Эпидемиология и структура сочетанной черепно-мозговой и скелетной травмы в г. Ташкенте

Турапов А.А.[1], *Рабинович С.С.*[1], *Махкамов К.Э.*[2], *Бурнашев М.Э.*[2], *Валиев Э.Ю.*[2], *Мусаев Т.С.*[2]

Epidemiology and structure concomitant craniocerebral and skeletal injuries in Tashkent

Turapov A.A., Rabinovich S.S., Makhkamov K.E., Burnashev M.E., Valiyev E.Yu., Musayev T.S.

[1] *Новосибирский государственный медицинский университет, г. Новосибирск, Россия*
[2] *Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, г. Ташкент, Республика Узбекистан*

© Турапов А.А., Рабинович С.С., Махкамов К.Э. и др.

В Ташкенте за период наблюдения с 2001 по 2004 г. отмечается рост сочетанной черепно-мозговой и скелетной травмы (СЧМСТ) на 4,8% в год. Чаще имели СЧМСТ люди трудоспособного возраста (21—60 лет) — 74,9%, причем мужчины доминировали в возрасте 21—40 лет (54,5%), а в возрасте 15—20 лет и старше 60 лет женщины (в 2—2,5 раза чаще мужчин).

Поступление пострадавших по времени суток существенно отличается: наибольшее в период с 13 до 18 ч и наименьшее с 0 до 6 ч. Автодорожная травма остается основной причиной возникновения СЧМСТ в Ташкенте во все годы наблюдения, имея тенденцию к росту от 19,4 до 29,1%. Тревожным следует считать заметный рост СЧМСТ на производстве и в спортивных учреждениях. Во всех видах травм чаще всего возникли ведущие тяжелые скелетные травмы.

In period of 2001—2004 in Tashkent we observe growing concomitant craniocerebral and skeletal injuries (CCCSI) on 4,8% per annum. People of working age (at the age of 21—60) often get concomitant craniocerebral and skeletal injuries (CCCSI) though males dominate at the age of 21—40. But at the age of 15—20 and above 60 years old females get a CCCSI in 2—2,5 times higher, than males.

Patients admission to hospital at different times greatly differentiates: the largest was in period from 13 to 18 hours and smallest was from 0 to 6 hours. Road trauma appearance is principal cause of concomitant craniocerebral and skeletal injuries (CCCSI) in Tashkent in all the years of observation. It has the tendency to grow from 19,4 to 29,1%. Noticeable growing of concomitant craniocerebral and skeletal injuries (CCCSI) is alarming at the work and in sport. The severe skeleton injuries were dominant among all kind of injuries.

Введение

Сочетанная черепно-мозговая и скелетная травма (СЧМСТ) — наиболее часто встречающаяся разновидность среди всех видов сочетанных повреждений, составляет от 42 до 68% случаев всех госпитализированных травм [, 7,]. В структуре множественных и сочетанных травм удельный вес повреждений конечностей составляет от 50 до 90%. В мирное время при техногенных и природогенных авариях и катастрофах доля сочетанной черепно-мозговой травмы (СЧМТ) возрастает до 98—100% случаев [,]. Наиболее частой причиной СЧМСТ являлись дорожно-транспортные происшествия, составляя от 40 до 70% случаев. Высокая летальность (от 11 до 77,6%) в первые часы с момента травмы обусловлена как тяжестью повреждений, так нередко и ошибками в оказании помощи на догоспитальном этапе, в диагностике и хирургической тактике в условиях стационара [, ,]. По данным вскрытия погибших от множественной и сочетанной травмы установлено, что на месте происшествия 50% погибают от профузных кровотечений вследствие повреждения крупных сосудов грудной и брюшной полости, ТЧМТ и от

повреждения шейного отдела позвоночника. Около 1% пострадавших умирают на месте происшествия вследствие асфиксии и 30% во время транспортировки в больницу [, 5, 9]. Учитывая приведенные выше данные, актуальным представляется дальнейшее изучение особенностей эпидемиологии СЧМСТ [, 5, ,].

Цель исследования — изучение эпидемиологии и структуры сочетанной черепно-мозговой и скелетной травмы среди взрослого населения г. Ташкента.

