

О.Н. Ханенко¹, М.И. Римжа²

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ СТАЦИОНАРНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОЖОГАМИ

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»¹
УО «Белорусский государственный медицинский университет»²

Изучена продолжительность стационарного лечения детей с ожогами в зависимости от этиологического фактора, площади ран и их локализации на одном или одновременно на нескольких топографических участках тела, от глубины ожога.

Ключевые слова: ожоги, дети, продолжительность стационарного лечения.

O.N. Hanenko, M.I. Rimzha

FACTORS AFFECTING THE DURATION OF HOSPITAL TREATMENT PATIENTS WITH BURNS

Studied the duration of hospitalization of children with burns, depending on the etiological factor, the area of wound, location of wounds on one or simultaneously on several topographic regions of the body, the depth of the burn.

Key words: burns, children, age and gender groups, duration of hospitalization.

Ожоги у детей остаются одним из основных видов травматизма, требующего продолжительного стационарного лечения в условиях специализированного отделения [4]. В Республике Беларусь за медицинской помощью ежегодно обращается около 30 000 человек с термической травмой, среди которых более 15% приходится на детей [3]. По наблюдениям Алексева А.А. соавт. [1], средний койко-день в ожоговом отделении составляет 27,8 суток (минимальный – 10, а максимальный – 32 дня). Близкие данные приводит и Самойленко Г.Е. [2], отмечая, что лечение в условиях стационара занимает от 10,33 до 30,89 суток. Естественно предположить, что продолжительность лечения детей может быть причинно связана как с травмирующим фактором, так и с особенностями ожоговой раны, что и послужило основанием для проведения данного исследования.

Материал и методы

У 1237 детей в возрасте от 1 до 17 лет с ожогами, находившихся на лечении в специализированном отделении Городской больницы скорой медицинской помощи г. Минска, изучена продолжительность госпитализации в зависимости от травмирующего агента (горячая жидкость, горячие твердые предметы, открытое пламя, электрический ток, химические вещества, солнечные лучи), площади раневой поверхности, локализации ожогов на одном или одновременно на нескольких топографических участках тела (область шеи, верхние конечности, нижние конечности, грудная клетка, лицо, брюшная стенка, область спины, ягодичная область), а также от степени (глубины) ожога. Полученные цифровые данные обработаны статистически с расчётом показателей частоты, структуры и среднего значения (медианы - Me) изучаемых явлений.

Результаты и обсуждение

Продолжительность стационарного лечения больных колебалась от 1 до 68 суток (табл. 1.).

Более 1/3 пациентов (455 или 36,8 ± 1,4%) находились на стационарном лечении одну неделю; 481 (38,9 ± 1,4%) – две; 150 (12,1 ± 0,9%) - три; 73 (5,9 ± 0,7%) - четыре; 53 (4,3 ± 0,6%) - пять; 25 (2,0 ± 0,4) – шесть недель и более. В целом, у подавляющего большинства пострадавших (934 или 75,6 ± 1,2%) продолжительность госпитализа-

ции составила 2 недели при среднем сроке по значению медианы (Me) 8,9 суток.

Время стационарного лечения обожжённых горячей жидкостью колебалось от 1 до 49 дней (значение Me = 15,2); твердыми горячими предметами – до 36 суток (Me=15,8); открытым пламенем – до 67 суток (Me=26,5); электрическим током – до 68 суток (Me=28,0).

