

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕМОСТАТИЧЕСКОГО ИМПЛАНТАТА «ХЕМОБЕН» ПРИ ОЖОГАХ

Юнусов О.Т.

Самаркандский Государственный медицинский университет.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14832872>

**Аннотация:** Нами разработана методика применения поликомпозиционного полимера на основе производных целлюлозы при термических поражениях. При тяжелых термических травмах развивается ДВС-синдром, требующий соответствующей коррекции гемостаза. В этих условиях применение Хемобена вовремя некрэктомии и аутодермопластики существенно повышала эффективность терапии, сокращала пребывание пострадавших в стационаре и снижала летальность. Механизм положительного действия препарата связан влиянием его на внешний и внутренние пути коагуляционного гемостаза, адгезивной способностью, обеспечивающий быстрое и полное приживление трансплантата.

**Ключевые слова:** Обширные глубокие ожоги, ДВС синдром, ранняя некрэктомия и аутодермопластика.

## EFFECTIVENESS OF USING THE HEMOSTATIC IMPLANT "CHEMOBEN" IN BURNS

Yunusov O.T.

Samarkand State Medical University.

**Abstract:** We have developed a method for using a polycomposite polymer based on cellulose derivatives for thermal injuries. In severe thermal injuries, disseminated intravascular coagulation syndrome develops, requiring appropriate correction of hemostasis. Under these conditions, the use of Hemoben during necrectomy and autodermoplasty significantly increased the effectiveness of therapy, shortened the hospital stay of victims and reduced mortality. The mechanism of the positive effect of the drug is associated with its influence on the external and internal pathways of coagulation hemostasis, adhesive ability, ensuring rapid and complete engraftment of the graft.

**Key words:** Extensive deep burns, early necrectomy and autodermoplasty.

## АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

У больных с тяжелыми ожогами нарушения гемостаза проявляются ДВС синдрома. При этом, по мнению многих авторов ДВС-синдром либо вообще не распознаётся, либо диагностируется в стадии клинической манифестации, которая проявляется геморрагией и/или дисфункцией органов. Для раннего периода ожоговой болезни характерна острая форма. Ранняя некрэктомия способствует улучшению общего состояния вследствие удаления некрозов, которые являются субстратом развития интоксикации и сепсиса. Раннее хирургическое лечение также ускоряет выздоровление пострадавших, с лучшими функциональными и косметическими отдалёнными результатами лечения вследствие меньшего развития рубцовой ткани, в отличие от этапного хирургического лечения. Некрэктомии и аутодермопластики сопровождаются кровопотерей, составляющей 0,5-1,5 мл/см<sup>2</sup> раневой поверхности, расстройствами гемостаза и микроциркуляции, а подготовка кожного аутоотрансплантата требует взятия кожного лоскута значительной площади, что

приводит к увеличению кровопотери. При этом важно проведение адекватной инфузионной подготовки и гемотрансфузионной поддержки во все периоды ожоговой болезни.

**Цель исследования.** Оценка эффективности применения отечественного гемостатического имплантата «Хемобен» у тяжелообожженных.

### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Проведен анализ результатов лечения 42 пострадавших с термическими поражениями (12 женщин и 30 мужчин) в возрасте от 15 до 65 лет, находившихся на лечении в отделении комбустиологии Самаркандского филиала РНЦЭМП в период 2021-2023 гг. В большинстве наблюдений причиной травмы являлось пламя (27 случаев), также наблюдались ожоги кипятком (12 случаев), контактные ожоги (3 случая). Общая площадь поражения у пациентов составляла от 5 до 20% поверхности тела, а глубокого ожога III-IV степени до 12-15%. Всем пациентам выполняли раннюю некрэктомию до здоровых тканей с появлением капиллярного кровотечения с одновременной аутодермопластикой. Гемостаз осуществляли гемостатическим порошком из производных целлюлозы препаратом «Хемобен».

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Оперативное вмешательство 42 пациентам с глубокими ожогами заключалось в применении гемостатического препарата **Хемобен** для остановки кровотечения после иссечения некротизированной кожи и подкожных структур. Наши исследования показали, что ранняя хирургическая некрэктомия и взятие расщеплённых аутооттрансплантатов с донорских участков сопровождается кровопотерей (6-10 мл крови на площади 100 см<sup>2</sup>), а сразу после применения гемостатического порошка «Хемобен» 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 после операции признаков некроза кожного трансплантата не отмечено. Донорская рана также чистая, признаков инфицирования и болевых ощущений нет. На 3 сутки после операции у больных имела место положительная динамика заживления кожного трансплантата. Отделяемого из раны нет. На донорском участке признаков воспаления и инфицирования раны нет. На 7 сутки после трансплантации кожи имеет место практически полное приживление трансплантата кожи, линия шва 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 и воспаления, безболезненный. На 12 сутки наступило полное приживление аутооттрансплантата кожи с полным восстановлением дефекта с незначительной контракцией области дефекта. Таким образом, у пациентов применение пленочной формы гемостатика «Хемобен» после некрэктомии с последующей аутодермопластикой во всех случаях способствовало полному заживлению донорских участков на 7 сутки, и полное приживление аутооттрансплантата кожи с полным восстановлением дефекта – к 12 суткам после операции.

