

ОСОБЕННОСТИ ГОСПИТАЛИЗИРОВАННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ С ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМОЙ В РОССИИ

УДК 616.8–08.039.75.(471.331)

Валиуллина С.А., Шарова Е.А.

ГБУЗ города Москвы «Научно-исследовательский институт неотложной детской хирургии и травматологии» Департамента здравоохранения города Москвы (НИИ НДХиТ), Москва, Россия

PECULIARITIES OF HOSPITALIZED MORBIDITY AND QUALITY OF LIFE OF CHILDREN WITH CRANIOCEREBRAL TRAUMA IN RUSSIA

Valiullina S.A., Sharova E.A.

State-budgeted institution “Clinical and Research Institute of Urgent Pediatric Surgery and Trauma” subordinate to the Healthcare Department of Moscow Government, Moscow, Russia

По мнению ВОЗ, ЧМТ – это самый распространенный отдельно взятый (и потенциально самый тяжелый) тип травматизма, от которого страдают дети [1]. Именно у детей ЧМТ приобретает особую значимость, обуславливая высокий уровень заболеваемости, смертности, госпитализации и приводя к возникновению тяжелых неврологических и психических расстройств, требующих длительного лечения и реабилитации [2,3,4].

Анатомо-физиологические особенности детского организма часто обуславливают несоответствие между степенью тяжести черепно-мозговых травм и их проявлениями, особенно у детей раннего возраста. Несмотря на преобладание легкой черепно-мозговой травмы (ЛЧМТ), в 60–80% случаев обнаруживаются различные её последствия [5], которые требуют дальнейшего лечения и реабилитации.

Основой разработки программ по минимизации потерь общества от ЧМТ являются клинические и социально-эпидемиологические исследования, направленные, в том числе, на совершенствование медицинской помощи с целью улучшения исходов травматических поврежденных мозга [6].

Поэтому нами было проведено исследование, целью которого стало рассмотрение особенностей госпитализации детей с ЧМТ и изучение качества жизни детей с ЛЧМТ для выявления групп риска пациентов, угрожаемых по возникновению различных отдаленных последствий травмы.

Материалы и методы

Исследование было основано на изучении данных официальной государственной статистики за 2009–2016 годы в целом по России (исключая Крымский ФО), а также в разрезе семи федеральных округов (Центрального, Северо-Западного, Южного (с учетом Северо-Кавказского),

Приволжского, Уральского, Сибирского и Дальневосточного) и двух городов федерального значения (Москвы и Санкт-Петербурга). Специальный статистический инструментарий был представлен анкетами качества жизни детей с ЧМТ и их родителей.

Результаты и обсуждение

В 2009–2016 годы в России и регионах отмечалось снижение уровней госпитализации детей с ЧМТ в возрасте 0–17 лет. В сравнении с 2009 годом, среднероссийский показатель госпитализированной заболеваемости уменьшился на 7,9% до 3,35 на 1000 детского населения. В регионах наибольшее снижение показали Центральный, Дальневосточный и Приволжский ФО (Табл.1).

Как в 2009 году, так и в 2016 году, повышенные уровни госпитализации детей 0–17 лет с ЧМТ отмечались в Москве, Санкт-Петербурге и Центральном ФО. Самые низкие показатели находились в Южном и Уральском ФО, хотя и не выходили за пределы среднего по России.

Длительность госпитализации также характеризовалась снижением и в России и во всех рассматриваемых субъектах, за исключением Центрального ФО, где она возросла на 5%. Максимальным оно было в Москве, а минимальным в Дальневосточном ФО. При этом в 2009–2016 годы наиболее длительная госпитализация происходила в Сибирском ФО, а короткая – в Москве и Санкт-Петербурге.

Повышенные уровни госпитализации на фоне сокращенной длительности пребывания в Москве и Санкт-Петербурге могут быть связаны с преобладанием госпитализаций детей с легкой ЧМТ, которая первоначально не требует долгого пребывания в стационаре, но может проявиться последствиями.

