



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 196 603** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **A 61 K 38/08, A 61 M 1/38, A 61 N 5/067**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(21), (22) Заявка: 2000105766/14, 09.03.2000

(24) Дата начала действия патента: 09.03.2000

(43) Дата публикации заявки: 27.12.2001

(46) Дата публикации: 20.01.2003

(56) Ссылки: RU 2127130 C1, 10.03.1999. RU 2142821 C1, 20.12.1999. RU 2107480 C1, 27.03.1998. RU 2103016 C1, 27.01.1998. RU 2141325 C1, 20.11.1999. АВРУЦКИЙ М.Я. и др. Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на основные биологические процессы и гомеостаз больных. Анестезиология и реаниматология, 1991, № 5, с. 74-78. КНЯШКО А.А. и др. Применение антиоксидантов для коррекции нарушений метаболизма при ожоговой болезни. Современные средства первой помощи и методы лечения ожоговой болезни. Тезисы докладов II Всесоюзной конференции по травме. - М., 1986, с. 257-266. НАЗАРОВ И.П. и др. Способ лечения ожогового шока. Изобретения, 1995, № 24, с. 105.

(98) Адрес для переписки:
660022, г.Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1, Государственная медицинская академия, патентный отдел

(71) Заявитель:

Красноярская государственная медицинская академия

(72) Изобретатель: Попов А.А.,

Сухоруков А.М., Попова Е.А., Ростовцев С.И., Зайнулин С.Ф.

(73) Патентообладатель:

Красноярская государственная медицинская академия

(54) СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВОЙ БОЛЕЗНИ

(57)

Изобретение относится к медицине, к реаниматологии и камбустиологии, может быть использовано для лечения ожоговой болезни. Инфузионная терапия делится на несколько этапов. В первые 6 ч она включает введение даларгина 1-2 мг, инстенона 1-2 мл/сут, раствор милдроната 10%-ный 4-6 мл на растворе Рингера-Локка и раствор клофелина 0,01 - 0,4 мкг/кг/ч на 5%-ном растворе глюкозы; во вторые 6 ч проводят сеанс внутривенного лазерного облучения крови гелий-неоновым лазером в определенном режиме; после выхода больных из ожогового шока клофелин

отменяют, вводят внутримышечно 5%-ный раствор пентамина 0,3-0,7 мл, вводят раствор даларгина 1-2 мг внутривенно капельно 1 раз в день в течение 7-10 дней и актовегин 500-1500 мг внутривенно капельно 1 раз в день в течение 14-35 дней и проводят сеансы внутривенного лазерного облучения крови в определенном режиме, при этом количество сеансов составляет 5-7 в зависимости от эндотоксикоза. Данное изобретение повышает эффективность лечения ожоговой болезни и раневой поверхности и способствует профилактике гнойно-септических осложнений ожоговых ран. 3 з.п. ф-лы.



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 196 603** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 61 K 38/08, A 61 M 1/38, A 61 N 5/067**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2000105766/14, 09.03.2000

(24) Effective date for property rights: 09.03.2000

(43) Application published: 27.12.2001

(46) Date of publication: 20.01.2003

(98) Mail address:
660022, g.Krasnojarsk, ul. Partizana
Zheleznjaka, 1, Gosudarstvennaja
meditsinskaja akademija, patentnyj otdel

(71) Applicant:
Krasnojarskaja gosudarstvennaja
meditsinskaja akademija

(72) Inventor: Popov A.A.,
Sukhorukov A.M., Popova E.A., Rostovtsev
S.I., Zajnulín S.F.

(73) Proprietor:
Krasnojarskaja gosudarstvennaja
meditsinskaja akademija

(54) **METHOD FOR TREATING THE CASES OF BURNING DISEASE**

(57) Abstract:

FIELD: medicine. SUBSTANCE: method involves applying infusion therapy composed of several stages. Dalargin is administered at a dose of 1-2 mg, Intestenon 1-2 ml/day, 10% Mildronate solution at a dose of 4-6 ml in Ringer-Lock solution and Clophelini solution 0.01-0.4 mg/kg/h in 5% glucose solution during the first 6 h long period. Intravenous laser radiation of blood with helium-neon laser is administered in known mode during the second 6 h long period. The patient having escaped from the burn shock, Clophelini is cancelled, 5% Pentamine

solution is intramuscularly administered at a dose of 0.3-0.7 ml, Dalargin is intravenously administered at a dose of 1-2 mg from dropper once a day during 7-10 days long period and Actovegin is intravenously administered at a dose of 500-1500 mg from dropper once a day during 14-35 days. Intravenous laser radiation of blood with helium-neon laser is administered in known mode. The number of treatments is equal to 5-7 depending on endotoxiosis manifestations. EFFECT: enhanced effectiveness of treatment; prevented pyoseptic complications. 4 cl

