

УДК 616.831-001+617.51-001

Победенный А.Л.

Распространенность и структура черепно-мозговой травмы в крупном промышленном регионе

Луганский государственный медицинский университет,
Луганская областная клиническая больница

Вступление. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является одной из наиболее важных и актуальных проблем современной медицины и нейрохирургии. Частота травматического повреждения черепа составляет 30–40% в структуре травмы. По показателям летальности и инвалидизации пациентов трудоспособного возраста, преимущественно мужчин в возрасте от 20 до 40 лет, ЧМТ занимает первое место [1]. По данным ВОЗ, ежегодно в мире ЧМТ возникает более чем у 10 млн. пострадавших, из них 200–300 тыс. умирают. В Германии травматизм центральной нервной системы составляет приблизительно 10 000 случаев в год [2]. В США ЧМТ выявляют примерно у 95 из 100 000 жителей ежегодно, в том числе достаточно тяжелую, требующую госпитализации или фатальную [3]. В Украине частота ЧМТ, по данным литературы, ежегодно составляет в разных регионах от 1,8–2,2 [4] до 6 [5], в среднем, 4–4,2 на 1000 населения, 30–50% пострадавших с тяжелой ЧМТ умирают. В развитых странах в последние 20–30 лет частота смерти от тяжелой ЧМТ значительно уменьшилась. Так, в США смертность от ЧМТ составляет 1,8–2,2 на 10 000 населения в год. В Украине от ЧМТ ежегодно умирают 10–11 тыс. пострадавших, т.е. смертность составляет 2,4 на 10 000 населения в год. В среднем 59% пострадавших умирают на догоспитальном этапе, 41% — в стационаре [1]. Однако у пострадавших, которые выжили, полное функциональное восстановление наблюдают очень редко [6]. В общей структуре первичной инвалидности взрослого населения ЧМТ составляет 1,3–1,8%, в структуре посттравматической первичной инвалидности взрослого населения — 44%, или 3,6 на 10 000 населения ежегодно. В общей структуре инвалидности последствия ЧМТ составляют 25–30%, причем, инвалидность I и II групп — 64% [7]. Показатели смертности и инвалидности в связи с ЧМТ с учетом среднестатистического возраста пострадавших обуславливают чрезвычайную актуальность качества обследования, оказания специализированной помощи и полноты реабилитации [8], тем более, что в некоторых регионах частота ЧМТ увеличивается на 8% в год [5]. Наряду со значительным превышением смертности над рождаемостью, характерным для Донецкого региона Украины, увеличение частоты возникновения и неблагоприятного исхода ЧМТ усугубляет демографическую ситуацию [9].

Луганская область является мощным промышленным регионом Донбасса. На территории области расположены предприятия угольной, энергетической, металлургической, химической и нефтехимической промышленности. Область имеет разветвленную транспортную сеть со значительной нагрузкой движущимися легковым и грузовым автотранспортом.

Некоторые города областного подчинения не имеют объездных дорог, и транзитный автотранспорт движется по центральным улицам городов, увеличивая вероятность возникновения дорожно-транспортных происшествий (ДТП) с ЧМТ. Их частота увеличивается и за счет значительного количества скутеров на дорогах, водители которых часто пребывают в состоянии алкогольного опьянения.

Цель работы: проанализировать структуру, клинические особенности и исход ЧМТ на примере данных нейротравматологического отделения Луганской областной клинической больницы, областного Координационного центра Главного управления здравоохранения Луганской областной государственной администрации.

Исследование проведено в соответствии с общим планом научно-исследовательских работ (НИР) Луганского государственного медицинского университета.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты деятельности нейрохирургических отделений Института нейрохирургии им. акад. А.П. Ромоданова НАМН Украины (г. Киев), областного Координационного центра Главного управления здравоохранения Луганской областной госадминистрации, нейротравматологического отделения Луганской областной клинической больницы и истории болезни пациентов с ЧМТ за период 2005–2010 гг., амбулаторные карты больных, находившихся под наблюдением после ЧМТ разной тяжести. Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием современных компьютерных лицензионных программ „Microsoft Excel” и „Statistica”.

Результаты и их обсуждение. По сводным данным Института, число пострадавших в Украине за период 1997–2008 гг. имело тенденцию к увеличению. Так, в 1997 г. общее число пострадавших с ЧМТ в стране составляло 41 379 с отчетливой тенденцией к увеличению в 1997–2004 гг. Наибольшее число пострадавших с ЧМТ отмечено в 2004 г. — 52 222 с незначительными колебаниями в последующие 2 года и наметившимся снижением в 2008 г. — 47 655. Наблюдался и увеличение числа оперативных вмешательств по поводу ЧМТ, что свидетельствовало о повышении ее тяжести. Динамика показателей выполненных нейрохирургических оперативных вмешательств в Украине к общему числу пострадавших с ЧМТ представлена на **рис. 1**. Как видно, этот показатель составлял в 1997 г. 32,5%, самым высоким был в 2007 г. — 37,6%.