В 2016 году в России сократился процент детей, доставленных по скорой помощи – с 60,0% до 43,0%. Тем не

Таблица 1. Показатели госпитализированной заболеваемости детей 0–17 лет с ЧМТ в России и регионах в 2009 и 2016 годы

	Уровень госпитализации, (на 1000 д. нас.)		Прирост/снижение, в %	Длительность госпитализации, дни		Прирост/снижение, в %	Процент госпитализации по скорой, в %	
	2009	2016		2009	2016		2009	2016
Россия	3,64	3,35	-7,9	7,68	6,41	-16,5	60,0	43,0
Центральный ФО	6,81	4,41	-35,2	5,05	5,29	4,7	68,0	46,4
Москва	8,38	7,59	-9,5	5,04	3,38	-33,0	94,7	57,9
Северо-Западный ФО	4,14	4,02	-2,8	6,83	5,89	-13,8	77,0	44,8
Санкт-Петербург	5,22	5,12	-1,9	6,71	5,24	-21,8	96,4	55,8
Южный ФО	3,00	2,74	-8,7	7,51	6,60	-12,1	46,1	36,4
Приволжский ФО	3,57	3,01	-15,6	8,51	6,98	-17,9	52,9	43,3
Уральский ФО	3,03	2,79	-8,0	7,68	6,45	-16,0	61,6	37,0
Сибирский ФО	3,25	3,07	-5,4	9,12	8,20	-10,1	57,6	44,2
Дальневосточный ФО	3,60	2,92	-18,9	7,59	6,92	-8,8	54,9	45,9

Таблица 2. Показатели госпитализированной заболеваемости детей 0–1 года с ЧМТ в России и регионах в 2009 и 2016 годы

	Уровень госпитализации, (на 1000 д.нас.)		Прирост/снижение, в %	Длительность госпитализации, дни	Доля детей с ЧМТ от всех травм детей до года, в %		Доля детей до года от всех детей с ЧМТ, в %	
	2009	2016			2009	2016	2009	2016
Россия	3,91	5,13	31,3	6,89	25,4	35,6	7,2	9,9
Центральный ФО	6,11	6,67	9,1	5,57	31,7	32,1	10,0	10,2
Москва	13,19	12,29	-6,9	3,79	37,6	27,3	14,8	11,6
Северо-Западный ФО	6,63	6,07	-8,4	6,84	35,0	41,1	8,6	10,5
Санкт-Петербург	12,25	7,91	-35,4	6,75	45,6	44,7	11,5	13,4
Южный ФО	1,80	4,02	124,0	7,71	15,6	33,2	3,9	9,0
Приволжский ФО	3,75	4,96	32,0	7,61	26,1	40,1	6,9	10,6
Уральский ФО	3,21	4,70	46,5	5,57	25,8	38,6	7,5	11,0
Сибирский ФО	2,72	4,30	58,1	9,29	17,5	37,1	5,9	8,8
Дальневосточный ФО	2,41	3,78	57,1	6,43	16,8	32,5	4,3	8,1

менее, в общем количестве госпитализированных детей с травмами, поступивших по скорой помощи, ЧМТ занимает 23,8%, т.е. это каждый четвертый ребенок.

В регионах особо ярким оказалось снижение в городах федерального значения, поскольку в 2009 году практически все дети, госпитализированные с ЧМТ, поступали по скорой помощи. К 2016 году в них также сохранились повышенные значения. Наиболее низкий процент госпитализаций по скорой отмечался в Южном ФО, а в 2016 году еще и в Уральском ФО.

В 2009–2016 годы отмечалось преимущественное повышение региональных уровней госпитализации детей до года с ЧМТ (Табл. 2). В России значение показателя увеличилось на треть до 5,13 на 1000 детского населения соответствующего возраста. Максимальный рост в Южном ФО составил 224%. В городах федерального значения и Северо-Западном ФО происходило снижение показателей, при этом в Санкт-Петербурге оно достигло 35%.

В результате, к 2016 году региональное распределение по величине уровней госпитализации в основе своей осталось прежним. Так, повышенные уровни сохранились в Москве, Санкт-Петербурге и Центральном ФО, а низкие – в Дальневосточном ФО.