Изобретение относится к области медицины, а именно к анестезиологии-реаниматологии, комбустиологии и хирургии, может быть использовано для профилактики гнойно-септических осложнений ожоговых ран и лечения раневой поверхности.

Известен способ терапии раневых поверхностей у ожоговых больных, который основан на лечении кислородом под повышенным давлением (В.В. Азолов с соавт., Анализ основных результатов научных исследований по проблеме ожоговой болезни//Актуальные вопросы патогенеза, клиники и лечения ожоговой болезни. -Горький -1990. -С.23-24). Недостатком данного способа является то, что при традиционном методе ведения ожоговой раны не учитывается чрезмерная активация стрессорной реакции организма, которая может усугубить течение острого периода воспаления, увеличив деструкцию ткани, что приводит к затяжному течению воспаления, интоксикации организма продуктами распада и инфицированию раны (Рахвалова Е. В., Васильева Л.С., Малышев В.В. Воспалительный процесс при затяжном стрессе и его ограничении//Журн. Инфекционной патологии. -1999. -Т. 6, 2-3. -С.31-35).

Задачей предлагаемого изобретения является увеличение эффективности профилактики гнойно-септических осложнений ожоговых ран и лечения раневой поверхности.

Поставленная задача достигается тем, что в первые 6 ч, после ожоговой травмы, вводят раствор Рингера-Локка 300-500 мл с даларгином 1-2 мг и инстеноном 1-2 мл/сут, раствор милдроната 10%-ный 4-6 мл; после достижения положительных значений показателей центрального венозного давления параллельно через вторую систему проводят инфузию раствора глюкозы 5%-ного 300-500 мл с клофелином 0,4 мкг/кг/ч в 0,5-1,5 мл 0,01%-ного раствора, через первую систему продолжают инфузию раствора глюкозы 10%-ного 300-500 мл с инсулином 13 Ед и актовегином 500-1500 мг/сутки, во вторые 6 ч проводят сеанс внутривенного лазерного облучения крови гелие-неоновым лазером, длиной волны 0,633 мкм, мощностью на выходе световода 2 мВт, экспозицией 15-30 мин, после выхода больных из ожогового шока клофелин отменяют, внутримышечно вводят раствор пентамина 5%-ный 0,3-0,7 мл 4 раза в день, 14-35 суток, раствор даларгина 1-2 мг в 1-2 мл применяют внутривенно капельно 1 раз в день в течение 7-14 дней и раствор инстенона 1-2 мл внутривенно капельно 1 раз в день в течение 7-14 дней, раствор милдроната 10%-ный 4-6 мл назначают внутривенно с 1 по 14 сутки 1 раз в день; актовегин 500-1500 мг - внутривенно капельно 1 раз в день в течение 14-35 дней, сеансы внутривенного лазерного облучения крови, длиной волны 0,633 мкм, мощностью на выходе световода 2 мВт, экспозицией 30 мин, проводят 5-7 сеансов в течение 7-10 дней, в зависимости от степени эндотоксикоза; дополнительно к базовой схеме лечения применяют при развитии эндотоксикоза I энтеросорбент СУМС-1 в дозе 1 г/кг/сут внутрь в течение 5 дней; при эндотоксикозе II-III в терапию

включают программированный плазмаферез с непрямым электрохимическим окислением крови и плазмы, экстракорпоральную фармакотерапию имунофаном: количество сеансов в пределах от 1 до 3, при неэффективности стандартной антибактериальной терапии у больных с признаками септических осложнений (пневмония, миокардит и др.) используют экстракорпоральную антибиотикотерапию: в клеточную массу крови добавляют клафоран в дозе 2000 мг и актовегин 0,25 мг на 1 мл клеточной массы, используют 5-7 сеансов.

