

**УРОВНИ ОЖОГОВОГО ТРАВМАТИЗМА
В ОТДЕЛЬНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ НАСЕЛЕНИЯ
В РАЗНЫЕ ВРЕМЕННЫЕ ПЕРИОДЫ**

Петровская Ольга Николаевна

к.м.н., доцент

Римжа Михаил Иванович

д.м.н., профессор

УО «Белорусский государственный
медицинский университет»

Аннотация: В статье приведены результаты анализа распространенности среди взрослого населения (18 лет и старше) ожогов, требующих стационарного лечения, за два временных периода: 2013-2014 гг. (1-й период) и 2020-2021 гг. (2-й период). Для указанных временных интервалов характерным является уменьшение общей численности населения данной возрастной популяции на 2,6%, а также изменение повозрастной структуры, характеризующееся уменьшением количества проживающих в возрастных интервалах 18-30 лет, 49-57 лет и 73-78 лет. Неизменной осталась доля лиц только в возрасте 46-48 лет, находясь на одинаковом уровне ($5,1 \pm 0,006\%$) как в 2013-2014 гг., так и в 2020-2021 гг. Во 2-м временном периоде общий уровень ожогового травматизма уменьшился в 1,9 раза по сравнению 1-м периодом. Данная закономерность была характерной для большинства возрастных групп (21 из 24).

Ключевые слова: ожоги, распространенность, временные периоды, пациенты, возрастной состав.

**BURN INJURY RATES IN CERTAIN AGE GROUPS
OF THE POPULATION IN DIFFERENT TIME PERIODS**

Petrovskaya Olga Nikolaevna

Rimzha Mikhail Ivanovich

Abstract: The article presents the results of an analysis of the prevalence among the adult population (18 years and older) of burns requiring inpatient

treatment for two time periods: 2013-2014 (1st period) and 2020-2021. (2nd period). For these time periods, a decrease in the total population of this age population by 2.6% is characteristic, as well as a change in the age structure, characterized by a decrease in the number of people living in the age ranges of 18-30 years, 49-57 years and 73-78 years. The proportion of people aged 46-48 years remained unchanged, being at the same level ($5.1 \pm 0.006\%$) both in 2013-2014 and in 2020-2021. In the 2nd time period, the overall level of burn injuries decreased by 1.9 times compared to the 1st period. This pattern was typical for most age groups (21 out of 24).

Key words: burns, prevalence, time periods, patients, age composition.

Исследования в области эпидемиологии ожоговых травм посвящены, как правило, условиям воздействия отдельных травмирующих агентов, удельному весу последних, возрастному и половому составу пациентов, видовому спектру микроорганизмов, вызывающих нагноение ран [1, 2, 3, 4]. В то же время, частота пострадавших от ожогов на популяционном уровне в зависимости от изменения численности населения, не нашли должного освещения в доступной научной литературе, что и послужило основанием для выполнения данной работы.

Цель настоящего исследования состояла в сравнительной оценке частоты ожогов в отдельных возрастных группах населения на фоне изменения общей численности населения.

По результатам официальных статистических данных определена повозрастная структура населения в 2013-2014 гг. (1-й период) и 2020-2021 гг. (2-й период) в разрезе 24 возрастных групп (от 18 лет до 85 и старше), а также рассчитана частота ($^0/_{0000}$) возникновения ожоговых травм, требующих стационарного лечения в Республиканском ожоговом центре на базе специализированного отделения УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи г. Минска». Для сравнительной оценки возрастной структуры населения использованы данные из ежегодных официальных государственных изданий «Статистический бюллетень Национального статистического комитета Республики Беларусь». Необходимая информация о находившихся на стационарном лечении пациентах собрана методом сплошной выборки первичной документации (Медицинская карта стационарного больного, форма № 003/у-07 Министерства здравоохранения Республики Беларусь).

