

СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ОЖГОВОГО ТРАВМАТИЗМА У ВЗРОСЛЫХ

УО «Белорусский государственный медицинский университет»¹,
УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи Минска»²

По результатам анализа медицинских карт 572 пациентов в возрасте старше 18 лет, находившихся на стационарном лечении в специализированном отделении Минской городской клинической больницы скорой медицинской помощи по поводу ожогов, установлено преобладание (в 1,6 раза) лиц мужского пола. Повышенная частота травмирования отмечается в пятницу и субботу. Каждый второй пострадавший (45,6%) получил ожог горячей жидкостью, каждый третий (31,5%) – открытым пламенем, каждый двенадцатый (12,2%) – твердыми горячими предметами. В процессе приготовления пищи травмировались 24,6% пациентов, во время пожара – 14,3%, от контакта с технологическим нагревательным оборудованием – 10,2%. Среди госпитализированных доля работающих составила 61,0% с преобладанием лиц рабочих профессий (35,7%). Ожог в состоянии опьянения получили 19,0% пострадавших. У подавляющего большинства пациентов раны локализовались одновременно на нескольких топографических участках тела с преимущественным поражением верхних и нижних конечностей. На долю лиц с ожогами площадью менее 1% приходилось 17,7%, от 1 до 3% – 40,6%. Около половины пострадавших (48,9%) имели одновременно участки термической деструкции тканей I–II–III степеней, 16,6% – глубокие ожоги IV степени. В интенсивной терапии нуждались 15,9% госпитализированных, в хирургическом удалении некротизированных участков – 24,8%.

Ключевые слова: ожоги, социально-гигиенические факторы

O. N. Petrovskaya, M. I. Rimzha, L. V. Zolotukhina

SOCIO-HYGIENIC FACTORS BURN INJURIES IN ADULTS

According to the analysis of medical records of 572 patients aged 18 years and older who were hospitalized in a specialized Department of the Minsk city clinical emergency hospital about burns, has the predominance (1.6 times) of males. Increased frequency of injury observed on Friday and Saturday. Every second victim (45,6%) have received the hot liquid, every third (31,5%) – open flame, every twelfth (12,2%) – solid hot objects. The proportion of injured in the cooking process amounted to 24.6%, during the fire – 14,3%, from contact with process heating equipment – 10,2%. Among hospitalized percentage accounted for 61.0% with a predominance of persons of working professions (35.7 percent). Burn in a state of intoxication got 19.0 percent of victims. The vast majority of patients injured were several topographical areas of the body with predominant

□ Оригинальные научные публикации

localization of RAS on the upper and lower extremities. The share of those with burns of less than 1% accounted for 17.7 percent, from 1 to 3% – 40,6%. About half the victims (48.9 per cent) had simultaneously plots the destruction of tissue I–II–III degrees, 16.6 per cent deep burns of IV degree. In intensive care needed to 15.9% were hospitalized in the surgical removal of necrotic areas is 24.8%.

Key words: burns, socio-hygienic factors.

Ожоги являются одним из наиболее тяжелых видов травматизма. В России в год регистрируется более 507 000 пациентов с ожогами, из которых 71,5% приходится на лиц старше 18 лет [2–4]. В Республике Беларусь за медицинской помощью в связи с термической травмой ежегодно обращается около 30 000 человек, в т. ч. 85% взрослых [6].

Причиной ожогов являются как физические факторы (горячая жидкость, пламя, пар, раскаленные твердые предметы, электрический ток, ультрафиолетовые лучи, гамма-лучи), так и химические агенты (кислоты, щелочи). Травмирование происходит при определенных социально-гигиенических условиях, связанных с образом жизни человека, условиями трудовой деятельности, наличием вредных привычек и ряда других факторов, предопределяющих риск возникновения травмы у лиц определенного возраста, пола, профессии и т. д. [5]. Важнейшим социально значимым фактором является нарушение правил техники безопасности при эксплуатации термоопасного оборудования не только на производстве, но и в быту. Особенно опасно воздействие открытого пламени при катастрофах и на пожарах, вызывающего не только обширные и глубокие (III и IV степени) поражения, но и термоингаляционную травму, а также отравление продуктами горения. Именно среди этой группы пострадавших отмечается наиболее высокая летальность [1, 7, 9]. Исследованиями Pruit В. А. [10] показано, что затормаживающее действие на психоэмоциональное состояние организма алкогольного или наркотического опьянения увеличивает риск возникновения ожогов в 7,5 раза.