Способ осуществляют следующим образом. Клинический пример 1. Больной А., 50 лет, получил термические ожоги горячей водой. Диагноз при поступлении: Ожоговая болезнь, шок I ст, термические ожоги II-III ст, площадь ожоговой поверхности 25%.

Состояние при поступлении тяжелое, сознание ясное, кожные покровы бледно-розовые, симптом бледного пятна 1-2 сек, температура тела 37,4°C, дыхание - жесткое, хрипов нет, ЧДД=32 в мин, сердечные тоны приглушены, ритмичные, пульс 98 уд.в мин, АДс. 120/70 мм рт.ст., ЦВД около 0 мм H₂O, живот мягкий безболезненный, переза кишечника нет, рвоты нет, мочи нет. Лабораторные исследования показали: Hb 145 г/л, Ht 50%, лейкоциты 10•10⁹/л, BE венозной крови 3 ммоль/л.

Первые 6 ч под контролем центрального венозного давления вначале в центральную вену вводили: раствор Рингера-Локка 300 мл с даларгином 1 мг и инстеноном 1 мл/сут; раствор полиглюкина 300 мл; раствор димедрола 1%-ный 1 мл, раствор витамина В₆ 5%-ный 2 мл, раствор милдроната 10%-ный 4 мл; раствор гепарина 2,5 тыс. Ед, раствор глюкозы 5%-ный 300 мл с гордоксом 100 тыс. Ед/сутки, раствор реополиглюкина 300 мл с тренталом 60 мг в 3 мл, после достижения положительных значений показателей центрального венозного давления параллельно через вторую систему проводили инфузию раствора глюкозы 5%-ного 300 мл с клофелином 0,4 мкг/кг/ч в 0,5 мл 0,01%-ного раствора, через первую систему продолжают инфузию эуфилина 2,4%-ного 10 мл; раствора глюкозы 10%-ного 300 мл с инсулином 13 Ед и актовегином 500 мг/сутки.

Во вторые 6 ч под контролем центрального венозного давления в центральную вену вводили: раствор Рингера-Локка 300 мл; раствор полиглюкина 300 мл; раствор димедрола 1%-ный 1 мл, раствор витамина В₆ 5%-ный 2 мл; раствор гепарина 2,5 тыс. Ед, раствор эуфилина 2,4%-ный 10 мл; раствор глюкозы 5%-ный 100 мл с раствором новокаина 0,25%-ным 100 мл, с раствором аскорбиновой кислоты 5%-ным 5 мл, проводился сеанс внутривенного лазерного облучения крови гелие-неоновым лазером (длина волны 0,633 мкм, мощность на выходе световода 2 мВт, экспозиция 30 мин).

Интенсивная терапия продолжалась: в третьи 6 ч под контролем центрального венозного давления в центральную вену вводили: раствор Рингера-Локка 300 мл; раствор димедрола 1%-ный 1 мл, раствор витамина В₆ 5%-ный 2 мл; раствор гепарина

2,5 тыс. Ед, раствор глюкозы 5%-ный 300 мл с инсулином 6 Ед, раствор реополиглюкина 300 мл с тренталом 60 мг в 3 мл, раствор эуфилина 2,4%-ный 10 мл; в четвертые 6 ч под контролем центрального венозного давления в центральную вену вводили: раствор Рингера-Локка 300 мл; раствор альбумина 10%-ный 300 мл, димедрола 1%-ный 1 мл, раствор витамина В₆ 5%-ный 2 мл; раствор гепарина 2,5 тыс. Ед, раствор эуфилина 2,4%-ный 10 мл; раствор глюкозы 40%-ный 10 мл с раствором аскорбиновой кислоты 5%-ным 5 мл.

После выхода больного из ожогового шока клофелин отменили, для продолжения нейровегетативной защиты внутримышечно вводили раствор пентамина 5%-ный 0,3 мл 4 раза в день, раствор даларгина 1 мг в 1 мл применяли внутривенно капельно 1 раз в день и раствор инстенона 1 мл внутривенно капельно 1 раз в день, раствор милдроната 10%-ный 4 мл назначали внутривенно 1 раз в день; актовегин 500 мг - внутривенно капельно 1 раз в день, сеансы внутривенного лазерного облучения крови (длина волны 0,633 мкм, мощность на выходе световода 2 мВт, экспозиция 30 мин) проводили 5 сеансов.

