

25. Jackson C. Esophagoscopy and gastroscopy // The Laryngoscope. - September. - 1911. - Vol. 21, Issue 9. - P. 923-930.

26. Khanavkar B., Ewig S. A new tool for an old disease // Eur Resp J. - 2004. - Vol. 24. - P. 343-344.

27. Killian G. The history of bronchoscopy and esophagoscopy / III International Laryngo-Rhinological Congress materials. - Berlin, Germany: St.Louis, 1911. - P. 891-897.

28. Lam S. Early bronchoscopic diagnosis of lung cancer / 10th World Congress of Bronchology and Bronchoesophagology, Abstract book. - Budapest, Hungary: GyorPublishing, 1998. - P. 125.

29. Levine S.J., Stover D. Bronchoscopy and related techniques. - In: Levine SJ, Respiratory disease in the immunosuppressed host. Philadelphia, PA, USA: JB Lippincott, 1991. - P. 73-93.

30. Patterson E.J. History of bronchoscopy and esophagoscopy for foreign body // The Laryngoscope. - March, 1926. - Vol. 36, Issue 3. - P. 157-175.

31. Peabody J.W. Bronchoscopic aids in medical conditions within the chest // Chest. - 1943. - Vol. 9. - P. 307-318.

32. Santosham R. Evolution of bronchology in the world and in India // IJB. - 2006. - Vol. 1, №1. - P. 6-7.

33. Savides T.J., Dobhan R. EUS staging of lung cancer // Vis Hum J Endoscopy. - 2005. - Vol. 1, №3. - P. 34-38.

34. Takemoto Y., Kawahara M., Ogura Y. et al. Ultrasound-guided flexible bronchoscopy for the diagnosis of tumor invasion to the bronchial wall and mediastinum // J Bron. - 2000. - Vol. 7. - P. 127-132.

35. William L. Introduction of flexible bronchoscope // J Bronch. - 2005. - Vol. 12, №4. - P. 189-190.

36. Yuksekol I., Bal S., Ozkan M. et al. The value of fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of smear negative pulmonary tuberculosis // Tub Toraks. - 2003. - Vol. 51, №4. - P. 405-409.

*Координаты для связи с автором: Алиев Амир Вугарович — канд. мед. наук, сотр. отделения легочных заболеваний Губинской центральной районной больницы, e-mail: amirvugar@yahoo.com, тел.: +994556701359.*



УДК 617 - 001 - 038 - 036.2

В.М. Королев

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМЫ

*ГУЗ «Краевая клиническая больница №2», 680030, ул. Павловича, 1б,  
e-mail: hospital@email.kht.ru, тел.: 8(4212)-23-79-67, г. Хабаровск*

В начале XXI в. травматизм по-прежнему сохраняет свою актуальность. Проблема травматизма определяется его распространенностью, медико-социальной и экономической значимостью (высокая стоимость медицинской помощи, высокие уровни смертности и инвалидности, значительные прямые и косвенные потери вследствие утраты трудового потенциала общества) [10, 28, 34].

Ежегодно в мире от различных травм погибает около 1,5 млн чел. [18]. По оценкам ВОЗ, в европейском регионе ежегодно происходит около 80 млн несчастных случаев. Тяжесть бремени травматизма в среднем составляет почти 2200 травм в день, или 90 случаев в час. На каждый случай смерти от травм приходится примерно 30 госпитализаций и 300 обращений за получением амбулаторного лечения [36].

В структуре смертности населения экономически развитых и развивающихся стран травматизм занимает 3 и 4 места после сердечно-сосудистых заболеваний, злокачественных новообразований, болезней органов дыхания и инфекционных заболеваний [28].

В России смертность от травм среди лиц трудоспособного возраста, по годам недожитой жизни, по на-

носимому обществу суммарному экономическому и медико-социальному ущербу, занимает первое место в общей структуре смертности (52%), опережая сердечно-сосудистые и опухолевые заболевания [2, 4, 6, 9, 23, 29, 30, 32].