Статистическая обработка натуральных чисел включала определение относительных величин (p) с ошибками выборки (Sp) с последующим сравнением по t -критерию Стьюдента при уровне значимости $P < 0,05$ для конкретного объема выборочной совокупности; определение значений медианы (Me) возраста с 25% и 75% квантилями (Q_{25} , Q_{75}).

В ходе исследований установлено, что за прошедший 7-летний период общая численность населения уменьшилась на 2,6% с перераспределением количества жителей во всех анализируемых 24-х возрастных группах. При этом характерным оказалось как уменьшение числа проживающих в возрастных интервалах 18-30 лет (снижение в 1,4 раза), 49-57 лет (в 1,2 раза), 73-78 лет (в 1,5 раза), так и увеличение в 1,1 раза в возрасте 31-34 года, в 1,3 – среди 58-72-летних, в 1,1 – у лиц старше 79 лет. Соответствующие закономерности отмечены и в отношении интенсивных показателей (таблица 1).

Таблица 1

Возрастной состав населения в отдельных возрастных группах в 2013-2014 гг. и 2020-2021 гг.

Возрастные группы	Доля населения ($p \pm Sp, \%$) в		P
	2013-2014 гг.	2020-2021 гг.	
18	1,3 $\pm$ 0,003	1,2 $\pm$ 0,003	< 0,001
19-21	4,6 $\pm$ 0,005	3,6 $\pm$ 0,005	< 0,001
22-24	5,4 $\pm$ 0,006	3,5 $\pm$ 0,005	< 0,001
25-27	6,1 $\pm$ 0,006	4,2 $\pm$ 0,005	< 0,001
28-30	6,1 $\pm$ 0,006	5,3 $\pm$ 0,006	< 0,001
31-33	5,6 $\pm$ 0,006	6,2 $\pm$ 0,006	< 0,001
34-36	5,3 $\pm$ 0,006	6,3 $\pm$ 0,006	< 0,001
37-39	5,2 $\pm$ 0,006	6,0 $\pm$ 0,006	< 0,001
40-42	5,1 $\pm$ 0,006	5,5 $\pm$ 0,006	< 0,001
43-45	5,0 $\pm$ 0,006	5,3 $\pm$ 0,006	< 0,001
46-48	5,1 $\pm$ 0,006	5,1 $\pm$ 0,006	> 0,05
49-51	5,7 $\pm$ 0,006	5,0 $\pm$ 0,006	< 0,001
52-54	6,0 $\pm$ 0,006	4,9 $\pm$ 0,006	< 0,001
55-57	5,6 $\pm$ 0,006	5,3 $\pm$ 0,006	< 0,001
58-60	4,9 $\pm$ 0,005	5,7 $\pm$ 0,006	< 0,001

Продолжение Таблицы 1

61-63	4,4 ± 0,005	5,6 ± 0,006	< 0,001
64-66	3,8 ± 0,005	4,7 ± 0,005	< 0,001
67-69	2,3 ± 0,003	4,0 ± 0,005	< 0,001
70-72	2,3 ± 0,003	3,5 ± 0,005	< 0,001
73-75	2,8 ± 0,004	2,1 ± 0,004	< 0,001
76-78	2,5 ± 0,004	1,6 ± 0,003	< 0,001
79-81	1,7 ± 0,003	1,9 ± 0,004	< 0,001
82-84	1,5 ± 0,003	1,6 ± 0,003	< 0,001
85 и старше	1,7 ± 0,003	1,9 ± 0,004	< 0,001
Всего:	100,0	100,0	< 0,001