У детей до года средняя длительность пребывания с ЧМТ в России составила 6,9 дней. Наиболее длительная госпитализация детей до года с ЧМТ в 2016 году фиксировалась в Сибирском ФО, а наиболее короткая – в Москве.

В 2009–2016 годы удельный вес детей 0–17 лет с ЧМТ среди всех госпитализированных с травмой детей возрос с 19% до 21,7%, а детей в возрасте до года – с 25,4% до 35,6%. Среди всех госпитализированных детей с ЧМТ доля детей до года выросла к 2016 году с 7,2% до 9,9%. В результате получается, что в 2016 году каждый пятый госпитализированный с травмой ребенок – это ребенок с ЧМТ, а среди детей до года – каждый третий. При этом каждая десятая госпитализация с ЧМТ случается с ребенком до года.

Также наблюдалось снижение летальности детей во всех возрастах. При этом у детей до года сохранились более высокие уровни летальности.

Значительное повышение доли детей с ЧМТ оказалось характерным для всех регионов, за исключением городов федерального значения, где наоборот, было выявлено некоторое снижение. В итоге, максимальный процент детей с ЧМТ сохранился в Санкт-Петербурге, а минимальный переместился из Южного ФО в Москву.

Увеличение удельного веса детей до года среди всех детей, госпитализированных с ЧМТ, также происходило во всех рассматриваемых регионах, за исключением Москвы, в связи с чем максимальное значение доли детей переместилось в Санкт-Петербург.

В 2009–2016 годы отмечалось снижение летальности детей с ЧМТ, как в возрасте 0–17 лет, так и 0–1 года, во всех рассматриваемых регионах, за исключением горо-

Таблица 3. Показатели летальности детей 0–17 лет от ЧМТ в 2009–2016 годы в России и регионах

	Летальность детей 0–17 лет, в %			Летальность детей до года, в %		
	2009	2016	Прирост/снижение, в %	2009	2016	Прирост/снижение, в %
Россия	0,46	0,27	–41,1	0,74	0,38	–48,1
Центральный ФО	0,34	0,18	–46,8	0,40	0,33	–17,0
Москва	0,06	0,07	6,0	0,00	0,11	100,0
Северо-Западный ФО	0,32	0,18	–44,3	0,64	0,00	–100,0
Санкт-Петербург	0,04	0,12	205,4	0,00	0,00	0
Южный ФО	0,53	0,45	–15,1	0,94	0,56	–40,3
Приволжский ФО	0,46	0,23	–49,2	0,47	0,32	–32,6
Уральский ФО	0,48	0,22	–55,1	1,21	0,61	–49,4
Сибирский ФО	0,66	0,39	–41,1	1,60	0,79	–50,7
Дальневосточный ФО	0,74	0,42	–43,5	2,15	1,29	–40,2

Таблица 4. Сравнительные показатели качества жизни детей с ЛЧМТ и здоровых детей (по оценке детей – в баллах)

Наименование показателя	Дети в возрасте от 5 до 7 лет		Дети в возрасте от 8 до 12 лет		Дети в возрасте от 13 до 18 лет	
	ЛЧМТ	Здоровые дети	ЛЧМТ	Здоровые дети	ЛЧМТ	Здоровые дети
Физическое функционирование	75,5	78,7	76,0	83,3	78,8	84,1
Эмоциональное функционирование	64,2	82,6	67,3	72,0	69,2	71,4
Социальное функционирование	71,8	84,2	81,5	83,1	88,3	88,8
Функционирование в школе/саду	67,9	76,5	65,4	72,1	67,3	71,0
Психоэмоциональное функционирование	68,0	81,1	71,4	75,7	74,9	74,0
Общий балл	70,8	80,6	73,2	77,2	75,7	75,5

дов федерального значения, поскольку отталкивалась от нулевых значений. Так, в Москве она особенно подросла у детей 0–1 года, а в Санкт-Петербурге в возрасте 0–17 лет (Табл. 3).

