

Усовершенствование Методов Лечения Глубоких Ожогов

Умедов Хушвакт Алишерович¹, Тожиев Зоҳид Юсуфович²

Аннотация: в основу работы положен анализ результатов лечения 55 пострадавших с термическими поражениями (25 женщин и 30 мужчин) в возрасте от 10 до 60 лет, находившихся на лечении в отделении комбустиологии Самаркандского филиала РНЦЭМП в период 2010-2020 гг. Клиническая оценка включала следующие критерии: количество и характер отделяемого; кровоточивость ран; сроки эпителизации донорских участков, пересаженных аутодермотрансплантатов; полноту эпителизации; выраженность раневой боли. Местное однократное нанесение гемостатического препарата Гепроцел на рану при аутодермопластике способствует быстрой адгезии трансплантата, обеспечивает скорое и полное приживление кожных лоскутов.

Ключевые слова: Гепроцел, хирургическая некрэктомия, аутодермопластика, гемостатические средства, травматическая операция, карбоксиметилцеллюлозы, оксицеллюлозы, наноцеллюлозы.

Актуальность. Ожоговая травма является одним из самых распространенных травматических повреждений в мире. Так, в Соединенных Штатах почти 2 миллиона людей получают ожоги ежегодно; приблизительно 100000 обожженных нуждаются в госпитализации и приблизительно 5000 случаев заканчиваются смертельно.

Новый подход в решении проблемы лечения распространенных глубоких ожогов был основан на пластическом закрытии ожоговых ран трансплантатами из культивируемых аллофибробластов человека в комбинации с перфорированными 1:6 или 1:8 сетчатыми лоскутами аутокожи. Патогенетическая суть этой методики определяется стимулирующим влиянием трансплантированных фибробластов на пролиферацию эпидермоцитов, что сохранились в ране и тех, что есть в сетчатых лоскутах аутокожи. Такое влияние обуславливает ускорение процессов приживления АДТ с большим коэффициентом перфорации за счет стимуляции процесса эпителизации ячеек [1-2]. Термические поражения представляют серьезную медицинскую, социальную и экономическую проблему. Развитие тяжелой индустрии и химической промышленности, а также широкое использование электрической энергии в быту и промышленности способствуют значительному учащению ожоговых поражений [1-4].

В России в 2020 г. ожоги были зарегистрированы у 507,6 тысяч человек. В Республике Узбекистан от ожогов ежегодно страдает около 6-8 тысяч человек в год на 38 млн. населения. Данные литературы указывают о стабильном числе пострадавших с термической травмой, доля которых составляет от 5-12% среди травм мирного времени. В общей структуре травматизма ожоги занимают 2-3 место [12-15], при этом высока доля глубоких ожоговых повреждений, требующих обязательного хирургического лечения [5-7]. Сущность оперативного лечения глубоких ожогов заключается в том, чтобы темили иным способом восполнить дефект кожных покровов, образовавшихся в результате их омертвления [12-16].

¹ к.м.н., кафедры хирургических болезней №2 Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд, Республика Узбекистан

² Врач ординатор ожогового отделения Самаркандского филиала Республиканского научного центра экстренной медицинской помощи г. Самарканд, Республика Узбекистан



Только транспортный травматизм приводит к большему количеству смертельных случаев, чем ожоги. Особенно опасными ожоги становятся для маленьких детей и пожилых людей. Две трети всех случаев ожоговой травмы происходит в быту. При этом характерным является увеличение группы больных с тяжелыми и крайне тяжелыми поражениями. Заметно изменился контингент обожженных. Среди взрослых в ожоговом отделении много лиц без определенного места проживания, условно работающих, страдающих алкоголизмом, наркоманией и других асоциальных пациентов.