В частности, в возрастном интервале от 18 до 30 лет доля лиц во 2-м периоде статистически значимо уменьшилась с $23,5 \pm 0,015\%$ до $17,8 \pm 0,001\%$ ($P < 0,001$); от 49 до 57 лет – с $17,4 \pm 0,009\%$ до $15,3 \pm 0,009\%$ ($P < 0,001$); от 73 до 8 лет – с $5,3 \pm 0,006\%$ до $3,7 \pm 0,05\%$ ($P < 0,001$). Ещё в трёх возрастных интервалах, наоборот, отмечено увеличение удельного веса проживающих. В частности, доля населения в интервале 31-55 лет увеличилась с $26,1 \pm 0,01\%$ до $29,3 \pm 0,001\%$ ($P < 0,001$); в более старшем возрасте (58-72 года) с $17,6 \pm 0,01\%$ до $23,7 \pm 0,001\%$ ($P < 0,001$), а количество пожилых (79 лет и старше) с $4,9 \pm 0,006\%$ до $5,4 \pm 0,006\%$ ($P < 0,001$).

В единственной возрастной группе (46-48 лет) значения относительных показателей остались одинаковыми ($P > 0,05$) как в 1-м ($5,1 \pm 0,006\%$), так и во 2-м временном периоде ($5,1 \pm 0,006\%$).

Приведенные данные свидетельствуют о постарении населения в среднем на 1,7 года, что подтверждается значениями медианных возрастов, составивших для 1-го периода 45,5 года ($Q_{25}=22,7$; $Q_{75}=68,3$), а для 2-го – 46,7 года ($Q_{25}=23,4$; $Q_{75}=70,1$).

Таким образом, через 7 лет на фоне уменьшение на 2,6% общей численности населения к 2020-2021 гг. отмечено статистически значимое изменение возрастной структуры в 6 укрупненных возрастных периодах (интервалах), сопровождающееся уменьшением доли населения в 3-х

возрастных интервалах, и увеличением в таком же количестве возрастных групп. В единственной возрастной группе (46-48 лет) отмечена одинаковая доля жителей в оба сравниваемых периода (рис. 1).

