



УДК: 616.714.1-001.5

Е.К. Дюсембеков<sup>1</sup>, Г.Ж. Аханов<sup>1</sup>, А.Н. Нурбакыт<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Казахстанский медицинский университет непрерывного образования, г. Алматы, Казахстан

<sup>2</sup>Казахстанский национальный медицинский университет им С.Д. Асфендиярова,  
г. Алматы, Казахстан

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТИ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ, ПОЛУЧЕННОЙ В 1991 г. и в 2015 г. в г. АЛМАТЫ

**Цель исследования** – изучение факторов, способствующих получению черепно-мозговой травмы, на основании сравнительного анализа пострадавших в 1991 г. и в 2015 г.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования явились статистические данные диссертационной работы проф. С.К. Акшулакова и клинические истории болезни нейрохирургического отделения Больницы скорой неотложной помощи (БСНП) стационарных больных и пациентов, получивших амбулаторную помощь в приемном покое БСНП с острой черепно-мозговой травмой в 2015 г.

**Заключение.** Клинико-эпидемиологическая характеристика черепно-мозговой травмы в 2015 г. отличается от 1991 г. Во-первых, увеличилось абсолютное число ЧМТ в несколько раз. Во-вторых, женщины преобладают над мужчинами на 20,4 %.

Увеличилась частота встречаемости ЧМТ среди взрослого населения г. Алматы.

Выявлены изменения и в механизмах травмы. Увеличилось абсолютное число респондентов с бытовой травмой и травмой полученной в ДТП почти в 2 раза. Отмечается резкое снижение производственной травмы, но значительно увеличилось количество спортивных травм.

**Ключевые слова:** черепно-мозговая травма (ЧМТ), травма головы, эпидемиология.

### Актуальность.

Последнее исследование по изучению черепно-мозговой травмы в г. Алматы проведено в 1991 г. Акшулаковым С.К. [1, 2]. В исследовании указывается, что частота черепно-мозговых травм (ЧМТ) будет увеличиваться на 2% в год, при этом установлено, что чаще всего распространенной формой легкой нейротравмы является сотрясение головного мозга (СГМ), составляющее до 70% всех ЧМТ.

По данным Коновалова А.Н. около 80% всех госпитализированных по поводу нейротравмы – это пострадавшие с СГМ [3].

Травматизм, прежде всего черепно-мозговая травма, стал актуальной проблемой не только здравоохранения, но и любой общественной системы в целом (А.Н. Коновалов, Л.Б. Лихтерман, А.А. Потапов (1998); В.В. Лебедев, В.В. Крылов (2000); M.R. Bullock (2000)). В США затраты только на первичное лечение в госпиталях пострадавшего с тяжелой ЧМТ превышают 150 тыс. долларов. С учетом реабилитации и других необходимых социальных затрат ежегодные расходы в течение 5-10 лет на одного больного с последствиями тяжелой ЧМТ достигают 2 млн. долларов [1, 2]. Че-

репно-мозговые травмы, полученные в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП), остаются основной причиной смертности и инвалидизации людей молодого и среднего трудоспособного возраста [4-8]. Это объясняется современными темпами насыщаемостью транспортом и увеличением скорости их движения. Например, в Восточном Китае основными причинами ЧМТ явились дорожно-транспортные происшествия (60,9%), депрессия (13,4%), падения (13,1%) [9]. В странах Европы проведенный метаанализ показал, что основными причинами ЧМТ явились падения, затем дорожно-транспортные происшествия [10].

По данным Турапова А.А. и соавт. сочетанная ЧМТ и скелетная травма при ДТП в г. Ташкент более чем в половине случаев получена в состоянии алкогольного опьянения. Большая часть внечерепных повреждений приехала на пешеходов – 136 (66,3%) случаев. Число пострадавших в ДТП пассажиров и водителей в совокупности было в 2 раза меньше, чем пешеходов, составляя 27 (15,4%) и 32 (18,3%) случая соответственно

**Цель исследования** — изучение факторов, способствующих получению черепно-мозговой

травмы, на основании сравнительного анализа пострадавших в 1991 г. и в 2015 г.