Об увеличении тяжести ЧМТ и сложности операций свидетельствовала динамика послеоперационной летальности. Этот показатель составлял в период 2002–2008 гг. 9,5–9,3% (**рис. 2**).

В Луганской области основные показатели распространности и структуры ЧМТ имели сходные тенденции. Динамика распространности ЧМТ в Луганской области в период 2003–2009 гг. представлена на **рис. 3**.

Как видно, число пострадавших в 2003–2006 гг. существенно не изменялось, достигло пика в 2007 г. и несколько снизилось — в 2009 г. ДТП было причиной возникновения ЧМТ у 9,67 пострадавших на

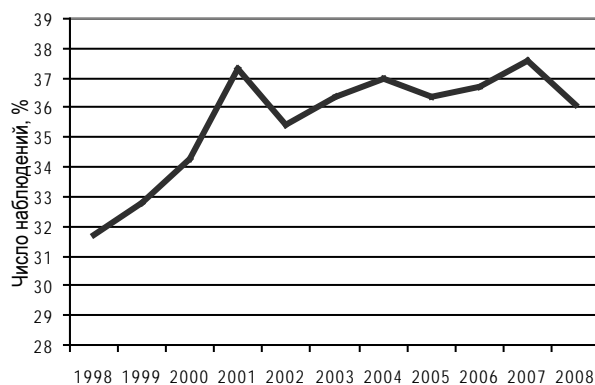


Рис. 1. Динамика частоты выполнения оперативных вмешательств в Украине к общему числу пострадавших с ЧМТ в период 1997–2007 гг.

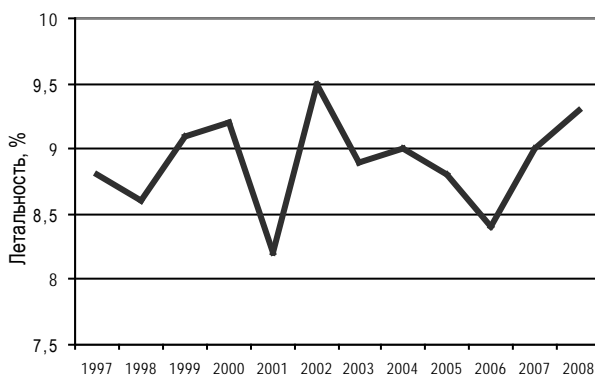


Рис. 2. Динамика послеоперационной летальности в Украине за период 1997–2008 гг.

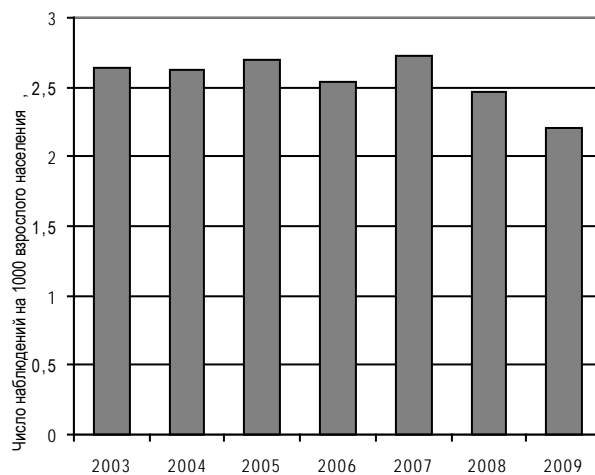


Рис. 3. Динамика распространности ЧМТ в Луганской области за период 2003–2009 гг.

100 000 населения в 2003 г. Начиная с 2004 г., частота ДТП увеличилась до 18,91 на 100 000 населения, в 2009 г. — несколько снизилась — до 13,52 на 100 000 населения. При этом частота ДТП по сравнению с ЧМТ, возникшей в бытовых условиях, составляла 4,56% с тенденцией к уменьшению почти в 2 раза в 2008–2009 гг. (9,93–8,19%). Однако именно в результате ДТП наиболее часто возникает ЧМТ средней тяжести или тяжелая, что является наиболее частой причиной госпитализации пострадавших в специализированное отделение.

С учетом развитого промышленного потенциала в Луганской области одной из причин ЧМТ является производственная травма (**рис. 4**), при этом частота промышленной травмы в 45–55 раз превышает частоту сельскохозяйственной.

