



ISSN 1027-7218

Научно-
практический
ежемесячный
журнал

6 - 2016

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

OMNIVM
PROFECTO
ARTIVM
MEDICINA
NOBILISSIMA

Из всех наук
(искусств)
безусловно
медицина-
самая
благородная

Журнал награжден
Почетной Грамотой
Верховного
Совета БССР (1974 г.)



Победитель VIII
Национального
конкурса
«Золотая Литера»
в номинации
«Лучшее
специализированное,
отраслевое издание»
(2012 г.)

Входит в Перечень научных изданий Республики Беларусь
для опубликования результатов диссертационных исследований
по медицинским и биологическим наукам

Журнал включен в систему Российского научного цитирования

Редакционная коллегия:

БЕЛЕЦКИЙ А. В.
БЮХЛЕР М. В. (Германия)
ВЕКСНЕР С. (США)
ВОЛОТОВСКИЙ И. Д.
ВОРОБЕЙ А. В.
ГЕРАСИМОВИЧ Г. И.
ДЕДОВ И. И. (Россия)
ЖАРКО В. И.
ЖЕРНОСЕК В. Ф.
ЗАТЕВАХИН И. И. (Россия)
КАРПОВ И. А.
КЕВРА М. К.
КОВАЛЕНКО В. Н. (Украина)
КРАСНЫЙ С. А.
КУБАРКО А. И.

МАЛИНОВСКИЙ Н. Н. (Россия)
МАНАК Н. А.
МИХАЙЛОВ М. И. (Россия)
МОХОРТ Т. В.
НАСОНОВ Е. Л. (Россия)
ПОКРОВСКИЙ В. И. (Россия)
СЛОБОЖАНИНА Е. И.
СМЫЧЕК В. Б.
СОРОКА Н. Ф.
ТЕРНОВ В. И.
ТИТОВ Л. П.
ЧЕРСТВЫЙ Е. Д.
ЧУЧАЛИН А. Г. (Россия)
ШОТТ А. В.

Главный редактор
Ю. К. АБАЕВ

Зам. гл. редактора
В. С. УЛАЩИК
Отв. секретарь
Л. А. ФЕДОТОВА



Редакционный совет:

БОЯРСКАЯ Н. И. (Минск)
ВАСИЛЬКОВ Н. А. (Гомель)
ГАЕВСКИЙ И. В. (Минск)
ГЕРАСИМЕНКО М. А. (Минск)
ДЕРКАЧ Ю. Н. (Витебск)
ЖИЛИН А. Д. (Могилев)
ЛОСИЦКИЙ И. Г. (Минск)
ЛЫЗИКОВ А. Н. (Гомель)
МИХАЙЛОВСКИЙ В. П. (Брест)
НИЧИТАЙЛО М. Е. (Украина, Киев)

ПИНЕВИЧ Д. Л. (Минск)
СИКОРСКИЙ А. В. (Минск)
СНЕЖИЦКИЙ В. А. (Гродно)
СТРИЖАК А. А. (Гродно)
СУКАЛО А. В. (Минск)
СУКОНКО О. Г. (Минск)
ЧАСНОЙТЬ Р. А. (Минск)
ШИЛО В. Д. (Минск)
ЩАСТНЫЙ А. Т. (Витебск)
ЮРКЕВИЧ И. В. (Минск)



Дорогие коллеги!

Редакция и редколлегия журнала «Здравоохранение» сердечно поздравляют вас с Днем медицинского работника! Пусть этот праздник подарит хорошее настроение, прилив сил, бодрость, оптимизм, признательность и благодарность пациентов. Крепкого здоровья, удачи и счастья!

Здоровье — одна из главных ценностей в жизни, но, исцеляя других, не забывайте о своем собственном. Говорят, у медиков болезни протекают тяжелее, чем обычно, хотя, казалось бы, все должно быть наоборот — если врач лечит коллегу, он проявляет особое участие и заботу, да и сам заболевший наверняка аккуратно выполняет рекомендации, ведь он хорошо понимает их смысл и важность. Однако у врачей встречается такое удручающее течение недугов, что это трудно объяснить случайностью.

Доктора, проявляя заботу о здоровье пациентов, не слишком беспокоятся о своем собственном и несвоевременно обращаются за медицинской помощью: при плохом самочувствии — лишь 20%, при хронической патологии — менее 50%, а 18% из них откладывают визит «до последнего».

Заболевание всегда вызывает тревогу. Эта реакция усиливается из-за профессиональных знаний и начинается в период обучения в медицинском вузе («болезни 3 курса»). Врачи столько знают о болезнях и их осложнениях, о которых «обычный» пациент не подозревает. А если у

доктора мнительный характер, бодрость духа и воля к выздоровлению могут пострадать до такой степени, что течение заболевания действительно изменится в худшую сторону.

Но не только реакция на болезнь может вызвать неблагоприятные последствия. И лечащий врач совершает ошибки, которых не допустил бы, имея дело с «рядовым» пациентом. Слыша знакомый профессиональный язык, а порой и готовое медицинское заключение, он невольно сбавляет диагностические усилия. Осмотр проводится по сокращенной программе, общение занимает всего лишь несколько минут и ограничивается краткой деловой рекомендацией. К чему тратить время, коллега и так все понимает не хуже меня. Однако это глубокое заблуждение. Диагноз может оказаться ошибочным, так как базируется на субъективном мнении заболевшего. И пусть он уверенно говорит на профессиональном языке, это вовсе не свидетельствует о его спокойствии. Больной доктор встревожен не меньше «обычного» пациента, жаждет сочувствия и нуждается в поддержке. Он теряет перед обилием лекарств и хочет переложить бремя ответственности и принятия решения на кого-то другого. Поэтому обследование требует особой тщательности, а беседа — скрупулезности. Чем детальнее будут рекомендации и увереннее сделаны назначения, тем охотнее они будут выполнены (Н. А. Магазаник, 2014).