### **ОБСУЖДЕНИЕ**

На основании полученных данных можно сделать следующее заключение. Применение препарата Хемобен во время аутодермопластики после ранней некрэктомии обеспечивает полный гемостаз и снижение выраженности раневой боли. Местное

однократное нанесение на рану после некрэктомии гемостатического препарата Хемобен при аутодермопластике способствует быстрой адгезии трансплантата, обеспечивает скорое и полное приживление кожных лоскутов.

### ВЫВОДЫ

Таким образом, при тяжелых термических травмах развивается ДВС-синдром, требующий соответствующей коррекции гемостаза. В этих условиях применение Хемобена во время некрэктомии и аутодермопластики существенно повышала эффективность терапии, сокращала пребывание пострадавших в стационаре и снижала летальность. Механизм положительного действия препарата связан влиянием его на внешний и внутренние пути коагуляционного гемостаза, адгезивной способностью, обеспечивающий быстрое и полное приживление трансплантата.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Baikulov A.K. Efficiency of chitosan derivatives on the process of skin regeneration at thermal burn (in Russian) // *Actual issues of modern medical science and public health. - Yekaterinburg.*- 2016.- Т.3.- P.2567-2571.
2. Vazina I.R., Bougrov S.N., Sosin E.Yu. // Dynamics of lethality and cause of death for the last 40 years of the XX century in the Russian Burn Center of the Ministry of Health of the Russian Federation: scientific edition.// *Vestnik Surgia.*2004. №3. P-47-50.
3. Vazina I.R., Bougrov S.N., // Lethality and causes of death for the burned ones.// *Russian Medical Journal.* 2009. №3. P-14-17.
4. Vitkovskiy Yu.A., Podoynitsina V.I. Interleikiny 1 b, 1 c and the system of hemostasis at burned disease (in Russian) // *Mat. of Intern. conf. "Actual problems of thermal trauma". St. Petersburg* (June 27-29), 2002. –P. 126-127.
5. Шеркулов, К. У., Шербеков, У. А., Рустамов, М. И., Сайдуллаев, З. Я., & Узакбоева, М. Ж. (2017). Ожоги прямой кишки: диагностика и тактика лечения. in *современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации* (pp. 87-90).
6. Раджабов, У. А., Шербеков, У. А., Рустамов, М. И., Шеркулов, К. У., & Байсариев, Ш. У. (2017). Трансфузионное лечение ожоговой болезни препаратами и компонентами крови. In *Молодежь и медицинская наука в XXI веке* (pp. 377-378).
7. Voloshenko K.A., Berezenko E.A., Nakobyan S.R. Violation of hemostasis and correction in seriously burned // *Emergency medical aid. Mat. of the interdepartmental conf. devoted to the 60th anniversary of the burn centre of the R.A. Lomonosov Scientific Research Institute of the emergency medicine* (in Russian) // *Emergency medical aid. I.I. Janelidze. St.-Petersburg* (June, 20-22), 2006. - – №3. - Т.7. - P. 49.
8. Karabayev B.H. Change of the blood coagulation system at burn shock in elderly people // *Mat. of Intern. conf. "Actual problems of thermal trauma". St. Petersburg* (June 27-29), 2002. - P. 154-155.
9. Kovalenko O.N., Kozinets K.G. Violation of the clotting system in patients after early surgical treatment of burns // *Moscow Interdepartmental Conf. "Actual problems of the thermal trauma". St. Petersburg* (June 27-29), 2002. - P. 163-164.
10. Юнусов, О., Карабаев, Х., Тагаев, К., & Рустамов, М. (2018). ДВС-синдром у обожженных: современный взгляд на проблему. *Журнал проблемы биологии и медицины*, (3 (102)), 109-113.
11. Даминов, Ф. А., Сайдуллаев, З. Я., & Рустамов, И. М. (2023). Оперативное лечение ранних глубоких ожогов. *Research Focus International Scientific Journal*, 2(4), 238-241.