Специализированную помощь пострадавшим с ЧМТ в Луганской области сегодня оказывает нейротравматологическое отделение Луганской областной клинической больницы, куда в соответствии с действующими Протоколами оказания специализированной нейрохирургической помощи, а также Информационным письмом Главного управления здравоохранения Луганской области госпитализируют больных из всех городов и районов области. Динамика числа леченых пострадавших с ЧМТ в нейротравматологическом отделении, удельного веса оперированных больных отражает общие тенденции в стране и мире [2, 6, 10]. Так, из всех госпитализированных по поводу ЧМТ число пострадавших с ее тяжелыми формами составляло в разные годы 46–53,8%, в среднем ($48,4 \pm 3,1\%$), с легкой формой — 54,8–47,2, в среднем ($51,6 \pm 5,2\%$). Число пострадавших с ЧМТ тяжелой и средней тяжести, которых лечили в отделении, за последние 5 лет увеличилось с 375 — в 2005 г. до 490 — в 2008 г. и 466 — в 2009 г.

При легкой ЧМТ необходимость выполнения оперативного вмешательства возникла у ($6,8 \pm 0,4\%$) пострадавших, при ЧМТ средней тяжести — у 10,6%, с тяжелой ЧМТ — у ($82,6 \pm 2,9\%$).

При тяжелой ЧМТ переломы костей черепа выявлены у ($33,8 \pm 2,9\%$) пострадавших, гематомы разной локализации — у ($24,2 \pm 2,3\%$), ушибы головного мозга (ГМ) III степени — у ($13,1 \pm 0,9\%$), сочетанная ЧМТ

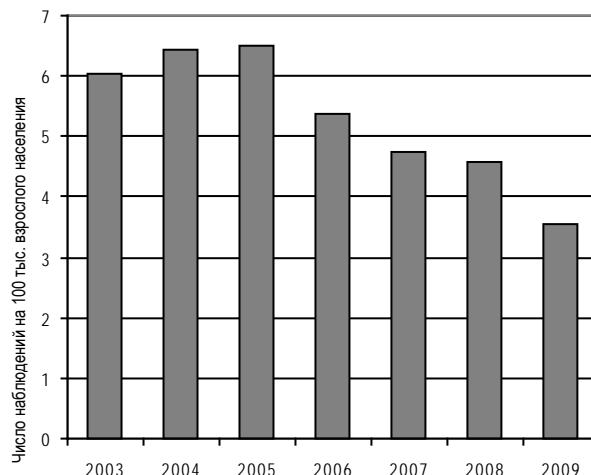


Рис. 4. Динамика производственной ЧМТ в Луганской области

— у $(28,8 \pm 1,9)\%$. Эпидуральная гематома выявлена в среднем у 19% больных, субдуральная — у 54%, внутримозговая — у 23,8%, внутрижелудочковая — у 3,2%. Для лечения гематом оперативное вмешательство произведено $(68,3 \pm 4,8)\%$ больным.

Число оперированных больных по поводу ЧМТ составляло в среднем $(38,3 \pm 1,3)\%$, что несколько выше среднего показателя по стране и может быть объяснено большей сложностью ЧМТ в условиях производственного и транспортного потенциала области. Наибольшее число оперированных к общему числу пострадавших с ЧМТ средней тяжести и тяжелой отмечено в 2008 г. (47,8%), его динамика совпадает с аналитическими выводами М.Е. Поліщука и соавторов [5] и обусловлена увеличением количества автотранспортных средств, особенно мотоциклов и скутеров, на дорогах области и увеличением распространенности и тяжести ЧМТ в Луганской области как в развитом промышленном регионе. Увеличение частоты возникновения ЧМТ среди молодых лиц отмечено и в других странах Европы [11].

Среди пострадавших, госпитализированных в нейротравматологическое отделение, преобладали мужчины, соотношение мужчин и женщин с ЧМТ в среднем 4:1 (рис. 5), в возрасте от 18 до 60 лет. Соотношение мужчин и женщин с ЧМТ, по данным нейротравматологического отделения, несколько больше, чем по данным других исследователей [9], что, вероятно, обусловлено госпитализацией в отделение пострадавших с ЧМТ средней тяжести и тяжелой. Пострадавших в возрасте старше 60 лет было 4,2%, 24,3% пострадавших с ЧМТ госпитализированы в состоянии алкогольного опьянения.

При ЧМТ ушиб ГМ I степени отмечен у 13,1% пострадавших, II степени — у 8,3%, III степени — у 3,6% (рис. 6), из них оперированы соответственно 22,6, 34,2 и 52,9% (рис. 7).