Подавляющее большинство пациентов с ожогами от горячей жидкости (89,9 ± 0,9%) и от контакта с раскалёнными твердыми предметами (87,7 ± 3,0%; P ≥ 0,05)

Таблица 1 – Доля (абс. и %) пациентов, находящихся на стационарном лечении по поводу ожогов

Продолжительность лечения, сутки	Число больных		Продолжительность лечения, сутки	Число больных	
	абс.	%		абс.	%
1	93	7,5 ± 0,7	22	11	0,9 ± 0,3
2	47	3,8 ± 0,5	23	13	1,1 ± 0,3
3	46	3,7 ± 0,5	24	9	0,8 ± 0,3
4	46	3,7 ± 0,5	25	9	0,8 ± 0,3
5	52	4,2 ± 0,6	26	10	0,8 ± 0,3
6	75	6,1 ± 0,7	27	12	0,9 ± 0,3
7	96	7,8 ± 0,7	28	9	0,8 ± 0,3
8	118	9,6 ± 0,8	29	7	0,6 ± 0,2
9	107	8,5 ± 0,8	30	9	0,8 ± 0,3
10	83	6,7 ± 0,7	31	9	0,8 ± 0,3
11	64	5,2 ± 0,6	32	5	0,4 ± 0,2
12	42	3,4 ± 0,5	33	9	0,8 ± 0,3
13	33	2,7 ± 0,5	34	7	0,6 ± 0,2
14	34	2,7 ± 0,5	35	7	0,6 ± 0,2
15	29	2,3 ± 0,4	36	3	0,2 ± 0,2
16	26	2,1 ± 0,4	37	3	0,2 ± 0,2
17	23	1,9 ± 0,4	38	2	0,1 ± 0,1
18	24	1,9 ± 0,4	39	2	0,1 ± 0,1
19	14	1,1 ± 0,3	40	5	0,4 ± 0,2
20	21	1,7 ± 0,4	более 40	10	0,8 ± 0,3
21	13	1,1 ± 0,3	Всего:	1237	100,0

выписались в первые 3 недели, в то время как доля пострадавших от открытого пламени и электрического тока, выписавшихся в этот же срок, была значимо меньшей ($P \leq 0,001$), составив, соответственно $70,4 \pm 5,4\%$ и $60,9 \pm 7,6\%$. Остальные больные, пострадавшие от воздействия пламени и электрического тока, лечились более 4-х недель.

Что касается пациентов с ожогами химическими веществами или солнечными лучами, то из 37 человек 30 ($81,1 \pm 6,4\%$) находилось в отделении комбустиологии одну неделю и только 7 ($18,9 \pm 6,4\%$) – до 15 суток (табл. 2).

Таким образом, продолжительность стационарного лечения в условиях специализированного отделения в определенной степени причинно связана с этиологическим фактором ожоговой травмы.

Среднее время пребывания в больнице пациентов с поражением одного или одновременно нескольких топографических участков тела оказалось одинаковым ($Me = 15,1$ и $15,2$ суток соответственно). Аналогичная закономерность отмечена и при сравнении сроков стационарного лечения по неделям (табл.3).

Таблица 3. Продолжительность (в неделях) стационарного лечения больных с локализацией раны на одном или на двух и более топографических участках тела

Продолжительность лечения, недели	Количество (абс. и %) больных с ожоговой раной на топографических участках		p
	одном	2-х и более	
1	224 38,0 ± 2,0	231 35,7 ± 1,9	≥ 0,05
2	223 37,8 ± 2,0	258 9,9 ± 1,9	≥ 0,05
3	80 13,6 ± 1,4	70 10,8 ± 1,2	≥ 0,05
4	37 6,3 ± 1,0	36 5,6 ± 0,9	≥ 0,05
5	21 3,6 ± 0,8	32 4,9 ± 0,8	≥ 0,05
6	2 0,3 ± 0,2	16 2,5 ± 0,6	-
7	1 0,1 ± 0,1	2 0,3 ± 0,2	-
8	1 0,1 ± 0,1	0 0,0	-
Больше 8	1 0,1 ± 0,1	3 0,5 ± 0,3	-
Всего	590 100,0	647 100,0	

Однако следует отметить, что среди лиц, имевших множественные участки поражения, доля лечившихся более 6 недель оказалась в 4 раза большей, чем с одним участком (21 и 4), что в относительных показателях составило $3,2 \pm 0,7\%$ и $0,8 \pm 0,4\%$ соответственно ($P \leq 0,01$).