После выхода больного из шока (на 1 сутки) у него отмечались клинические признаки эндотоксикоза I степени, которые купировались к 7 суткам на фоне применения энтеросорбента СУМС-1 в дозе 1 г/кг/сут внутрь в течение 5 дней, септических осложнений не было, раневая поверхность эпителизовалась к 10 суткам, аутодермопластика не проводилась, больной был выписан на 14 сутки.

Клинический пример 2. Больная В., 20 лет, получила термические ожоги пламенем. Диагноз при поступлении: Ожоговая болезнь, шок III ст, термический ожог II-III ст, площадь ожоговой поверхности 55%.

Состояние при поступлении тяжелое, сознание ясное, кожные покровы бледно-розовые, симптом бледного пятна 3 сек, температура тела 36,0°C, дыхание - жесткое, хрипов нет, ЧДД=32 в мин, сердечные тоны приглушены, ритмичные, пульс 110 уд. в мин, АДс - 140/90 мм рт.ст., ЦВД отр, живот мягкий безболезненный, парез кишечника, рвоты нет, мочи нет. Лабораторные исследования показали: Нб 160 г/л, Нт 55%, Лейкоциты 16•10⁹/л, ВЕ венозной крови ммоль/л 7,5 ммоль/л.

Первые 6 ч под контролем центрального венозного давления вначале в центральную вену вводили: раствор Рингера-Локка 400 мл с даларгином 1,5 мг и инстеноном 1,5 мл/сут; раствор полиглюкина 400 мл; раствор димедрола 1%-ный 2 мл, раствор витамина В₆ 5%-ный 3 мл, раствор милдроната 10%-ный 5 мл; раствор гепарина 3,5 тыс. Ед, раствор глюкозы 5%-ный 400 мл с гордоксом 150 тыс. Ед/сутки, раствор реополиглюкина 400 мл с тренталом 80 мг в 4 мл, после достижения положительных значений показателей центрального венозного давления параллельно через вторую систему проводили инфузию раствора глюкозы 5%-ного 400 мл с клофелином 0,4 мг/кг/ч в 1,0 мл 0,01%-ного раствора, через первую систему продолжали инфузию эуфилина 2,4%-ного 12,5 мл; раствора глюкозы 10%-ного 400 мл с инсулином 13 Ед и актовегином 1000 мг/сутки.

Во вторые 6 ч под контролем центрального венозного давления в центральную вену вводили: раствор Рингера-Локка 400 мл; раствор полиглюкина 400 мл; раствор димедрола 1%-ный 2 мл, раствор витамина В₆ 5%-ный 3 мл; раствор гепарина 3,5 тыс. Ед, раствор эуфилина 2,4%-ный 12,5 мл; раствор глюкозы 5%-ный 150 мл с раствором новокаина 0,25%-ным 150 мл, с раствором аскорбиновой кислоты 5%-ным 7,5 мл, проводится сеанс внутривенного лазерного облучения крови гелие-неоновым лазером (длина волны 0,633 мкм, мощность на выходе световода 2 мВт, экспозиция 20 мин).

В третьи 6 ч под контролем центрального венозного давления в центральную вену вводили: раствор Рингера-Локка 400 мл; раствор димедрола 1%-ный 2 мл, раствор витамина В₆ 5%-ный 3 мл; раствор гепарина 3,5 тыс. Ед, раствор глюкозы 5%-ный 400 мл с инсулином 6 Ед, раствор реополиглюкина 400 мл с тренталом 80 мг в 4 мл, раствор эуфилина 2,4%-ный 12,5 мл.

В четвертые 6 ч под контролем центрального венозного давления в центральную вену вводили: раствор Рингера-Локка 400 мл; раствор альбумина 10%-ный 350 мл или раствор альбумина 20%-ный 150 мл; раствор димедрола 1%-ный 2 мл, раствор витамина В₆ 5%-ный 3 мл; раствор гепарина 3,5 тыс. Ед, раствор эуфилина 2,4%-ный 12,5 мл; раствор глюкозы 40%-ный 15 мл с раствором аскорбиновой кислоты 5%-ным 7,5 мл.

