

УДК 616-001-022.17-036.88

Структура госпитальной летальности при тяжелой механической травме

Романовский Е. В., Волошенюк А. Н.

*Государственное учреждение образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,
г. Минск, Республика Беларусь*

Реферат. Госпитальная летальность при сочетанной травме все еще остается на довольно высоком уровне и составляет, по данным различных авторов, от 20 до 60 %. По статистике ВОЗ, летальность при политравме составляет 11–70 %, а инвалидность 12–66 %. Большинство пострадавших с сочетанной травмой погибают на месте происшествия либо в течение первых суток после поступления. Главными причинами ранней летальности являются отек и дислокация головного мозга, шок и кровопотеря. В сроки от 4 суток и более главными причинами становятся инфекционные осложнения.

Большую роль в постановке диагноза и спасении жизни пострадавшего играет время. Быстрота и качество диагностических и лечебных мероприятий являются основополагающими в оказании помощи пострадавшим. Особое внимание при сочетанной травме уделяется объективной оценке тяжести состояния пострадавших и лечению в первую очередь повреждений, угрожающих жизни пациента — доминирующих. Не бывает двух похожих пациентов с политравмами, количество сочетаний повреждений анатомических областей и тяжести повреждений при сочетанной травме многочисленно. Однако с целью улучшения результатов лечения необходим поиск общих закономерностей в формировании оптимальной тактики в диагностике и лечении пациентов с тяжелой механической травмой.

Ключевые слова: летальность, шкала оценки тяжести травмы ISS, тяжелая механическая травма, сочетанная травма.

Введение. В последние десятилетия тяжелая механическая травма превратилась в одну из ведущих проблем медицины и занимает третье место среди причин смертности, уступая лишь сердечно-сосудистым и онкологическим заболеваниям, а в группе лиц моложе 40 лет — первое место. 70 % этой категории пациентов — трудоспособное молодое поколение. Одной из самых актуальных проблем современной медицины является лечение пациентов с тяжелой механической травмой.

Основными причинами тяжелой механической травмы в большинстве случаев являются падения с высоты и дорожно-транспортный травматизм.

Необходимость изучения смертности при политравме, ее структуры и причин, позволяет научно обосновать организационные и лечебные мероприятия по совершенствованию медицинской помощи при тяжелых механических повреждениях с целью улучшения результатов диагностики и лечения.

Авторы провели сравнительную оценку данных 131 истории болезни и протоколов вскрытия умерших от тяжелой механической травмы в 2005–2006 гг. в отделении сочетанной травмы УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска с данными 133 историй болезни и протоколов вскрытия умерших от тяжелой механической травмы в 2014–2015 гг. в отделении сочетанной травмы УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска. В ходе исследования определены общие закономерности и различия в структуре и динамике летальности при сочетанной травме, что позволяет научно обосновать организационные мероприятия по совершенствованию медицинской помощи при тяжелых механических повреждениях с целью улучшения результатов диагностики и лечения пострадавших на раннем госпитальном этапе.

Цель работы — анализ летальности и сравнение качества оказания медицинской помощи на раннем госпитальном этапе пострадавшим с тяжелой механической травмой в 2005–2006 гг. и в 2014–2015 гг. Намечить пути снижения летальности.

Материалы и методы. В основу статьи положен сравнительный анализ 131 истории болезни и протоколов вскрытия умерших от тяжелой механической травмы в 2005–2006 гг. в отделении сочетанной травмы УЗ «9-я городская клиническая больница» г. Минска и 133 историй болезни и протоколов вскрытия умерших от тяжелой механической травмы в 2014–2015 гг. в отделении сочетанной травмы УЗ «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи» г. Минска. Пострадавшие были разделены на 2 группы: I (контрольная) — умершие в 2005–2006 гг., II (основная) — умершие в 2014–2015 гг.