Продолжительность нахождения в специализированном отделении пациентов с поражением одного или двух и более топографических участков тела, опосредованно была обусловлена термическим фактором. Особенно контрастные различия отмечены у пациентов, травмированных открытым пламенем: у 40 детей с раневой поверхностью в пределах одного топографического участка срок лечения составил 18,5 суток, а у 37 человек с поражением двух и более участков – 28,3 дня. При поражении горячей жидкостью одного топографического участка средний срок пребывания в стационаре составил 12,7 суток, а при поражении 2-х и более участков – на одни сутки больше ($Me = 13,6$). В отношении других термических агентов такую зависимость вывести не удалось из-за небольшого количества больных с обширными ранами, захватывающими несколько участков тела (7 человек из 122) и 3 из 41 – после воздействия электрического тока.

Естественно, что множественность ожоговых ран, в большинстве случаев, сказывается на общей площади поражения. В ходе проведенного анализа установлено, что среди детей, пострадавших от горячей жидкости, при площади ожога 1-7% средний срок стационарного лечения составил, в среднем, 10,6 суток; при площади раневой поверхности 8% - 12,6 суток, 9% - 13,6 суток, 10% - 18,5 суток, 15% - 19,5 суток, 20% - 22,5 суток, 30% и более – 30,5 суток.

Для оценки зависимости продолжительности стационарного лечения от степени и, стало быть от глубины ожога, пациенты были объединены в 4 группы с наличием в каждой из них наиболее тяжелой степени поражения (II, IIIA, IIIB, IV). Такой подход в группировке обусловлен тем, что зарегистрировано 15 вариантов сочетания отдельных степеней, причем ряд из них представлен единичными случаями (1 больной с IV степенью, 2 - с IIIA, 2 – с II-IIIА-IV, 4 – с IIIB, 4 - с IIIA-IIIB-IV). В результате в статистическую

Таблица 2. Продолжительность стационарного лечения (в неделях) пациентов с ожогами после воздействия отдельных термических факторов

Продолжительность лечения, недели	Количество больных (абс. и %) после воздействия					
	Горячей жидкости	Твердых горячих предметов	Открытого пламени	Электрического тока	Химических веществ	Солнечных лучей
1	364 37,9 ± 1,6	51 41,8 ± 4,5	14 19,7 ± 4,7	12 29,3 ± 7,1	20 76,9 ± 8,4	10 90,9 ± 9,1
2	393 40,9 ± 1,6	36 29,5 ± 4,2	19 26,8 ± 5,3	8 19,5 ± 6,2	5 19,2 ± 7,9	1 9,1 ± 9,1
3	106 11,0 ± 1,0	20 16,4 ± 3,3	17 23,9 ± 5,1	5 12,2 ± 5,1	1 3,8 ± 3,8	0
4	50 5,3 ± 0,7	10 8,2 ± 2,5	10 14,1 ± 4,1	6 14,6 ± 5,5	0	0
5	36 3,8 ± 0,6	4 4,1 ± 1,8	4 5,6 ± 2,7	6 14,6 ± 5,5	0	0
6 и более	11 1,1 ± 0,3	0	7 9,9 ± 3,5	4 9,8 ± 4,6	0	0
Всего:	960 100,0	122 100,0	71 100,0	41 100,0	26 100,0	11 100,0

Таблица 4. Продолжительность (в неделях) стационарного лечения пациентов в зависимости от степени ожога