**Материалы и методы.** Материалом для исследования явились статистические данные диссертационной работы проф. С.К. Акшулакова (в частности по Алмалинскому и Медеускому районам) и клинические истории болезни нейрохирургического отделения БСНП стационарных больных и пациентов, получивших амбулаторную помощь в приемном покое БСНП с острой черепно-мозговой травмой в 2015 г. Проанализированы случаи за 2015 г. по Алмалинскому и Медеускому районам: 623 стационарных и 3124 – амбулаторных. В Алмалинском районе проживает 200 408 человек, в Медеуском – 181 085 человек. 78,9 % населения это люди старше 15 лет. Таким образом, расчет шел на 300 997 человек взрослого населения. Проведен сравнительный анализ клинико-эпидемиологических показателей больных с ЧМТ с разницей 24 года.

#### Результаты и обсуждение.

Всего исследовано 3747 случаев обращения с изолированной острой черепно-мозговой травмой. В 1991 г. 705 больных с острой черепно-мозговой травмой Алмалинского и Медеуского районов города Алматы.

Из рисунка 1 видно, что женщины, получившие ЧМТ, преобладают над мужчинами, 60,2 % и 39,8 % соответственно. Возможно, это связано с тем, что женщины чаще стали объектом уличных грабежей, а также женщины более ответственно подходят к состоянию своего здоровья.

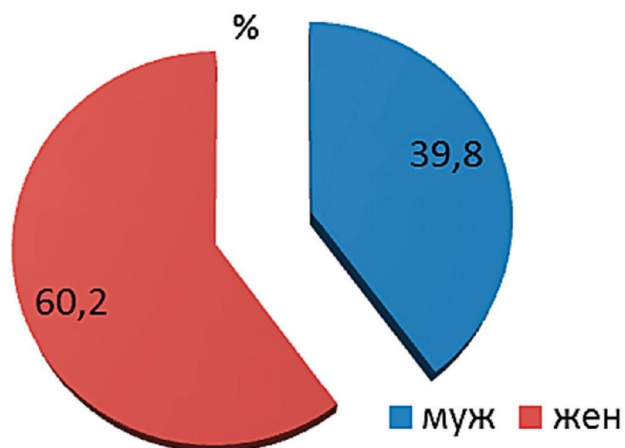


Рисунок 1 – Распределение по полу

Исследования, проведенные проф. С.К. Акшулаковым, показали, что частота встречаемости ЧМТ у мужчин и женщин 3,8 и 1,2 на 1000 взрослого населения. Общий показатель встречаемости 2,4 случая на 1000 взрослого населения. Наши исследования показали значительный рост острой травмы головы (в т.ч. поверхностной травмы головы) в 2015 г. - 12.5 случаев на 1000 взрослого населения. При этом частота госпитализации – 2,1 случаев на 1000 взрослого населения. Если учитывать, что в исследованиях 1991 принимались во внимание только черепно-мозговые травмы (СГМ, УГМ, ДАП), то частота встречаемости по данным нозологиям в 2015 г. составляет 5,6 случая на 1000 взрослого населения.

Из рисунка 2 видно, что процентное отношение больных с ЧМТ, обслуженных амбулаторно, превышает стационарных.