Существует мнение, что и дети врачей болеют не так, как их сверстники. Это подтверждают случаи поздней госпитализации маленьких пациентов, отец либо мать которых являются докторами. Вероятно, болезнь своего ребенка вызывает смятение в душе родителей, знающих о возможных ошибках диагностики, побочном действии лекарств и послеоперационных осложнениях. Отсюда самолечение и длительное наблюдение в домашних условиях. Не зря в зарубежных руководствах детей медиков относят к группе риска (В. Тошовски, 1987).

Заболев, врач не всегда объективно оценивает свое состояние. Выдающийся клиницист С. П. Боткин, страдая ишемической болезнью сердца, поставил себе ошибочный диагноз, в результате — неправильное лечение и трагический исход. Тяжело больной А. П. Чехов, вопреки совету профессора А. А. Остроумова, поехал на курорт в Баден-Баден, где вскоре умер. Известный кардиохирург Н. М. Амосов, несмотря на неспособность и перенесенную операцию на сердце, продолжал интенсивно тренироваться — последовало еще три операции. Увы, профессия медика терпит неудачу в стремлении преодолеть болезни у тех, кого считают специалистами в оказании помощи другим.

Заболевший врач — нелегкий объект для лечения. А. Цельс еще в I веке до н. э. писал: «Нигде не делается столько ошибок, сколько у постели коллег, родных, высокопоставленных лиц — во всех тех случаях, когда сосредоточенности врача мешают соображения и эмоции, непосредственно к делу отношения не имеющие». От лечащего врача требуются не только медицинские знания, но и понимание душевных переживаний коллеги-пациента. И не нужно преувеличивать значение профессионального образования, пусть даже он опытный клиницист. Оказывая помощь заболевшему медику, не следует забывать поговорку «Лучшее — враг хорошего» и не отклоняться от общепринятых подходов в диагностике и лечении.

С уважением

Ю. К. Абаев



¹Е. Л. БОГДАН, ²Ю. Г. ШАНЬКО, ²Р. Р. СИДОРОВИЧ, ³А. Л. ТАНИН, ²А. Ф. СМЕЯНОВИЧ,
³А. Н. НАЛЕДЬКО, ⁴А. С. ФЕДУЛОВ, ⁴И. Н. МОРОЗ, ³Г. В. ИЛЮКЕВИЧ, ⁵А. Ю. КОМЛИКОВ

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

¹Министерство здравоохранения Республики Беларусь,

²РНПЦ неврологии и нейрохирургии Минздрава Республики Беларусь, Минск, Беларусь,

³Белорусская медицинская академия последипломного образования, Минск, Беларусь,

⁴Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь,

⁵Больница скорой медицинской помощи, Минск, Беларусь

Представлен анализ эпидемиологической ситуации в мире по проблеме черепно-мозговой травмы. Обсуждаются результаты современных статистических исследований, заключающиеся в неоднозначной трактовке черепно-мозговой травмы, разнородности и ограниченности выборки. Согласно данным литературы, показатели распространенности черепно-мозговой травмы в мире составляют от 83 до 580 на 100 000 населения в год; показатели смертности населения от черепно-мозговой травмы — от 6,3 до 40,8 на 100 000 населения в год, причем эти показатели, прежде всего, зависят от качества статистической выборки.

Проведен анализ эпидемиологических показателей, характеризующих распространенность черепно-мозговой травмы в Республике Беларусь, дана оценка ее динамики. Представлена система оказания специализированной помощи пострадавшим с черепно-мозговой травмой в республике и ее развитие в рамках Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2007—2010 гг. и Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2011—2015 гг. Общегосударственные и отраслевые (здравоохранение) мероприятия по улучшению качества оказания медицинской помощи пациентам с черепно-мозговой травмой обеспечили существенное улучшение результатов: уменьшение распространенности черепно-мозговой травмы на 43,4%, смертности населения от нее на 37,4%, летальности при черепно-мозговой травме среди пострадавших — на 26,8%.

Ключевые слова: черепно-мозговая травма, летальность, смертность, специализированная медицинская помощь, демографическая безопасность.

EPIDEMIOLOGY OF TRAUMATIC BRAIN INJURY AND SPECIALIZED CARE ORGANIZATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS

The article presents an analysis of the epidemiological situation in the world concerning the traumatic brain injury (TBI). Ambiguous interpretations of TBI, the heterogeneity and small samples are the problems of modern statistical studies. According to the literature, the TBI prevalence in the world is 83 to 580 per 100 thousand population per year; mortality from TBI is 6.3 to 40.8 per 100 thousand population per year these indicators being primarily dependent on the quality of statistical sampling. The epidemiological data characterizing the TBI prevalence in the Republic of Belarus is analyzed and its dynamics is assessed. The system of providing specialized assistance to TBI victims in the Republic of Belarus and its development within the National Program of Demographic Security of the Republic of Belarus for 2007—2010 and the National Program of Demographic Security of the Republic of Belarus for 2011—2015 is presented. The complex of measures at the state and industry (health care) levels have provided the TBI prevalence reduction by 43.4%, the TBI caused mortality reduction by 37.4% among the population, the mortality reduction by 26.8% among the TBI affected persons.

Key words: traumatic brain injury, mortality, lethality, specialized medical assistance, demographic safety.