Степень ожога (курсивом выделена более тяжелая степень в группе; арабскими цифрами указано число больных)	Общее количество больных	Количество больных (абс. и %), находившихся на стационарном лечении в течение					
		1 недели	2 недель	3 недель	4 недель	5 недель	6 недель и более
I-II (I-II-334; II-8)	342 100,0%	245 71,6 ± 2,4	94 27,5 ± 2,4	3 0,9 ± 0,5	0	0	0
I-II-IIIА (I-II-IIIА - 638; II-IIIА- 35)	673 100,0%	193 8,6 ± 1,7	342 51,1 ± 1,9	98 14,5 ± 1,4	29 4,3 ± 0,8	10 1,5 ± 0,5	0
I-II-IIIБ (I-II-IIIА-IIIБ-143; II-IIIА-IIIБ-22; IIIА-IIIБ-11; IIIБ-5)	181 100,0%	15 8,3 ± 2,0	37 20,0 ± 3,0	41 22,8 ± 3,1	34 18,9 ± 2,9	36 20,0 ± 3,0	18 10,0 ± 2,2
IV (IIIАБ-IV - 4; IIIБ-IV-9; II-IIIА-IV-2; I-II-IIIАБ-IV-13; II-IIIАБ-IV-10; IV-1)	39 100,0%	2 5,1 ± 3,6	5 12,8 ± 5,1	8 20,5 ± 6,5	10 25,6 ± 7,0	7 17,9 ± 6,1	7 17,9 ± 6,1

обработку включены все, в том числе и единичные случаи, что позволило получить репрезентативные относительные показатели. По результатам проведенного анализа установлено, что 342 пациента, имевшие участки поражения со II степенью ожога (I-II, II) лечились в отделении комбустиологии от 1 до 17 суток (Me=6,9); 673 человека с IIIА степенью (I-II-IIIА, II-IIIА) – от 1 до 35 суток (Me=9,6); 181 пациент с травмой IIIБ степени (I-II-IIIА-IIIБ, II-IIIА-IIIБ, IIIА-IIIБ, IIIБ) – до 67 суток (Me=23,1) и 39 человек с IV степенью (IIIАБ-IV, IIIБ-IV, II-IIIА-IV, I-II-IIIАБ-IV, II-IIIАБ-IV, IV) - до 68 суток (Me=30,5).

Из 342 пациентов с I-II степенями ожога все закончили курс стационарного лечения в течение 3-х недель, с I-II-IIIА степенями – в течение 5 недель, в т.ч. 633 человека из 673 (94,1 ± 0,9%) – в течение первых трех недель. Что касается больных с травмами I-II-IIIБ степеней, то в первые 3 недели выписалась только половина пострадавших (93 человека из 181 или 51,4 ± 3,7%), а с IV степенью – 15 человек из 39 (38,5 ± 7,8%). Остальным пациентам с участками ожогов IIIБ и IV степеней потребовалось лечение в течение 4-6 недель и более (табл.4).

Больше всего лиц с глубокими ожогами оказалось среди травмированных в результате поражения электрическим током (80,5 ± 6,2% или 33 человека из 41), в то время как от воздействия пламени и твердых горячих предметов их было в 2 раза меньше (соответственно 36,4 ± 5,5% и 34,4 ± 4,3%). Глубокие ожоги (IIIБ-IV степеней) от обваривания кипятком встречались ещё реже (в 12,3 ± 1,1% случаев или у 119 человек из 960).

Следует отметить, что независимо от того, каким термическим агентом были вызваны глубокие ожоги, лечение их оказалось более продолжительным. Так, если при поверхностных ожогах, вызванных горячей жидкостью,

открытым пламенем, электрическим током средний срок госпитализации составил 9,6 суток (от контакта с горячими предметами 14,6 суток), то лечение глубоких ожогов заняло, соответственно, 21,5; 21,5; 33,8 и 30,4 суток.

Неодинаковой оказалась и доля детей с разной площадью глубоких термических поражений. В частности, из 220 человек с ожогами I-II-IIIБ и IV степеней у 61 (27,7 ± 3,0%) размер раны с глубокой деструкцией тканей составлял от 0,1 до 0,3%, у 62 (28,2 ± 3,0%) - 0,31-0,50%, у 55 (25,0 ± 2,9%) - 1-2%, у 38 (17,3 ± 2,6%) - более 2%. Наиболее обширные (более 2%) глубокие раны чаще отмечены после ожога открытым пламенем (42,9 ± 9,5%), наименьшие по площади (0,1-0,3%) – после воздействия электрического тока (66,7 ± 8,2%), табл. 5.