Доля детей до года среди детей в возрасте 0–17 лет, умерших от ЧМТ, возросла с 11,5% до 13,9%. В сравнении с 2009 годом, удельный вес погибших детей 0–17 лет с ЧМТ среди всех погибших детей с травмами снизился к 2016 году с 37,0% до 32,9%, а в возрасте 0–1 года подрос с 29,7 до 31,1%. Таким образом, каждый третий погибший в условиях стационара ребенок с травмами в 2016 году был ребенком с ЧМТ.

Региональное распределение уровней летальности в 2009 году и 2016 году имело некоторые отличия, как у детей 0–17 лет, так и у детей до года. Повышенная летальность от ЧМТ у детей 0–17 лет фиксировалась в 2009 году в Сибирском ФО и Дальневосточном ФО, к которым в 2016 году добавился Южный ФО. Низкие значения отмечались в городах федерального значения, Центральном и Северо-Западном ФО.

У детей до года высокая летальность от ЧМТ наблюдалась в изучаемый период в Южном ФО, Уральском ФО, Сибирском ФО и Дальневосточном ФО. Низкие значения также находились в городах федерального значения, а в 2016 году еще и в Северо-Западном ФО, летальность в котором снизилась до нулевых значений.

Таким образом, согласно исследованию, в 2016 году Южный, Сибирский и Дальневосточный ФО являются

полюсом повышенной летальности детей 0–17 лет от ЧМТ, тогда как Москва, Санкт-Петербург, Центральный и Северо-Западный ФО – полюсом низких значений. По летальности детей до года в зону повышенных значений добавляется Уральский ФО, а из пониженных исключается Центральный ФО.

В результате исследования было выявлено, что общие показатели качества жизни (КЖ) у детей с ЛЧМТ не сильно отличаются от таковых у здоровых детей и с возрастом становятся более сопоставимыми. Максимальные различия наблюдаются в группе 5–7 лет, тогда как у лиц 8–12 лет они менее выраженные, а в 13–18 лет полностью совпадают (Таб.4).

Было выявлено, что у детей с ЛЧМТ с возрастом нарастает величина показателей КЖ, как общих, так и подлежащих отдельному рассмотрению. Исключение составляет ролевое функционирование, где наивысший балл отмечается в группе 5–7 лет. Подобная тенденция наблюдается и у здоровых детей, что позволяет не связывать данный факт исключительно с травмой. К сожалению, показатели КЖ здоровых детей, как общие, так и психоэмоционального функционирования, наоборот, снижаются с возрастом, а вот их физическое состояние, как и при травме, заметно улучшается.

Таким образом, по ответам детей, наиболее сильно ЛЧМТ отражается на КЖ детей 5–7 лет, как на их физической составляющей, так и на психоэмоциональной. С возрастом ее влияние выражается значительно слабее,

Таблица 5. Сравнение средних значений показателей КЖ между родительскими и педиатрическими формами (в баллах).

Наименование показателя	Дети в возрасте от 5 до 7 лет		Дети в возрасте от 8 до 12 лет		Подростки в возрасте от 13 до 18 лет	
	По оценке детей	По оценке родителей	По оценке детей	По оценке родителей	По оценке детей	По оценке родителей
Физическое функционирование	75,5	77,7	76,0	76,0	78,8	78,3
Эмоциональное функционирование	64,2	65,3	67,3	65,4	69,2	62,7
Социальное функционирование	71,8	84,2	81,5	84,0	88,3	84,0
Функционирование в школе/саде	67,9	68,7	65,4	60,4	67,3	62,7
Психоэмоциональное функционирование	68,0	72,7	71,4	69,9	74,9	69,8
Общий балл	70,8	74,6	73,2	72,2	75,7	69,8

в результате чего показатели КЖ детей 13–18 лет с ЛЧМТ совпадают с таковыми здоровых, особенно в психоэмоциональном аспекте.

Анализ ответов родителей и детей по одноименным родительским и педиатрическим формам опросника выявил значительные отличия в полученных показателях (Таб.5). По ответам родителей наблюдается снижение по возрастных показателей КЖ их детей с ЛЧМТ, т.е. отмечается обратная тенденция в сравнении с детскими ответами. В результате, если в возрастной группе 5–7 лет родители оценивают КЖ своих детей выше, чем сами дети, то в других возрастных группах – наоборот, ниже, со значительным расхождением в группе 13–18 лет.