Таким образом, для разработки адекватных и эффективных мер профилактики ожогового травматизма необходим углубленный эпидемиологический анализ причин и условий его возникновения на популяционном уровне [8].

Цель исследования состояла в установлении социально-гигиенических факторов возникновения ожогов у взрослых.

Материал и методы. По результатам анализа медицинских карт 572 пациентов, находившихся на стационарном лечении в ожоговом отделении Минской городской клинической больницы скорой медицинской помощи, определена доля лиц разного пола, количество пострадавших по дням и от действия отдельных термических агентов, социально значимые условия травмирования, площадь и степень (глубина) ожога, доля пациентов, нуждающихся

в интенсивной терапии и в хирургическом вмешательстве, продолжительность госпитализации. Существенность различий между сравниваемыми экстенсивными показателями (p) со статистическими ошибками (Sp) оценивали по значению t -критерия Стьюдента при уровне значимости (P) менее 0,05 для анализируемого объема выборочной совокупности.

Результаты и их обсуждение

Из 572 пациентов, находившихся на стационарном лечении, 349 ($61,0 \pm 2,0\%$) составили мужчины. Женщин было в 1,6 раза меньше (223 или $39,0 \pm 2,0\%$), $P < 0,001$.

В возрастном составе пострадавших преобладали лица от 19 до 30 лет ($28,5 \pm 1,9\%$). Доля пациентов в возрасте 31–40 лет составляла $16,3 \pm 1,5\%$ ($P < 0,001$); 41–50 лет – $16,9 \pm 1,5\%$; 51–60 лет – $18,2 \pm 1,6\%$, старше 60 лет – 115 ($20,1 \pm 1,7\%$).

Число лиц, получивших ожоги в отдельные дни недели, свидетельствует о статистически значимой более высокой ($P < 0,05\%$) травмоопасности в пятницу и субботу ($18,0 \pm 1,6\%$ и $19,1 \pm 1,6\%$ соответственно) по сравнению с другими днями (от $11,9 \pm 1,4\%$ в среду и четверг до $14,0 \pm 1,5\%$ во вторник).

В $95,3 \pm 1,0\%$ случаев ожоги вызваны воздействием физических факторов. Большинство пострадавших ($45,6 \pm 2,1\%$) травмированы горячей жидкостью; несколько меньше открытым пламенем ($31,5 \pm 1,9\%$; $P < 0,001$), твердыми горячими предметами ($12,2 \pm 1,4\%$; $P < 0,001$). Лиц с ожогами от воздействия электрического тока и химических веществ было $4,9 \pm 0,9\%$ и $4,7 \pm 0,9\%$ соответственно ($P > 0,05$). Солнечные лучи послужили причиной травмирования 2-х человек ($0,3 \pm 0,2\%$), единичное воздействие других факторов – 4-х ($0,7 \pm 0,3\%$).

Социально-гигиенические условия возникновения ожогов установлены у 413 госпитализированных. Больше всего пациентов ($24,6 \pm 2,1\%$) пострадали в процессе приготовления пищи. Ожоги открытым пламенем во время пожара получили 59 пострадавших ($14,3 \pm 1,7\%$), от контакта с нагревательным оборудованием – каждый десятый ($10,2 \pm 1,5\%$). Травмирование при других условиях отмечено в $0,5–8,0\%$ случаев (таблица 1).