Материал и методы

В период 2001—2004 гг. были изучены данные обо всех случаях стационарного лечения пострадавших с СЧМСТ, госпитализированных в Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи (РНЦЭМП) г. Ташкента. Численность взрослого населения г. Ташкента, по данным Госкомстата Республики Узбекистан, составила 1 546 550 человек. Мужчин — 50,4%, женщин — 49,6%.

Репрезентативность исследования достигалась случайным отбором госпитализированных в этот период в РНЦЭМП в отдел сочетанных и осложненных травм. Изучены истории болезни 834 пострадавших с СЧМСТ в возрасте от 15 лет и старше, мужчин было 571 (68,5%), женщин — 263 (31,5%). Источником информации являлись медицинская карта стационарного больного, история болезни (уч. форма № 003/у); карточка стационарного талона. Полученные данные подверглись стандартизации согласно разработанной для этого карты стандартизованного обследования больных с сочетанной черепно-мозговой и скелетной травмой. В основу ее были положены основные пункты карты, разработанной НИИ нейрохирургии АМН СССР им. Н.Н. Бурденко и НИИ социальной гигиены и организации здравоохранения им. Н.А. Семашко при выполнении общесоюзной отраслевой научной программы С-09 «Травма нервной системы» в 1985—1991 гг. Модифицированная карта обследования пострадавших включала следующие сведения: Ф.И.О., пол, возраст, социальный статус, время получения травмы (время года, время суток), механизм травмы. Пострадавшие распределялись по возрасту: 15—20, 21—40, 41—60, более 60 лет; по социальному статусу: наемные рабочие, бюджетные рабочие, предприниматели, служащие, пенсионеры, учащиеся и другие. По времени получения травмы выделялись сезонные периоды: зима (XII—II мес), весна (III—V мес), лето (VI—VIII мес), осень (IX—XI мес). По времени суток выделялись характерные промежутки: 6—9, 10—12, 13—18, 19—21, 22—24 и 1—6 ч. По механизму травма распределялась на бытовую, умышленную (криминальную), производственную, автодорожную, спортивную и другие формы.

Все пострадавшие систематизированы по ведущему признаку тяжести травмы на четыре группы: I — ведущая тяжелая ЧМТ и нетяжелая скелетная травма;
II — ведущая тяжелая скелетная травма и легкая ЧМТ; III группа — тяжелая ЧМТ и тяжелая скелетная травма; IV группа — легкая ЧМТ и нетяжелая скелетная травма.

Результаты и обсуждение

В период 2001—2004 гг. общее число госпитализированных с ЧМТ составило 4 101, из них 3 267 с изолированными ЧМТ и 834 с СЧМСТ, что составило 20,3% случаев. Сравнительная динамика частоты изолированной и сочетанной скелетной черепно-мозговой травм в период наблюдения представлена в табл. 1. Как видно из табл. 1, в 2001 и 2003 гг. частота изолированной ЧМТ и СЧМсТ составила 78,8 и 21,2% соответственно, а в 2002 и 2004 гг. 80,1; 80,4 и 19,6; 19,9% соответственно. В среднем изолированной ЧМТ было 816,8 ± 312,6, что составило 79,5 ± 0,9, а СЧМСТ соответственно 208,5 ± 76,620 (5 ± 0,9), при этом наблюдается равномерный рост изолированной ЧМТ от 12,7 до 34,4%, с 13,4 до 32,7% соответственно.

Таблица 1

Частота случаев изолированной и сочетанной черепно-мозговой и скелетной травм в г. Ташкенте в 2001—2004 гг.

Год	Изолированная ЧМТ		СЧМСТ		Общее число	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
2001	416	78,8	112	21,2	528	100

2002	733	80,1	182	19,9	915	100	2003	995	78,8	267	21,2	1262	100

2004	1123	80,4	273	19,6	1396	100
Итого	3267	79,7	834	20,3	4101	100

Особое значение имеет удельный вес травмы. Частота изолированной ЧМТ на 1 тыс. взрослого населения в течение 4 лет наблюдения возросла с 0,27 до 0,73, частота СЧМСТ соответственно с 0,07 до 0,18. Соотношение изолированной ЧМТ и СЧМСТ в среднем составило 4 : 1 (табл. 2).