Прогресс в медицине и, в том числе, в комбустиологии, на протяжении предыдущих трех десятилетий привел к улучшению показателей выживания, пострадавших от глубоких и распространенных ожогов. Так, десять лет тому назад при поражениях 70-80 % п.т. выживали лишь единицы, а теперь в этой группе тяжелообожженных выживает значительно больше больных. Улучшение результатов стало возможным вследствие прогресса в реаниматологии, внедрения новых хирургических методов и технологий, использования современных антибактериальных препаратов, нутритивной и метаболической поддержки.

Наиболее распространенным методом восстановления целостности кожного покрова является свободная пластика кожи. Пластическому закрытию ожоговой раны предшествует ее подготовка, заключающаяся в очищении раны от некротических тканей и формировании ложа, благоприятного для приживления трансплантатов [18, 22]. Подготовка ожоговых ран к аутодермопластике может проводиться в разные сроки, различными методами, отличающимися большей или меньшей "агрессивностью". Во всех случаях заключительным этапом является закрытие раневой поверхности [19-21]. Исторически сложилось два основных направления хирургического лечения обожженных: 1) аутодермопластика гранулирующих послеожоговых ран после спонтанного отторжения некротических тканей или химической некрэктомии; 2) ранняя хирургическая некрэктомия до развития воспаления в ране с последующей аутодермопластикой [15-17].

Самостоятельное отторжение омертвевших тканей при глубоких ожогах приводит к полному очищению раневой поверхности через 4-6 недель. Длительное существование ожогового струпа препятствует осуществлению [25-26], аутодермопластики, способствует развитию в ожоговой ране гноеродной микрофлоры и выделению токсических веществ [9, 17]. Благодаря раннему хирургическому лечению (удаление ожогового струпа в первые 3-7 дней после травмы с одновременной или отсроченной аутодермопластикой) появляются возможности для изменения хода ожоговой болезни и прерывания ее течения [7]. Сокращаются сроки подготовки ожоговых ран к аутодермопластике, время восстановления целостности кожных покровов, длительность стационарного лечения, число инфекционных осложнений и летальных исходов [1-3].

Ранняя хирургическая некрэктомия довольно травматичная операция, и может сопровождаться обильной кровопотерей. [24-25]. По данным Тюрникова Ю.И., Евтеева А.А. [8-9] кровопотеря составляла не менее 250-300 мл с раневой поверхности в 10%. По другим данным, при раннем иссечении омертвевших тканей на площади 100 см² ведет к потере 76 мл крови, а удаление грануляций на такой же площади – 64 мл [17-20].

Необходимо также иметь в виду, что операция аутодермопластики предусматривает образование обширных "донорских" раневых поверхностей, нередко равных по площади ожоговым. Учитывая операционный риск, связанный с кровопотерей и болевой импульсацией, увеличение площади утраченной кожи, ставит этот вид операции на особое место [9-12-27].

Следовательно, адекватно проведенная во время операции местная гемостатическая терапия может предотвратить кровопотерю, тем самым улучшить результаты лечения данного контингента больных.

Цель исследования. Местно кровоостанавливающий препарат «Гепроцел» применяют для улучшения результатов ранней некрэктомии с аутодермопластикой у больных с тяжелыми ожогами.



Материалы и методы. В основу работы положен анализ результатов лечения 55 пострадавших с термическими поражениями (25 женщин и 30 мужчин) в возрасте от 10 до 60 лет, находившихся на лечении в отделении комбустиологии Самаркандского филиала РНЦЭМП в период 2010-2020 гг (Рис.1).

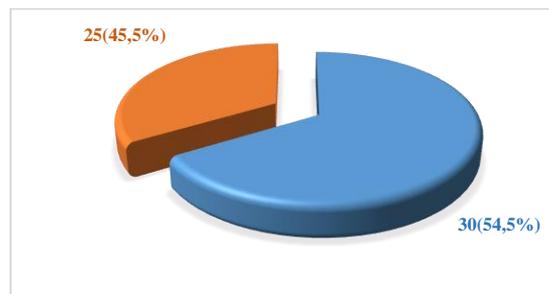


Рис.1. Распределение по полу

В большинстве наблюдений причиной травм являлся пожар в 32 случаях, ожоги от кипящей воды в 15 случаях и контактные ожоги в 8 случаях (Рис.2).