По данным С.П. Ермакова и соавт. (1995), в России ежегодные потери от травм оказались в 2,7 раза больше, чем от болезней системы кровообращения и новообразований, вместе взятых [9].

В России только в автодорожных происшествиях ежегодно травмируется более 300 тыс. чел., из которых более 30 тыс. погибает. При этом число погибших в нашей стране на порядок выше, чем в Японии или Великобритании. По приведенным на коллегии Минздравсоцразвития России данным, ежегодные экономические потери от травм достигают 2,6% от ВВП [18].

Особую социальную значимость проблему травматизма придает высокая инвалидизация пострадавших — до 25-45% [25, 32]. Инвалидность, вызванная последствиями повреждений, занимает третье место, при этом отмечается ее ежегодный прирост на 10% [33, 38, 39]. Для травматизма также характерны длительные сроки временной

нетрудоспособности больных [13]. По причине травм и различной патологии опорно-двигательного аппарата в стране ежегодно не участвуют в трудовой деятельности свыше 6 млн чел. [36].

В структуре травм особое место занимает сочетанная травма (СТ), которая в настоящее время является одной из трех основных причин смертности населения, причем у людей в возрасте до 40 лет эта причина выходит на первое место [1, 8, 23, 32]. Смертность от СТ в России достигает 59-65 случаев на 100 тыс. населения, а число лет непрожитой жизни вследствие СТ составляет 7,3-12,9 лет [24, 25].

Различные аспекты классификации, диагностики и лечения СТ неоднократно обсуждались на съездах и конференциях травматологов и хирургов СССР и России, начиная с 1957 г. Впервые это понятие было сформулировано на II Всесоюзном съезде травматологов-ортопедов А.В. Капланом в 1975 г. К сочетанным травмам отнесли повреждение какого-либо внутреннего органа и переломы или другие травмы опорно-двигательного аппарата, а также сочетания перелома конечностей с повреждением сосудов и нервов.

Согласно решению Межведомственного научного совета по проблемам сочетанных и множественных повреждений (1998), было принято следующее определение СТ: «Одновременное повреждение механическим травмирующим агентом двух и более из семи анатомических областей тела». В зависимости от локализации основного (доминирующего) повреждения клинико-анатомическая классификация СТ выделяет семь клинических групп: I группа — сочетанная черепно-мозговая травма (летальность составляет 32,9%), II — сочетанная травма спинного мозга (53,3%), III — сочетанная травма груди (25,9%), IV — сочетанная травма живота и органов брюшинного пространства (29,6%), V — сочетанная травма опорно-двигательного аппарата (16,8%), VI — сочетанная травма с двумя и более тяжелыми (доминирующими) повреждениями (69,2%), VII — сочетанная травма без тяжелых повреждений (6%) [32].

В целом госпитальная летальность при СТ в 3, 1 раза выше, чем у больных с изолированной травмой, и колеблется от 25 до 60% [1, 8, 19, 23, 24-27, 32]. Летальность при изолированной ЧМТ колеблется в пределах 1-3%, при сочетанной ЧМТ — от 20 до 35%, при тяжелой сочетанной ЧМТ летальность достигает 80% [3, 12, 14, 15, 24, 40, 42, 43].

При очень тяжелых сочетанных травмах опорно-двигательного аппарата, груди, живота с повреждением паренхиматозных органов (сердце, легкие, печень, селезенка), особенно с последующим массивным кровотечением, с черепно-мозговыми повреждениями, летальность достигает 90-100% [16, 17, 41].

В травматологических стационарах СТ, составляя всего 8-14% от числа больных, дают более 60% летальных исходов от травм [25, 32]. В структуре погибших 72,6% составляют лица моложе 60 лет, и 27,4% составляют лица старше 60 лет [32].

Структура досуточной летальности при множественных и сочетанных травмах характеризуется следующими данными: до 1 ч от момента наступления травмы погибает 15,09%, до 3 ч — 22,64%, до 6 ч — 13,2%, к концу первых суток — 49,05% [26].

