

УДК: 616 - 001.4 :
 615.811.4

ЗНАЧЕНИЕ ВАКУУМНОЙ ТЕРАПИИ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОЖОГОВЫХ РАН

Аброров Шахбожон Нематзода- врач ординатор

Зувайтов Шохрух Гайратович- врач ординатор

Хакимов Эркин Абдухалилович- D.M.Sc., доцент

Хайитов Лазиз Милонерович –PhD ассистент

Самаркандский Государственный медицинский институт, Республика

Узбекистан, г. Самарканд

Аннотация. Ожоги являются одними из самых распространенных травматических повреждений в мире. Лечение ожоговых ран — сложная и многогранная задача. При глубоких термических повреждениях одновременно с первичной аутодермопластикой для восстановления целостности кожных покровов применяют метод ранней некрэктомии, а также разработано множество методов использования различных раневых повязок при лечении; Распространены также поверхностные и глубокие язвы. В мировой практике лечения ран различной этиологии известны и широко применяются методы лечения с использованием методик управляемого отрицательного давления.

Ключевые слова: вакуумная терапия, аутодермопластика, некрэктомия, аутотрансплантация.

Аннотация. Куйишлар дунёдаги энг кенг тарқалган травматик жароҳатлардан биридир. Куйиш яраларини даволаш мураккаб ва қўп қиррали вазифадир. Чуқур термал шикастланганда, бирламчи аутодермопластика билан бир вақтда терининг яхлитлигини тиклаш учун эрта некрэктомия усули қўлланилади ва даволашда турли хил яраларни қўллаш учун кўплаб усуллар ишлаб чиқилган; Юзаки ва чуқур яралар ҳам кенг тарқалган. Турли хил этиологияларнинг яраларини даволашнинг жаҳон амалиётида бошқариладиган салбий босим усулларидан фойдаланган ҳолда даволаш усуллари маълум ва кенг қўлланилади.

Калит сўзлар: вакуум терапияси, аутодермопластика, некрэктомия, аутотрансплантация.

Summary. Burns are among the most common traumatic injuries in the world. Treatment of burn wounds is a complex and multifaceted task. In case of deep thermal injuries, the method of early necroectomy is used simultaneously with primary autodermoplasty to restore the integrity of the skin, and many methods of using various wound dressings in treatment have been developed; Superficial and deep ulcers are also common. In the world practice of treating wounds of various etiologies, methods of treatment using controlled negative pressure techniques are known and widely used.

Keywords: vacuum therapy, autodermoplasty, necroectomy, autotransplantation

Актуальность

Ожоги являются одними из самых распространенных травматических повреждений в мире. Лечение ожоговых ран — сложная и многогранная задача. При глубоких термических повреждениях одновременно с первичной аутодермопластикой для восстановления целостности кожных покровов применяют метод ранней некрэктомии, а также разработано множество методов использования различных раневых повязок при лечении; Распространены также поверхностные и глубокие язвы [5-9]. В мировой практике лечения ран различной этиологии известны и широко применяются методы лечения с использованием методик управляемого отрицательного давления.

Вакуумная терапия — один из древнейших методов лечения в истории медицины. В 19 веке многие передовые хирурги смогли использовать вакуум для лечения пациентов [11]. Большое значение в развитии метода вакуумной терапии имели труды известного немецкого хирурга Августа Бира «Искусственная гиперемия как метод лечения» (1906) и «Лечение вызванной гиперемии» (1908). Лечебное действие отрицательного давления на ткани он связывал не только с активным удалением экссудата из раны, но и со значительным улучшением местного кровотока [12].

Цель исследования: Оценить значение методики применения вакуумной терапии при хирургическом лечении больных с ожоговой травмой.

Материалы и методы: В основу настоящего исследования положен анализ результатов лечения 45 пациентов в возрасте от 18 до 65 лет, поступивших в отделение комбустиологии Самаркандского филиала РНЦЭМП в 2021–2023 годах.

45 пациентов, соответствующих критериям включения в исследование, были разделены на две группы в зависимости от применения хирургических методов лечения:

— В I группу (основную) вошли 24 пациента, (53,3%) которым проводилась операция методом вакуумной терапии

— Группу II (сравнения) составили 21 (47,7%) пациентов которым была проведена операция без применения вакуумной терапии

Раннее хирургическое лечение больных с глубокими ожогами в районных медицинских учреждениях Самаркандской области не проводится, все пострадавшие направляются в ожоговое отделение Самаркандского филиала РНЦЭМП. По нашим наблюдениям, доля сельского населения составила 65% (29 человек), а доля городского населения – 35% (16 человек).

Внутри каждой исследуемой группы пациентов были выделены подгруппы в зависимости от метода хирургического лечения:

— Подгруппа I-1 — с первичной аутодермопластикой: 11 (24,4%) человек;

— Подгруппа I-2 — с отсроченной аутодермопластикой: 13 (28,8%) человек;

— Подгруппа II-1 — с первичной аутодермопластикой: 14 (31,1%) человек;

— Подгруппа II-2 — с отсроченной аутодермопластикой: 7 (15,7%) человек.