Одними из основных факторов, влияющих на частоту получения травм, являются возраст и пол человека. Из 834 пострадавших мужчин было 571 (68,5%), а женщин 263 (31,5%). Соотношение мужчин и женщин 2 : 1. Почти половина пострадавших (47,6%) приходится на возраст 21—40 лет и меньше всего приходится на возраст 15—20 лет (12,1%) и 60 лет и старше (12,9%). Из 834 пострадавших доминировали мужчины в возрасте 21—40 лет (54,5%), в остальных возрастных группах доминировали женщины. Причем в возрасте 15—20 лет женщин в 2 раза было больше, чем мужчин, а в возрасте старше 60 лет в 2,5 раза. Однако в возрасте 41—60 лет число мужчин и женщин было почти одинаковым — 27,1 и 27,8% соответственно.

В целом соотношение числа пострадавших мужчин и женщин с СЧМСТ среди лиц 15—20 лет составило примерно 1 : 2, в возрасте 21—40 лет 1,6 : 1, в возрасте 41—60 лет 1 : 1 и в возрасте старше 60 лет 2,5 : 1.

Таблица 2

Частота случаев изолированной и сочетанной черепно-мозговой травм в г. Ташкенте

Год	Изолированная ЧМТ		СЧМСТ	
	абс.	на 1 тыс.	абс.	на 1 тыс.
2001	416	0,27	112	0,07
2002	733	0,47	182	0,12
2003	995	0,64	267	0,17
2004	1123	0,73	273	0,18
$M \pm m$	816,8 ± 312,6	0,5 ± 0,2	208,5 ± 76,6	0,1 ± 0,0

Учитывая климатические особенности обследуемого региона, представляется важным изучение влияния фактора времени года на частоту возникновения сочетанной черепно-мозговой травмы. Наиболее неблагоприятным временем года оказались летние и осенние месяцы, когда было госпитализировано 54,3% пострадавших. Наименьшее число пострадавших поступило в клинику в весеннее время — 21,8% случаев. При раздельном анализе госпитализированных мужчин и женщин ситуация выглядит несколько иной. Из 571 мужчины наибольшее число (30,3%) получили СЧМСТ летом и осенью (27,3%), а меньше всего зимой и весной — 20,8 и 21,5% соответственно. Из 263 женщин наибольшее число получили СЧМСТ зимой — 30,4% и меньшее в остальные времена года — 22,4; 22,4 и 24,7% соответственно. Следует подчеркнуть, что достоверных различий не было (рис. 1).

Определенный интерес вызывает распределение пострадавших с СЧМСТ по времени года в возрастных группах. В подростково-юношеском возрасте наибольшее число пострадавших регистрируется в весенний период, составляя 32,7%, и меньше всего зимой — 16,8%. В возрасте 21—40 лет наибольшее число (31,2%) было в летний период и меньше всего весной — 18,4%. Лица среднего возраста (41—60 лет) подвергаются СЧМСТ во все времена года почти в равной степени: 62, 50, 60 и 56 пострадавших соответственно. Лица пожилого возраста получали СЧМСТ чаще осенью и зимой в равной степени — 28,7 и 27,8% и меньше всего летом — 19,4%.

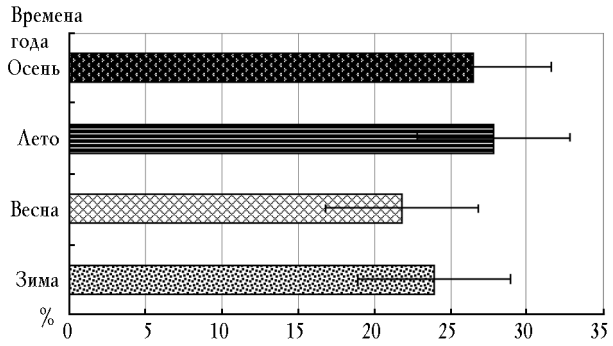

Рис. 1. Распределение пострадавших с СЧМСТ по временам года

В системе организации экстренной медицинской помощи особое значение и практический интерес представляет получение СЧМСТ в различное время суток в зависмости от пола. Первая волна пострадавших пришлась на период с 6 до 12 ч, составляя 26,7% случаев, т.е. четвертую часть суточного поступления. Вторая волна пострадавших наблюдалась в период с 13 до 18 ч и превосходила первую почти в 2

раза.