Под термином сочетанная травма понималась совокупность повреждений двух и более анатомических областей тела, одно из которых либо их сочетание являлось непосредственной угрозой для жизни пострадавшего. При оценке тяжести травмы использовали общепринятую международную шкалу ISS (Injury Severity Score), которая позволяет с высокой степенью достоверности объективно выразить в цифрах тяжесть сочетанных повреждений. Таким образом, критериями включения были повреждение одним или более механическим травмирующим агентом в пределах двух и более анатомических областей тела и тяжестью повреждения по шкале ISS ≥ 17 . Критериями исключения являлись: монообластные повреждения и многообластные с тяжестью повреждения по шкале ISS < 17 .

Результаты и их обсуждение. Особенно важным показателем, который может характеризовать эффективность лечения политравмы является летальность. Количество пострадавших и умерших от сочетанных повреждений по группам, а также летальность представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Реальная летальность от сочетанной травмы по группам

Показатель	Группа I (2005–2006 гг.)	Группа II (2014–2015 гг.)
Количество с сочетанной травмой	467	449
Умерло (абсолютные цифры)	131	133
Летальность, %	28,1	29,6

Таким образом, реальная летальность при сочетанной травме с 2005 по 2015 г. практически не изменилась и в среднем составила 28,8 %.

Интересно, что за исследуемый промежуток времени произошло изменение в структуре травматизма по обстоятельствам травмы. Так, если в 2005–2006 гг. большинство погибших в результате тяжелой механической травмы было по причине ДТП, то в 2014–2015 гг. на первое место выходит другое обстоятельство — падение с высоты. Распределение умерших с сочетанной травмой по обстоятельствам травмы представлено в таблице 2.

Таблица 2 — Распределение умерших с сочетанной травмой по обстоятельствам травмы

Причина травмы	Количество умерших			
	2005–2006 гг.		2014–2015 гг.	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
ДТП	60	45,8	35	26,3
Кататравма	48	36,6	71	53,4
Криминальная (избиение)	16	12,2	20	15,1
Железнодорожная травма	2	1,6	3	2,2
Производственная травма	5	3,8	4	3,0
Всего	131	100	133	100

Дорожно-транспортный травматизм является одной из ведущих причин непосредственной гибели людей от травм вследствие дорожно-транспортных происшествий (ДТП). Беларусь — страна, имеющая успех в снижении смертности в результате ДТП, достигла этого благодаря улучшению законодательства, в результате активизации межведомственного взаимодействия, в том числе подразделений ГАИ с дорожными и коммунальными организациями в вопросах содержания улично-дорожной сети, анализу аварийности с определением мест концентрации ДТП, контролю состояния автомобильных дорог и транспортных средств, усилению контроля по соблюдению правил дорожного движения, улучшению качества оказания медицинской помощи пострадавшим. Динамика количества ДТП, погибших и раненых с 2008 по 2017 г. приведена на рисунке 1.