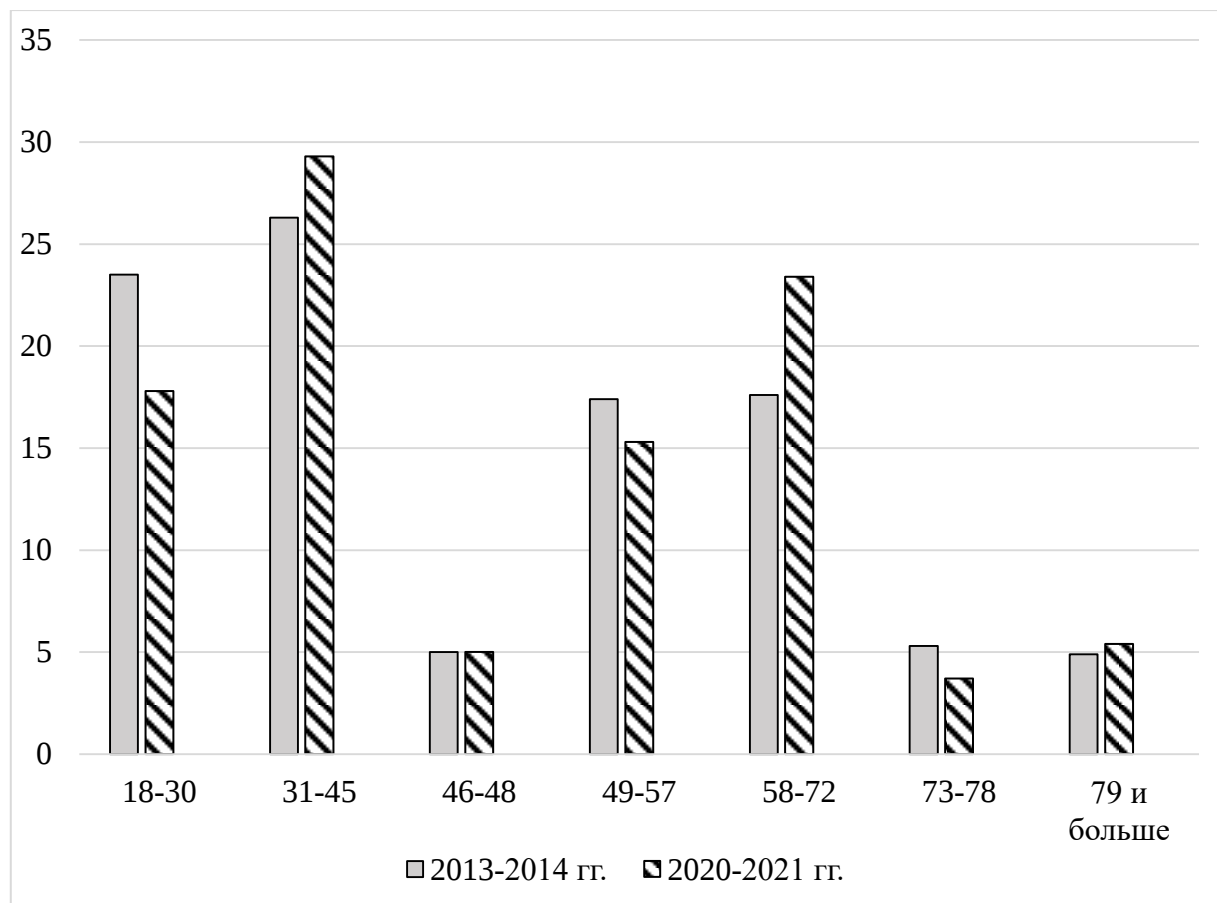


Рис. 1. Возрастной состав (%) населения в отдельных возрастных интервалах в 2013-2014 гг. и 2020-2021 гг.

Количество находившихся на стационарном лечении пациентов в 1-м периоде составило 1699 человек, а во 2-м – 869, что в расчете на 100 000 жителей составило $11,0 \pm 0,008^{0}_{0000}$ и $5,8 \pm 0,006^{0}_{0000}$, соответственно ($P < 0,001$). Данная закономерность оказалась характерной для большинства возрастных групп (21 из 24). Исключение составили лица в 18-летнем возрасте, 46-48-летнем, а также в более пожилые лица (старше 76 лет), когда частота травмированных статистически значимо не отличались в оба временных периода (таблица 2).

Таблица 2

Частота (‰) ожоговых травм в отдельных возрастных группах населения в 2013-2014 гг. и 2020-2021 гг.

Возрастные группы	Частота ($p \pm Sp$ ‰) ожогов в		Р
	2013-2014 гг.	2020-2021 гг.	
18	11,4 $\pm$ 2,4	6,5 $\pm$ 1,9	>0,05
19-21	10,3 $\pm$ 1,2	6,2 $\pm$ 1,1	< 0,02
22-24	12,9 $\pm$ 1,2	5,5 $\pm$ 1,0	< 0,001
25-27	12,0 $\pm$ 1,2	7,3 $\pm$ 1,1	< 0,001
28-30	13,7 $\pm$ 1,2	6,2 $\pm$ 1,9	< 0,001
31-33	12,7 $\pm$ 1,2	7,9 $\pm$ 1,9	< 0,05
34-36	9,6 $\pm$ 1,1	3,0 $\pm$ 0,6	< 0,001
37-39	10,7 $\pm$ 1,2	5,6 $\pm$ 0,8	< 0,001
40-42	9,3 $\pm$ 1,1	6,3 $\pm$ 0,9	< 0,05
43-45	10,0 $\pm$ 1,1	4,3 $\pm$ 0,7	< 0,001
46-48	9,9 $\pm$ 1,1	7,6 $\pm$ 1,0	>0,05
49-51	10,3 $\pm$ 1,1	5,1 $\pm$ 0,8	< 0,001
52-54	12,0 $\pm$ 1,1	5,9 $\pm$ 0,9	< 0,001
55-57	13,2 $\pm$ 1,2	5,2 $\pm$ 0,8	< 0,001
58-60	12,9 $\pm$ 1,3	6,4 $\pm$ 0,9	< 0,001
61-63	10,4 $\pm$ 1,2	6,1 $\pm$ 0,9	< 0,001
64-66	9,1 $\pm$ 1,3	5,1 $\pm$ 0,8	< 0,01
67-69	10,1 $\pm$ 1,7	5,0 $\pm$ 0,9	< 0,01
70-72	10,8 $\pm$ 1,8	5,8 $\pm$ 1,1	< 0,05
73-75	10,5 $\pm$ 1,5	5,3 $\pm$ 1,3	< 0,05
76-78	10,8 $\pm$ 1,7	6,4 $\pm$ 1,7	>0,05
79-81	8,3 $\pm$ 1,8	7,7 $\pm$ 1,6	>0,05
82-84	9,8 $\pm$ 2,1	4,2 $\pm$ 1,3	< 0,05
85 и старше	4,5 $\pm$ 1,3	5,6 $\pm$ 1,4	>0,05