Из 572 пострадавших не были заняты общественной трудовой деятельностью 106 ($18,5 \pm 1,6\%$). Такое же количество (106 человек) составили неработающие пенсионеры. Вне рабочего места получили травму 10 женщин ($1,7 \pm 0,5\%$), находившихся в декретном отпуске. Остальные 350 ($61,2 \pm 2,0\%$)

Таблица 1. Доля (абс. и %) пострадавших при различных условиях действия травмирующих факторов

Условия действия травмирующего фактора	Число пациентов		Условия действия травмирующего фактора	Число пациентов	
	Абс.	p ± Sp, %		Абс.	p ± Sp, %
Приготовление пищи	102	24,6 ± 2,1	Воспламенение пропана	14	3,4 ± 0,9
Пожар	59	14,3 ± 1,7	Медицинские процедуры	12	2,9 ± 0,8
Контакт с нагревательным оборудованием	42	10,2 ± 1,5	Приготовление отваров наркотического сырья	9	2,2 ± 0,7
Ремонт автомобилей, мотоциклов	33	8,0 ± 1,3	Выполнение электросварочных работ	7	1,7 ± 0,6
Ремонт электроприборов	28	6,8 ± 1,2	Воздействие ультрафиолетовых лучей	5	1,2 ± 0,5
Мытье в бане	28	6,8 ± 1,2	Взрыв петарды	3	0,7 ± 0,4
Разведение костра	27	6,5 ± 1,2	Использование кальяна	2	0,5 ± 0,3
Воспламенение бензина	22	5,3 ± 1,1	Контакт с расплавленным металлом	2	0,5 ± 0,3
Контакт с химическими веществами	18	4,4 ± 1,0	Всего:	413	100,0

Таблица 2. Доля (абс. и %) лиц отдельных профессиональных групп среди госпитализированных с ожогами

Профессиональные группы	Число пациентов		Профессиональные группы	Число пациентов	
	Абс.	p ± Sp, %		Абс.	p ± Sp, %
Рабочие	125	35,7 ± 2,6	Инженеры	18	5,1 ± 1,2
Директора, руководители	35	10,0 ± 1,6	Вспомогательный персонал	15	4,3 ± 1,1
Водители	34	9,7 ± 1,6	Студенты	12	3,4 ± 1,0
Строители	24	6,9 ± 1,4	Индивидуальные предприниматели	9	2,6 ± 0,9
Офисные работники	23	6,6 ± 1,3	Научные сотрудники	7	2,0 ± 0,7
Работники торговли	22	6,3 ± 1,3	Медицинские работники	6	1,7 ± 0,7
Педагоги	18	5,1 ± 1,2	Сотрудники милиции	2	0,6 ± 0,4

пациентов были объединены в 14 профессиональных групп, среди которых преобладали лица рабочих специальностей (таблица 2).

Ожог от контакта с травмоопасными факторами в состоянии опьянения получили 109 человек (19,0 ± 1,8%), при этом у 94 из 572 (16,4 ± 1,5%) оно было вызвано употреблением алкогольсодержащих напитков и у 15 (2,6 ± 0,7%) – наркотических веществ.

У подавляющего большинства госпитализированных ожоговые раны локализовались одновременно на нескольких топографических участках тела

Таблица 3. Локализация ожогов с учётом одновременного поражения нескольких топографических участков у одного и того же пациента

Топографический участок	Число пациентов	
	Абс.	p ± Sp, %
Кисть	268	16,6 ± 0,9
Предплечье	226	13,9 ± 0,9
Бедро	190	11,8 ± 0,8
Голень	184	11,4 ± 0,8
Стопа	161	10,0 ± 0,7
Лицо	139	8,6 ± 0,7
Плечо	126	7,8 ± 0,7
Шея	74	4,6 ± 0,5
Поверхность грудной клетки	73	4,5 ± 0,5
Поверхность спины	61	3,8 ± 0,5
Поверхность брюшной стенки	46	2,8 ± 0,4
Область промежности	42	2,6 ± 0,4
Всего	1616 (100,0%)	

с преобладанием поражения верхних (38,4 ± 1,2%) и нижних (33,1 ± 1,2%) конечностей (таблица 3).

У 41 пациента из 572 (7,2 ± 1,1%) кроме локальных поражений кожных покровов диагностирована термоингаляционная травма.

Площадь раневой поверхности меньше 1% имели 17,7 ± 1,6% госпитализированных, от 1 до 3% у 40,6 ± 2,1%. В целом, доля лиц с ожогами до 5% от поверхности тела отмечена у 74,0 ± 1,0% пострадавших (таблица 4).