На фоне проведенной терапии состояние тяжелое, сознание ясное, кожные покровы бледно-розовые, симптом бледного пятна менее 1 сек, температура тела 37,8°C, дыхание - жесткое, хрипов нет, ЧДД=22 в мин, сердечные тоны приглушены, ритмичные, пульс 86 уд. в мин, АДс. 120/70 мм рт.ст., ЦВД 60 мм Н₂О, живот мягкий безболезненный, появились волны перистальтики, рвоты нет, мочи 2000 мл.

Лабораторные исследования показали: Нб 120 г/л, Нт 35%, Лейкоциты 10•10⁹/л, ВЕ венозной крови - 3,5 ммоль/л. Общий анализ мочи - цвет нормальный, удельный вес - 1018; белок - нет, сахар - нет, форменных элементов - нет. Больная из ожогового шока вышла.

После выхода больной из ожогового шока клофелин отменяли, для продолжения нейровегетативной защиты внутримышечно вводили раствор пентамина 5%-ный 0,5 мл 4 раза в день, раствор даларгина 1,5 мг в 1,5 мл применяли внутривенно капельно 1 раз в день и раствор инстенона 1,5 мл внутривенно капельно 1 раз в день в течение 10 дней, раствор милдроната 10%-ный 5 мл назначали внутривенно 1 раз в день; актовегин 1000 мг внутривенно капельно 1 раз в день, сеансы внутривенного лазерного облучения крови (длина волны 0,633 мкм, мощность на выходе световода 2 мВт, экспозиция 20 мин) проводили 6 сеансов.

После выхода больной из шока у нее отмечались клинические признаки эндотоксикоза II степени, потребовался сеанс программированного плазмафереза с непрямым электрохимическим окислением крови и плазмы, экстракорпоральной фармакотерапии имунофаном: после забора

во флаконы с кровью вводили гипохлорит натрия в концентрации 600 мг/л, соотношение гипохлорит натрия/кровь - 1/10. Кровь центрифугировали 15 мин со скоростью 2000 об/мин. В дальнейшем плазму эксфузировали в один стерильный флакон, во второй стерильный флакон собирали лейкоцитарную пленку и разводили раствором NaCl 0,9%-ным 200 мл и "Средой 199" 100 мл. В это время эритроциты возвращались больному. Во флакон с лейкоцитарной взвесью добавляли имунофан 100 мкг на $1 \cdot 10^9$ лейкоцитов: полученный раствор инкубировали 90 мин при $t^\circ=37^\circ\text{C}$, затем повторно центрифугировали 15 мин со скоростью 1500 об/мин. После центрифугирования из флакона удаляли раствор до лейкоцитарной пленки, лейкоциты отмывали 3 раза раствором NaCl 0,9%-ным 200 мл, отмывые лейкоциты разводили NaCl 0,9%-ным 50-100 мл и внутривенно капельно переливали больному. В эксфузированную плазму вводили гипохлорит натрия в концентрации 900 мг/л, соотношение гипохлорит натрия/плазма 1/10. После этого плазму охлаждали до $4-6^\circ\text{C}$ в условиях бытового холодильника с экспозицией от 4 до 16 ч. В нашей модификации плазму центрифугировали в течение 15 мин со скоростью 2000 об/мин. Осаженный криогель удаляли, плазму замораживали в морозильной камере при температуре (-14°C). Через сутки больной проводил следующий сеанс плазмафереза: эксфузированную плазму возмещали аутоплазмой, септических осложнений не было, струпы отошли на 5 сутки, появилась краевая эпителизация, вторичные некрозы не наблюдались, проводилась одна аутодермопластика, больная была выписана на 25 сутки.

Клинический пример 3. Больной С., 30 лет, получил термические ожоги на вагоне. Диагноз при поступлении: Ожоговая болезнь, шок III ст, термические ожоги II-III ст, площадь ожоговой поверхности 55%.

Состояние при поступлении: состояние очень тяжелое, сознание ясное, неповрежденные кожные покровы и видимые слизистые бледные, $T=34,8^\circ\text{C}$, СБП более 4 сек. Дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧДД=32 в мин. Сердечные тоны глухие, единичные экстрасистолы, пульс слабого наполнения, ЧСС=135 уд. в мин, АД=75/40 мм рт.ст., ЦВД - отр. Живот мягкий безболезненный. Мочи нет.

