the regression of the wound surface area and increase the epithelialization processes.

Key words: surgery, long-term non-healing purulent wound of soft tissues, method of chemo-photodynamic therapy, immediate and long-term results.

Актуальность исследования. В мировой практике в настоящее время наиболее актуальными исследованиями остаются изучение предрасполагающих состояний, причинно-следственных связей, способствующих развитию длительно незаживающих гнойных ран (ДНГР) мягких тканей и связанных с ними осложнений. Продолжаются исследования по изучению патогенетических аспектов реэпителизации и развития грануляционной ткани, рассматривается вклад перекрывающихся механизмов и факторов заживления ран *in vitro* и *in vivo*, разрабатываются нанотехнологии, воздействующие на клеточные и субклеточные структуры, с оценкой их биосовместимости и способности ускорения процесса заживления ран. Другим аспектом разрабатываемых локальных средств лечения ДНГР, наряду с репаративным эффектом, является достижение устойчивой антимикробной активности [1, 3, 4, 5].

На современном этапе развития отечественного здравоохранения проводится множество мер, направленных на улучшение результатов лечения пациентов с ДНГР мягких тканей за счет внедрения современных принципов консервативного и хирургического лечения. В этом направлении, в частности, в улучшении качества профилактики, диагностики и методов безопасной лечебной тактики у больных с этой патологией, достигнуты положительные результаты. Вместе с тем для совершенствования системы экстренной и плановой хирургической помощи требуются научно-обоснованные результаты применения новых методов скрининга хронического течения гнойно-воспалительных заболеваний и их своевременной коррекции [6, 7, 8, 9, 10].

Цель исследования. Оценка ближайших и отдаленных результатов лечения длительно незаживающих гнойных ран мягких тканей с приме-

нением новой методики комбинированной химиофотодинамической терапии.

Материал и методы исследования. В гнойном хирургическом отделении клиники Андijanского Государственного медицинского института за 2016-2020 гг пролечены 132 больных с ДНГР мягких тканей, у которых выполнялись различные методы хирургического лечения (традиционные и малоинвазивные вмешательства на сосудах, ампутации и т.д.). Для решения поставленных задач все больные были разделены на три группы, согласно проведенному методу лечения ДНГР. Сформировано две группы сравнения. Группа сравнения №1 – 54 пациента, у которых анализ результатов для сопоставительного исследования проведен ретроспективно. Лечение ДНГР в этой группе проводилось по традиционной методике.

В основную группу включены 38 больных, у которых лечение ДНГР проведено по предложенному способу. В качестве антисептического и ранозаживляющего средства, а также фотосенсибилизатора при ФДТ использован отечественный препарат «ФарГАЛС». В качестве источника излучения для ФДТ нами использован лазерный аппарат «Матрикс». В нем использован полупроводниковый излучатель с мощностью излучения 3 мВт, спектр- 337нм. Излучение импульсное с частотой 100 Гц. Устройство снабжено световодом с диаметром 500 мкм измерителем мощности и таймером с дискретными величинами времени от 10 сек до 3 мин. В группу сравнения №2 включено – 40 пациентов. Для объективной картины в оценке результатов, в данной группе лечение больных осуществлялось только с применением препарата «ФарГАЛС».

Возраст включенных в исследование пациентов варьировал от 25 до 75 лет. Большинство

больных соответствовали возрастной группе от 45 до 60 лет. Пациентов женского пола в группе сравнения №1 было 25 (46,3%), мужчин – 29 (53,7%). В группе сравнения №2 женщин было 19 (47,5%), мужчин – 21 (52,5%). В основной группе женщин было 20 (52,6%), мужчин – 18 (47,4%).

В соответствии с классификацией хирургических инфекций мягких тканей, предложенной Ahrenholz D.H. в 1991 году, все пациенты, включенные в исследование, были отнесены ко второму с поражением подкожной клетчатки (абсцесс, флегмона и т.д.) и третьему уровню с поражением поверхностной фасции (некротизирующий фасциит). Распределение больных согласно рекомендациям Российской ассоциации специалистов по хирургическим инфекциям показало, что все случаи были отнесены к вторичным инфекциям с осложненным течением, причинами которых были: укусы с исходом в инфицированные раны, инфекция области хирургического вмешательства, инфицированные трофические язвы, пролежни, инфицированные ожоговые раны. По локализации ран больные распределены следующим образом: раны медиальной лодыжки составили большинство случаев как в основной (44,7%), так и в группах сравнения №1 и №2 (48,1% и 45,0%). Далее по частоте встречаемости находятся раны мягких тканей голени, области крестца, ягодицы, стопы и предплечья.