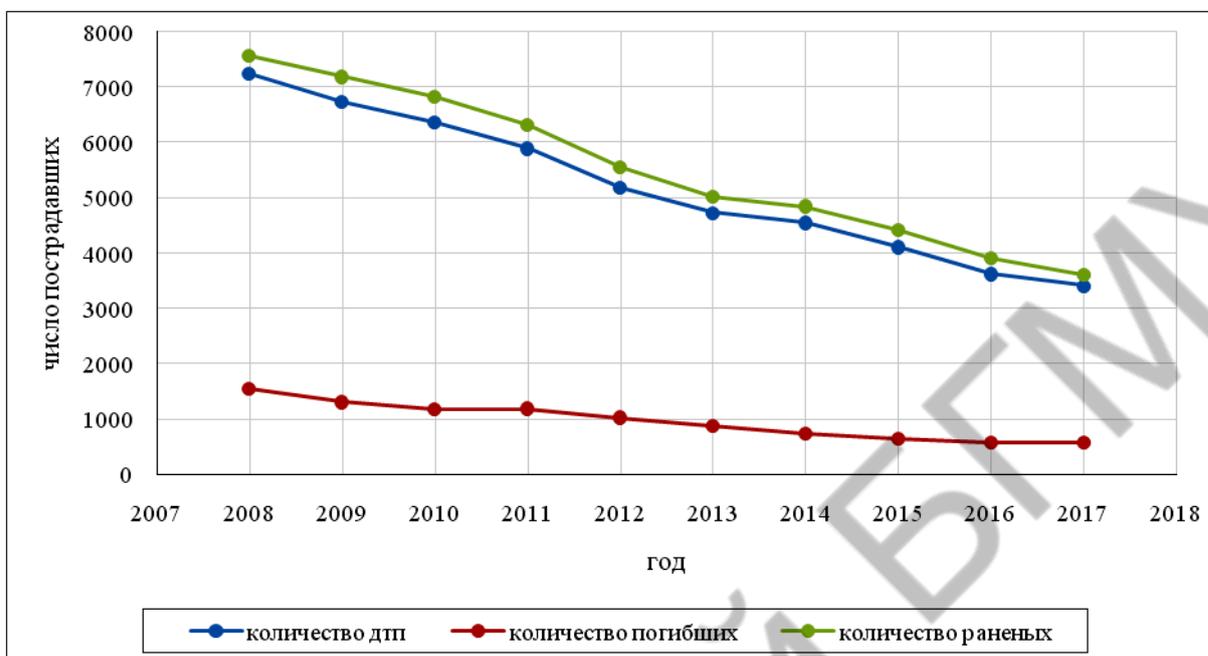


Рисунок 1 — Динамика количества ДТП, погибших и раненых

Ежегодно по вине водителей в стране совершается примерно 80 % ДТП, более 25 % из них приходятся на происшествия с участием людей до 23 лет. Одна из основных причин дорожных столкновений — управление транспортным средством в состоянии алкогольного опьянения. Уровень алкоголя в крови 0,1‰ увеличивает риск попадания в аварию в три раза, по сравнению с уровнем алкоголя в крови 0,05‰. ДТП, совершенные по вине нетрезвых водителей, отличаются особой тяжестью последствий. В большинстве происшествий по этой причине страдают невинные люди. Имеются значительные успехи в снижении ДТП с участием нетрезвых водителей, однако полностью избавиться от этой проблемы пока не удалось. Статистика ДТП по вине нетрезвых водителей с 2008 по 2017 г. представлена на рисунке 2.