В первые 6 ч вводили раствор Рингера-Локка 500 мл с даларгином 2 мг и инстеноном 2 мл/сут, раствор полиглюкина 500 мл; раствор димедрола 1%-ный 3 мл, раствор витамина B₆ 5%-ный 4 мл, раствор милдроната 10%-ный 6 мл; раствор гепарина 5 тыс. Ед, раствор глюкозы 5%-ный 500 мл с гордоксом 200 тыс. Ед/сутки, раствор реополиглюкина 500 мл с тренталом 100 мг в 5 мл, после достижения положительных значений показателей центрального венозного давления параллельно через вторую систему проводили инфузию раствора глюкозы 5%-ного 500 мл с клофелином 0,4 мкг/кг/ч в 1,5 мл 0,01%-ного раствора, через первую систему продолжали инфузию эуфилина 2,4%-ного 15 мл; раствора глюкозы 10%-ного 500 мл с инсулином 13 Ед и актовегином 1500 мг/сутки, во вторые 6 ч под

контролем центрального венозного давления в центральную вену вводили: раствор Рингера-Локка 500 мл; раствор полиглюкина 500 мл; раствор димедрола 1%-ный 3 мл, раствор витамина B₆ 5%-ный 4 мл; раствор гепарина 5 тыс. Ед, раствор эуфилина 2,4%-ный 15 мл; раствор глюкозы 5%-ный 200 мл с раствором новокаина 0,25%-ным 200 мл, с раствором аскорбиновой кислоты 5%-ным 10 мл, проводился сеанс внутривенного лазерного облучения крови гелие-неоновым лазером (длина волны 0,633 мкм, мощность на выходе световода 2 мВт, экспозиция 30 мин), в третьи 6 ч под контролем центрального венозного давления в центральную вену вводили: раствор Рингера-Локка 500 мл; раствор димедрола 1%-ный 3 мл, раствор витамина B₆ 5%-ный 4 мл; раствор гепарина 5 тыс. Ед, раствор глюкозы 5%-ный 500 мл с инсулином 6 Ед, раствор реополиглюкина 500 мл с тренталом 100 мг в 5 мл, раствор эуфилина 2,4%-ный 15 мл; в четвертые 6 ч под контролем центрального венозного давления в центральную вену вводили: раствор Рингера-Локка 500 мл; раствор альбумина 10%-ный 400 мл или раствор альбумина 20%-ный 200 мл; раствор димедрола 1%-ный 3 мл, раствор витамина B₆ 5%-ный 4 мл; раствор гепарина 5 тыс. Ед, раствор эуфилина 2,4%-ный 15 мл; раствор глюкозы 40%-ный 20 мл с раствором аскорбиновой кислоты 5%-ным 10 мл.

Шок продолжался 3 суток, после чего развился эндотоксикоз III ст., после выхода больного из ожогового шока клофелин отменяли, для продолжения нейровегетативной защиты внутримышечно вводили раствор пентамина 5%-ный 0,7 мл 4 раза в день, раствор даларгина 2 мг в 1-2 мл внутривенно капельно 1 раз в день и раствор инстенона 2 мл внутривенно капельно 1 раз в день, раствор милдроната 10%-ный 4-6 мл внутривенно 1 раз в день; актовегин 500-1500 мг - внутривенно капельно 1 раз в день, сеансы внутривенного лазерного облучения крови (длина волны 0,633 мкм, мощность на выходе световода 2 мВт, экспозиция 30 мин) проводили 7 сеансов.

На 17 сутки ожоговой болезни у тяжелообожженного, несмотря на проводимую антибактериальную терапию в течение 7 суток (клафоран 2000 мг х 3 раза в/венно; ампициллин 500 мг х 4 раза в день в/мышечно), развилась левосторонняя, нижнедолевая септическая пневмония:

сознание спутанное, $T=39,3^\circ\text{C}$, кожные покровы бледные, СБП более 5 сек. Дыхание жесткое, множество сухих и влажных хрипов слева, ЧДД=38 в мин. Сердечные тоны глухие ритмичные ЧСС=135 уд. в мин, АД=105/50 мм рт.ст., ЦВД=105 мм H₂O, диурез 20 мл/ч, ЛИИ=12,5, иммунорегуляторный индекс = 0,3; концентрация молекул средней массы 0,750, учитывая состояние больного и фазу ожоговой болезни, больному проведен сеанс экстракорпоральной обработки клеточной массы клафораном. После забора флаконы с эксфузированной цитрированной кровью центрифугировали 15 мин со скоростью 2000 об/мин, в дальнейшем плазму эксфузировали. В клеточную массу крови добавляли клафоран в дозе 2000. Для улучшения энергетики и профилактики гипоксии в клеточную массу крови вводили актовегин