## Резюме

Автором представлен обзор литературы по эпидемиологическим и клиническим аспектам сочетанной травмы. Отмечается, что большой удельный вес сочетанной травмы в структуре травматизма, высокая смертность среди пострадавших выводят данную проблему в разряд приоритетных.

*Ключевые слова:* сочетанная травма, эпидемиология, клиника.

V.M. Korolev

## EPIDEMIOLOGICAL AND CLINICAL ASPECTS OF THE COMBINED TRAUMA

*Regional clinical hospital № 2, Khabarovsk*

### Summary

The author presents the literature review on epidemiological and clinical aspects of a combined trauma. The author notices that a high incidence of combined trauma in traumatism structure, high death rate among victims have made this an important medical priority.

*Key words:* combined trauma, epidemiology, clinical manifestations.

Причинами ранней летальности при СТ являются, главным образом, острая кровопотеря и шок вследствие повреждения паренхиматозных органов брюшной полости, почек, сосудов грудной стенки, переломов со смещением переднего и заднего полуколец таза. В сроки от 1 до 3 сут чаще наступает «мозговая смерть» от отека и дислокации головного мозга у пострадавших с доминирующей черепно-мозговой травмой. В сроки до 4 сут после травмы и более к летальному исходу приводят инфекционные осложнения (пневмония, гнойная интоксикация, сепсис) [32].

Черепно-мозговая травма (ЧМТ) является преобладающей при сочетанной травме [13, 21, 32] и составляет 70-90% от всех сочетанных повреждений [13, 32].

Исследования В.В. Щедренко и соавт. показали, что распространенность сочетанной черепно-мозговой травмы (СЧМТ) зависит от плотности проживающего населения. Так, в Санкт-Петербурге (4 600 тыс. жителей) распространенность СЧМТ составила 1,2, в Сыктывкаре (244,2 тыс. жителей) - 1,4, в Калуге - 0,5 случаев на 1000 населения; «госпитализированная заболеваемость» соответственно 1,1; 1,2 и 0,4 на 1000 населения; смертность — 3,4; 2,7 и 2,1 на 10 000 населения. Существенная разница в распространенности поражения, по мнению авторов, обусловлена различиями уклада и ритма жизни, а также разным числом транспортных средств [21].

По данным А.А. Пушкова, при сочетанном поражении на первом месте по доминирующей травме стоит повреждение черепа и головного мозга — 72,2%, далее следующие повреждения скелета: нижних конечностей — 67,8%, верхних конечностей — 32,1%; таза — 26,6%; живота — 43,9%; грудной клетки — 39,4% [26].

В возрастано-половой структуре пораженных с СТ мужчины составляют 69-74%, женщины — 26-31%, во

всех случаях преобладают лица в трудоспособном возрасте (от 25 до 54 лет) [24, 26, 31, 32].

Большинство авторов в структуре причин СТ на первое место ставят дорожно-транспортные происшествия (ДТП) [24]. По данным В.В. Агаджаняна и соавт., наибольшее число летальных исходов также связано с автотранспортом (50%), бытовым (22%) и производственным (12%) травматизмом [25]. Близкие данные приводит Б.Э. Мункожаргалов. Основными причинами СТ, по мнению автора, являются дорожно-транспортные происшествия — 46,4%, бытовая травма — 25,2% и кататравма — 15,7% [19].

В структуре пострадавших в ДТП участниками дорожного движения были 62,6%, пассажирами — 19,9%, водителями — 17,5%. Мужчин было 68,5%, женщин — 31,5% [20].

В структуре различных видов ДТП внутриавтомобильные травмы составляют 63,6% (столкновение — 32,3%, наезд на препятствие — 19,2%, опрокидывание — 12,1%), наезды на пешеходов — 32,7%, прочие — 3,7% [32].

В течение одного часа с момента наступления травмы в стационар поступило только 22% пораженных, через 2-3 ч — 23%, через 4-6 ч — 18%, через 6-12 ч — 15%, через 12-24 ч — 15%, остальные 7% пострадавших поступили в срок от 2 до 3 сут [26].

