

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Научная статья

УДК 616-001.17-089(470.46)

3.1.9. Хирургия (медицинские науки)

doi: 10.17021/2712-8164-2024-1-48-52

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ
ПО МАТЕРИАЛАМ РАБОТЫ АСТРАХАНСКОГО ОЖОГОВОГО ЦЕНТРА**

Элдар Абдурагимович Кчибеков¹, Виктор Ардоваздович Зурнаджьянц¹,
Александр Владиславович Самсонов², Ксения Владимировна Халова³,
Катерина Юрьевна Мельникова^{1,2}

¹Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия

²Александро-Мариинская областная клиническая больница, Астрахань, Россия

³Астраханская клиническая больница, Южный окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства России, Астрахань, Россия

Аннотация. На примере проведенного анализа работы ожогового отделения центра травматологии и ортопедии Александро-Мариинской областной клинической больницы г. Астрахани показана актуальность ожогового травматизма на территории Российской Федерации. Благодаря подобным данным можно рассмотреть вопросы доступности оказания высокотехнологичной медицинской помощи в данном направлении, а также наметить дальнейшие пути развития службы.

Ключевые слова: ожоговая рана, аутодермопластика, ожог, эпителизация раны

Для цитирования: Кчибеков Э. А., Зурнаджьянц В. А., Самсонов А. В., Халова К. В., Мельникова К. Ю. Результаты лечения ожоговой травмы по материалам Астраханского ожогового центра // Прикаспийский вестник медицины и фармации. 2024. Т. 5, № 1. С. 48–52. doi: 10.17021/2712-8164-2024-1-48-52.

ORIGINAL INVESTIGATIONS

Original article

**THE RESULTS OF BURN INJURY TREATMENT ADAPTED
FROM THE ASTRAKHAN BURN CENTRE**

El'dar A. Kchibekov¹, Viktor A. Zurnadzh'yants¹,
Aleksandr V. Samsonov², Kseniya V. Khalova³,
Katerina Yu. Mel'nikova^{1,2}

¹Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia

²Alexander-Mariinskiy Regional Clinical Hospital, Astrakhan, Russia

³Astrakhan Clinical Hospital, Southern District Medical Center of the Federal Medical and Biological Agency of Russia, Astrakhan, Russia

Abstract. The relevance of burn traumatism on the territory of the Russian Federation is shown up on the example of the performed analysis of the burn department work of the State Budgetary Healthcare Institution of Alexandr-Mariinskiy Regional Clinical Hospital of the Astrakhan region. With the aid of such data, it is feasible to contemplate the accessibility of high-tech medical care delivery in this direction, as well as to devise additional initiatives for the advancement of the department.

Key words: burn wound, autodermoplasty, burn, epithelization of the wound

For citation: Kchibekov E. A., Zurnadzh'yants V. A., Samsonov A. V., Khalova K. V., Mel'nikova K. Yu. The results of burn injury treatment adapted from the Astrakhan burn centre. *Caspian Journal of Medicine and Pharmacy*. 2024; 5 (1): 48–52. doi: 10.17021/2712-8164-2024-1-48-52. (In Russ.).

Введение. С учетом современных мировых реалий и несмотря на снижение числа пациентов, получивших ожоговую травму, по данным отчетов ООО Объединения комбустиологов «Мир без ожогов» в 2022 г. по сравнению с 2021 г., интерес медицинского общества к данной нозологии не снижается [1]. Ожоговый травматизм сопровождается утяжелением общего состояния пациентов за счет воздействия множества комбинаций факторов, вызывающих ожоги различной глубины и локализации, в том числе термохимические поражения дыхательных путей. Наиболее частыми причинами летальных исходов являются развитие полиорганной недостаточности (61,1 %) и сепсиса (18,2 %) [1, 2].

Для помощи тяжелообожженным больным с 1980 г. в Астрахани было организовано ожоговое отделение, которое в настоящее время функционирует в составе центра травматологии и ортопедии (ЦТО) на базе Александрo-Мариинской областной клинической больницы. Данное отделение оказывает специализированную медицинскую помощь пациентам города и области, а также соседних регионов. Отделение рассчитано на 13 коек, в том числе 6 коек палаты интенсивной терапии.