Таким образом, изменение структуры возрастного состава населения не повлияли существенно на уменьшение частоты ожогов, которое имело место в подавляющем большинстве возрастных групп.

При сравнении показателей частоты (в расчёте на 100 000 населения) травм в приведенных выше возрастных укрупненных периодах (интервалах) во всех отмечено снижение числа травмированных. В частности, среди лиц в возрасте от 18 до 30 лет частота травмированных в 1-м периоде составила $12,3 \pm 0,02^0/_{0000}$, а во 2-м - $6,3 \pm 0,01^0/_{0000}$ ($P < 0,001$); в интервале 31-45 лет $10,5 \pm 0,02^0/_{0000}$ и $5,4 \pm 0,01^0/_{0000}$ ($P < 0,001$); 49-57 лет - $11,9 \pm 0,02^0/_{0000}$ и $5,4 \pm 0,01^0/_{0000}$ ($P < 0,001$); 58 - 72 года - $10,8 \pm 0,02^0/_{0000}$ и $5,7 \pm 0,01^0/_{0000}$ ($P < 0,001$); 73-78 лет - $10,6 \pm 0,03^0/_{0000}$ и $5,8 \pm 0,03^0/_{0000}$ ($P < 0,001$), старше 79 лет - $7,4 \pm 0,03^0/_{0000}$ и $5,9 \pm 0,03^0/_{0000}$ ($P < 0,001$) (рис. 2).

При определении медианного возраста госпитализированных пациентов установлено, что в 1-м периоде он составил 45,0 года ($Q_{25}=11,3$; $Q_{75}=33,8$), а во 2-м – 47,5 года ($Q_{25}=11,9$; $Q_{75}=35,6$), что свидетельствует о смещении медианного уровня травмированных в среднем на 2,5 года на более старший возраст.