По мере увеличения степени тяжести ЧМТ — ушиба ГМ увеличивается и потребность выполнения оперативного вмешательства.

Наиболее частой причиной госпитализации пострадавших с ЧМТ было ДТП — в 21,2% наблюдений, криминальная травма — в 28,7%, прочие причины — в 48,4%. На долю шахтной травмы приходится 1,2% всех видов ЧМТ, на другие виды производственной травмы — 0,5%. О частоте и сложности ЧМТ свидетельствует частота выполнения хирургических вмешательств в отделении, которая за последние 5 лет значительно увеличилась и составляет $(39,1 \pm 2,5)\%$. При этом частота выполнения неотложных операций также увеличилась с 84,3% — в 2007 г. до 90,6% — в 2009 г. Одной из причин такого увеличения стало улучшение качества диагностики ЧМТ благодаря использованию современных методов — компьютерной и магниторезонансной томографии, а также четкое соблюдение врачами области Протоколов оказания нейрохирургической помощи пострадавшим с ЧМТ.

Выводы.

1. В Луганской области частота ЧМТ за период 2003–2009 г. составляла $(2,62 \pm 0,12)$ на 1000 взрослого населения, что соответствует средним показателям по стране. Среди причин возникновения ЧМТ отмечено увеличение частоты ДТП, однако наиболее частой причиной всех форм ЧМТ является травма, полученная в быту.

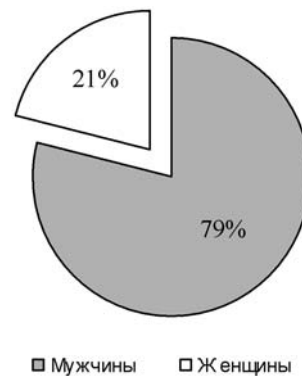


Рис. 5. Распределение пострадавших с ЧМТ по полу.

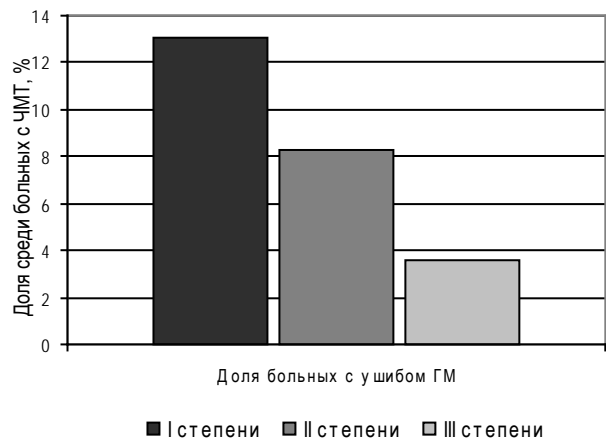


Рис. 6. Частота выявления ушиба ГМ разной степени тяжести у больных с ЧМТ по данным нейротравматологического отделения.

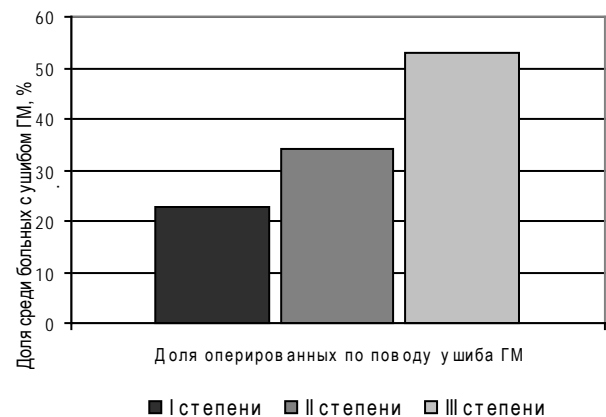


Рис. 7. Частота нейрохирургического вмешательства у больных с ушибом ГМ по данным нейротравматологического отделения.

2. Тяжесть ЧМТ за последние 5 лет по данным нейротравматологического отделения в Луганской области имеет тенденцию к увеличению. Наиболее часто ЧМТ возникает у мужчин в возрасте от 18 до 60 лет.

3. На долю шахтной ЧМТ приходится в среднем 1,2% всех госпитализированных пострадавших с производственной ЧМТ. ЧМТ в промышленном производстве возникает в 45–55 раз чаще, чем в сельскохозяйственном.

5. Тяжелые формы ЧМТ составляют в среднем (48,4±3,1)%, необходимость выполнения оперативного вмешательства возникает у (82,6±2,9)% госпитализированных больных.