Приоритетной тактикой лечения ожоговых ран и в данном центре остается активное хирургическое вмешательство с проведением некротомий, некрэктомий с одномоментной или отсроченной аутодермопластикой расщепленными кожными трансплантатами, что позволяет снизить частоту осложнений и летальность среди тяжелообожженных, уменьшить сроки эпителизации, тем самым сократив длительность пребывания пациента в стационаре [3, 4].

Цель: провести сравнительный анализ структуры и тяжести течения ожогового травматизма на примере работы ожогового отделения ЦТО за 2020–2023 гг.

Материалы и методы исследования. Проведено статистическое исследование показателей работы ожогового отделения в Астраханской области за 2020–2023 гг. Статистическую обработку данных осуществляли в программе “Microsoft Office Excel 2016”.

Ретроспективно был проанализирован опыт работы ожогового отделения ЦТО за 2020–2023 гг. В анализ не включали пациентов, госпитализированных в плановом порядке для проведения оперативных вмешательств по поводу рубцовых деформаций и трофических язв, а также пациентов с холодowymi травмами (переохлаждение, отморожения).

За указанное время в стационаре было пролечено 1 100 пациентов, с максимальным количеством госпитализаций в 2023 г. (369 человек). В 2023 г. койки отделения оказались перегруженными, так как фактически работало 16 коек из 13. Интенсивная работа отделения сопровождалась увеличением количества коек и показателя оборота койки.

Результаты исследования и их обсуждение. В структуре госпитализированных пациентов по формам оказания медицинской помощи и медицинским организациям основной процент составила экстренная медицинская помощь – 99,7 % в 2023 г. (2022 г. – 100 %, 2021 г. – 96,0 %, 2020 г. – 98,3 %) (табл. 1).

Таблица 1. Структура госпитализированных пациентов
Table 1. Structure of hospitalized patients

Форма оказания медицинской помощи	2020, абс.(%)		2021, абс.(%)		2022, абс.(%)		2023, абс.(%)	
	Плановая	Экстренная	Плановая	Экстренная	Плановая	Экстренная	Плановая	Экстренная
Районные больницы	0	1 (100)	6(50)	6 (50)	0	1 (100)	1 (50)	1 (50)
Консультативно-диагностический центр	0	1 (100)	3(100)	0	0	2 (100)	0	2 (100)
Самообращения	0	55 (100)	0	101 (100)	0	178 (100)	0	189 (100)
Скорая медицинская помощь	0	54 (100)	0	152 (100)	0	157 (100)	0	169 (100)
Другие лечебные учреждения	2 (28,6)	5 (71,4)	2 (50)	2(50)	0	3 (100)	0	7 (100)
Всего	2 (1,7)	116 (98,3)	11 (4)	261 (96)	0	341 (100)	1 (0,3)	368 (99,7)

Факт утяжеления ожогового травматизма подтверждает сохраняющийся высокий процент госпитализируемых пациентов с термическими ожогами нескольких областей тела с указанием на III степень: 2020 г. – 92,6 %, 2021 г. – 82,5 %, 2022 г. – 81,8 %, 2023 г. – 85,5 %. На протяжении указанного

периода основным травмирующим агентом являлся кипяток (493 пациента), на втором месте – ожоги пламенем (321 пострадавший), на третьем месте – контактные ожоги (преимущественно, отопительными приборами) (76 пациентов); остальные травмирующие агенты в пределах многолетних наблюдений остаются с более низкими показателями (табл. 2).