В последующие часы отмечено существенное снижение поступления пациентов с СЧМСТ: с 22 до 24 ч — 13,8% и с 0 до 6 ч — 8%.

При более детальном анализе выявлены особенности, отличающиеся от общей тенденции, обусловленные половыми отличиями. Динамика поступления мужчин совпадает с общей закономерностью. В то же время у женщин с СЧМСТ отмечено снижение числа госпитализированных на 3,3—3,9% в период 10—12, 19—21 и 22—24 ч по сравнению с мужчинами (рис. 2).

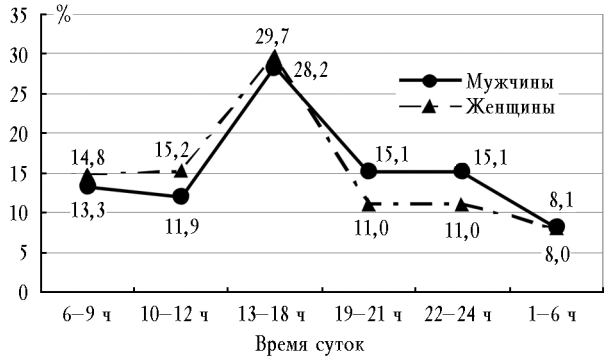

Рис. 2. Динамика поступления пострадавших за экстренной медицинской помощью в зависимости от времени суток и пола

Динамика почасовой госпитализации в течение суток наглядно представлена в табл. 3.

Таблица 3

Распределение поступления пострадавших с СЧМСТ по времени суток и возрасту

Возраст, лет	Время суток, ч											
	6—9		10—12		13—18		19—21		22—24		1—6	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
15—20	10	8,7	10	9,3	36	15,1	23	12,1	13	11,3	9	13,4
21—40	53	46,1	46	42,6	100	41,8	98	51,6	61	53,0	39	58,2
41—60	32	27,8	25	23,1	72	30,1	53	27,9	34	29,6	12	17,9
60 и старше	20	17,4	27	25,0	31	13,0	16	8,4	7	6,1	7	10,4
Итого	115	100,0	108	100,0	239	100,0	190	100,0	115	100,0	67	100,0

В ночные часы травматизм низкий во всех возрастах и уменьшается в утренние часы и со второй половины дня. Особенности течения СЧМСТ в зависимости от возраста и времени суток заключается в том, что лица молодого (21—40 лет) возраста поступали в РНЦЭМП в течение суток равномерно в разные часы, и число госпитализированных было высоким — от 42,6 до 58,2%. Второе место принадлежит лицам среднего возраста (41—60 лет), составляя 27,3% (228 человек) от общего числа пострадавших, причем наибольшее число их поступило в период с 13 до 24 ч. Такая же картина наблюдается в подростково-юношеском возрасте — им принадлежало третье место. Необычно ситуация выглядела с пострадавшими пожилого возраста (старше 60 лет), где чаще обращения за экстренной медицинской помощью начинались именно с 10—12 ч, составляя 25%.

Одним из определяющих параметров эпидемиологического исследования является динамическая оценка видов полученных травм, что позволяет сосредоточить внимание на основных направлениях профилактики. Результаты исследования показали, что частота СЧМСТ зависит от механизма травмы. Жители Ташкента чаще получали СЧМСТ при автодорожной, бытовой и умышленной травме. Основной контингент пострадавших — 488 человек, или 58,5%, госпитализировали в РНЦЭМП в результате дорожно-транспортных происшествий.

В структуре СЧМСТ автодорожная травма встречалась в 3 раза чаще, чем бытовая и умышленная, удельный вес которых составил 18,2 и 17,7% соответственно, и в 20—27 раз больше, чем производственная и спортивная травмы, которые занимали всего 2,9 и 2,2% соответственно от общего числа госпитализированных. Все перечисленные виды травм с одинаковой частотой наблюдались у пострадавших обоего пола.