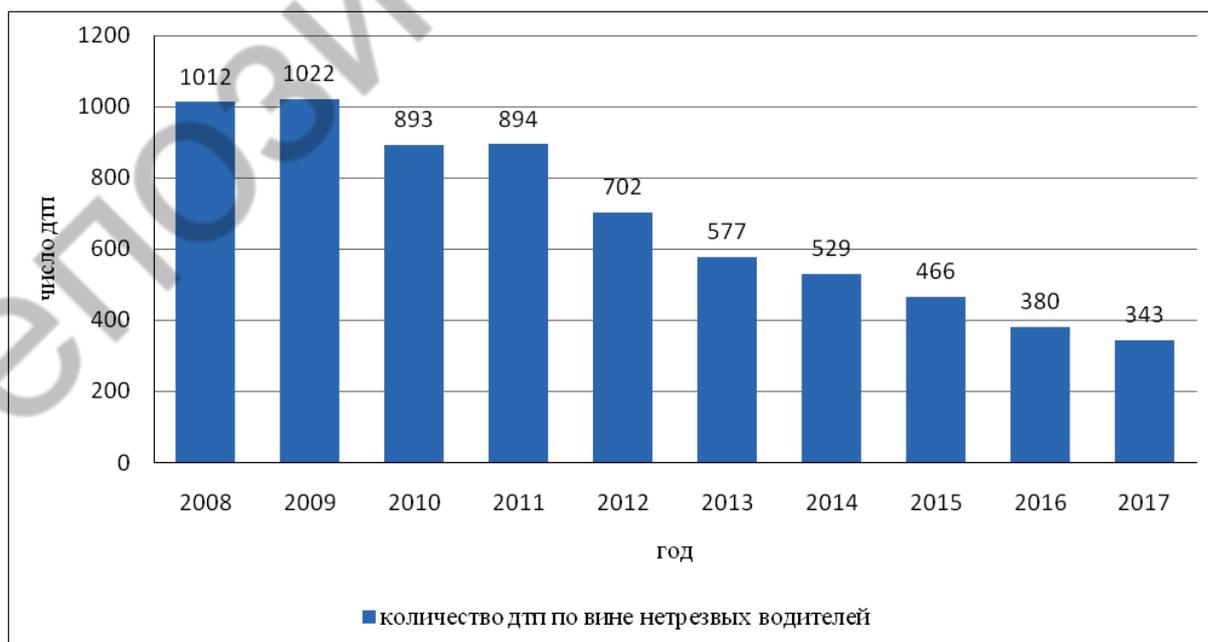


Рисунок 2 — Статистика ДТП по вине нетрезвых водителей

Достаточно остро обстоит ситуация с падением с высоты. Оно занимает значительную часть в структуре летальности при тяжелой механической травме. В основном это связано с большим количеством суицидов в Республике Беларусь. В последнем докладе ВОЗ использованы данные статистики за 2016 г. — от самоубийств в нашей стране погибли 2042 человека. На 100 тыс. населения приходится 26,2 суицида в год — это пятое место в мире. Основным способом совершения суицида — повешение, так кончает с жизнью половина самоубийц. Количество смертей в результате падения с высоты — до 30 % от общего количества.

Среди пострадавших преобладали мужчины в обеих группах. Распределение по полу выглядело следующим образом: в I группе было 94 мужчины (71,7 %) и 37 женщин (28,3 %), во II группе 91 мужчина (68,4 %) и 42 женщины (31,6 %). Чаще всего умирали от тяжелых механических повреждений лица трудоспособного возраста от 20 до 60 лет: в I группе — 88 человек из 131 (67,2 %), во II группе — 90 человек из 133 (67,7 %). У 49 человек (37,4 %) из I группы констатировано алкогольное опьянение, из II — у 74 (55,6 %).

Количество умерших в течение первых суток с момента поступления в I группе составило — 55 (42 %), из них в течение первых 3 часов умерло — 27 (20,6 %), до 3 суток — 18 (13,7 %), до 7 суток — 24 (18,3 %). Количество реанимационных «долгожителей» (умерло после 7 суток) — 34 (26 %). Во II группе — в течение первых суток с момента поступления — 54 (40,6 %), из них в течение первых 3 часов — 36 (27,1 %), до 3 суток — 16 (12,0 %), до 7 суток — 15 (11,3 %), после 7 суток — 48 (36,1 %). Распределение умерших, в зависимости от сроков летального исхода, приведено на рисунке 3.