HEALTHCARE. 2016; 6: 25—33.

EPIDEMIOLOGY OF TRAUMATIC BRAIN INJURY AND SPECIALIZED CARE ORGANIZATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS

E. L. Bohdan, Y. G. Shanko, R. R. Sidorovich, A. L. Tanin, A. F. Smeyanovich, A. N. Naledko, A. S. Fedulov, I. N. Moroz, G. V. Ilyukevich, A. Y. Komlikov

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) относится к числу важнейших медицинских и социально-экономических проблем во всем мире, поскольку она является ведущей причиной смертности и инвалидности среди людей молодого возраста.

Распространенность ЧМТ в последние десятилетия резко возросла, главным образом из-за увеличивающегося использования автотранспортных средств в развивающихся странах [14, 17, 20]. ЧМТ уже начали называть «тихой

эпидемией» из-за роста масштабов этой проблемы, низкой осведомленности общества о ее значимости и неполных эпидемиологических данных [25]. Ежегодно в мире свыше 10 млн человек умирают или госпитализируются в связи с ЧМТ [18]. В 2003 г. в США зарегистрировано около 1 565 000 случаев ЧМТ, из которых 290 000 пациентов были госпитализированы, 51 000 человек умерли [32]. В 1998 г. распространенность ЧМТ в США (численность населения 276 млн человек) оценивалась примерно в 5,3 млн новых случаев ежегодно, в Европейском Союзе (ЕС) (численность населения 330 млн человек) — около 7,8 млн [26]. На долю ЧМТ приходится 9% от общей смертности населения и около одной трети от всей смертности от внешних причин. Травмы, убийства и самоубийства являются ведущей причиной смерти в США и ЕС у лиц моложе 45 лет [38]. Финансовое бремя ЧМТ в США составляет более 60 млрд долларов США в год [39]. В то же время финансирование исследований по проблеме ЧМТ во всем мире оценивается как крайне неудовлетворительное.

Знание и понимание эпидемиологии ЧМТ имеют решающее значение для правильного распределения медицинских ресурсов и для осуществления успешных профилактических кампаний. Базисными для любых эпидемиологических исследований являются два основных показателя: заболеваемость (для травматических повреждений — распространенность) и смертность. Распространенность ЧМТ определяется как число впервые зарегистрированных случаев ЧМТ в регионе за календарный год в пересчете на 100 000 населения. Показатель распространенности зависит от критериев включения, которые зачастую разнятся между собой в различных исследованиях. Смертность от ЧМТ — это показатель числа умерших в данной популяции населения за календарный год в пересчете на 1000 или 100 000 населения. Летальность — отношение числа умерших от ЧМТ к общему числу пострадавших за календарный год [33].

В настоящее время объективные статистические данные по эпидемиологии ЧМТ в литературе представлены отрывочно, а эпидемиологические исследования чаще всего ограничены каким-либо относительно небольшим регионом или имеют существенные дефекты выборки [37]. Существует ряд факторов, обуславливаю-

щих ограничения и пробелы в наших знаниях по эпидемиологии ЧМТ.

Во-первых, это определение собственно ЧМТ. На практике путаница в терминологии относится в основном к легким формам черепно-мозговых повреждений (сотрясение головного мозга). Нередко понятие ЧМТ подменяется понятием травмы головы, включающим травмы лица, раны и ссадины и др., которые могут не сопровождаться базовым мозговым повреждением. В Республике Беларусь используются определение и классификационные схемы ЧМТ, принятые в системе здравоохранения Российской Федерации [2]. Согласно определению, ЧМТ — это повреждение механической энергией черепа и его содержимого (головной мозг, мозговые оболочки, черепные нервы и мозговые сосуды).

Во-вторых, в различных исследованиях по эпидемиологии ЧМТ критерии включения могут существенно различаться между собой: от наличия посттравматической амнезии и спутанности сознания до травматических изменений по данным КТ или наличия неврологических нарушений, оцениваемых 12 баллами и менее по шкале комы Глазго. Из числа пострадавших от ЧМТ легкой степени не все обращаются за медицинской помощью, не всегда статистические исследования учитывают случаи догоспитальной летальности, случаи спортивной травмы. Это обуславливает различия в показателях распространенности и смертности от ЧМТ, что не всегда позволяет сравнивать результаты исследований [33].

В-третьих, стандартизированный эпидемиологический мониторинг ЧМТ выполняется очень редко, а во многих странах он вообще отсутствует. В литературе представлены лишь немногие популяционные исследования. Эпидемиологические данные в основном получены ретроспективно из рутинных административных сводок. В США, например, сводные показатели центров по контролю и профилактике заболеваний (Centers for Disease Control and Prevention) формируются из трех различных национальных источников: Национальной системы статистики естественного движения населения (National Vital Statistics System), Национальной базы данных выписки из стационаров (National Hospital Discharge Survey) и Национальной базы данных оказания амбулаторной помощи (National Hospital Ambulatory

Medical Care Survey). В ЕС стандартизированный эпидемиологический мониторинг ЧМТ до настоящего времени не существует. В то же время в Финляндии действует старейший в мире Общенациональный регистр заболеваемости (1967), а его данные относятся к числу наиболее надежных в рамках ЕС. В большинстве других стран мира системный анализ ЧМТ либо полностью отсутствует, либо ограничен и основывается на госпитальной статистике [33].

В-четвертых, классификационная система МКБ-10, в основном используемая в эпидемиологическом анализе ЧМТ, не предоставляет возможности для анализа степени тяжести черепно-мозговых повреждений [21].