Таблица 4. Доля (абс. и %) пациентов с разной площадью (% от поверхности тела) ожоговых ран

Площадь ожога, %	Число пострадавших		Площадь ожога, %	Число пострадавших	
	Абс.	p ± Sp, %		Абс.	p ± Sp, %
<1	101	17,7 ± 1,6	8	16	2,8 ± 0,7
1	62	10,8 ± 1,2	9	7	1,2 ± 0,5
2	85	14,9 ± 1,5	10	15	2,6 ± 0,7
3	85	14,9 ± 1,5	11–15	30	5,2 ± 0,9
4	49	8,6 ± 1,2	16–20	25	4,4 ± 0,9
5	41	7,2 ± 1,1	21–25	4	0,7 ± 0,3
6	25	4,4 ± 0,9	26–30	11	1,9 ± 0,6
7	18	3,1 ± 0,7	>30	10	2,6 ± 0,7

Выраженность клинических признаков заболевания и его исход в значительной мере зависит от степени (глубины) ожога. При поверхностном поражении поврежденный слой эпителия слущивается и через 2–4 дня происходит выздоровление (I степень). При ожоге II степени патологический процесс распространяется до росткового слоя. Некротиза-

□ Оригинальные научные публикации

ция тканей до сальных и потовых желез, волосяных фолликулов свидетельствует о IIIA, а до подкожно-жировой клетчатки – о IIIB степенях, а деструкция всех слоёв кожи и подкожно-жировой клетчатки с обугливанием мышц, костей – о IV степени.

Как показали результаты исследований, из 572 пациентов у 553 (96,7 ± 0,7%) ожоговые раны одновременно имели участки поражений разной глубины. У каждого второго пострадавшего (48,9 ± 2,1%) отмечалась ожоги I–II–IIIA степеней. Глубокая (IV степень) деструкции тканей отмечена у 95 пострадавших (16,6 ± 1,6%), таблица 5.

Таблица 5. Доля (абс. и %) пациентов с ожогами различной степени

Степень ожога	Число пострадавших		Степень ожога	Число пострадавших	
	Абс.	р ± Sp, %		Абс.	р ± Sp, %
I–II–IIIA	280	48,9 ± 2,1	IIIA–IIIB–IV	9	1,6 ± 0,5
II–IIIA	72	12,6 ± 1,4	IIIA	8	1,4 ± 0,5
I–II	55	9,6 ± 1,2	I	7	1,2 ± 0,5
I–II–IIIA–IIIB–IV	33	5,8 ± 1,0	IIIB	7	1,2 ± 0,5
I–II–IIIA–IIIB	29	5,1 ± 0,9	IIIA–IIIB	5	0,9 ± 0,4
IIIB–IV	27	4,7 ± 0,9	II	4	0,7 ± 0,3
II–IIIA–IIIB–IV	24	4,2 ± 0,8	II–IIIA–IV	1	0,2 ± 0,2
II–IIIA–IIIB	10	1,7 ± 0,5	IV	1	0,2 ± 0,2

В интенсивной терапии и проведении реанимационных мероприятий нуждался 91 госпитализированный (15,9 ± 1,5%). Хирургическое удаление некротизированных участков выполнено 142 пациентам (24,8 ± 1,8%), в т. ч. 111 (78,2 ± 3,5%) однократно, а 31 (21,8 ± 3,5%) – многократно (две и более некроэктомии). Шести пациентам (1,0 ± 0,4%) потребовалась ампутация конечности. Пластика раны дерматомным лоскутом проведена 106 человекам (18,5 ± 1,6%).

На стационарном лечении продолжительностью до 10 суток находился 251 пациент (43,9 ± 2,1%), от 11 до 20 суток – 179 (31,3 ± 1,9%), более 20 суток – 142 (24,8 ± 1,8%).

На амбулаторное лечение пациенты чаще выписывались в пятницу (32,3 ± 1,9%), чем в понедельник (22,4 ± 1,7%; P < 0,001), среду (19,1 ± 1,6%), вторник (15,0 ± 1,5%) и четверг (8,4 ± 1,2%). В выходные дни (суббота, воскресенье) стационар оставили, соответственно, 11 (1,9 ± 0,6%) и 5 (0,9 ± 0,4%) человек, как правило, по их настоянию.

Таким образом, детерминирующее действие конкретного термического агента в значительной степени обусловлено социально-гигиеническими условиями, которые, в свою очередь, влияют на степень риска возникновения ожоговой травмы.