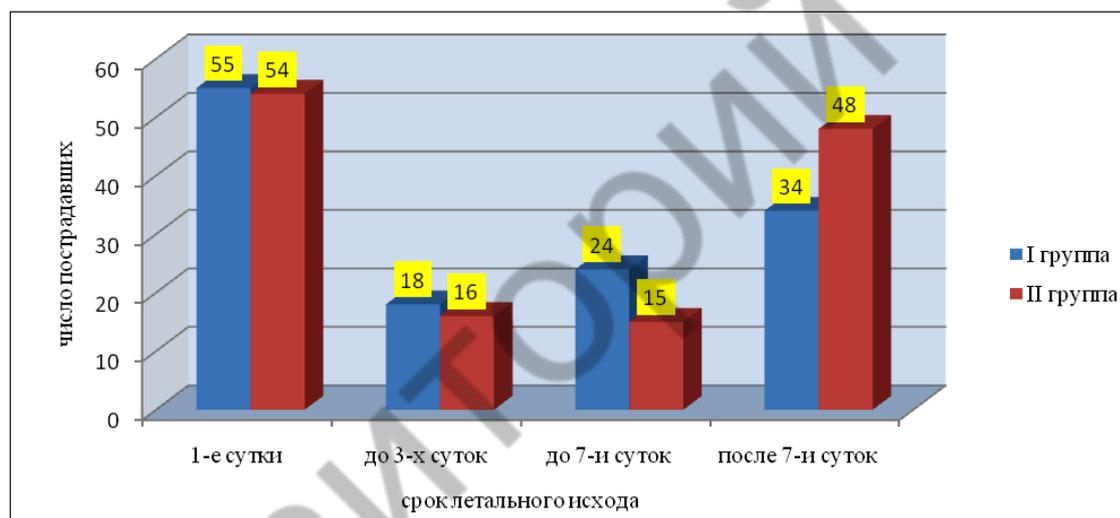


Рисунок 3 — Распределение пациентов по срокам летального исхода

Как видно из приведенных данных, увеличилось количество реанимационных «долгожителей», что говорит о совершенствовании организации оказания помощи, улучшении качества диагностики и своевременно начатой и проводимой интенсивной терапии. Умершие в течение ближайших 3 часов и в течение первых суток имели, как правило, критические повреждения, выживание при которых расценивалось изначально как сомнительное (ISS ≥ 50). Распределение умерших в зависимости от тяжести повреждений представлено в таблице 3.

Таблица 3 — Распределение умерших в зависимости от тяжести повреждений

Баллы по шкале ISS	Количество умерших			
	2005–2006 гг.		2014–2015 гг.	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
До 20	10	7,6	9	6,8
21–35	45	34,4	35	26,3
36–50	28	21,4	27	20,3
Свыше 50	48	36,6	62	46,6
Всего	131	100	133	100

Наибольшую группу умерших составили пострадавшие с тяжестью травмы более 50 баллов, при которой летальность составила 75 %, при степени тяжести от 36 до 50 — 50 %, и с суммой баллов до 20 летальность достигает до 10 %. Из приведенных данных видно, что за выбранный промежуток времени имеется тенденция к увеличению количества пострадавших с более высокой тяжестью повреждений.

Летальность от сочетанной травмы во многом характеризуется доминирующим повреждением. Распределение по доминирующему повреждению у погибших было следующим (таблица 4).

Таблица 4 — Распределение умерших по доминирующему повреждению

Вид повреждения	Количество умерших			
	2005–2006 гг.		2014–2015 гг.	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
Травма головы и шеи	31	23,7	60	45,1
Травма груди	26	19,8	16	12,0
Травма живота	22	16,8	23	17,3
Травма ОДА	3	2,3	11	8,3
Травма 2 и более областей	9	37,4	23	17,3
Всего	131	100	133	100

В I группе среди умерших преобладали пострадавшие с повреждением двух и более анатомических областей, травмой головы и шеи, живота. Во II группе на первое место выходит повреждение головы и шеи, затем двух и более анатомических областей тела и травма живота.

Непосредственной причиной смерти в раннем периоде становились тяжелые множественные повреждения внутренних органов, костей и мягких тканей, вызывавших острую кровопотерю и шок, отек и дислокацию головного мозга. В срок свыше 3 суток в качестве непосредственных причин травмы выходили пневмония, эмболии, полиорганная недостаточность (таблица 5).

Таблица 5 — Летальность в зависимости от непосредственной причины смерти

Причина летального исхода	Количество умерших			
	2005–2006 гг.		2014–2015 гг.	
	Абсолютное число	%	Абсолютное число	%
Отек и дислокация головного мозга	34	25,9	43	32,3
Шок и острая кровопотеря	31	23,7	34	25,6
Пневмония	39	29,9	21	15,8
Гнойная интоксикация и сепсис	12	9,2	10	7,5
Эмболии	5	3,8	13	9,7
Полиорганная недостаточность	10	7,6	12	9,1
Всего	131	100	133	100

Смерть от отека и дислокации головного мозга превалировала в группе с доминирующей ЧМТ. Пневмония являлась также основной причиной у больных с ведущей ЧМТ, что связано с аспирацией крови, ликвора и желудочного содержимого при длительной ИВЛ. Острая кровопотеря и шок наиболее часто развивались в случаях повреждения, где источником кровотечения являлись печень, селезенка, сосуды забрюшинного пространства и таза. Тромбо- и жировая эмболии отмечены у пострадавших с повреждением ОДА (преимущественно таз, бедро и голень).

