

## 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

развития (данные отчетов главного комбустиолога России). Тем не менее, понимая важность проблемы послестационарной терапии, в детском ожоговом отделении на базе ДГКБ №9 сформирована такая схема. Она далека от совершенства, но ее принимают на вооружение многие стационары.

Начало реабилитации — приемный покой, когда специалист диагностирует площадь поражения и составляет план лечения.

Основные мероприятия:

1. Устранение системной гипоксии, гиповолемии (ИВЛ, сосудистая терапия, инотропная поддержка, ИТТ).

2. Устранение локальной гипоксии (мази с антикоагулянтами, антигипоксантами, противовоспалительные препараты).

3. Борьба с воспалением, инфицированием.

4. Иммобилизация пораженного сегмента.

5. Своевременная, оправданная и правильно проведенная операция.

Легко получить травму, тяжело и долго ее лечить, еще труднее вернуть пострадавшего к нормальной жизни. После неотложного этапа начинается кропотливый и долгий этап восстановления. В своем арсенале комбустиолог имеет крема и мази, применяемые с целью внешнего воздействия на рубцы. Они обеспечивают противовоспалительное действие, способствуют смягчению и побледнению рубца (уменьшение общего количества соединительнотканых волокон, перевод их мембраны из состояния геля в золь, улучшение условий газообмена в рубцовой ткани). Местное применение гормональных препаратов обеспечивает максимальное противовоспалительное, противозудное действие, стимулирует функцию макрофагов, интерлейкинов, фибробластов, при минимальном общем воздействии на организм.

Используются также физиотерапевтические методики: ультразвук, СМТ, МЛТ, электрофорез. Данные методы реабилитации применяются давно, единственное, что изменилось в электролечении, — это добавки препаратов. Мы отказались от лидазы как

от препарата, не оказывающего должного воздействия на формирующуюся рубцовую ткань. Предпочтение отдается гормональным препаратам, контрактубексу, прямым антикоагулянтам, улучшению микроциркуляции и газообмена. Для системного воздействия на рубцы используется купренил. Этот препарат разрушает связи между волокнами рубца. Компрессионная одежда, эластичное бинтование воздействуют на процессы формирования рубца (волокна выстраиваются строго параллельно друг другу, осуществляется пассивная иммобилизация, активизируется неовазогенез, улучшаются условия для воздействия мазей).

Схема консервативной реабилитации завершается санаторно-курортным лечением, которое в современных условиях находится в состоянии, не позволяющем много и долго говорить о нем. Тем не менее, около 25 детей, пролечившихся в детском ожоговом центре, получают восстановительное лечение в санатории г. Сочи, в Свердловской, Оренбургской области. Результаты от применения грязелечения, радоновых, минеральных, сероводородных ванн являются уникальными по своим косметическим и функциональным последствиям.

Консервативная реабилитация занимает около 8—10 месяцев, после чего начинается реабилитация хирургическая. В условиях отделения осуществляются все виды оперативных вмешательств, лоскутные пластики в различных модификациях, пластики местными тканями. Широко используется экспандерная дерматензия для замещения дефектов полноценным кожным покровом. Единственным неосвоенным видом операций остается пересадка комплексов тканей на микрососудистых анастомозах.

Внедрение подобной 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. В прове-

дении оперативных вмешательств в течение последних 2-х лет активно используется прибор аргоно-плазменной коагуляции «Фотек». С его появлением значительно снизились интраоперационные кровопотери, а также время, затрачиваемое на операцию, улучшились косметические результаты. В отделении удалось снизить общее количество операций (со 104 до 82 в год), в ряде случаев косметичес-

кий и функциональный результат полностью удовлетворил больного и родителей.

Сложность в реализации подобной схемы — невозможность проведения физиолечения в ряде населенных пунктов (нет оборудования, специалистов, плохая подготовленность кадров), отсутствие санаторно-курортного лечения, полное отсутствие специалистов-реабилитологов.

## ТАКТИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ ИНФУЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПОВОЛЕМИЧЕСКИМ ШОКОМ РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА

УДК 616-001.36:616.008..811:616.151.1

**А.А. Сафонов<sup>1</sup>, Н.П. Шень<sup>1;2</sup>, Д.В. Сучков<sup>2</sup>, С.Ю. Мухачева<sup>1;4</sup>, О.Г. Сивков<sup>1;3</sup>**

<sup>1</sup>Тюменский государственный медицинский университет;

<sup>2</sup>Областная клиническая больница № 1»; <sup>3</sup>Медико-санитарная часть «Нефтяник»;

<sup>4</sup>Областная клиническая больница № 2, г. Тюмень, Российская Федерация

Проведенное исследование показало важное значение коллоидов в инфузионной терапии гиповолемического шока различного генеза. Именно применение коллоидов позволяет поддерживать удовлетворительные показатели как центральной, так и периферической гемодинамики, что подтверждено убедительными статистическими данными. Авторами установлено, что у пациентов с гиповолемией, в отличие от периодически выдвигающихся гипотез, отсутствует тесная связь между наличием тахикардии и неблагоприятным прогнозом, что позволяет считать тахикардию физиологической компенсаторной реакцией организма на дефицит ОЦК. Установлено, что положительный гидробаланс первых трех суток ассоциирован с неблагоприятным прогнозом у пациентов с гиповолемией, не сопровождающейся кровопотерей, в то время как у больных с геморрагическим синдромом положительный гидробаланс ассоциируется с лучшими результатами.

**Ключевые слова:** гиповолемия, шок, инфузионная терапия, прогноз критического состояния.

## TACTICS AND THE RESULTS OF FLUID RESUSCITATION IN PATIENTS WITH THE HYPOVOLEMIC SHOCK OF DIFFERENT GENESIS

**A.A. Safonov<sup>1</sup>, N.P. Shen<sup>1;2</sup>, D.V. Suchkov<sup>2</sup>, S.Yu. Muhacheva<sup>1;4</sup>, O.G. Sivkov<sup>1;3</sup>**

<sup>1</sup>Tyumen state medical university; <sup>2</sup>Regional hospital No. 1; <sup>3</sup>Medicosanitary part

«Oil industry worker»; <sup>4</sup>Regional hospital No. 2, Tyumen, Russian Federation

The conducted investigation showed the important significance of colloids in the infusion therapy of the hypovolemic shock of different genesis. The application of colloids makes it possible to support the satisfactory indices both of central and peripheral hemodynamics, that by confirmed convincing statistical data. The authors established that the patients with hypovolemia, in contrast to the periodically outstanding hypotheses, lacks the close connection between the presence of tachycardia and the unfavorable forecast, which makes it possible to consider tachycardia the physiological compensatory reaction of organism to the scarcity of the volume of the circulating blood. It is established that the balance of the liquid of the first three days is associated with the unfavorable forecast in patients