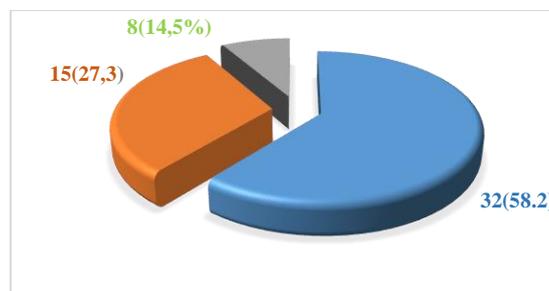


Рис.2. Распределение по причине травм

Общая площадь поражения у пациентов составляла от 5 до 25% поверхности тела, а глубокого ожога III-IV степени до 20%. Всем пациентам выполняли раннюю некрэктомию до здоровых тканей с появлением капиллярного кровотечения с одновременной аутодермопластикой. Гемостаз осуществляли гемостатическим порошком из производных целлюлозы препаратом «Гепроцел» 10 мг порошка 2 раз в день в течении 3 суток.

Разработан способ получения композиционного биоразлагаемого гемостатического средства «Гепроцел», в форме плёнок, на основе очищенной натрий карбоксиметилцеллюлозы (NaКМЦ) оксицеллюлозы (ОЦ), наноцеллюлозы (НЦ) и химически связанных ионов кальция.

В гемостатическом средстве «Гепроцел» содержания компонентов, в пересчёте на сухое вещество составляло NaКМЦ-53,54%, ОЦ-29,28%, НЦ-3,89% и хлорида кальция-12,30%. Получены биозралагаемые плёнки «Гепроцел» толщиной 35-91 мкм, их гемостатичность составляла 34 ± 2 сек.

Проведены исследования по определению острой и хронической токсичности, гематологические и биохимические показатели крови подопытных животных. На основании результатов исследований установлена возможность применения «Гепроцел» в практической медицине.

Результаты. Клиническая оценка включала следующие критерии: количество и характер отделяемого; кровоточивость ран; сроки эпителизации донорских участков, пересаженных аутодермотрансплантатов; полноту эпителизации; выраженность раневой боли. Объем оперативных вмешательств проведенных 35 пациентам с глубокими ожогами заключалось в применение гемостатического препарата Гепроцел для остановки кровотечения после иссечения некротизированной кожи и подкожных структур. Наши исследования показали, что ранняя хирургическая некрэктомия и взятие расщеплённых аутодермотрансплантатов с донорских участков сопровождается кровопотерей (6-10 мл крови на площади 100 см^2), а после применения гемостатического порошка «Гепроцел» кровотечение полностью прекращается и раневая



поверхность принимает блестящий вид из-за адгезированной к ней пленки. Болевые ощущения были незначительными. При закрытии раневого дефекта донорским аутолоскутом отмечена хорошая адгезия кожного лоскута к подлежащей ране. При осмотре на следующие сутки признаков некроза кожного трансплантата не отмечено. Донорская рана также чистая, признаков инфицирования и болевых ощущений не отмечено.

На 3 сутки после операции у больных имело место положительной динамики заживления кожного трансплантата. Отделяемого из раны не выявлено. На донорском участке признаков воспаления и инфицирования раны нет. На 7 сутки после трансплантации кожи отлично то практически полное приживление трансплантата кожи, линия шва проявляясь в виде четкой тонкой линии, без признаков покраснения или инфильтрации. Трансплантат кожи мягкий, эластичный, бледно-розового цвета. Признаков инфицирования не отмечено. Донорский участок полностью эпителизировался, остался тонкий эластичный рубец без признаков гипертрофии.

На 12 сутки на ступило полное приживление ауто трансплантата кожи с полным восстановлением дефекта с незначительной контракцией области дефекта.