Общепризнанно, что ЧМТ отражает тенденции социального поведения населения. По данным мировой статистики, около 60% ЧМТ являются следствием дорожно-транспортных происшествий, 20—30% — обусловлены падениями, около 10% — насилием, 10% — производственные и спортивные травмы [2, 4, 20, 33]. Чаще всего от ЧМТ страдают мужчины молодого и зрелого возраста (соотношение мужчины: женщины составляет 3:1), у детей и пожилых людей гендерные различия практически отсутствуют [28].

Во всех странах дорожно-транспортный травматизм оказывает огромную нагрузку на национальные системы здравоохранения и национальную экономику в целом. Отмечены специфические особенности дорожно-транспортного травматизма. В странах с высоким уровнем дохода потерпевшие — это, как правило, молодые взрослые водители, в то время как в странах с низким и средним уровнем дохода — это «уязвимые» участники дорожного движения: пешеходы, велосипедисты, мотоциклисты и пользователи общественного транспорта. По имеющимся данным, дорожно-транспортная смертность за последние годы увеличилась на 44% в Малайзии, на 243% — в Китае, на 383% — в Ботсване [33].

В США в 1990 г. смертность от ЧМТ при огнестрельных ранениях превысила дорожно-транспортную, причем более половины внутрисерпных огнестрельных ранений были попытками самоубийства [11]. Результаты исследований свидетельствуют, что ЧМТ, обусловленные межличностным насилием, как правило, характерны для мужчин: в США 56% из них — это афро-

американцы, не состоящие в браке, имеющие в анамнезе употребление наркотиков и приводы в полицию. Имеются доказанные корреляции частоты возникновения ЧМТ с безработицей, бедностью и низким образовательным уровнем [27]. В структуре причин ЧМТ в России доминируют бытовой травматизм (40—60%), дорожно-транспортный составляет 20—30%, на долю производственного и спортивного приходится 4—12%. При этом в 2,3—3,0 раза чаще травмы возникают у лиц в состоянии алкогольного опьянения [3].

В последние годы изменилась структура травматизма в боевых условиях, что объясняется широким внедрением бронезилетов. При этом боевая ЧМТ стала доминировать, поскольку голова осталась наименее защищенной от поражений частью тела. Значительно увеличилось количество минно-взрывных повреждений по сравнению с огнестрельными [19].

Производственная ЧМТ в промышленности возникает в 45—55 раз чаще, чем в сельском хозяйстве [5]. Занижено и значение спортивной ЧМТ, которая к тому же при повторных случаях имеет кумулятивный эффект [25].

В табл. 1 представлена информация о распространенности ЧМТ в разных странах мира, однако эти данные должны трактоваться с осторожностью из-за различий в определениях травмы, разных критериев включения и ошибок выборки, о которых было сказано выше.

Эпидемиологическими исследованиями самый низкий уровень распространенности ЧМТ отмечен в Финляндии (101 случай на 100 000 населения) [24] и США (103 случая на 100 000 населения в год) [25]. Однако по другим данным, распространенность ЧМТ в США варьировала в пределах 132—367 случаев на 100 000 населения [22]. F. Tagliaberi и соавт. на основании 23 национальных и региональных эпидемиологических исследований показали, что распространенность ЧМТ в странах ЕС составила 235 на 100 000 населения в год [37]. Вариабельность показателей — от 20 (только нейрохирургические случаи) до 546 (включая отчеты об амбулаторной и стационарной помощи и отчеты о догоспитальной летальности). Последний показатель согласуется с показателем 538 на 100 000 населения в США, полученным W. Rutland-Brown и соавт., по аналогичным данным отчетов об амбулаторной и стационарной помощи и отчетов о догоспитальной летально-

Распространенность ЧМТ в разных странах мира

Страна	Распространенность, на 100 000 населения в год	Автор, источник
Германия	340	R. Firsching, D. Woischneck, 2001 [16]
Дания	157—265	A. W. Engberg, T. W. Teasdale, 2001 [15]
ЕС	235	F. Tagliaferri и соавт., 2006 [37]
Италия	212—372	F. Servadei и соавт., 2002 [34]; V. Baldo и соавт., 2003 [13]
Китай	783,3—442,0 город—село	Y. D. Zhao, W. Wang, 2001 [40]
Норвегия	83—229	N. Andelic и соавт., 2008 [12]
Пакистан	50	I. A. Raja и соавт., 2001 [30]
Россия	400 310—580	А. Н. Коновалов и соавт., 1998 [2] Д. М. Овсянников и соавт., 2012 [3]
США	103—367	D. F. Kelly, D. P. Becker, 2001 [22]; J. Langlois и соавт., 2006 [25]
Украина	400—420	М. Э. Поліщук и соавт., 2002 [6]
Финляндия	101	S. Koskinen, H. Alaranta, 2008 [24]
Швеция	354—546	J. Styrke и соавт., 2007 [35];
ЮАР	316	V. Nell, D. S. Brown, 1991 [29]

сти [32]. Диапазон от 212 до 372 случаев ЧМТ на 100 000 населения в год установлен рядом исследований из Италии, но они характеризовались различными критериями включения [13, 34]. Были выявлены значительные межрегиональные различия, например: распространенность ЧМТ в северной Швеции составила 354 на 100 000 населения в год, а в западной Швеции — 546 [35]; частота ЧМТ в сельских районах Норвегии — 229, в Осло — 83,3 на 100 000 населения в год [12].