За анализируемый период в г. Ташкенте отмечался рост всех видов травм, особенно автодорожной — от 14,1 до 30,9% и производственной — от 16,7 до 37,5% случаев. Бытовая травма выросла с 13,8 до 36,8%, а умышленная с 9,5 до 34,5%, однако в 2004 г. отмечена тенденция к некоторому

снижению бытовой — до 34,9%, умышленной — до 33,8%. Спортивный травматизм с 1 случая в 2002 г. вырос до 8 в 2004-м, что говорит о несоблюдении мер безопасности во время занятий спортом у спортсменов. Наиболее часто получали СЧСМТ при автодорожной травме, бытовой и умышленной лица в возрасте 21—60 лет (71,6%).

Изучение механизмов травм показало, что чаще всего при СЧМСТ возникали повреждения, где ведущими были тяжелые скелетные повреждения — 52,4%, равнолегкие повреждения составляли 24,3% и равнотяжелые повреждения — 15,5%. Меньше всего было пациентов с ведущей ТЧМТ — 7,8% случаев. Результаты клинических исследований помогли расценить тяжесть полученной травмы от разных видов травм. При всех видах СЧМСТ: бытовой, умышленной, автодорожной, производственной, спортивной — соотношения по тяжести были аналогичными. При бытовой травме ведущая тяжелая скелетная травма имела место в 54,6% случаев, равнолегкие повреждения в 24,3%, а в меньшинстве в качестве ведущих были равнотяжелые повреждения — 12,5 и ТЧМТ — 8,6% случаев. При умышленной травме ведущая тяжелая скелетная травма была в 43,9% случаев, равнолегкая — в 34,5%, равнотяжелая — в 16,2% и ТЧМТ — в 5,4%. Ведущей при автодорожной травме была тяжелая скелетная травма — 51,8% случаев, на втором месте равнолегкие повреждения — 23%, реже в качестве ведущей выступала равнотяжелая травма — 17 и ТЧМТ — 8,2%. При производственной травме в качестве ведущей превалировала тяжелая скелетная травма — 79,2%, на втором месте по преобладанию травмирующего фактора стоит ТЧМТ — 12,5% (3 случая), меньше всего ведущими были равнолегкие повреждения — 8,3% и не отмечено ни одного случая с равнотяжелыми повреждениями. В случаях спортивной травмы в качестве ведущей доминировала тяжелая скелетная травма — 88,9% случаев при отсутствии ТЧМТ.

Таблица 4

Распределение пострадавших с СЧМСТ по группам тяжести

Группа тяжести	Вид травмы												Всего	
	Бытовая		Умышленная		Автодорожная		Производственная		Спортивная		Неустановленная			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
I	13	8,6	8	5,4	40	8,2	3	12,5	0	0,0	1	25,0	65	7,8
II	83	54,6	65	43,9	253	51,8	19	79,2	16	88,9	1	25,0	437	52,4
III	19	12,5	24	16,2	83	17,0	0	0,0	1	5,6	2	50,0	129	15,5
IV	37	24,3	51	34,5	112	23,0	2	8,3	1	5,6	0	0,0	203	24,3
Итого	152	100,0	148	100,0	488	100,0	24	100,0	18	100,0	4	100,0	834	100,0

Дорожно-транспортные происшествия всегда в большинстве случаев приводили к тяжелым повреждениям, составляя от 55,2 до 64,3% случаев в I, II, III группах. Равнолегкие повреждения возникали чаще при умышленной травме — 34,5% случаев и в результате дорожно-транспортных происшествий — 23% случая. Доля равнотяжелых повреждений при автодорожной травме составила 27,6% случаев (табл. 4). Равнолегкие травмы выявлены в 24,3% случаев.

Выводы

1. В 2001—2004 гг. в Ташкенте на фоне равномерного роста ЧМТ в целом отмечается ежегодный рост и СЧМСТ на 4,8%. Жители Ташкента чаще получали СЧМСТ в трудоспособном возрасте — 21—60 лет, что составило 74,9% госпитализированных, причем мужчины доминировали в возрасте 21—40 лет.