По наличию у пациентов сочетанной патологии не отмечены значимые различия между основной и группами сравнения №1 и №2. Наиболее часто, как в основной (34,2%; 13 из 38 больных), так и в группах сравнения №1 (27,8%; 15 из 54) и №2 (27,5%; 11 из 40) наблюдалась артериальная гипертензия. Сопутствующая патология желудочно-кишечного тракта отмечена у 4 (10,5%) больных в основной группе, 5 (9,3%) в группе сравнения №1 и 5 (12,5%) – в группе №2. Диагноз сопутствующего сахарного диабета установлен с частотой в 10,5% (4 из 38), 5,6% (3 из 54) и 7,5% (3 из 40) в основной и группах сравнения №1 и №2 соответственно. Различные формы ишемической болезни сердца в качестве сопутствующей патологии выявлены в 13,2%, 11,1% и 10,0% случаях в основной и группах сравнения №1 и №2 соответственно. С относительно меньшей частотой были выявлены сопутствующие патологии почек и легких.

В группах исследования у больных после первичной хирургической обработки (ПХО) наиболее часто наблюдались раны площадью от 401 до 600 мм², 48,1% – в группе сравнения №1, 50% – в группе №2 и 55,3% – в основной группе. Далее по частоте выявления отмечены раны площадью 201-400 мм²: в 28,9%, 37,0% и 35,0% – в основной, группах сравнения №1 и №2 соответст-

венно. Обширных ран, более 600 мм² выявлено всего у 4 (10,5%) пациентов в основной группе, 6 (11,1%) – в группе №1 и 4 (10%) – в группе сравнения №2.

В качестве сводных результатов лечения больных с длительно незаживающими ранами мягких тканей нами в сравнительном аспекте были проанализированы такие показатели, как продолжительность курса лечения, отдаленные исходы терапии (полная и неполная репарация раны, рецидив), частота встречаемости благоприятных и неблагоприятных исходов заболевания и их соотношение, а также соотношение показателей увеличения пользы и снижения риска лечения на 4 неделе наблюдения.

Результаты. Средняя продолжительность лечения в основной группе больных составила 20,8±1,5 суток, из которых на госпитальный период пришлось 10,5±0,6 суток, на постгоспитальный период – 10,4±1,1 суток. Во второй группе сравнения общая продолжительность лечения больных была дольше (28,2±2,4 суток), разница с основной группой была статистически значимой ($t=2,59$; $p<0,01$). При этом в группе сравнения №1 были получены еще более худшие результаты: общая продолжительность лечения составила 37,7±2,5 суток, госпитальный период – 15,8±0,9 и постгоспитальный период 21,9±2,1 суток, со следующими показателями достоверности отличия: от группы №2 – $t=2,77$; $p<0,001$, и от основной группы – $t=5,78$; $p<0,001$.

В отдаленные сроки (4 недели) исследования в основной группе пациентов в 84,2% (32 из 38) случаях наблюдалась полная репарация раны, в 15,8% (6 из 38) – отмечена неполная эпителизация (табл. 1). Дальнейшие наблюдения показали, что в сроки 8 недель полная репарация раны была достигнута в 97,4% случаях, что было больше, чем в группах сравнения, где данный показатель был достигнут лишь в 87,5% случаях в группе №2 и в 83,3% в группе №1, только на 12 неделе (табл. 1). Рецидивы заболевания отмечены в 1 случаев в основной группе, 5,0% и 7,4% в группе №2 и №1 соответственно.

При изучении соотношения частоты встречаемости благоприятных и неблагоприятных исходов лечения и заболевания получены следующие результаты: через 4 недели после начала лечения благоприятный исход отмечен в 84,2% (32 из 38) случаях в основной группе, что было статистически больше чем в группе №1 (против 62,5%; $\chi^2=4,669$; $df=1$; $p=0,031$) и в группе №2 (против 40,7%; $\chi^2=17,385$; $df=1$; $p<0,001$).