В целом исследование показало, что показатели КЖ у детей с ЛЧМТ не сильно отличаются от таковых у здоровых детей. Если учесть, что вопросы в опроснике охватывают не только непосредственное событие, но и период до него (как правило это месячный период), то можно сделать вывод, что в России ЧМТ получают в большей степени здоровые дети.

Вместе с тем, была изучена возможность использования данного опросника в качестве скринингового теста для определения риска возникновения последствий травмы. Для этого был проведен кластерный анализ с персонализированным учетом ответов родителей и детей. Анализ позволил определить долю респондентов с низкими показателями КЖ и тем самым выделить три кластера:

1 кластер составила группа детей, у которых показатели КЖ оказались сниженными, как по ответам детей, так и по ответам родителей. Среди возрастной группы 5–7 лет таких детей оказалось 15,8 %; 8–12 летних – 4,2%; 13–18 летних – 12,5%;

2 кластер – группа детей, у которых показатели КЖ оказались сниженными только по ответам детей – среди 5–7 летних – 31,6%; 8–12 летних – 37,5%; 13–18 летних – 16,7%;

3 кластер – группа детей, у которых выявлены сниженные показатели КЖ по ответам родителей – среди 5–7 летних – 26,3%; 8–12 летних – 29,2%; 13–18 летних – 12,5%.

Список литературы:

1. Доклад о профилактике детского травматизма в Европе. ВОЗ;2009.117с.
2. Мидленко А.М. Региональные эпидемиологические исследования острой черепно-мозговой травмы у детей. Бюллетень национального НИИ общественного здоровья.2005;1: 60–5

Кластерный анализ выявил, что до 31,6 % детей 5–7 летнего возраста, 37,5% детей 8–12 лет и 16,7% подростков входят в группу риска по возникновению отделенных последствий ЛЧМТ. Эти дети требуют углубленного обследования, лечения, реабилитации и катamnестического наблюдения.

Поскольку именно в условиях медицинского учреждения возможны диагностика, наблюдение и лечение, то, соответственно, опросник может использоваться в качестве скринингового теста для детей с ЛЧМТ, обратившихся в медицинское учреждение, в целях определения показаний к госпитализации. Также его можно применять в дальнейшем для оценки эффективности проводимой терапии и лечебно-реабилитационных мероприятий.

Выводы

В отношении детей с ЧМТ в возрасте 0–17 лет в России и регионах наблюдаются тенденции сокращения уровня и длительности госпитализации. При этом отмечается рост уровня госпитализации детей до года, доля которых среди всех госпитализированных детей с ЧМТ составила в 2016 году 10%, а среди всех госпитализированных детей с травмами до года – 35,6%. Повышенные уровни госпитализации детей 0–17 лет с ЧМТ отмечаются в Москве, Санкт-Петербурге и Центральном ФО, а самые низкие – в Южном ФО, где присутствует высокая летальность.

В России ЧМТ получают в большей степени здоровые дети, что подтверждается результатами исследования качества жизни детей с легкой ЧМТ. Исследование качества жизни детей с ЛЧМТ выявило, что лишь 31,6 % детей 5–7 летнего возраста, 37,5% детей 8–12 лет и 16,7% подростков входят в группу риска по возникновению отделенных последствий ЛЧМТ. Эти дети требуют углубленного обследования, лечения, реабилитации и катamnестического наблюдения.

Показатель КЖ детей с ЛЧМТ может служить интегральным критерием для оценки риска возникновения отдаленных последствий, а также использоваться в качестве скринингового теста для определения показаний к госпитализации.