Таким образом, применение пленочной формы гемостатика «Гепроцел» после некрэктомии с последующей аутодермопластикой во всех случаях способствовало полному заживлению донорских участков у пациентов на 7 сутки, и полное приживление ауто трансплантата кожи с полным восстановлением дефекта к 12 суткам после операции (Рис.3).



Рис.3. Результат местного использования гемостатического препарата «Гепроцел»

Выводы.

1. Применение препарата Гепроцел во время аутодермопластики после ранней некрэктомии обеспечивает полный гемостаз и снижение выраженности раневой боли.
2. Местное однократное нанесение на рану после некрэктомии гемостатического препарата Гепроцел при аутодермопластике способствует быстрой адгезии трансплантата, обеспечивает скорое и полное приживление кожного лоскутов.
3. Исследования показали, что применение биологического имплантата «Гепроцел» для обеспечения аэро- и гемостаза при глубоких ожогах кожи снижает дополнительную экстирпацию с 38,2% до 11,4%, а дополнительную экстиоин при множественных ожогах с 29,4% до 5%. снизилась на 7% ($\chi^2=7,706$., Df=2; P=0,021).
4. При термоингаляционных травмах сроки наложения имплантата, аэро- и гемостаза сокращались с $32,8\pm 2,5$ до $12,5\pm 1,2$ мин (P<0,001), а общая продолжительность операции сокращалась со $135,6\pm 6,1$ до $107,2\pm$ снижается. на 4,7 минуты (P<0,001), а продолжительность пребывания пациента в стационаре Он снижается с $12,1\pm 0,4$ до $10,7\pm 0,2$ дня (P<0,01).



Список литературы

1. Карабаев Х.К. и др. Методы подготовки глубоких ожоговых ран к аутодермопластике //Актуальные проблемы термической травмы. Материалы междунар. конф. СПб, 2002. С. 303-305.
2. Умедов Х. А. Оценка профилактики и эффективности артрита у ожоговых пациентов с использованием низкочастотного лазерного света //Science and innovation. – 2024. – Т. 4. – №. 2. – С. 16-21.
3. Умедов Х. А., Муродова Р. Р. ЛЕЧЕНИЕ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ //Research Focus International Scientific Journal. – 2023. – Т. 2. – №. 6. – С. 309-316.
4. Умедов Х. А. ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЕ ВОСПАЛЕНИЯ СУСТАВОВ ПРИ ОЖОГАХ БОЛЕЗНИ (Обзор литературы) //Voffin Academy. – 2024. – Т. 2. – №. 2. – С. 10-17.
5. Умедов Х. А. и др. ПРИНЦИПЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ПЕЧЕНИ И СЕЛЕЗЕНКИ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА //Journal the Coryphaeus of Science. – 2024. – Т. 6. – №. 1. – С. 444-445.
6. Турсунов Б.С., Карабаев Х.К. Патоморфологические изменения в органах больных при термоингаляционной травме //Сборник научных трудов I съезда комбустиологов России, 2005. С. 209.
7. Умедов Х. А. МЕТОД ХИРУРГИЧЕСКОГО ГЕМОСТАЗА ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМАХ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНАХ БРЮШНОЙ и ПОЛОСТИ (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР) //Journal the Coryphaeus of Science. – 2024. – Т. 6. – №. 2. – С. 28-35.
8. Умедов Х. А. Оценка профилактики и эффективности артрита у ожоговых пациентов с использованием низкочастотного лазерного света //Science and innovation. – 2024. – Т. 4. – №. 2. – С. 16-21.
9. Умедов Х. А. ОСТРЫЙ ГНОЙНЫЕ ВОСПАЛЕНИЯ СУСТАВОВ ПРИ ОЖОГАХ БОЛЕЗНИ (Обзор литературы) //Voffin Academy. – 2024. – Т. 2. – №. 2. – С. 10-17.
10. Турсунов Б.С. и др. Патоморфологические изменения в органах дыхания при термоингаляционной травме //Сборник научных трудов, 2005. Т. 1. С. 209.
11. Умедов Х. А., Раджабов Ф. Г. ЛЕЧЕБНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ЛАПАРОСКОПИИ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ПЕЧЕНИ //Research Focus International Scientific Journal. – 2023. – Т. 2. – №. 6. – С. 317-321.
12. Умедов Х. А., Муродова Р. Р. ЛЕЧЕНИЕ ПОЛИОРГАННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ТЕРМИЧЕСКОЙ ТРАВМОЙ //Research Focus International Scientific Journal. – 2023. – Т. 2. – №. 6. – С. 309-316.
13. Alisherovich U. K. SHOW THE EFFECTIVENESS OF A STAGED SURGICAL METHOD FOR SEVERE LIVER DAMAGE //THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH. – 2023. – Т. 2. – №. 13. – С. 139-148.
14. Jamshid S., Ravshan S. Accompanying defects of development in children with congenital cleft of lip and palate //European science review, 2017. № 1-2.
15. Alisherovich UK va boshqalar. Jigarning og'ir shikastlanishida ko'p bosqichli jarrohlik taktikalarining samaradorligini baholash // Tadqiqot mavzusi. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 312-318.
16. Sayit I. Damages to hypothalamus vessels in various types of blood loss on the background of acute alcohol intoxication //European science review, 2016. № 7-8.
17. Alisherovich U.X. KUYISH PAYTIDA BO'G'IMLARNING YIRINGLI YALLIG'LANISHI (adabiyotlarni sharhi) //Research Focus. – 2024. – Т. 3. – №. 5. – С. 71-75.