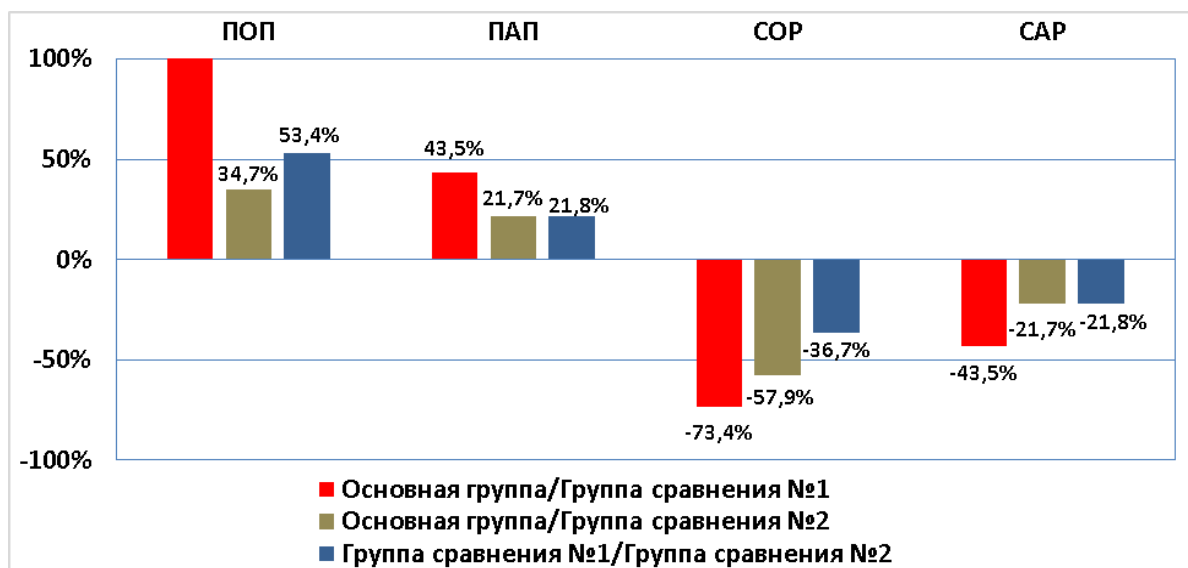
составил 97,4% в основной группе, 87,5% в группе №2 и 83,3% в группе №1 ($\chi^2=4,535$; $df=1$; $p=0,034$).

Таблица 1. Результаты лечения в отдаленные сроки в динамике

Показатель	4 недели		8 недель		12 недель	
	абс.	отн.	абс.	отн.	абс.	отн.
Группа сравнения №1 (n=54)						
Полная репарация раны	22	40,7%	44	81,5%	45	83,3%
Неполная эпителизация раны	32	59,3%	8	14,8%	5	9,3%
Рецидив	0	0,0%	2	3,7%	4	7,4%
Группа сравнения №2 (n=40)						
Полная репарация раны	25	62,5%	37	92,5%	35	87,5%
Неполная эпителизация раны	15	37,5%	2	5,0%	3	7,5%
Рецидив	0	0,0%	1	2,5%	2	5,0%
Основная группа (n=38)						
Полная репарация раны	32	84,2%	37	97,4%	37	97,4%
Неполная эпителизация раны	6	15,8%	1	2,6%	0	0,0%
Рецидив	0	0,0%	0	0,0%	1	2,6%

Таблица 2. Коэффициент сопряженности клинических исходов лечения в динамике

Исход	4 недели	8 недель	12 недель
Основная группа (n=38)			
Частота благоприятных исходов	0,84	0,97	0,97
Частота неблагоприятных исходов	0,16	0,03	0,03
Группа сравнения №2 (n=40)			
Частота благоприятных исходов	0,63	0,93	0,88
Частота неблагоприятных исходов	0,38	0,08	0,13
Группа сравнения №1 (n=54)			
Частота благоприятных исходов	0,41	0,81	0,83
Частота неблагоприятных исходов	0,59	0,19	0,17



Примечание: ПОП - повышение относительной пользы; ПАП - повышение абсолютной пользы; СОР - снижение относительного риска; САР - снижение абсолютного риска

Рис. 1. Соотношение показателей увеличения пользы и снижения риска лечения на 4 неделе наблюдения

Исходя из полученных результатов исследования рассчитанный коэффициент сопряженности составил 0,97 для благоприятных и 0,3 для неблагоприятных клинических исходов в основной группе через 12 недель, тогда как в группах сравнения он был ниже и составил 0,88 к 0,13 и 0,83 к 0,17 в группе №2 и №1 соответственно (табл. 2).

Из рис. 1 видно, что при соотношении результатов основной группы и группы сравнения №1 повышение относительной пользы составило 100%, повышение абсолютной пользы – 43,5%, снижение относительного риска – -73,4% и снижение абсолютного риска – -43,5%. Указанные показатели были сопоставимо ниже при сравнении основной и группы сравнения №2, что указы-

вает на более высокую относительную эффективность используемого вида лечения в данной группе сравнения (локальная монотерапия).

Заключение. Таким образом, клинико-статистические показатели оценки исходов лечения длительно незаживающих гнойных ран показали высокую эффективность предложенного способа, о чем свидетельствовал прирост доли благоприятного результата к 4 неделе наблюдения с 40,7% до 84,2% ($\chi^2=17,385$; $df=1$; $p<0,001$), в сроки до 8 недель указанный показатель составил 81,5% против 97,4% соответственно ($\chi^2=5,348$; $df=1$; $p=0,021$), отсутствие достоверной разницы по структуре исходов лечения и частоты рецидивов патологии получено только в сроки к 12 неделям (83,3% и 97,4%), при этом в рассматриваемые периоды получено существенное увеличение показателей относительной и абсолютной пользы с соответствующим снижением относительного и абсолютного значений риска лечения.