Исследования, проведенные в Московской области, показали, что большинство пострадавших в ДТП были доставлены в больницы в течение первых двух часов. В течение первого «золотого» часа в стационары поступили от 43 до 63% пострадавших; в интервале от 1 до 2 ч в стационары поступили еще 23-37% пораженных [37]. По данным М.В. Гринева, в течение первого «золотого» часа в стационары доставляется лишь 56,6% больных [7].

Особое значение в эпидемиологическом анализе придается показателю частоты госпитализации пострадавших с СТ, так как он позволяет оценить общее число госпитализированных в территории (регионе), эффективность использования коечного фонда, рассчитать потребность населения в этом виде помощи. Исследованиями А.В. Бондаренко установлено, что в условиях крупного города с численностью населения свыше 500 тыс. чел. уровень госпитализации пораженных с СТ составляет 1 случай на 1000 населения [5].

Показатели инвалидности у больных с последствиями СТ достаточно высоки и составляют 8,6-43,4% [11, 25, 35].

В Хабаровском крае интерес к сочетанной травме возник в связи с реализацией на его территории с 2010 г. Федеральной целевой программы по безопасности дорожного движения и, как следствие, развертыванием мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий дорожно-транспортного травматизма, в первую очередь на участке федеральной трассы М 60 «Усури» Хабаровск — Владивосток, имеющий протяженность по территории Хабаровского края в пределах 240 км.

Ранее проведенные исследования в Хабаровском крае показали, что дорожно-транспортный травматизм характеризуется тяжелыми травмами: 98,4% погибших и 57,2% лечившихся имели множественную и сочетанную травму. Основными причинами смерти являлись черепно-мозговые травмы и травмы груди. Не совместимые

с жизнью травмы имели 67,2% от всех погибших [22]. Автор отмечает, что темпы роста показателей ДТП в Хабаровском крае значительно превышают таковые показатели в Российской Федерации. Так, если в 1997 г. в крае число погибших на 100 тыс. населения составляло 13,8 случая, то уже в 2003 г. — 26,9 случая. Отмечается выраженная прямая связь между количеством автомобилей на 1000 населения и показателем погибших и раненых на 100 тыс. населения. При этом темпы роста числа погибших и раненых опережают темпы прироста количества автомобилей [22].

Реализация стратегии социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до 2025 г., утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2009 г. № 2094-р, неизбежно затронет развитие транспортной, производственной и социальной инфраструктуры, привлечет в регион дополнительные трудовые ресурсы, увеличит интенсивность грузо- и пассажироперевозок, что может увеличить риск развития травматизма, в том числе дорожно-транспортного травматизма. В этих условиях повышается значимость научных исследований по изучению эпидемиологии, клиники и организации медицинской помощи пострадавшим с травмой. Результатом научных исследований должно стать научное обоснование мероприятий по совершенствованию доступности и качества медицинской помощи пострадавшим с различными проявлениями травмы на муниципальном и региональном уровнях — от ЦРБ до краевого специализированного учреждения.

Таким образом, сохранение высокого уровня травматизма, в том числе большой удельный вес сочетанной травмы, высокая летальность и инвалидизация пострадавших, выводят данную проблему в разряд приоритетных. В этой связи необходимо дальнейшее углубленное изучение распространенности сочетанной травмы, ее связей с региональными особенностями состояния медицинской, в том числе со специализированной травматологической помощью населению.