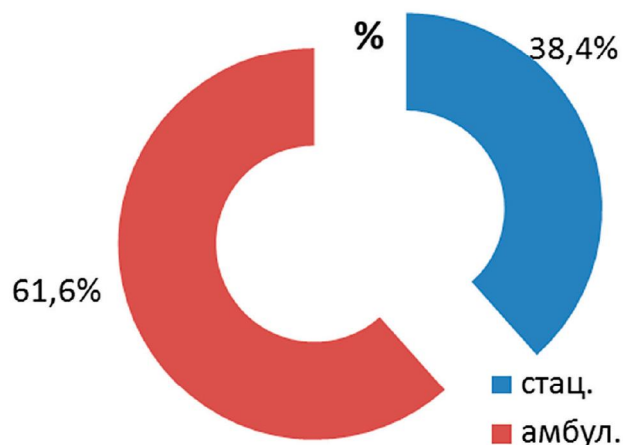


Рисунок 2 – Отношение стационарных больных к амбулаторно обслуженным с черепно-мозговой травмой

В таблице 1 показано, что большинство пострадавших это с поверхностной травмой головы. Больные с сотрясением головного мозга направленные на амбулаторное лечение превышают стационарных более чем в 2 раза. Такие данные представлены БСНП, обслуживающей Алмалинский и Медеуский районы.

На рисунке 3 определяются механизмы травм головы. Бытовые травмы нами разделены на несколько подгрупп: избиение, падение с высоты собствен-

Таблица 1  
Соотношение изолированной травмы головы у стационарных и амбулаторных больных в 2015 г.

Показатели	Амбул.		Стац.	
	Абс.	%	Абс.	%
Травма головы	2055	65,8	11	1,8
СГМ	1055	33,8	500	80,3
УГМ со сдавливанием	5	0,2	15	2,4
УГМ без сдавливания	8	0,3	92	14,8
ДАП	0	0	3	0,5
Огнестрельная	1	0	2	0,3
Всего	3124	100	623	100

ного роста, высотные травмы, семейно-бытовые конфликты между супругами, несчастный случай в виде падения на голову твердых предметов (лед с крыш, обломанных деревьев). Самая частая причина острой ЧМТ являются падения на голову с высоты роста. Очень настораживает криминогенная обстановка в г. Алматы и дорожно-транспортные происшествия. Семейный конфликт и спортивные травмы приблизительно по 5-6 %.

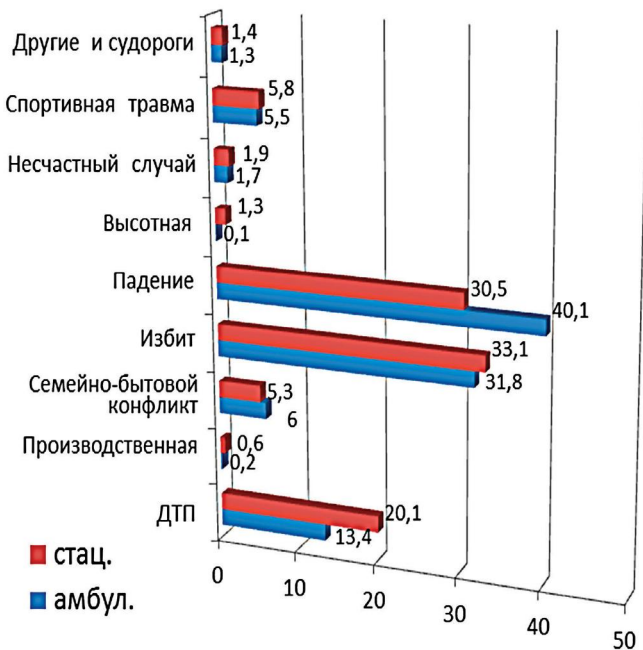


Рисунок 3 – Механизм изолированной травмы головы

Можно провести сравнение механизмов изолированной травмы головы в 1991 г. и 2015 г. на таблице 2. Из таблицы видно, что бытовые травмы увеличились на 7,2 %. Травмы, полученные в ре-

зультате ДТП остались на прежних позициях. Изменились только абсолютные показатели. Резкое снижение производственных травм, возможно за счет снижения производства, а возможно за счет улучшения условий труда. Отмечается увеличение количества спортивных травм.