В Российской Федерации получение корректных эпидемиологических данных по ЧМТ связано с большими трудностями, которые обусловлены различной подчиненностью лечебных учреждений — муниципальной и федеральной. В основе статистических данных лежат исследования 1986—1990 гг. по программе С.09 «Травма центральной нервной системы», в которых установлена средняя частота ЧМТ около 400 случаев на 100 000 населения в год, из них более чем у 8% была тяжелая травма [2]. За последние годы эпидемиологическая ситуация по черепно-мозговому травматизму ухудшилась и распространенность ЧМТ составила от 310 до 580 случаев на 100 000 населения в год [3]. В Украине частота возникновения ЧМТ, по данным литературы, ежегодно составляет в разных регионах в среднем 400—420 случаев на 100 000 населения в год [6].

Учитывая значительные отклонения в методах выборки и отсутствие стандартизации эпидемиологических исследований по ЧМТ, сопоставление показателей смертности между раз-

личными исследованиями затруднительно, интерпретировать их нужно с большой осторожностью [33]. Данные о смертности от ЧМТ в разных странах мира представлены в табл. 2.

В США отмечено снижение смертности от ЧМТ с 24,6 до 17,5 на 100 000 населения в год за период с 1997 г по 2003 г. [32]. Средний показатель смертности в ЕС составил около 15 на 100 000 населения в год, он колеблется от 5,2 во Франции (госпитальная летальность после тяжелой ЧМТ) до 24,4 на 100 000 населения в год в Италии (учитывалась догоспитальная и госпитальная летальность в одной из провинций) [37]. Стандартизованный показатель смертности в Австрии составил 40,8 на 100 000 населения в год [31]. В скандинавских странах он варьировал от 9,5 в Швеции до 21,2 в Финляндии [36]. Трудно интерпретировать результаты статистических исследований в Китае [40]. При очень высоких показателях распространенности ЧМТ — 783,3 для городов и 442 для сельской местности на 100 000 населения в год — смертность составила соответственно 6,3 и 9,7 на 100 000 населения. Это указывает на серьезные отклонения в выборке и необъективный подход к оценке показателей смертности [33].

По данным российских источников литературы, показатель смертности населения от ЧМТ значительно варьирует — от 20 до 66 на 100 000 населения, что объясняется авторами разным контингентом обследованных пациентов [1, 10]. В Украине смертность от ЧМТ составляет 24 на 100 000 населения в год. В сред-

Таблица 2

Смертность от ЧМТ в разных странах мира

Страна	Смертность, на 100 000 населения в год	Автор, источник
Австрия	40,8	A. Rosso и соавт., 2007 [31]
Бразилия	26,2—39,3	M. S. Koizumi и соавт., 2000 [23]
Германия	11,5	R. Firsching, D. Woischneck, 2001 [16]
Дания	11,5	T. Sundstrom и соавт., 2007 [36]
ЕС	24,4	F. Tagliaferri и соавт., 2006 [37]
Китай	6,3 (город) — 9,7 (село)	Y. D. Zhao, W. Wang, 2001 [40]
Норвегия	10,4	T. Sundstrom и соавт., 2007 [36]
Россия	20—66	Д. М. Овсянников и соавт., 2012 [3]
США	24,6—17,5 (1979—2003)	W. Rutland-Brown и соавт., 2006 [32]
Украина	24	Е. Г. Педаченко и соавт., 2009 [4]
Финляндия	21,2	T. Sundstrom и соавт., 2007 [36]
Швеция	9,5	T. Sundstrom и соавт., 2007 [36]

нем 59% пострадавших умирают на догоспитальном этапе, 41% — в стационаре [4].

Белорусская нейрохирургия насчитывает уже более 65 лет своей истории. Однако ранее эпидемиологии ЧМТ в республике уделялось недостаточно внимания. В то же время за этот период были защищены несколько диссертаций, посвященных разработке методов лечения острых и хронических травматических внутричерепных гематом (Н. Н. Волковец, Н. И. Рожанец, Р. А. Куприяненко и др.). Значительный вклад в развитие учения о ЧМТ внесли работы А. С. Федулова (1984; 1996), посвященные изучению патогенеза и разработке методов лечения очаговых ушибов головного мозга [8, 9].

Министерством здравоохранения Республики Беларусь была отмечена социальная значимость проблемы ЧМТ и необходимость ее решения, в связи с чем приказом ректора Белорусского ордена Трудового красного знамени института усовершенствования врачей № 184 от 04.04.2000 создан курс нейрохирургии под руководством профессора А. Ф. Смяновича, основной задачей которого было обучение по вопросам ЧМТ.

Министерство здравоохранения сформулировало доктрину оказания специализированной медицинской помощи пациентам с черепно-мозговыми повреждениями в Республике Беларусь, которая отличалась от существующих в странах СНГ. Согласно этой доктрине, хирургическая помощь пациентам с ЧМТ должна быть оказана в максимально короткие сроки силами специалистов территориальных учреждений здравоохранения. В поддержку этой доктрины в Белорусской медицинской академии последипломного образования на курсах повышения

квалификации «Черепно-мозговая травма» начиная с 2000 г. было подготовлено свыше 500 врачей хирургов, ортопедов-травматологов и анестезиологов-реаниматологов для больниц городского, районного, межрайонного и областного звена. Помимо этого, с 2012 г. по 2014 г. проведено 15 выездных семинаров в регионах республики, которые прослушали свыше 1500 специалистов.

Рядом Указов Президента Республики Беларусь, в том числе № 483 от 13.10.2014 внесены изменения и дополнения в Указ № 551 от 28.11.2005 «О мерах по повышению безопасности дорожного движения». Изменения направлены на повышение безопасности дорожного движения и совершенствование норм Правил дорожного движения с учетом практики их применения.