В свою очередь, чем обширнее была площадь глубокого поражения, тем продолжительнее оказалось стационарное лечение. В частности, при глубоких ожогах площадью 0,1-0,3% больные находились в стационаре, в среднем, 19,5 суток; с площадью 0,31-0,50% - 22,5 суток; 1-2% - 30,5 суток, более 2% - 36,5 суток.

Продолжительность госпитализации зависела и от возраста ребенка, составив для детей до 1 года 14,6 суток, 2-3 года – 14,4 суток, 4-7 лет – 19,6 суток, 8-10 лет – 15,1 суток, 11-14 лет – 17,0 суток, 15 лет и старше – 21,6 суток. Отмеченные различия связаны с тем, что в более старшем возрасте дети чаще подвергались воздействию факторов, вызывающих более глубокие и деструктивные поражения (открытое пламя, электрический ток). В частности, если из 235 грудных детей ожог указанными этиологическими агентами отмечен у 2 человек (0,9 ± 0,6%), то в возрастной группе 2-3 года – у 21 из 638 (3,3 ± 0,7%), 4-7 лет – у 21 из 120 (17,5 ± 3,5%), 8-10 лет – у 22 из 94 (23,4 ± 4,4%), 11-14 лет – у 33 из 90 (36,7 ± 5,1%), 15 лет и старше – у 19 из 60 (31,7 ± 6,0%).

Таким образом, продолжительность стационарного лечения детей с ожогами причинно связана с отдельными травмирующими факторами, влияющими на площадь и глубину повреждения тканей.

Выводы

1. Продолжительность стационарного лечения детей с ожогами колеблется от 1 до 68 суток, составляя, в среднем, 8,9 суток. Подавляющее большинство пациентов (75,6%) вы-

Таблица 5. Доля (абс. и %) пациентов с разными площадями глубоких ожогов после воздействия отдельных термических факторов

Площадь глубокого ожога, %	Количество (абс. и %) больных после воздействия			
	Горячей жидкости	Твердых горячих предметов	Открытого пламени	Электрического тока
0,1-0,3	21 17,9 ± 3,5	14 33,3 ± 7,3	4 14,3 ± 6,7	22 66,7 ± 8,2
0,31-0,50	37 31,6 ± 4,4	15 35,7 ± 7,4	5 17,9 ± 7,4	5 15,2 ± 6,2
1,0-2,0	35 29,9 ± 4,2	13 30,9 ± 7,1	7 25,0 ± 8,3	5 5,2 ± 6,2
более 2,0	24 20,5 ± 3,7	0 0,0	12 42,9 ± 9,5	1 3,0 ± 3,0
Всего:	117	42	28	33

писывается из стационара в течение 2-х недель.

2. Срок лечения пострадавших в условиях специализированного отделения причинно связан с термическим агентом и наиболее продолжителен при ожоговых ранах от воздействия электрического тока и открытого пламени.

3. На продолжительность лечения существенное влияние оказывает площадь и глубина ожога, которые, в определенной мере, зависят от травмирующего фактора.

Литература

1. Алексеев, А.А., Лавров В.А. Актуальные вопросы организации и состояния медицинской помощи пострадавшим

от ожогов в Российской Федерации //Комбустиология, 2008. - № 35.

2. Самойленко, Г.Е. Хирургическое лечение ожогов у детей младшего возраста в периоде ожогового шока // Комбустиология, 2007. - № 31.

3. Статистика ожоговой травмы в Республике Беларусь / Я.Я. Кошельков [и др.] // Сборник научных трудов II съезда комбустиологов России. – М. – 2008. – С. 24-25.

4. Фаязов, А.Д., Камлов У.Р., Шукуров С.И. и др. Структура ожогового травматизма у детей и пути её снижения //Материалы Всероссийской конф.с международным участием «Современные аспекты лечения термической травмы. – СПб, 2011.- С. 28-29.

Поступила 6.02.2013 г.