Таблица 2  
Механизмы травмы головы в 1991 г. и 2015 г.

Показатели	1991 г.		2015 г.	
	Абс.	%	Абс.	%
Механизм травмы				
Бытовая	504	71	2936	78,2
ДТП	101	14,3	545	14,5
Производственная	76	10,8	10	0,6
Спортивная	8	1,1	207	5,5
Прочие	16	2,4	49	1,2
всего	705	100	3747	100

На рисунке 4 показано распределение пациентов с черепно-мозговой травмой в зависимости от занятости. Высокий процент пострадавших с черепно-мозговой травмой среди больных – это безработные. Очень малое количество пациентов с высшими техническими специальностями. Скорее всего, потому, что эти специальности в начале 2000 гг. остались невостребованными, и сейчас происходит большой провал и дефицит людей с данной специальностью. К группе смежных работников отнесены пациенты со средним образованием, частных фирм и работников в сфере обслуживания.

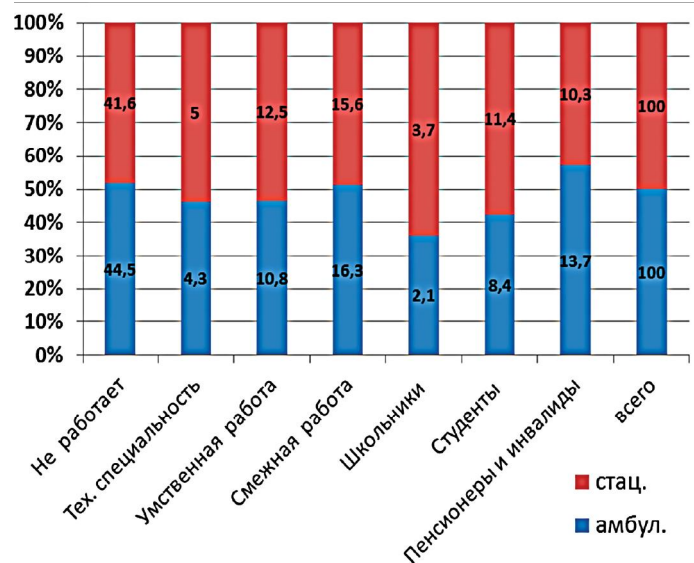


Рисунок 4 – Распределение респондентов от вида деятельности

Нами использована нынешняя классификация возрастов ВОЗ. Из таблицы 3 видно, что преобладающее большинство больных с изолированной черепно-мозговой травмой приходится на молодой возраст (18-44 лет) - 66-68%. Далее на 2-ом месте - средний возраст (45-59 лет). На их долю приходится от 14 до 17%.

Таблица 3  
Распределение респондентов Алмалинского и Медеуского районов по возрастам 2015 г.

Возраст	Амбул.		Стац.	
	Абс.	%	Абс.	%
15-17	113	3,6	40	6,4
18-44	2132	68,2	411	66,0
45-59	449	14,4	104	16,7
60-74	265	8,5	43	6,9
75-90	149	4,8	21	3,4
Старше 90	16	0,5	4	0,6
Всего	3124	100	623	100

Таблица 4  
Распределение респондентов по возрастам г. Алматы в 1991 г.

Возраст/лет	Абсолют.	%
15-19	128	18
20-29	215	30,5
30-39	165	23,5
40-49	85	12,1
50-59	55	7,8
60-69	38	5,4
70+	19	2,7
всего	705	100

Таким образом, наиболее работоспособный возраст подвержен черепно-мозговым травмам. В 1991 г. в работе проф. Акшулакова С.К. использована классификация возрастов по десятилетиям (табл. 4).

Если учитывать наиболее работоспособный возраст пациентов от 20 до 59 лет, то доля составит 73,9 % (в 1991 г.), против 82,7 % молодого и среднего возраста (в 2015 г.). То есть, идет повышение травматизма наиболее работоспособного возраста приблизительно на 9%.