Таблица 2. Частота воздействия травмирующих агентов
Table 2. Frequency of exposure to traumatic agents

Травмирующие агенты	2020	2021	2022	2023
Ожоги кипятком	53	123	142	175
Ожоги пламенем	45	94	89	93
Контактные ожоги	10	12	26	28
Химические ожоги	6	14	18	30
Ожоги паром	0	3	1	0
Солнечные ожоги	0	0	0	16
Электротравма	4	0	5	4

Структура оперативных вмешательств за последние годы не изменилась. Пациенты с поверхностными ожогами не подвергаются оперативному лечению в связи со спонтанной эпителизацией ран, поэтому число операций меньше числа пролеченных в отделении больных. В то же время при глубоких, обширных ожогах одному больному выполняются этапные оперативные вмешательства, что объясняет увеличение средней длительности пребывания больных в стационаре. Лечение больных с тяжелой ожоговой травмой требует применения современных методов лечения: ранняя некрэктомия с одновременной аутодермопластикой, использование современных перевязочных материалов, что осуществлялось в отделении [4, 5]. За указанный период было выполнено 237 аутодермопластик с максимальным их числом в 2022 г. (79 операций) и 51 операция в объеме острых некрэктомий с максимальным количеством в 2023 г. (22 операции) (табл. 3).

Таблица 3. Виды проведенных оперативных вмешательств
Table 3. Types of surgical interventions performed

Виды оперативных вмешательств	Год			
	2020	2021	2022	2023
Аутодермопластика	36	53	79	69
Острая некрэктомия	9	11	9	22
Иссечение грануляции	0	0	1	0
Некротомия	1	0	1	1
Остеонекрэктомия	4	0	8	9
Ампутация	0	1	7	5
Вскрытие флегмоны (абсцесса)	1	0	1	0

Летальность в 2023 г. снизилась по сравнению с предыдущими годами и составила 3,3 % (12 человек), в 2020 г. – 3,4 %, в 2021 г. – 5,5 %, в 2022 г. – 3,2 %. Площадь ожогов составляла от 10 до 95 %. Все умершие страдали сопутствующими декомпенсированными соматическими заболеваниями, а также имели индекс Франка более 100, что подтверждает несовместимый с жизнью травматизм. Летальность при ожоговой травме с площадью поражения 10–30 % объясняется возрастной категорией пострадавших – пациенты пожилого и старческого возраста, особенностями организма у которых является преобладание инволютивных процессов и полиморбидность. Ожоговая травма у умерших с большим процентом поражения (30 % и более) отличалась глубиной и сопутствующими термохимическими поражениями дыхательных путей.

Таким образом, анализ показателей деятельности ожогового отделения Центра травматологии и ортопедии Александрo-Мариинской областной клинической больницы подтверждает значимость и актуальность ожоговой травмы. При этом в отделении продолжает оказываться специализированная высокотехнологичная медицинская помощь, проводятся оперативные вмешательства 5 и 6 категорий сложности (реконструктивно-пластические операции, в том числе аутодермопластики). Отделение, в том числе койки палат интенсивной терапии, оснащено современным оборудованием: в арсенале имеется 6 флюидизирующих кроватей «Сатурн-90» (Россия), используемых в комплексной терапии у тяжелообожженных с целью ускорения формирования струпа, снижения развития инфекционно-

токсических осложнений ожоговой болезни, создания благоприятных условий для приживания пересаженных лоскутов и заживления донорских ран. Непрерывно продолжается усовершенствование квалификации медицинского персонала. Все вышеперечисленное способствует улучшению качества оказания медицинской помощи, сдерживанию числа осложнений ожоговой болезни, в том числе послеоперационных, снижению числа летальных исходов среди тяжелообожженных больных.

Раскрытие информации. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Список источников

1. Алексеев А. А., Бобровников А. Э., Малютина Н. Б., Филимонов К. А. Анализ и особенности работы ожоговых стационаров в России в 2022 году // Комбустиология. 2023. № 69–70. URL: <http://combustiolog.ru/journal/2-chast-tezisy-vserossijskoj-nauchno-prakticheskoy-konferentsii-ozhogi-diagnostika-lechenie-reabilitatsiya/>.
2. Ковалев А. В., Налетова Д. М. Экспертная оценка случаев смерти от ожоговой болезни в отдаленном посттравматическом периоде // Судебно-медицинская экспертиза. 2018. № 6. С. 8–12.
3. Żwieręło W., Piorun K., Skórka-Majewicz M., Maruszewska A., Antoniewski J., Gutowska I. Burns: Classification, Pathophysiology, and Treatment: A Review // International Journal of Molecular Sciences. 2023. Vol. 24, no. 4. P. 37–49.
4. Богданов С. Б., Афаунова О. Н. Пути совершенствования хирургического лечения пограничных ожогов конечностей // Кубанский научный медицинский вестник. 2016. № 3. С. 154–159.
5. Wang Y., Beekman J., Hew J., Jackson S., Issler-Fisher A. C., Parungao R., Lajevardi S. S., Li Z., Maitz P. K. M. Burn injury: Challenges and advances in burn wound healing, infection, pain and scarring // Advanced Drug Delivery Reviews. 2018. Vol. 123. P. 3–17.

