

ляются не только полнота и доступность информации, но и всплывающие окна онлайн-помощников, которые позволяют заинтересовать потенциального пациента, получить немедленную консультативную помощь. Такое отношение подкупает, одновременно бросая тень на отечественную медицину.

С чем связан невысокий профессиональный интерес к проблемам со стороны

соотечественников? Отсутствие финансовой составляющей? Страх ошибки, многократно транслируемой в Сети и негативно отражающейся на репутации? Отсутствие времени и регламента работы с сетевыми ресурсами, правовой защиты врача? Возможно, ответив на эти вопросы, мы начнем свободно общаться и мгновенно получать необходимую поддержку.

### Литература

1. Приказ МЗ РФ №344, РАМН №76 от 27.08.2001 «Об утверждении концепции развития телемедицинских технологий в Российской Федерации и плана ее реализации»
2. Ильичев, И. Е. Проблемы обеспечения информационной безопасности личности, общества и государства в современной России // Проблемы правоохранительной деятельности. — Белгород, 2015; — № 2. — С. 13-24.
3. Владимирский, А. В. Методы исследования эффективности телемедицины // Укр.ж.телемед.мед. телемат. — 2005. —Т. 3, № 1. — С.35-40.
4. Владимирский, А. В., Селноков, А. Н. Релевантность телемедицинской консультации // Укр. журн. телемед. мед. телемат. —2006. — Т. 4, № 1. — С. 99-100.
5. Владимирский, А. В. Оценка эффективности телемедицины / А. В. Владимирский. — Донецк: ООО «Цифровая типография», 2007. — 63 с.
6. Официальный интернет-ресурс <http://vk.com/comburstion>. Дата обращения: 1.05.2017 г.
7. Официальный сайт Всероссийской ассоциации «Мир без ожогов» <http://combustilog.ru/consultations>. Дата обращения: 1.05.2017.

---

## РЕЗУЛЬТАТЫ РЕТРОСПЕКТИВНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ МЕСТНОГО КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВОЙ РАНЫ У ДЕТЕЙ

УДК 616-001-053.2

**Г.З. Саидгалин, П.В. Салистый, А.К. Штукатуров, В.С. Бикташев**

*Детская городская клиническая больница №9, ожоговое отделение,  
г. Екатеринбург, Российская Федерация*

На базе ожогового отделения ДГКБ №9 г. Екатеринбурга выполнено ретроспективное исследование результатов местного консервативного лечения, проведенного в 1996-м, 2007-м и 2014 году. Анализ результатов местного консервативного лечения ожоговой раны у детей показал, что при сопоставимом уровне поступления больных в отделение, сохранении пропорций между низкотемпературными и высокотемпературными ожогами на протяжении длительного интервала времени представленная методика позволяет во многих случаях избежать операции пересадки кожи или минимизировать объем хирургического вмешательства.

**Ключевые слова:** консервативное лечение ожоговой раны, местное лечение ожоговых ран, раневые покрытия.

## RESULTS OF A RETROSPECTIVE STUDY OF THE RESULTS OF THE LOCAL CONSERVATIVE TREATMENT OF BURN WOUND IN THE CHILDREN

**G.Z. Saidgalin, P.V. Salistyiy, A.K. Shtukaturov, V.S. Biktashev**

*Children's city hospital No. 9, burn unit, Yekaterinburg, Russian Federation*

On the base of the burn department of children's hospital № 9 g. Ekaterinburg is carried out the retrospective analysis of the results of local conservative treatment in 1996, 2007, 2014 years. It is established that with the comparable level of the entering of patients into the department, the retention of proportions between the low-temperature and high-temperature burns for the duration of the prolonged time interval, the represented procedure makes it possible to in many instances avoid the operation of the transplantation of the skin or to minimize the volume of surgical intervention.

**Keywords:** conservative treatment of burn wound, local treatment of burn wounds, wound coatings.

Известно, что интенсивной терапии и оперативного восстановления кожного покрова требуют 25–30% пациентов, госпитализированных в специализированные ожоговые отделения. Всего в стационары госпитализируются 25–35% от общего количества пострадавших с термическими поражениями. Таким образом, оперативное лечение требуется 5–7% от всех обожженных, а 93–95% пострадавших проводится местное консервативное лечение ран в амбулаторных и стационарных условиях.