0,25 мг на 1 мл клеточной массы. Полученный раствор с клеточной массой крови инкубировали 20 мин при 37°C. Клеточную массу разводили раствором NaCl 0,9%-ным в соотношении 1:1. Реинфузию аутогенной клеточной массы, насыщенной антибиотиком, производили внутривенно. После сеанса ЛИИ=4,5; иммунорегуляторный индекс = 0,9; концентрация молекул средней массы 0,410, септических осложнений не было.

При этом на фоне осуществляемой терапии со стороны раневой поверхности наблюдалась выраженная краевая эпителизация, отсутствие инфекционных осложнений и вторичных некрозов. Для закрытия раневого дефекта понадобилось три аутодермопластики, на 45 сутки больной выписан из ожогового центра.

Сравнение результатов лечения опытной группы (с применением предлагаемого способа) и контрольной (по известному способу) показывает, что сочетанное использование клофелина, пентамина, даларгина, инстенона, актовегина, милдроната, внутривенного лазерного облучения крови, энтеросорбента СУМС-1, программированного плазмафереза с непрямым электрохимическим окислением крови и плазмы, экстракорпоральной фармакотерапии имунофаном, актовегином и клафораном, способствует более быстрому отхождению ожоговых струпов, ранней эпителизации, предотвращению развития вторичных некрозов, что ведет к снижению числа гнойно-септических осложнений в опытной группе - на 33,3% и уменьшению количества аутодермопластик на 25%.

Формула изобретения:

1. Способ лечения ожоговых больных, отличающийся тем, что включает следующую схему: в первые 6 ч после ожоговой травмы вводят раствор Рингера-Локка 300-50 мл с даларгином 1-2 мг и инстеноном 1-2 мл/сут, раствор милдроната 10%-ный - 4-6 мл, после достижения положительного значения показателей центрального венозного давления параллельно через вторую систему проводят инфузию раствора глюкозы 5% -

300-500 мл с 0,01%-ным раствором клофелина в дозе 0,4 мкг/кг/ч, через первую систему продолжают инфузию, которая включает раствор глюкозы 10%-ный - 300-500 мл с инсулином 13 ЕД и актовегином 500-1500 мг/сут; во вторые 6 ч проводят сеанс внутривенного лазерного облучения крови гелий-неоновым лазером, длиной волны 0,633 мкм, мощностью на выходе световода 2 мВт, экспозицией 15-30 мин; после выхода больных из ожогового шока клофелин отменяют, внутримышечно вводят раствор пентамина 5%-ный - 0,3-0,7 мл 4 раза в день в течение 14-35 суток, раствор даларгина 1-2 мг применяют внутривенно капельно 1 раз в день в течение 7-14 дней и раствор инстенона 1-2 мл внутривенно капельно 1 раз в день в течение 7-14 дней, раствор милдроната 10%-ный - 4-6 мл вводят внутривенно с 1 по 14 сутки 1 раз в день; актовегин 500-1500 мг вводят внутривенно капельно 1 раз в день в течение 14-35 дней и в течение 7-10 дней проводят сеансы внутривенного лазерного облучения крови, длиной волны 0,633 мкм, мощностью на выходе световода 2 мВт, экспозицией 30 мин, число сеансов составляет 5-7, в зависимости от эндотоксикоза.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что дополнительно, при наличии эндотоксикоза 1 ст, используют энтеросорбент СУМС-1 в дозе 1 г/кг/сут внутрь в течение 5 дней.

3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что при эндотоксикозе II-III степени в терапию включают программированный плазмаферез с непрямым электрохимическим окислением крови и плазмы, экстракорпоральную фармакотерапию имунофаном при числе сеансов от 1 до 3.

4. Способ по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что у больных с признаками септических осложнений, при неэффективности стандартной антибиотикотерапии используют экстракорпоральную антибиотикотерапию, которая заключается в том, что в клеточную массу крови добавляют клафоран в дозе 2000 мг и актовегин 0,25 мг на 1 мл клеточной массы, используют 5-7 сеансов.