### Заключение

Таким образом, клинико-эпидемиологическая характеристика черепно-мозговой травмы в 2015 г. отличается от 1991 г. Во-первых, увеличилось абсолютное число ЧМТ в несколько раз. Во-вторых, женщины преобладают над мужчинами на 20,4 %.

Частота встречаемости внутричерепных травм (сотрясения, ушибы мозга) увеличилась с 2,4 на 5,6 на 1000 взрослого населения. Если сюда отнести и поверхностные травмы головы, то частота встречаемости увеличивается до 12,5 на 1000 взрослого населения.

Выявлены изменения и в механизмах травмы. Увеличилось абсолютное число респондентов с бытовой травмой и травмой полученной в ДТП почти в 2 раза (табл. 2). Резко снизились производственные травмы, но значительно увеличилось количество спортивных травм.

Увеличилась доля ЧМТ у наиболее работоспособного возраста с 73,9 (в 1991 г.) до 82,7 % (в 2015 г.)

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Акшулаков С.К. Клинико-эпидемиологическое исследование острой черепно-мозговой травмы и её последствий в Республике Казахстан (на модели г.Алматы) // Диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.00.28 – Нейрохирургия. – Москва, 1996.

2. Акшулаков С.К., Непомнящий В.П. Актуальные вопросы изучения эпидемиологии острого черепно-мозгового травматизма и его последствий в Республике Казахстан //Здра-воохр. Казах. – 1993. – №3. – С. 31-33.

3. Коновалов А.Н., Лихтерман Л.Б. Основные итоги отраслевой научно-технической программы С.09 «Травма центральной нервной системы» // Материалы Всесоюзн. конф. нейрохирургов (29 сентября-1 октября 1991 г.). – Одесса. – С. 3-7

4. Гаджимурадов Ф.И. Лечение последствий тяжелой черепно-мозговой травмы длительной интракаротидной инфузией лекарственных препаратов // Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.00.28 – Нейрохирургия. – Санкт-Петербург, 2005.

5. Puras Y. Clinical symptoms and outcomes



after multiple brain injury // Abstracts international conference ICRAN-2010 Neurotrauma: basic and applied aspects, St. Petersburg, Russia, 29 June-1 July, 2010. – P.100.

6. Пурас Ю.В., Талыпов А.Э., Шарифуллин Ф.А., Годков М.А., Крылов В.В. Исследование уровня протеина S-100 beta у пострадавших с ушибами головного мозга легкой степени тяжести // Поленовские чтения: материалы IX всерос. науч.-практ. конф. - СПб.: Человек и его здоровье, 2010. – С. 78.

7. Николаев А.Г., Талыпов А.Э., Пурас Ю.В. Возраст как фактор риска в хирургии множественных повреждений мозга // Поленовские чтения: материалы IX всерос. науч.-практ. конф. - СПб.: Человек и его здоровье, 2010. – С. 64-65.

8. Пурас Ю.В. Талыпов А.Э., Крылов В.В. Летальность у пострадавших с тяжелой сочетанной черепно-мозговой травмой // Нейрохирургия. – 2010. – №1. – С. 31-39.

9. Wu X., Hu J., Zhuo L., Fu C., Hui G., Wang Y., Yang W., Teng L., Lu S., Xu G. Epidemiology of traumatic brain injury in eastern China, 2004: a prospective large case study // J Trauma. – 2008. – Vol. 64(5). – P. 1313-9.

10. Peeters W., van den Brande R., Polinder S., Brazinova A., Steyerberg E.W., Lingsma H.F., Maas A.I. Epidemiology of traumatic brain injury in Europe // Acta Neurochir (Wien). - 2015 Oct. – Vol. 157(10). – P. 1683-96.