От условий, в которых находятся ткани ожоговой раны в первую фазу раневого процесса, зависят прогноз и длительность лечения. Сложный каскад патофизиологических реакций в ожоговой ране запускается активацией коротко живущих медиаторов воспаления: гистамина, группы простагландинов и тромбоксанов, способствующих спазму и затем параличу микроциркуляторного звена кровообращения [1]. Следствием последнего является инициируемая в ответ на это выбросом оксидом азота централизация кровообращения — защитная реакция организма, обеспечивающая деятельность жизненно важных органов [2].

Ткани, расположенные в зоне паранекроза и зоне гиперемии, находятся в состоянии гипоксии, которую определяет следующий за вазоспазмом паралич микроциркуляции [3]. Методом оптической когерентной томографии, основанном на оптической микроангиографии, сегодня визуализированы функциональные особенности микроциркуляции ожоговой раны, позволяющие понять, что микроциркуляция играет важную и сложную роль в заживлении ожогов. Методы визуализации микроциркуляторного ответа при этом доказывают фазовость происходящих процессов и пре-

доставляют всестороннее понимание каждой фазы заживления ожога, позволяя вести дальнейшую разработку эффективных средств консервативного ведения ожоговой раны [4; 5].

На сегодня также установлено, что в поврежденных тканях происходит накопление недоокисленных продуктов и свободных радикалов, атакующих сохраненные цитомембраны. Результатом является разрушение клеточной стенки, активация перекисного окисления липидов, выход в межклеточное пространство ферментных комплексов и нарастание цитотоксических реакций. Нанесение на раневую поверхность в период сосудистых реакций фазы воспаления цитотоксических препаратов, таких как перекись водорода, спиртосодержащие и прижигающие антисептики, приводит к повреждению жизнеспособных тканей [6]. В одних случаях это обусловлено усилением пероксидации, в других — нарастанием периваскулярного отека и дальнейшего нарушения периферического кровообращения. Результатом подобных действий является вторичное углубление ожога, усиление тяжести ожоговой болезни и увеличение продолжительности лечения. Щадящее местное лечение, напротив, создает благоприятные условия для восстановления периферического кровообращения и устранения гипоксии как вторичного повреждающего фактора.

На базе ожогового отделения ДГКБ №9 г. Екатеринбург выполнено ретроспективное исследование результатов местного консервативного лечения, проведенного в 1996-м, 2007-м и 2014 году. В 1996 году основой местного лечения являлся 1% йодопирон, а при инфицированных ожогах — 3% р-р перекиси водорода с переходом в фазу воспаления на мази на полиэтиленоксидной основе

или серебросодержащие мази. В 2007-м и в последующие годы местное консервативное лечение выполнялось с использованием нейтральных антисептиков — 0,02% р-ра хлоргексидина, октинисепта, 0,01% р-ра лавасепта. С момента поступления на рану наносились гепаринсодержащие мази: тизоль с гепарином, гепариновая мазь, а также антиоксидантные препараты — тизоль с токоферола ацетатом. Также применялось лечение в условиях собственной влажной среды, особенно на конечностях. Переход на полиэтиленгликолевые мази осуществлялся в случаях избыточной экссудации, во многих случаях дальнейшее лечение ограничивалось применением сульфадиазина серебра. Защита вновь образова-

ного эпидермиса осуществлялась сетчатыми раневыми покрытиями.

Оценка результатов лечения показала, что при сопоставимом уровне поступления больных в отделение, сохранении пропорций между низкотемпературными и высокотемпературными ожогами консервативная методика с максимальным сохранением целостности оставшегося эпидермиса позволяет во многих случаях избежать операции пересадки кожи или минимизировать ее. Данное утверждение подтверждается как снижением количества операций пересадки кожи, так и количества операций, выполненных у одного больного, что в большей степени относится к группе обожженных горячими жидкостями (табл. 1).

Таблица 1

**Результаты местного лечения в 1996-м, 2007-м, 2014 годах**

Показатели	1996	2007	2014
Всего обожженных	376	392	431
Обожженных горячими жидкостями	316	301	324
Обожженных пламенем	40	57	54
Всего оперировано пациентов	77	50	46
Выполнено аутодермопластик	143	64	49
Количество операций на одного больного	1,76	1,28	1,06
Оперировано областных пациентов	43	32	29
Оперировано городских пациентов	33	18	17

Также удалось установить, что предлагаемая методика у пациентов, обожженных горячими жидкостями, приводит к сохранению жизнеспособных тканей в большем объ-

еме. Особенно отчетливо это прослеживается в группе детей, поступивших из города Екатеринбург, к которым данная методика применялась с момента поступления (табл. 2).