References

1. Alekseev A. A., Bobrovnikov A. E., Malyutina N. B., Filimonov K. A. Analysis and features of the work of burn hospitals in Russia in 2022. *Kombustiologiya = Combustiology*. 2023; 69–70. URL: <http://combustiolog.ru/journal/2-chast-tezisy-vserossijskoj-nauchno-prakticheskoy-konferentsii-ozhogi-diagnostika-lechenie-reabilitatsiya/>. (In Russ.).
2. Kovalev A. V., Naletova D. M. Expert assessment of cases of death from burn disease in the late post-traumatic period. *Sudebno-meditsinskaya ekspertiza = Forensic-medical Examination*. 2018; 16: 8–12. (In Russ.).
3. Żwieręło W., Piorun K., Skórka-Majewicz M., Maruszewska A., Antoniewski J., Gutowska I. Burns: Classification, Pathophysiology, and Treatment: A Review. *International Journal of Molecular Sciences*. 2023; 24 (4): 37–49.
4. Bogdanov S. B., Afaunova O. N. Ways to improve the surgical treatment of borderline burns of the extremities. *Kubanskiy nauchnyy meditsinskiy vestnik = Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2016; 3: 154–159. (In Russ.).
5. Wang Y., Beekman J., Hew J., Jackson S., Issler-Fisher A. C., Parungao R., Lajevardi S. S., Li Z., Maitz P. K. M. Burn injury: Challenges and advances in burn wound healing, infection, pain and scarring. *Advanced Drug Delivery Reviews*. 2018; 123: 3–17.

Информация об авторах

Э. А. Кчибеков, доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней педиатрического факультета, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: Eldar2376@mail.ru.

В. А. Зурнаджьянц, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней педиатрического факультета, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: zurviktor@yandex.ru.

А. В. Самсонов, заведующий ожоговым отделением центра травматологии и ортопедии, Александро-Мариинская областная клиническая больница, Астрахань, Россия, e-mail: astrakhanburn@yandex.ru.

К. В. Халова, начальник отдела управления контроля качества оказания медицинской помощи и экспертизы временной нетрудоспособности, Астраханская клиническая больница, Южный окружной медицинский центр федерального медико-биологического агентства России, Астрахань, Россия, e-mail: kseniahal86@mail.ru.

К. Ю. Мельникова, аспирант кафедры хирургических болезней педиатрического факультета, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, e-mail: m.katya1593@mail.ru.

Information about the authors

E. A. Kchibekov, Dr. Sci. (Med.), Professor of the Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: Eldar2376@mail.ru.

V. A. Zurnadzh'yants, Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: zurviktor@yandex.ru.

A. V. Samsonov, Head of the Department, Alexander-Mariinskiy Regional Clinical Hospital, Astrakhan, Russia, e-mail: astrakhanburn@yandex.ru.

К. В. Халова, Head of the Department, Astrakhan Clinical Hospital, Southern District Medical Center of the Federal Medical and Biological Agency of Russia, Astrakhan, Russia, e-mail: kseniahal86@mail.ru.

К. Ю. Mel'nikova, postgraduate student, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, e-mail: m.katya1593@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 06.02.2024; одобрена после рецензирования 11.03.2024; принята к публикации 18.03.2024.

The article was submitted 06.02.2024; approved after reviewing 11.03.2024; accepted for publication 18.03.2024.