2. Наиболее травмоопасным временем года для лиц подростково-юношеского возраста (15—20 лет) являлся весенний, для молодого возраста (21—40 лет) — летний, для среднего возраста (41—60 лет) — все времена года и для пожилого возраста (старше 60 лет) — зимнее и осеннее время года. У лиц пожилого возраста (старше 60 лет) отмечена четкая тенденция увеличения числа травм в зависимости от времени года с наибольшим числом в осенние месяцы.

3. Имеется четкая динамика поступления пострадавших в различное время суток. Начало обращений за экстренной медицинской помощью всех пострадавших приходится на 6 ч и резкий рост отмечался в подростково-юношеском возрасте. Массовые поступления постра-

давших зарегистрированы в период с 13 до 18 ч, составляя 28,7% случаев, а наименьшее — до 8% — с 0 до 6 ч.

4. Автодорожная травма остается основной причиной возникновения СЧМСТ в Ташкенте во всех периодах наблюдения. Второе место занимают бытовая и умышленная травмы. Отмечается прогрессивный рост СЧМСТ на производстве и в спортивных учреждениях.

5. Во всех видах СЧМСТ чаще всего ведущими были тяжелые скелетные повреждения, а меньше всего ТЧМТ.

Литература

1. *Агаджанян В.В., Пронских А.А., Фёдоров Ю.С.* Лечение больных с политравмой: задачи и проблемы // Актуальные проблемы здравоохранения Сибири. Ленинск-Кузнецкий, 1998. С. 4—5.
2. *Корлэтяну М.А., Бецишор В.К., Бурунсус В.Д.* Тяжелые сочетанные черепно-мозговые травмы и повреждения опорно-двигательной системы. Минск; Кишинев: «Штиница», 1990. 167 с.
3. *Лебедев В.В., Голиков П.П., Сувалян А.Г и др.* Клинические предпосылки к раннему остеосинтезу при черепно-мозговой травме, сочетанной с травмой конечностей //Нейрохирургия. 1999. № 1. С. 19—25.
4. *Лебедев В.В., Охотский В.П., Каншин Н.Н.* Неотложная помощь при сочетанных травматических повреждениях. М.: Медицина, 1980. С. 184.
5. *Луцик А.А., Шевелев И.Н., Перльмутер О.А. и др.* Рекомендательный протокол диагностики и лечения острой позвоночно-спинномозговой травмы. М., 2006. 26 с.
6. *Оглезнев К.Я., Станкевич П.В.* Особенности черепно-мозговой травмы у пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий // Вопросы нейрохирургии. 2001. № 3 С. 2—6.
7. *Пожарский В.Ф.* Политравмы опорно-двигательной системы и их лечение на этапах медицинской эвакуации. М.: Медицина, 1989. 254 с.
8. *Соколов В.А., Бялик Е.И., Шарипов И.А и др.* Схема прогнозирования исходов при сочетанном повреждении опорно-двигательного аппарата и головного мозга на раннем госпитальном этапе // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н.Н. Пирогова. № 2. 1997. С. 7—12.
9. *Фраерман А.П., Лихтерман Л.Б., Лебедев В.В. и др.* Клиническая классификация сочетанной черепно-мозговой травмы: Метод. рекомендации. М., 1989. С. 7.
10. *Цыбуляк Г.Н.* Лечение тяжелых и сочетанных повреждений. СПб.: Гиппократ, 1995. 432 с.
11. *Faist E., Baue A.E., Dittmer H. et al.* Multiple organ failure in polytrauma patients // J. Trauma. 1983. V. 23 (9). P. 775—787.
12. *Hofman D., Adams H.A., Stuhmeirer B.G.* // Acta Chir. Austr. 1992. Bd. 24. № 5 (6). S. 296—300.
13. *Leo M.* Management of polytraumatized patients // Abstracts of 19th World Congress of SICOT. Soul. Korea, 1993. P. 531.
14. *Palmer S., Bader M.K., Qureshi A. et al.* The impact on outcomes in a community hospital setting of using the AANS traumatic brain injury guidelines // Americans Associations for Neurologic Surgeons. Mission Hospital Regional Medical Center, Mission Viejo, California, USA. 1979.