Таблица 2

**Результаты местного лечения в группе обожженных горячими жидкостями в 1996-м, 2007-м и 2014 годах**

Показатели	1996	2007	2014
Всего оперировано	43	19	17
Выполнено аутодермопластик	54	21	17
Оперировано областных пациентов	24	13	12
Оперировано городских пациентов	19	6	5

**Выводы**

1. Предлагаемый метод лечения позволяет профилактировать «вторичное углубление» ожогов низкотемпературными агентами и значительно сократить количество детей, подлежащих оперативному лечению.

2. Значительного сокращения сроков лечения обожженных детей можно достичь, используя консервативные методы лечения — мази и современные раневые покрытия, что, в свою очередь, может сделать лечение ожогового больного менее затратным в сравнении с оперативным лечением.

## Литература

1. Hani Sinno and Satya Prakash. Complements and the Wound Healing Cascade: An Updated Review. *Plastic Surgery International*, Volume 2013 (2013), Article ID 146764, 7 pages.
2. Remizova MI, Gerbut KA. Role of nitric oxide in development of centralization of blood circulation upon experimental hemorrhagic shock. *Bull Exp Biol Med.* 2014 May;157(1):22-4.
3. Wan Qin, Yuandong Li, Jingang Wang, Xiaoli Qi, and Ruikang K. Wang In Vivo Monitoring of Microcirculation in Burn Healing Process with Optical Microangiography. *Adv Wound Care (New Rochelle)*. 2016 Aug 1; 5(8): 332–337. Published online 2016 Aug 1.
4. Goertz O, et al. Burn model for in vivo investigations of microcirculatory changes. *Eplasty* 2009;9:e13. [PMC free article] [PubMed]
5. Zhi ZW, et al. Highly sensitive imaging of renal microcirculation in vivo using ultrahigh sensitive optical microangiography. *Biomed Opt Express* 2011;2:1059–1068 [PMC free article] [PubMed]
6. Tianhong Dai, Ying-Ying Huang, Sulbha K. Sharma, Javad T. Hashmi, Divya B. Kurup, and Michael R. Hamblin. Topical Antimicrobials for Burn Wound Infections. *Recent Pat Antiinfect Drug Discov.* 2010 Jun 1; 5(2): 124–151.

## КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РАННЕЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ, ПЕРЕНЕСШИХ ТЕРМИЧЕСКУЮ ТРАВМУ

УДК 616-001.17-003.9-053.2

**П.В. Салистый, А.К. Штукатуров, Г.З. Саидгалин, В.С. Бикташев**

*Детская городская клиническая больница № 9, ожоговое отделение,  
г. Екатеринбург, Российская Федерация*

Восстановительное лечение является настолько же важной задачей, как и противошоковая терапия для реаниматолога. Внедрение представленной авторами схемы реабилитации, главным образом раннее ее начало, позволило снизить количество повторных вмешательств у одного больного, уменьшилось общее количество операций по поводу контрактур и рубцовых стяжений. Все больше выполняется дермабразий с целью устранения косметических последствий ожога.

**Ключевые слова:** дети, ожоги, реабилитация.

## INTEGRAL APPROACH TO THE EARLY REHABILITATION OF THE CHILDREN OF THOSE TRANSFERRED THERMAL INJURY

**P.V. Salistyj, A.K. Shtukaturov, G.Z. Saidgalin, V.S. Biktashev**

*Children's city hospital No. 9, burn unit, Yekaterinburg, Russian Federation*

Reducing treatment is such important task as antishock therapy for the resuscitator. The introduction of the diagram of rehabilitation presented by the authors, mainly earlier it began, it made it possible to reduce a quantity of repeated interferences in one patient, decreased the total quantity of operations apropos of contractures and scar concretions. Increasingly more it is carried out dermabraziiy for the purpose of the elimination of the cosmetic consequences of burn.

**Keywords:** children, burns, rehabilitation.

Ежегодно около 1000 детей становятся инвалидами после перенесенной термической травмы. И это только инвалиды. Сколько детей требует реабилитации в целом, неизвестно, так как система реабилитации в современной медицине не развита и не стоит в приоритетах