Выводы

1. Среди пациентов ожогового отделения преобладают лица мужского пола (61,0%). Каждый тре-

тий пострадавший находится в возрасте до 30 лет. Наиболее травмоопасными днями недели являются пятница и суббота.

2. В 95,6% случаев ожоги вызваны физическими факторами. Около половины пациентов (45,6%) травмируются горячей жидкостью, каждый третий (31,5%) – открытым пламенем, каждый двенадцатый (12,2%) – твердыми горячими предметами.

3. Из общего числа госпитализированных 24,6% пациентов получили ожоги в процессе приготовления пищи; 14,3% – во время пожара и 10,2% – при контакте с нагревательным оборудованием. На долю работающих приходится 61,2% пациентов с преобладанием лиц рабочих профессий (35,7%). Контакт с термическим фактором в состоянии опьянения отмечен у 19,0% пострадавших.

4. Ожоговые раны, как правило, локализуются одновременно на нескольких топографических участках тела с преимущественной локализацией на верхних (38,4%) и нижних (33,1%) конечностях. На долю пациентов с ожогами площадью менее 1% приходится 17,7%, от 1 до 3% – 40,6%. Почти у половины пострадавших (48,9%) отмечаются ожоги I–II–III степеней, глубокая деструкция тканей (IV степень) у 16,6% пациентов. В интенсивной терапии нуждаются 15,9% госпитализированных, в хирургическом удалении некротизированных участков – 24,8%.

Литература

1. К проблеме лечения обожженных с комбинированными и сочетанными поражениями / А. Д. Фаязов, У. Р. Камилов, С. И. Шукуров, У. Х. Абдуллаев // Комбустиология [Электронный ресурс]. – 2013. – № 49-50. – Режим доступа: <http://www.Burn.Ru>. – Дата доступа: 18.03.2016.
2. Оказание медицинской помощи тяжело обожженным в лечебных учреждениях Ленинградской области / О. Н. Эргашев [и др.] // Комбустиология [Электронный ресурс]. – 2011. – № 46-47. – Режим доступа: <http://www.Burn.Ru>. – Дата доступа: 26.12.2011.
3. Основные статистические показатели работы ожоговых стационаров Российской Федерации за 2013 год / А. А. Алексеев, Ю. И. Тюрников // Комбустиология [Электронный ресурс]. – 2013. – № 49-50. – Режим доступа: <http://www.Burn.Ru>. – Дата доступа: 18.03.2016.
4. Проблемы организации и состояние специализированной помощи обожженным в России / А. А. Алексеев [и др.] // Сб. научных трудов 1-го съезда комбустиологов России. – М., 2005. – С. 3–4.
5. Социально-этиологические аспекты ожогового травматизма / Ю. И. Тюрников, Е. Г. Горелова, Т. Х. Сухов // Комбустиология [Электронный ресурс]. – 2013. – № 49-50. – Режим доступа: <http://www.Burn.Ru>. – Дата доступа: 18.03.2016.
6. Статистика ожоговой травмы в Республике Беларусь / Я. Я. Кошельков [и др.] // Сборник научных трудов II съезда комбустиологов России. – М., 2008. – С. 24–25.
7. Структура комбинированных и сочетанных поражений у обожженных / А. Д. Фаязов, У. Р. Камилов, Р. С. Ажи-

ниязов // Комбустиология [Электронный ресурс]. – 2014. – № 52–53. – Режим доступа: <http://www.Burn.Ru>. – Дата доступа: 18.03.2016.

8. *Эпидемиология: Учебник: в 2 т. Т. 2* / Н. И. Брико, Л. П. Зуева, В. И. Покровский, В. П. Сергиев, В. В. Шкарин. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агенство», 2013. – 656 с.

Оригинальные научные публикации

9. *Nosocomial tracheobronchitis in mechanically ventilated patients: incidence, aetiology and outcome* / S. Nseir [et al.] // *Eur. Respir. J.* – 2002. – Vol. 20. – P. 1483–1489.

10. *Pruit, B. A. The changing epidemiology of infection in burn patients* / B. A. Pruit, A. T. McManus // *World J. Surg.* – 1992. – Vol. 16. – P. 57–67.

Поступила 18.05.2016 г.