Из 45 пострадавших, обследованных в ходе исследования, 60% (27 человек) были в возрасте от 18 до 40 лет, а 40% (18 человек) были в возрасте от 41 до 65 лет.

Средний возраст пациентов I группы составил $48,8 \pm 14,4$ (18-65) лет. Средний возраст пациентов II группы составил $44,7 \pm 13,4$ (18-60) года. Таким образом, группы были однородны по возрасту, что позволяет исключить влияние этого признака на результаты лечения. Статистически значимых различий по возрасту ($p = 0,216$) и полу ($p = 0,198$) между исследуемыми группами не выявлено.

Отметим также, что среди 45 обследованных пострадавших большинство пациентов с глубокими термическими повреждениями составили мужчины – 64,4% (29 человек). Пациенты, принявшие участие в нашем исследовании, в основном мужчины трудоспособного возраста, относящиеся к экономически активному слою населения.

Изучалась также динамика цитологических показателей в процессе заживления глубоких термических повреждений. Для этого из числа пациентов,

принявших участие в исследовании, было отобрано 25 пациентов. Всем пациентам выполнено тангенциальное иссечение гранулирующих язв с последующей аутодермопластикой. Пациенты, которым проводилось цитологическое исследование, были разделены на две группы: в 1-й группе после отсроченной аутодермопластики применялась вакуум-фиксирующая повязка (n=12), во 2-й группе пациенты проходили лечение без применения вакуум-терапии (n=13);

Для оценки результатов лечения использовались независимые случайные таблицы, применялся критерий χ -квадрат (χ^2), а также непараметрические статистические методы: N-критерий Краскела-Уоллиса и U-критерий Манна-Уитни.

Результаты

Анализ результатов хирургического вмешательства проводился через неделю после операции путем сравнения процента пересаженных аутодермальных трансплантатов в зависимости от использованной хирургической техники. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Распределение доли больных по подгруппам в зависимости от процента аутотрансплантации.

Результат	-1	-2	I-1	I-2	Тест χ^2 для таблиц с четырьмя полями
9 6—100% (отл.)	5,0%	1,1%	6,7%	2,9%	$\chi^2=51,8$, df=3, p<0,01
9 1—95% (хор.)	5,0%	8,9%	2,2%	9,5%	
8 0—90% (удов.)	,0%	,0%	1,1%	7,5%	

Напоминание. Число степеней свободы равно 6. Значение критерия χ^2 равно 51,719. Связь между факторными и результативными характеристиками статистически значима при уровне значимости $p < 0,01$.

На основании результатов, полученных в ходе анализа и представленных в таблице. Можно отметить, что группы статистически значимо различались по выживаемости трансплантата ($\chi^2 = 51,719$, $df = 3$, $p < 0,01$). Очевидно, что в группе I удовлетворительных результатов, требующих повторной аутопластики, нет, но в группе II они имеются в обеих подгруппах. Эти результаты в I группе были достигнуты благодаря использованию вакуумной терапии при хирургическом лечении пострадавших. В свою очередь, применение классических методов наложения повязок (как во II группе) не исключает присущих аутодермопластике результатов.

Результаты, полученные при анализе общего количества дней госпитализации в исследуемых подгруппах больных, показали, что подгруппы статистически значимо различались по количеству дней госпитализации, проведенных пострадавшими ($\chi^2 = 53,4$, $df = 3$, $p < 0,0001$). В форме. Из таблицы 1 видно, что в подгруппе I-1, где раннее лечение с применением вакуумных воротников было улучшено, целостность кожных покровов была восстановлена, и пациенты были выписаны из стационара в кратчайшие сроки. В подгруппах I-2 и II-2 пациентам была выполнена отсроченная аутодермопластика с использованием вакуумных повязок и без них, при этом наблюдалась значительная разница в общем количестве койко-дней у пациентов подгруппы I-2 по сравнению с пациентами подгруппы II-2, который лечился классическим этапным хирургическим методом с применением вакуумной терапии. Он был выписан из больницы давно. Быстрые показатели выздоровления наглядно демонстрируют преимущества использования методов вакуумной терапии при хирургическом лечении пострадавших с глубокими ожогами. (рис 1.)



Рис.1 Наложенная активная вакуумная повязка

Заключение

По данным наших исследований, применение вакуумной терапии при хирургическом лечении больных с глубокими ожогами улучшает аутотрансплантацию кожи, не приводит к нежелательной повторной аутопластике, тем самым сокращая сроки пребывания пациентов в стационаре и улучшая качество их жизни. Улучшает функциональные и эстетические результаты пластической хирургии при травмах и глубоких ожогах.

Результаты нашего цитологического исследования показывают положительную динамику раневого процесса у больных в группе с применением вакуумной терапии. Использование в нашей работе цитологических методов исследования позволяет наглядно продемонстрировать ускорение регенераторных процессов в ране по сравнению со стандартной терапией, тем самым доказывая эффективность изучаемого метода.