18. Alisherovich U. K. SHOW THE EFFECTIVENESS OF A STAGED SURGICAL METHOD FOR SEVERE LIVER DAMAGE //THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH. – 2023. – T. 2. – №. 13. – С. 139-148.
19. Slepov V.P. et al. Use of ethonium in the combined treatment of suppurative and inflammatory diseases in children //Klinicheskaiia khirurgiia, 1981. № 6. С. 78.
20. Alisherovich U. K., Rashidovich S. H., Ugli K. Y. E. OUR EXPERIENCE IN CONSERVATIVE TREATMENT OF SPLEEN INJURY IN CLOSED ABDOMINAL TRAUMA //Research Focus. – 2023. – T. 2. – №. 1. – С. 319-325.
21. Aminov Z., Haase R. & Carpenter D., 2011. The Effects of Polychlorinated Biphenyls on Lipid Synthesis. Epidemiology. 22 (1). S. 298-S. 299. Alisherovich U.X. KUYISH PAYTIDA BO'G'IMLARNING YIRINGLI YALLIG'LANISHI (adabiyotlarni sharhi) //Research Focus. – 2024. – T. 3. – №. 5. – S. 71-75.
22. Alisherovich U. K. НАШ ОПЫТ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЯ СЕЛЕЗЕНКИ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ТРАВМЕ ЖИВОТА //JOURNAL OF BIOMEDICINE AND PRACTICE. – 2023. – Т. 8. – №. 4.
23. Alisherovich X.U. Qorin bo'shlig'ining kombinatsiyalangan shikastlanishi uchun endovideolaparoskopiyaning diagnostika va terapevtik imkoniyatlarini yaxshilash. //Tadqiqot yo'nalishi. – 2024. – Т. 3. – №. 3. – S. 95-99.
24. Kasimov S. et al. Haemosorption in complex management of hepatargia //The International Journal of Artificial Organs, 2013. Т. 36. № 8.
25. Alisherovich U. K., Rashidovich S. H., Ugli K. Y. E. OUR EXPERIENCE IN CONSERVATIVE TREATMENT OF SPLEEN INJURY IN CLOSED ABDOMINAL TRAUMA //Research Focus. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 319-325.
26. Umedov N. B. et al. ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ПРИ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЕ.
27. Indiaminov S.I. Morphological features of the human brain in different variants of fatal blood loss on the background of alcohol intoxication //Herald of Russian State Medical University. Moscow, 2011. № 5. С. 63-66.