Указом Президента Республики Беларусь № 35 от 26.03.2007 с целью стабилизации демографической ситуации и формирования предпосылок демографического роста утверждена Национальная программа демографической безопасности Республики Беларусь на 2007—2010 гг.

Указом Президента Республики Беларусь № 357 от 11.08.2011 утверждена Национальная программа демографической безопасности Республики Беларусь на 2011—2015 гг.

В рамках их реализации в республике осуществлялось техническое переоснащение хирургических, травматологических отделений районных и городских больниц для проведения хирургических вмешательств по поводу черепно-мозговых повреждений в соответствии с международными стандартами, а также нейрохирургических отделений городских, областных больниц и больниц скорой медицинской помо-

щи. Была отрегулирована система оказания специализированной помощи пациентам с ЧМТ. В республике создана сеть учреждений здравоохранения, оснащенных аппаратами КТ и МРТ, обеспечивающая интраскопическую диагностику ЧМТ в числе прочих заболеваний. Согласно составленной «дорожной карте» оказания специализированной помощи пациентам с ЧМТ, почти во всех регионах республики появилась возможность проведения интраскопической диагностики в зоне 70-километровой доступности. Во всех областных центрах и Минске создана сеть нейрореанимационных отделений. В отделениях анестезиологии и реанимации областного и межрайонного уровня налажена система мониторинга внутричерепного давления и дренирования ликвора при внутричерепной гипертензии. Приказом Министра здравоохранения Республики Беларусь № 1110 от 24.09.2012 утверждена Инструкция о порядке организации оказания медицинской помощи пациентам с ЧМТ, основанная на принципах доказательной медицины и мировом опыте ее лечения [7]. Как и ранее, в соответствии с инструкцией, все пациенты с установленным диагнозом ЧМТ любой степени подлежат госпитализации и стационарному лечению в отделениях хирургического профиля. Это существенно упрощает учет пациентов и эпидемиологический контроль.

Таким образом, за последние 15 лет в республике осуществлен ряд мероприятий государственного и отраслевого (здравоохранение) уровня, способствующих улучше-

нию демографической ситуации, связанной с ЧМТ.

Эпидемиологические показатели, характеризующие ЧМТ в Беларуси, представлены в табл. 3.

В рамках Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2007—2010 гг. и Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2011—2015 гг. был проведен анализ состояния проблемы ЧМТ в республике. Показатели распространенности и смертности от ЧМТ среди населения Республики Беларусь за 2010—2014 гг. приведены в табл. 4.

В Республике Беларусь за последние 5 лет сложилась устойчивая тенденция общего уменьшения числа ЧМТ. Если в 2010 г. распространенность ЧМТ составляла 362,3 на 100 000 населения (34 350 зарегистрированных случаев), то в 2013 г. и 2014 г. соответственно 201,4 (19 051 случай зарегистрированных ЧМТ) и 205,0 (19 413 зарегистрированных случаев) на 100 000 населения. С 2010 г. по 2014 г. распространенность ЧМТ уменьшилась на 43,4%, средний темп убыли составил -13,9%.

С 2010 г. по 2014 г. смертность от ЧМТ снизилась на 37,4% с 19,8 случаев (1872 умерших) до 12,4 случаев (1171 умерший) на 100 000 населения. Средний уровень смертности за 5-летний период составил 16,5 случая на 100 000 населения, средний темп убыли достигал -11,04%.

Летальность при ЧМТ среди пострадавших с 2011 г. по 2014 г. уменьшилась на 26,8% (с 8,2

Таблица 3

Характеристика ЧМТ в Республике Беларусь по данным Национального статистического комитета (Белстат)

Показатель по ЧМТ	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Всего случаев ЧМТ	23 440	21 564	19 051	19 413
Число пострадавших, на 100 000 населения	247,3	227,7	201,4	205,0
Число умерших от ЧМТ	1919	1464	1378	1171
Смертность населения от ЧМТ, на 100 000 населения	20,2	15,5	14,6	12,4
Летальность от ЧМТ:				
общая, %	8,2	6,8	7,2	6,0
до госпитализации, абс. (%)	1334 (69,5)	982 (67,1)	715 (51,9)	474 (40,5)
в стационарах, абс. (%)	585 (30,5)	482 (32,9)	663 (48,1)	697 (59,5)
Количество прооперированных пациентов	7033	6940	5317	6061
Хирургическая активность, %	31,8	33,7	29,0	32,0
Умерло в стационарах:				
после операций, абс. (%)	365 (62,4)	297 (61,6)	533 (84,2)	567 (81,3)
без операции, абс. (%)	220 (37,6)	185 (38,4)	130 (15,8)	130 (18,7)
Летальность в стационарах:				
общая, %	8,7	7,1	7,5	6,0
после операции, %	5,2	4,3	10,0	9,4

Распространенность и смертность от ЧМТ среди населения Республики Беларусь за 2010—2014 гг.

Таблица 4

Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Средний уровень	Средний темп убыли, %
Количество зарегистрированных случаев)	Распространенность (на 100 000 населения)						
	362,3	247,3	227,7	201,4	205,0	248,7	-13,9
Показатель наглядности, %	100	68,3	62,8	55,6	56,6	—	—
Количество умерших	Смертность (на 100 000 населения)						
	19,8	20,2	15,5	14,6	12,4	16,5	-11,04
Показатель наглядности, %	100	102,0	78,3	73,7	62,6	—	—

до 6,0 случаев на 100 человек, пострадавших от ЧМТ), а средний уровень летальности среди пострадавших от ЧМТ составил 7,0%, средний темп убыли — -9,9%. Необходимо отметить, что уменьшение летальности при ЧМТ среди пострадавших сопровождалось ее снижением как до госпитализации, так и в стационарах (табл. 5).