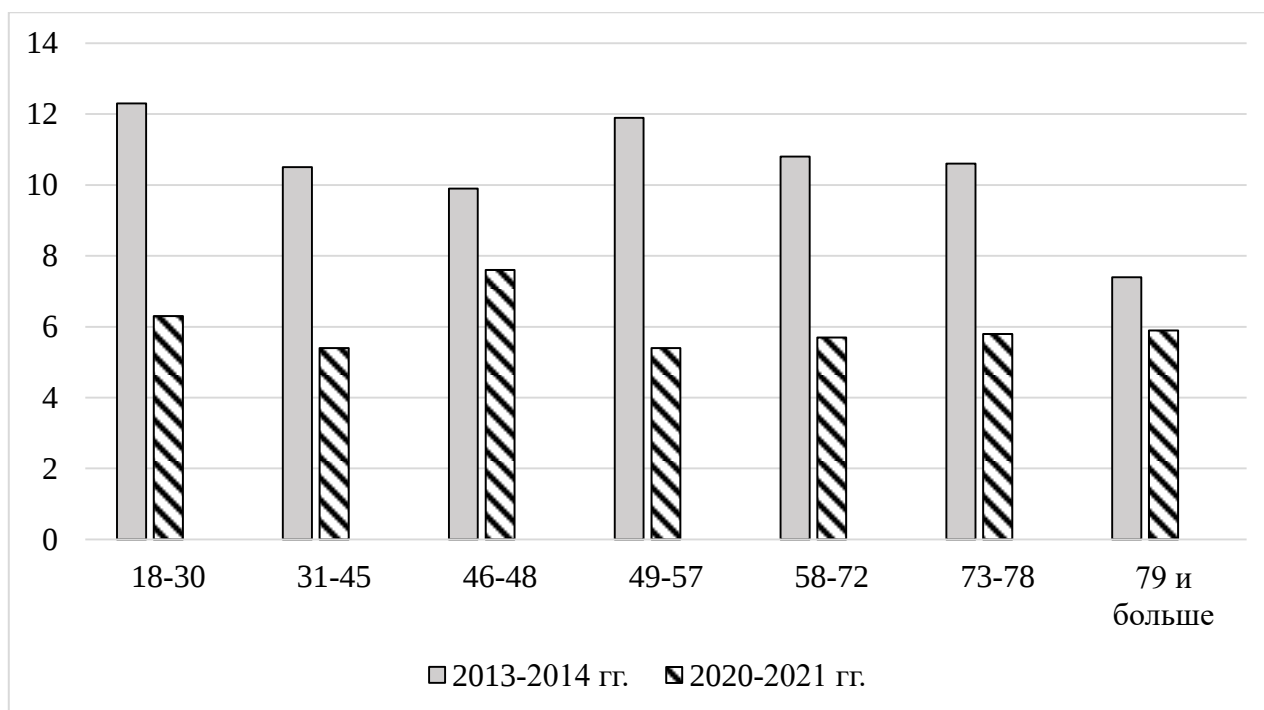


Рис. 2. Частота ($^0/_{0000}$) травмированных в отдельных укрупненных интервалах в 2013-2014 гг. и 2020-2021 гг.

Таким образом, изменение общей численности населения сопровождается перераспределением возрастной структуры жителей в сторону постарения на 1,7 года, а доли травмированных в 21 возрастной группе из 24 со смещением

числа пострадавших на более старший возраст на 2,5 года. Изменение структуры возрастного состава населения не повлияло существенно на уменьшение частоты (в расчете на 100 000 населения) ожогов, которое отмечено в подавляющем большинстве возрастных групп.

Список литературы

1. Алексеев, А.А. Оказание медицинской помощи детям и взрослым с ожогами и их последствиями в России в 2023 году /А.А. Алексеев, А.Э.Бобровников, Н.Б.Малютинга // Комбустиология [Электронный ресурс] - 2024. - № 71-72. – Режим доступа : <http://www.burn.ru>. – Дата доступа : 29.08.2024.
2. Часнойть, А.Ч. Организация комбустиологической помощи в Республике Беларусь: настоящее и перспективы развития // Комбстиология. [Электронный ресурс]. – 2021. – № 65-66. – Режим доступа : <http://www.burn.ru>. – Дата доступа : 30.05.2022.
3. Меньшиков, Д.Д. Моно- и ассоциированная микрофлора при раневой инфекции у больных с термической травмой / Д.Д. Меньшиков [и др.] // Журн. микробиол. – 2009. – № 6. – С. 3–7.
4. Тюрников, Ю.И. Социально-этиологические аспекты ожогового травматизма / Ю.И. Тюрников, Е.Г. Горелова, Т.Х. Сухова // Комбустиология. [Электронный ресурс]. – 2013. – № 49-50. – Режим доступа : <http://www.burn.ru>. – Дата доступа : 30.06.2022.

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

СОВРЕМЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ - 2024

Сборник статей II Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 29 октября 2024 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2024