Литература:

1. Гуменюк С.Е., Гайворонская Т.В., Гуменюк А.С. Моделирование раневого процесса в экспериментальной хирургии. Кубанский научный медицинский вестник. 2019;26(2):18-25.
2. Лапченко А.С. Фотодинамическая терапия. Области применения и перспективы развития в отоларингологии // Журнал отоларингологии. 2015. 6: 4-9.
3. Шишкина О.Е., Бутакова Л.Ю., Иванченко Ю.О. Микробиологическое обоснование эффективности фотосенсибилизаторов в фотодинамической терапии // Лазерная медицина. 2013. 17 (1): 35-37.
4. Alven S, Aderibigbe BA. Chitosan and Cellulose-Based Hydrogels for Wound Management. Int J Mol Sci. 2020 Dec 18;21(24):E9656.
5. Beauchamp LC, Mostafavifar LG, Evans DC, Gerlach AT. Sweet and Sour: Impact of Early Glycemic Control on Outcomes in Necrotizing Soft-Tissue Infections. Surg Infect (Larchmt). 2019 May/June;20(4):305-310.
6. Colenci R, Abbade LPF. Fundamental aspects of the local approach to cutaneous ulcers. An Bras Dermatol. 2018 Nov/Dec;93(6):859-870.
7. Dong, Y.; Cui, M.; Qu, J. Conformable hyaluronic acid hydrogel delivers adipose-derived stem cells and promotes regeneration of burn injury. Acta Biomater. 2020, 108, 56–66.
8. Hussain, Z.; Thu, H.E.; Shuid, A.N. Recent Advances in Polymer-based Wound Dressings for the Treatment of Diabetic Foot Ulcer: An Overview of State-of-the-art. Curr. Drug Targets 2017, 19, 527–550.

9. Kuddushi, M.; Patel, N.K.; Gawali, S.L. Thermo-switchable de novo ionogel as metal absorbing and curcumin loaded smart bandage material. J. Mol. Liq. 2020, 306, 112922.

10. Martinengo L, Olsson M, Bajpai R, Soljak M, et al. Prevalence of chronic wounds in the general population: systematic review and meta-analysis of observational studies. Ann Epidemiol. 2019;29:8-15. doi: 10.1016/j.annepidem.2018.10.005. Epub 2018 Nov 12. PMID: 30497932.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ ГНОЙНЫХ РАН МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Абдуллажанов Б.Р., Бабаджанов А.Х., Юсупов Ж.К.

Аннотация. Цель исследования: оценить ближайшие и отдаленные результаты лечения длительно незаживающих гнойных ран мягких тканей. Материал и методы. Фундаментом исследования послужили результаты лечения 132 больных с длительно незаживающими гнойными ранами мягких тканей, пролеченных в клинике Андиганского Государственного медицинского института за 2016-2020 гг. Проведено ретро- и проспективное исследование с распределением пациентов на 3 группы: группа сравнения №1 – 54 пациента с лечением по традиционной методике (ретроспективный анализ); группа сравнения №2 – 40 пациентов, лечение осуществлялось только с применением препарата «ФарГАЛС»; основная группа – 38 больных, лечение проведено по предложенному способу химио-фотодинамической терапии с локальным использованием отечественного препарата «ФарГАЛС» и лазерного облучения раны. Результаты. Средняя продолжительность лечения в основной группе больных составила $20,8 \pm 1,5$ суток, во второй группе сравнения – $28,2 \pm 2,4$ суток ($p < 0,01$); в группе сравнения №1 – $37,7 \pm 2,5$ ($p < 0,001$). В отдаленные сроки (4 недели) исследования в основной группе пациентов в 84,2% (32 из 38) случаях наблюдалась полная репарация раны, в 15,8% (6 из 38) – отмечена неполная эпителизация. Дальнейшие наблюдения показали, что в сроки 8 недель полная репарация раны была достигнута в 97,4% случаях, что было больше, чем в группах сравнения, где данный показатель был достигнут лишь в 87,5% случаях в группе №2 и в 83,3% в группе №1, только на 12 неделе. Заключение. Внедрение нового способа комбинированной локальной химио-фотодинамической терапии длительно незаживающих гнойных ран мягких тканей, направленного на индукцию противовоспалительного и репаративного действия, позволил ускорить средний период очищения ран, увеличить регресс площади раневой поверхности и прирост процессов эпителизации.

Ключевые слова: хирургия, длительно незаживающая гнойная рана мягких тканей, способ химио-фотодинамической терапии, ближайшие и отдаленные результаты.