С 2011 г. по 2014 г. летальность от ЧМТ до госпитализации уменьшилась на 23,7% с 8,0 до 6,1 случая на 100 человек, пострадавших от ЧМТ. За анализируемый период средний уровень летальности до госпитализации среди пострадавших от ЧМТ составил 6,9%, средний темп убыли — -8,6%. Уменьшение данного показателя в значительной степени обус-

ловлено уменьшением общего числа пострадавших (почти на 43,4%), что связано с общегосударственными мероприятиями по профилактике травматизма.

С 2011 г. по 2014 г. общая летальность от ЧМТ в стационарах снизилась на 31,1% с 8,7 до 6,0 случая на 100 госпитализированных пострадавших от ЧМТ. За анализируемый период средний уровень летальности от ЧМТ в стационарах составил 7,3%, средний темп убыли — -11,6%. Уменьшение общей летальности от ЧМТ в стационарах обусловлено улучшением качества оказания специализированной помощи пострадавшим от ЧМТ. Средний уровень хирургической активности составил 31,8%, средний темп прироста — 0,2%. Пос-

Летальность от ЧМТ среди пострадавших

Таблица 5

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	Средний уровень	Средний темп убыли (прироста), %
Летальность от ЧМТ (число умерших на 100 пострадавших), %	8,2	6,8	7,2	6,0	7,0	-9,9
Показатель наглядности, %	100	82,9	87,8	73,2	—	—
Летальность от ЧМТ до госпитализации (на 100 пострадавших), %	8,0	6,6	7,0	6,1	6,9	-8,6
Показатель наглядности летальности от ЧМТ до госпитализации, %	100	82,5	87,5	76,3	—	—
Показатель наглядности общего числа пострадавших от ЧМТ, %	100	88,4	61,1	46,6	—	—
Летальность от ЧМТ в стационарах (на 100 госпитализированных)	8,7	7,1	7,5	6,0	7,3	-11,6
Показатель наглядности летальности от ЧМТ в стационарах, %	100	81,6	86,2	68,9	—	—
Летальность от ЧМТ послеоперационная (на 100 оперированных), %	5,2	4,3	10,0	9,4	7,2	+21,8
Показатель наглядности послеоперационной летальности от ЧМТ, %	100	82,7	192,3	180,7	—	—
Хирургическая активность, %	31,8	33,7	29,0	32,0	31,8	+0,2
Показатель наглядности хирургической активности, %	100	105,9	91,2	100,6	—	—

Характеристика умерших от ЧМТ в Беларуси на догоспитальном и госпитальном этапах

Умершие от ЧМТ	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Общее количество	1919	1464	1378	1171
В том числе:				
до госпитализации	1334 (69,5%)	982 (67,1%)	715 (51,9%)	474 (40,5%)
в стационарах:	585 (30,5%)	482 (32,9%)	663 (48,1%)	697 (59,5%)
после операции	365 (62,4%)	297 (61,6%)	533 (84,2%)	567 (81,3%)
без операции	220 (37,6%)	185 (38,4%)	130 (15,8%)	130 (18,7%)
До госпитализации/в стационарах	2,3/1	2,0/1	1,1/1	0,68/1

леоперационная летальность достигала 7,2% при средних темпах прироста +21,8%. Рост послеоперационной летальности обусловлен поступлением в стационары более тяжелого контингента пострадавших из-за снижения уровня догоспитальной летальности.

Необходимо отметить, что за анализируемый период изменилась структура умерших от ЧМТ. В 2011 г. преобладали умершие до госпитализации, удельный вес которых составил 69,5% (1334 из 1919). В среднем на 1 умершего от ЧМТ в стационарах приходилось 2,3 умерших на догоспитальном этапе. В 2014 г. удельный вес умерших до госпитализации составил 40,5%, а соотношение числа умерших на догоспитальном и госпитальном этапе достигало 0,68:1 (табл. 6).

В последние годы в Республике Беларусь и развитых странах смертность от тяжелой ЧМТ значительно уменьшилась. Снижение смертности и инвалидности после ЧМТ считается совокупным результатом профилактических мероприятий и улучшения системы организации медицинской помощи. К наиболее результативным профилактическим мероприятиям относят медицинское просвещение и реализацию единого кодекса безопасности дорожного движения (строгое ограничение по содержанию алкоголя в крови, обязательное использование ремней безопасности и специальных детских сидений, жесткое соблюдение скоростного режима движения, обязательное использование шлемов мотоциклистами и др.). Организационные медицинские мероприятия — это совершенствование системы скорой медицинской помощи, травматологической и анестезиолого-реаниматологической службы, повышение доступности КТ и внедрение рекомендаций по лечению ЧМТ, основанных на принципах доказательной медицины. Анализ представленных результатов

свидетельствует о том, что эффект профилактических мероприятий в уменьшении бремени ЧМТ, вероятно, намного выше, чем какие-либо совершенствования медицинских методов лечения [33].

Таким образом, общегосударственные и отраслевые (здравоохранение) мероприятия по улучшению качества оказания медицинской помощи пациентам с ЧМТ, в том числе в рамках реализации Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2007—2010 гг. и Национальной программы демографической безопасности Республики Беларусь на 2011—2015 гг. продемонстрировали существенное улучшение результатов: уменьшение распространенности ЧМТ на 43,4%, смертности населения — на 37,4%, летальности среди пострадавших — на 26,8%.

Контактная информация:

Шанько Юрий Георгиевич — профессор, д. м. н., зам. директора по научной работе.

Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии.

220114, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 24; сл. тел. (8-017) 267-16-95.

Конфликт интересов отсутствует.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каримов Р. Х., Данилов В. И., Панкова В. П. *Неврологический вестник*. 2006. Вып. 1—2: С. 43—8.
2. Коновалов А. Н., Лихтерман Л. Б., Потапов А. А., ред. *Клиническое руководство по черепно-мозговой травме*. Т. 1. М.; 1998.
3. Овсянников Д. М., Чехонацкий А. А., Колесов В. Н., Бубашвили А. И. *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2012; Т. 8(3): 777—85.
4. Педаченко Е. Г., Шлапак И. П., Гук А. П., Пилипенко М. Н. *Черепно-мозговая травма: современные принципы неотложной помощи*. К.; 2009.
5. Победенный А. Л. *Український нейрохірургічний журнал*. 2011; 3: 32—5.
6. Поліщук М. Э., Марков О. В., Гайдаєв Ю. О. та ін. *Укр. нейрохірург. журн*. 2002; 4: 44—8.
7. Приказ Министра здравоохранения от 24.09.2012 № 1110 «Об утверждении Инструкции о порядке организации оказания медицинской помощи пациентам с черепно-мозговой травмой».

8. Федулов А. С. Клинико-диагностическое значение перекисного окисления липидов и активации протеолиза у больных с черепно-мозговой травмой: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Л.; 1984.
9. Федулов А. С. Очаговые травматические повреждения головного мозга: клинико-экспериментальное обоснование применения антиоксидантов в комплексном лечении: автореф. дис. ... докт. мед. наук. Минск; 1996.
10. Хасаншин Э. М. Эпидемиология травмы черепа и головного мозга, организация медицинской помощи пострадавшим (на примере г. Благовещенска Амурской области): автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб.; 2003.
11. Aarabi B., Alden T. D., Chestnut R. M., et al. *J. Trauma*. 2001; 51 (Suppl.): S1—86.
12. Andelic N., Sigurdardottir S., Brunborg C., et al. *Neuroepidemiology*. 2008; 30: 120—8.
13. Baldo V., Marcolongo A., Floreani A., et al. *Eur. J. Epidemiol.* 2003; 18: 1059—63.
14. Cole T. B. Global road safety crisis remedy sought: 1.2 million killed, 50 million injured annually. *JAMA*. 2004; 291: 2531—2.
15. Engberg A. W., Teasdale T. W. *Eur. J. Epidemiol.* 2001; 17: 437—42.
16. Firsching R., Woischneck D. *World J. Surg.* 2001; 25: 1221—3.
17. Ghajar J. *Lancet*. 2000; 356: 923—9.
18. Global Health Statistics, 2007, 3rd ed. Geneva: World Health Organization; 2007. Available at: // <http://www.who.int/whosis/en>.
19. Hayward P. *Lancet Neurol.* 2008; 7: 200—1.
20. Hyder A. A., Wunderlich C. A., Puvanachandra P. *Neuro Rehabil.* 2007; 22: 341—53.
21. Jennett B. J. *Neurol. Neurosurg. Psychiatr.* 1996; 60: 362—9.
22. Kelly D. F., Becker D. P. *World J. Surg.* 2001; 25: 1179—85.
23. Koizumi M. S., Lebrao M. L., Mello-Jorge M. H., et al. *Arq. Neuropsiquiatr.* 2000; 58: 81—9.
24. Koskinen S., Alaranta H. *Brain Inj.* 2008; 22: 205—14.
25. Langlois J. A., Rutland-Brown W., Wald M. M. *J. Head Trauma Rehabil.* 2006; 21: 375—8.
26. Lopez A. D., Murray C. C. *Nat. Med.* 1998; 4: 1241—3.
27. Meel B. L. *J. Trauma*. 2004; 57: 125—9.
28. Mushkudiani N. A., Engel D. C., Steyerberg E. W., et al. *J. Neurotrauma*. 2007; 24: 259—69.
29. Nell V., Brown D. S. *Soc. Sci. Med.* 1991; 33: 289—96.
30. Raja I. A., Vohra A. H., Ahmed M. *World J. Surg.* 2001; 25: 1230—7.
31. Rosso A., Brazinova A., Janciak I., et al. *Wien Klin. Wochenschr.* 2007; 110: 29—34.
32. Rutland-Brown W., Langlois J. A., Thomas K. E., et al. *J. Head Trauma Rehabil.* 2006; 21: 544—8.
33. Schouten J. W., Maas A. I. R. Epidemiology of Traumatic Brain Injury. Available at: <http://clinicalgate.com/epidemiology-of-traumatic-brain-injury>.
34. Servadei F., Antonelli V., Betti L., et al. *J. Neurosurg. Sci.* 2002; 46 (3—4): 111—9.
35. Styrke J., Stalnacke B. M., Sojka P., et al. *J. Neurotrauma*. 2007; 24: 1425—36.
36. Sundstrom T., Sollid S., Wentzel-Larsen T., et al. *J. Neurotrauma*. 2007; 24: 147—153.
37. Tagliaferri F., Compagnone C., Korsic M. *Acta Neurochir. (Wien)*. 2006; 148: 255—68.
38. Thornhill S., Teasdale G. M., Murray G. D., et al. *BMJ*. 2000; 320: 1631—5.
39. Thurman D. J. *Head Trauma: Basic, Preclinical, and Clinical Directions*. New York: Wiley & Sons. 2001: 1193—202.
40. Zhao Y. D., Wang W. *World J. Surg.* 2001; 25: 1202—4.

Поступила 29.02.16.