#### Л и т е р а т у р а

1. Анкин Л.Н. Политравма (организационные, тактические и методологические проблемы). - М.: Медицина, 2004. - 206 с.
2. Артарян А.А. К периодизации черепно-мозговой травмы у детей // Вопросы нейрохирургии. - 1990. - №6. - С. 16-18.
3. Благодатский М.Д. Об организации экстренной помощи пациентам с сочетанной черепно-мозговой травмой в условиях городского травматологического стационара // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. - 2005. - №3. - С. 131-132.
4. Богданович У.Я. Травматизм - социальное и экономическое значение // Ортопедия, травматология и протезирование. - 1981. - №3. - С. 1-4.
5. Бондаренко А.В. Организация специализированной помощи при политравме в крупном городе // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 2005. - №4. - С. 81-84.
6. Борохов Д.З. Прогностический медико-социальный потенциал трудоспособности как показатель здоровья населения // Советское здравоохранение. - 1990. - №9. - С. 38-41.

7. Гринев М.В. Сочетанная травма: сущность, проблемы, пути решения // Оказание помощи при сочетанной травме. - М., 1997. - С. 15-18.
8. Гуманенко Е.К. Политравма. Актуальные проблемы и новые технологии в лечении // Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени: мат-лы междунар. конф. - СПб., 2006. - С. 4-14.
9. Ермаков С.П. Потери трудового потенциала и оценка приоритетных проблем здоровья населения России // Окружающая среда и здоровье населения России: атлас [под ред. Фешбаха]. - М., 1995. - С. 335-344.
10. Ерюхин И.А. Экстремальное состояние организма в хирургии повреждений. Теоретическая концепция и практические вопросы проблемы // Мед. академ. журнал. - 2002. - Т. 2, №3. - С. 25-41.
11. Журавлев С.М. Травматизм и ортопедическая заболеваемость — приоритетная медицинская и демографическая проблема. - М.: ЦИТО, 1997. - 48 с.
12. Зотов Ю.В. Хирургия травматических внутримозговых гематом и очагов размягчения головного мозга. - Л.: Медицина, 1984. - 200 с.
13. Клиническое руководство по черепно-мозговой травме [под ред. А.Н. Коновалова, Л.Б. Лихтермана, А.А. Потапова]. - М.: АНТИДОР, 1998 - 2001. - Загл. обл.: Черепно-мозговая травма. Клиническое руководство: острый период черепно-мозговой травмы: хирургия, анестезия, интенсивная терапия, клинические формы. - 2001. - Т. 2. - 672 с.
14. Кривецкий В.В. Качество медицинской помощи пострадавшим с острой черепно-мозговой травмой в ЛПУ различного уровня // Контроль качества медицинской помощи: мат-лы Рос.-австр. конф. - СПб., 1998. - С. 94-109.
15. Лебедев В.В. Руководство по неотложной нейрохирургии. - М.: Медицина, 1987. - 336 с.
16. Лебедев В.В. Неотложная нейрохирургия: руководство для врачей. - М.: Медицина, 2000. - 567 с.
17. Лебедев Э.Д. Смертность при острой черепно-мозговой травме в Ленинграде и области // Нейроанестезиология и интенсивная терапия: сб. науч. тр. - Л., 1991. - С. 84-88.
18. Лихтерман Б. Черепно-мозговая травма. Что делать? // Медицинская газета. - 2009. - №11.
19. Мункожаргалов Б.Э. Эпидемиология сочетанной травмы // Бюл. ВСНЦ СО РАМН. - 2005. - №3. - С. 109-110.
20. Оглезнев К. Я. Особенности черепно-мозговой травмы у пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий // Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко. - 2001. - №3. - С. 2-5.
21. Щедренко В.В., Гуманенко Е.К., Могучая О.В. и др. Организация медицинской помощи пострадавшим с сочетанной черепно-мозговой травмой в городах с различной численностью населения и пути ее совершенствования // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. - 2008. - №1. - С. 3-7.
22. Осипов В.В. Особенности дорожно-транспортного травматизма в регионе и научное обоснование путей уменьшения его медицинских и социально-экономических последствий: автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Хабаровск: ДВГМУ, 2004. - 23 с.