Заключение. Смертность при тяжелой механической травме остается на довольно высоком уровне. Данные свидетельствуют о возросшем количестве пострадавших с более высокой тяжестью повреждений (ISS > 50). Однако имеются значительные успехи в снижении дорожно-транспортного травматизма. На первое место по причинам травматизма выходит падение с высоты. Также наблюдается увеличение количества реанимационных «долгожителей», что говорит о совершенствовании организации оказания помощи таким пациентам. Несмотря на достаточно высокий уровень оказания помощи пациентам при политравме, необходимо дальнейшее совершенствование системы медицинской помощи пострадавшим.

Литература

1. Романовский, Е. В. Актуальные вопросы организации оказания помощи при тяжелой механической травме в Республике Беларусь / Е. В. Романовский, А. Н. Волошенюк, С. В. Филинов // Экстрен. медицина. — 2018. — № 2. — С. 139–146.
2. Летальность при сочетанной травме и пути ее снижения / Н. В. Завада [и др.] // Хирургия. Восточн. Европа. — 2012. — Т. 1, № 1. — С. 125–131.
3. Романовский, Е. В. Опыт оказания неотложной помощи при тяжелой механической травме на раннем госпитальном этапе / Е. В. Романовский, А. Н. Волошенюк, Н. С. Сердюченко // Известия Нац. академии наук Беларуси. — 2019. — № 1. — С. 93–98.
4. Завада, Н. В. Оказание медицинской помощи пострадавшим с сочетанной травмой в многопрофильной больнице / Н. В. Завада // Экстренная медицина. — 2018. — № 2(7). — С. 184–208.
5. Mortality patterns in patients with multiple trauma: a systematic review of autopsy studies / R. Pfeifer [et al.] // PLoS One. — 2016. — Vol. 11, № 2. — P. 1–9. — Mode of access: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0148844>. — Date of access: 02.09.2020.
6. Comparative assessment of the hospital lethality structure during severe mechanical injury for 2005–2006 and 2014–2015 years / E. V. Romanovskiy [et al.] // Proceedings of the National Academy of Sciences of Belarus. — 2020. — № 2. — P. 152–157.
7. Hildebrand, F. Impact of age on the clinical outcomes of major trauma / F. Hildebrand [et al.] // Eur. J. Trauma Emerg. Surg. — 2016. — Vol. 42, № 3. — P. 317–332. — Mode of access: <http://dx.doi.org/10.1007/s00068-015-0557-1>. — Date of access: 02.09.2020.

The structure of hospital mortality in severe mechanical injury

Romanovskiy E. V., Voloshenyuk A. N.

*State Educational Institution «The Belarusian Medical Academy of Post-Graduate Education»,
Minsk, Republic of Belarus*

In-hospital mortality in concomitant injury still remains at a fairly high level and, according to various authors, ranges from 20 to 60 %. According to WHO statistics, mortality in polytrauma is 11–70 %, and disability 12–66 %. Most of the victims with concomitant trauma die at the scene or within the first 24 hours after admission. The main causes of early mortality are edema and dislocation of the brain, shock and blood loss. In terms of 4 days or more, infectious complications become the main reasons.

Time plays an important role in diagnosing and saving the victim's life. The speed and quality of diagnostic and therapeutic measures are fundamental in providing assistance to victims. In case of concomitant trauma, special attention is paid to an objective assessment of the severity of the condition of the injured and the treatment, first of all, of injuries that threaten the patient's life — dominant ones. There are no two similar patients with polytrauma; the number of combinations of injuries to the anatomical regions and the severity of injuries in combined trauma is numerous. However, in order to improve treatment results, it is necessary to search for general patterns in the formation of optimal tactics in the diagnosis and treatment of patients with severe mechanical trauma.

Keywords: lethality, ISS injury severity scale, severe mechanical injury, combined injury.

Поступила 20.10.2020