### ТҮЙІНДЕМЕ

Г.Ж. Аханов<sup>1</sup>, Е.К. Дюсембеков<sup>1</sup>, А.Н. Нурбакыт<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Қазақ медициналық үздіксіз білім беру университеті, Алматы қ., Қазақстан

<sup>2</sup>С.Ж. Асфендияров атындағы қазақ ұлттық медициналық университеті, Алматы қ., Қазақстан

## **АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ БОЙЫНША 1991 ЖӘНЕ 2015 ЖЫЛДАРДАҒЫ БАС-МИ ЖАРАҚАТТАРЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ**

**Зерттеудің мақсаты** – 1991 ж. және 2015 ж. бас-ми жарақаттарының ерекшеліктерін салыстыру ақпараттары негізінде, бас-ми жарақаттарын алуға әсер ететін ықпалдарды анықтау.

**Материалдар және әдістер.** Материал ретінде профессор С.К. Акшулаковтың диссертациялық жұмысының статистикалық мәліметтері және Алматы қаласының Жедел шұғыл көмек көрсету ауруханасында (ЖШҚКА) 2015 жылы нейрохирургия бөлімшесінде жедел бас-ми жарақаттарымен жатқан науқастардың клиникалық сырқатнамалары, сонымен қатар қабылдау бөлімшесінде амбулаторлық көмек көрсетілген науқастардың мәліметтері алынды.

**Қорытынды.** 2015 жылғы бас-ми жарақаттары клиникалық, эпидемиологиялық сипатамасына қа-

рай 1991 жылғы бас-ми жарақаттарынан ерекшеленеді. Біріншіден, бас-ми жарақаттары бірнеше есе артқан. Екіншіден, әйелдердің жарақаты ерлерге қарағанда 20,4 % басым түскен.

Алматы қаласы бойынша ересек тұрғындардың арасында бас-ми жарақатының кездесу жиілігі жоғарылаған.

Жарақаттарға әсер етуші себептердің өзгерістері де анықталды. Жол-көлік оқиғаларынан және тұрмыстық жағдайда жарақат алған респонденттердің саны екі есеге артқан. Кәсіптік жарақаттардың саны күрт төмендеген, алайда спорттық жарақаттардың саны айтарлықтай өскен.

**Негізгі сөздер:** бас-ми жарақаттары (БМЖ), бастың жарақаты, эпидемиология.



### SUMMARY

*E.K. Dyusembekov<sup>1</sup>, G.Zh. Akhanov<sup>1</sup>, A.N. Nurbakyt<sup>2</sup>*

*<sup>1</sup>Kazakh Medical University of Continuous Education, Almaty, Republic of Kazakhstan*

*<sup>2</sup>Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Republic of Kazakhstan*

## **COMPARATIVE ANALYSIS OF THE FEATURES OF CRANIOCEREBRAL TRAUMA, RECEIVED IN 1991 AND IN 2015 IN ALMATY**

**The objective of the research** is to investigate the factors promoting receiving a craniocerebral trauma on the basis of the comparative analysis of injured people in 1991 and in 2015.

**Materials and methods.** Material for a research were statistical data of dissertation work of Prof. S.K. Akshulakov and the clinical case histories of neurosurgical unit of Almaty Hospital of Emergency Aid of inpatients and patients which received an ambulatory care in the accident ward with an acute craniocerebral trauma in 2015.

**Conclusion.** Thus, the clinic-epidemiological characteristic of a craniocerebral trauma in 2015

differs from 1991. First, the absolute number of craniocerebral injuries was enlarged several times. Secondly, women prevail over men for 20,4%.

Frequency of occurrence of craniocerebral injuries among adult population of Almaty was increased.

Also changes in trauma mechanisms are revealed. The absolute number of respondents with a home accident and traumatized in road accident was increased almost twice. Sharp diminishing of an industry injury, but was considerably enlarged the quantity of sports injuries.

**Keywords:** craniocerebral trauma (CT), head injury, epidemiology.