Дальнейшее совершенствование методики применения вакуумных пакетов в ожоговой практике позволит существенно улучшить качество оказания помощи, пострадавшим от ожогов.

Список литературы

1. Алексеев А.А., Бобровников А.Э., Богданов С.Б. Хирургическое лечение пострадавших от ожогов: клинические

рекомендации / Общероссийская общественная организация «Объединение комбустиологов “Мир без ожогов”». М., 2015.С. 5-6. [Alekseev AA, Bobrovnikov AE, Bogdanov SB. Surgical treatment of burnt patients: clinical guidelines. All-Russian

publicorganization «Association of combustiologists “World withoutburns”». Moscow, 2015. P. 5-6. (InRuss.)].

2. Вишневский А.А., Вилянин Г.Д., Шрейбер Т.И. Термические ожоги. Труды XXVII Всесоюзного съезда хирургов.М., 1962. С. 13-14. [Vishnevsky AA, Vilyanin GD, Shreyber TI.Thermal burns. Trudy XXVII Vsesoyuznogo syezda khirurgov.Moscow, 1962. P. 13-14. (In Russ.)].

3. Шаповалов С.Г., Белых А.Н. Оперативное лечение пострадавших от ожоговой травмы в чрезвычайных ситуациях.Вестник Национального медико-хирургического центра им.Н.И. Пирогова. 2011. № 1 (6). С. 67-76. [Shapovalov SG, BelykhAN. Surgical treatment of victims of burn injury in emergency

situations. Vestnik Natsionalnogo mediko-khirurgicheskogotsentra im. N.I. Pirogova. 2011;1(6):67-76. (In Russ.)].

4. Богданов С.Б., Афаунова О.Н. Использование раневыхпокрытий при раннем хирургическом леченII пограничных ожогов конечностей в функционально активных областях. Врач-аспирант. 2016. Т. 79, № 6. С. 4-9. [Bogdanov SB,Afaunova ON. Use of wound coverings in early surgical treatmentof borderline burns of extremities in functionally active areas.Vrach-aspirant. 2016;79(6):4-9. (In Russ.)].

5. Кудзоев О.В., Алексеев А.А. Проблема эстетической хирургII локальных глубоких ожогов. Актуальные проблемы термической травмы: тезисы докладов международной конференцII. М., 2002. С. 437-438. [Kudzoev OV, Alekseev AA.The problem of aesthetic surgery of local deep burns. Aktualnye problemy termicheskoy travmy: tezisy dokladov mezhdunarodnoy konferentsii. Moscow, 2002. P. 437-438. (In Russ.)].

6. Фисталь Э.Я. Пластическая хирургия: учебное пособие. Донецк: Вебер, 2008. 416 с. [Fistal EYa. Plastic surgery: studyguide. Donetsk: Weber, 2008. 416 p. (In Russ.)].

7. Sever C, Ulkur F, Uygur F, Celikoz B. Hand burn caused by Freon gas. Burns. 2008;34(8):1210-12. DOI: 10.1016/j.

burns.2007.09.017

8. Оболенский В.Н., Никитин В.Г., Семенистый А.Ю.,Сычев Д.В., Тихонова Д.В., Ермолов А.А. Использование принципа локального отрицательного давления в леченII ран и раневой инфекцII. Новые технологII и стандартизация в леченII осложненных ран: сборник докладов, статей и презентаций. М., 2012. С. 58-65. [Obolensky VN, Nikitin VG, Semenisty AYu, Sychev DV, Tikhonova DV, Ermolov AA. Using the principle of local negative

pressure in the treatment of wounds and wound infection. *Novye tekhnologii i standartizatsiya v lechenii oslozhnennykh ran: sbornik dokladov, statey i prezentatsyi.* Moscow, 2012. P. 58-65. (In Russ.).

9. Горюнов С.В., Жидкий С.Ю., Чапарьян Б.А. Руководство по лечению ран методом управляемого отрицательного давления. Изд. 2-е, доп. М.: Апрель, 2017. 267 с. [Goryunov SV, Zhidky SYu, Chaparyan BA. Guidelines for the treatment of wounds by controlled negative pressure. 2nd ed., suppl. Moscow: Aprel, 2017. 267 p. (In Russ.)].

10. DeFranzo AJ, Marks MW, Argenta LC, Genecov DG. Vacuum-assisted closure for the treatment of degloving injuries. *Plast Reconstr Surg.* 1999;104(7):2145-8. DOI: 10.1097/00006534-199912000-00031

11. Şakrak T, Köse AA, Kivanç Ö, Özer MC, et al. The effects of combined application of autogenous fibroblast cell culture and full-tissue skin graft (FTSG) on wound healing and contraction in full-thickness tissue defects. *Burns.* 2012;38(2):225-31. DOI: 10.1016/j.burns.2011.08.015

12. Peura M, Kaartinen I, Suomela S, Hukkanen M, et al. Improved skin wound epithelialization by topical delivery of soluble factors from fibroblast aggregates. *Burns.* 2012;38(4):541-50. DOI: 10.1016/j.burns.2011.10.016