References:

1. The report on prevention of children's traumatism in Europe. ВОЗ; 2009. (in Russian).
2. Midlenko A.M. Regional'nye epidemiologicheskie issledovaniya ostroy cherepno-mozgovoy travmy u detey. [Regional epidemiological studies of acute traumatic brain injury in children]. Byulleten'

3. Щедренок В.В., Янина Н.А., Аникеев Н.В., Симонова И.А., Могучая О.В. Нейротравма у детей (клинико-статистическая характеристика и профилактика) // Нейрохирургия и неврология детского возраста. 2011. №2. С.66–72
4. Баранов А.А., Камаев И.А., Позднякова М.А. и др. Детская инвалидность: проблемы и пути решения/ Социальные и организационные проблемы педиатрии: Избранные очерки./ – М., 2003. –С. 99–132.
5. Артарян А.А., Бродский Ю.С., Лихтерман Л.Б. и др. Клиническая классификация черепно-мозговой травмы у детей // Классификация черепно-мозговой травмы / Под ред. А.Н.Коновалова. – М., 1992. – С.50–67
6. Непомнящий В. П., Лихтерман Л. Б., Ярцев В. В. Эпидемиология черепно-мозговой травмы и ее последствий // Клиническое руководство по черепно-мозговой травме / Под ред. А. Н. Коновалова и др. – М., 1998. – Т. 1. – С. 129–151
- natsional'nogo NII obshchestvennogo zdorov'ya. [Bulletin of the National Research Institute of Public Health]. 2005; 1: 60–5
3. Shchedrenok V.V., Yanina N.A., Anikeev N.V., Simonova I.A., Moguchaya O.V. Nejrotravma u detej (kliniko-statisticheskaya harakteristika i profilaktik)[Neurotrauma in children (clinical and statistical characteristics and prevention)] // Nejrohirurgiya i nevrologiya detskogo vozrasta.[Neurosurgery and neurology of childhood] 2011. №2. С.66–72
4. Baranov A.A., Kamaev I.A., Pozdnyakova M.A. i dr. Detskaya invalidnost': problemy i puti resheniya [Children's disability: problems and solutions]/ Social'nye i organizacionnye problemy pediatrii: Izbrannye ocherki.[Social and organizational problems of pediatrics: Selected essays.]/ – М., 2003. –С. 99–132.
5. Artaryan A.A., Brodskij Yu.S., Lihtherman L.B. i dr. Klinicheskaya klassifikaciya cherepno-mozgovoy travmy u detej [Clinical classification of craniocerebral trauma in children.] // Klassifikaciya cherepno-mozgovoy travmy [Classification of craniocerebral trauma] / Pod red. A.N.Konovalova. – М., 1992. – С.50–67
6. Nepomnyashchiy V. P., Likhtherman L. B., Yartsev V. V. Epidemiologiya cherepno-mozgovoy travmy i ee posledstviy [Epidemiology of a craniocerebral trauma and its consequences]// Klinicheskoe rukovodstvo po cherepno-mozgovoy travme [Clinical guide to a craniocerebral trauma] / Pod. red. A. N. Konovalova i dr. – М., 1998. – Т. 1. – С. 129–151

РЕЗЮМЕ

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) у детей приобретает особую значимость, обуславливая высокий уровень заболеваемости, смертности, госпитализации и приводя к возникновению тяжелых неврологических и психических расстройств, требующих длительного лечения и реабилитации.

В данной работе представлено рассмотрение особенностей госпитализации детей с ЧМТ и изучение качества жизни детей с легкой ЧМТ для выявления групп риска пациентов, угрожаемых по возникновению различных отдаленных последствий травмы.

Полученные в ходе исследования результаты направлены на совершенствование медицинской помощи с целью улучшения исходов травматических повреждений мозга.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, дети, госпитализация, качество жизни.

ABSTRACT

Craniocerebral trauma (TBI) in children acquires special significance, causing a high incidence of morbidity, mortality, hospitalization and leading to the emergence of severe neurological and psychiatric disorders requiring long-term treatment and rehabilitation.

In this paper, we examine the features of hospitalization of children with CCI and study the quality of life of children with mild to moderate trauma to identify the risk groups of patients who are threatened by the occurrence of various long-term effects of trauma.

The results obtained in the course of the study are aimed at improving medical care in order to improve the outcomes of traumatic brain injuries.

Keywords: craniocerebral trauma, children, hospitalization, quality of life.

Контакты:

Светлана Альбертовна Валиуллина. E-mail: vsa64@mail.ru