6. Улучшению качества диагностики ЧМТ и выполнению своевременного оперативного вмешательства способствуют внедрение современных методов диагностики и соблюдение Протоколов оказания нейрохирургической помощи.

Дальнейшие исследования будут посвящены изучению клиничко-иммунологических характеристик ЧМТ у обследованных пациентов.

Список литературы

1. Черепно-мозговая травма: современные принципы неотложной помощи / Е.Г. Педаченко, И.П. Шлапак, А.П. Гук, М.Н. Пилипенко. — К.: ЗАО "ВИПОЛ", 2009. — 276 с.
2. Нейротравма: актуальные рекомендации / A.I.R. Maas, M. Dearden, F. Servadei [et al.] // Медицина неотложных состояний. — 2008. — №2(15). — С.132-140.
3. Лебедев В.В. Неотложная нейрохирургия: руководство для врачей / В.В. Лебедев, В.В. Крылов. — М.: Медицина, 2000. — 568 с.
4. Курсов С.В. Интенсивная терапия у больных с тяжелой черепно-мозговой травмой / С.В. Курсов, Н.В. Лизогуб, С.Н. Скороплет // Медицина неотлож. состояний. — 2008. — №32(15). — С.44-49.
5. Порівняльна оцінка частоти виявлення черепно-мозкової травми у великих містах України / М.Є. Поліщук М.Є., О.В. Марков, Ю.О. Гайдаєв [та ін.] // Укр. нейрохірург. журн. — 2002. — №4. — С.44-48.
6. Черний В.И. Черепно-мозговая травма церебропротекция: нейромидин в аспекте доказательной медицины / В.И. Черний, Т.В. Островая, И.А. Андронина // Медицина неотлож. состояний. — 2008. — №2(15). — С.99-105.
7. Марков О.В. Хірургічна тактика при травматичних ушкодженнях кісток черепа: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец.: 14.01.05 — нейрохірургія / О.В. Марков; НМАПО. — К., 2007. — 20 с.
8. Сучасні принципи діагностики та лікування хворих із невідкладною нейрохірургічною патологією (черепно-мозкова травма): методичні рекомендації / Є.Г. Педаченко, А.П. Гук, Н.В. Каджая [та ін.]. — К., 2005. — 47 с.
9. Ельський В.Н. Патофізіологія, діагностика та інтенсивна терапія тяжкої черепно-мозгової травми / В.Н. Ельський, А.М. Кардаш, Г.А. Городник; под ред. В.И. Черний. — Донецк: Изд-во ДГМУ, 2004. — 200 с.
10. Severe brain trauma epidemiology in the republic of Belarus / Yu.G. Shanko, Tanin A.L., Smeyanovich A. F. [et al.] // Book of abstracts of ICRAN-2010. — St. Petersburg, Russia, 2010. — P.22.
11. Steudel W.I. Epidemiology and prevention traumatic brain injury in Germany: new trends / W.I. Steudel // Book of abstracts of ICRAN-2010. — St. Petersburg, Russia, 2010. — P.24-25.

Одержано 10.02.2011

Победьонний А.Л.

Поширення та структура черепно-мозкової травми у великому промисловому регіоні

Луганський державний медичний університет,
Луганська обласна клінічна лікарня

Проаналізовані зведені дані про поширення та структуру черепно-мозкової травми в Луганській області порівняно з даними по країні, а також її особливості залежно від віку і статі потерпілих, причини виникнення та тяжкості травми за даними нейроотравматологічного відділення Луганської обласної клінічної лікарні.

Ключові слова: черепно-мозкова травма, поширення, структура, клінічні особливості.

Победенный А.Л.

Распространенность и структура черепно-мозговой травмы в крупном промышленном регионе

Луганский государственный медицинский университет,
Луганская областная клиническая больница

Проанализированы сводные данные о распространенности и структуре черепно-мозговой травмы в Луганской области, проведен сравнительный анализ с данными по стране, изучены особенности черепно-мозговой травмы в зависимости от возраста и пола пострадавших, причины возникновения и тяжесть травмы по данным нейроотравматологического отделения Луганской областной клинической больницы.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, распространенность, структура, клинические особенности.

Pobedyonniy A.L.

Prevalence and structure of cranio-cerebral trauma in large industrial region

Lugansk State Medical University, Lugansk Regional Clinical Hospital

The summarized data on cranio-cerebral trauma prevalence and structure in Lugansk region were analyzed and compared with general data for Ukraine. Cranio-cerebral trauma features depending on age and sex of injured persons, and also it's reasons and severity were analyzed according to data of neurotraumatological department of Lugansk regional hospital.

Key words: cranio-cerebral trauma, prevalence, structure, clinical features.