23. Багненко С.Ф., Ермолов А.С., Стожаров В.В. и др. Основные принципы диагностики и лечения тяжелой сочетанной травмы // Скорая медицинская помощь. - 2008. - №3. - С. 3-7.
24. Апарцин К.А., Бондаренко А.В., Новожилов А.В. и др. Оценка эффективности специализированной помощи пострадавшим на основе мониторинга сочетанной травмы // Скорая медицинская помощь. - 2007. - №4. - С. 9-14.
25. Агаджанян В.В., Пронских А.А., Устьянцев И.М. и др. Политравма. - Новосибирск: Наука, 2003. - 492 с.
26. Пушков А.А. Сочетанная травма. - Ростов н/Дону: Феникс, 1998. - 320 с.
27. Гайдаров Г.М., Новожилов А.В., Апарцин К.А. и др. Роль травмацентра в снижении летальности при сочетанной травме // Сибирский мед. журнал. - 2008. - №6. - С. 63-66.
28. Салахов Э.Р., Какорина Е.П. Травмы и отравления в России и за рубежом // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2004. - №2. - С. 13-20.
29. Семенова В.Г. О проблемах травматологической смертности в России (на примере Кировской области) // Общественное здоровье и профилактика заболеваний. - 2004. - №3. - С. 3-9.
30. Смертность от внешних причин и возраст [Электронный ресурс] / Режим доступа: <http://www.score.ru/weekly/029/tema04.php> (дата обращения 16.07. 2007).
31. Щедренко О.В., Могучая И.В., Яковенко В.В. и др. Смертность населения Санкт-Петербурга от сочетанной и множественной черепно-мозговой травмы // Нейрохирургия. - 2007. - №8. - С. 184-191.
32. Соколов В.А. Множественные и сочетанные травмы. - М.: Медицина, 2006. - 256 с.
33. Стародубов В.И., Ступаков И.Н., Самородская И.В. Факторы, влияющие на показатели и оценку состояния общественного здоровья и здравоохранения // Менеджер здравоохранения. - 2005. - №11. - С. 37-45.
34. Scaela T. Focused assessment with sonography for trauma (FAST): Result from an International Consensus Conference // J. Trauma. - 1999. - Vol. 3. - P. 466-472.
35. Таланов Е.В., Першин С.В. Результаты лечения больных с политравмой в специализированном отделении // Сочетанная и множественная механическая травма (клиника, диагностика и лечение). - СПб., 1997. - С. 110-113.
36. Хетагурова А.К., Галиулина О.В. Медико-социальные аспекты травматизма в Тюменской области: современные подходы к совершенствованию травматологической помощи // Сестринское дело. - 2008. - №8. - С. 14-18.
37. Чмелев В.С., Гуров А.Н. Экономические последствия тяжелого сочетанного черепно-мозгового травматизма и организация экстренной нейрохирургической помощи пострадавшим в Московской области // Проблемы управления здравоохранением. - 2007. - №3. - С. 51-57.
38. Щепин В.О., Овчаров В.К. Здравоохранение России: стратегический анализ и перспективные направления развития // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2005. - №2. - С. 5-7.
39. Щепин В.О., Тишук Е.А. Аналитический обзор региональных особенностей здоровья населения России (Ч. 1) // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. - 2006. - №1. - С. 37-41.

40. Epidemiology of trauma deaths / C.C. Baker, L. Oppenheimer, B. Stephens et al.//Am. J. Surgery. - 1980. - Vol. 140, №1. - P. 144-150.

41. Bouma G.J., Muizelaar P. Relationship between cardiac output and cerebral blood flow in patients with impaired autoregulation // J. Neurosurg. - 1990. - Vol. 73. - P. 368-374.

42. Malisano L.P., Stewens D., Hunter J.A. Orthop. Trauma (United States) // Neurochirurgia. - 1994. - Vol. 8, №1. - P. 1-5.

43. Regel G., Lobenhoffer P., Grotz M. et al. Treatment results of patients with multiple trauma: an analyses of 3406 cases treated between 1972 and 1991 at a german trauma center // J. trauma injury infection crit. care. - 1995. - Vol. 38, №1. - P. 70-78.

**Координаты для связи с автором:** *Королев Владимир Михайлович* — врач высшей категории, зам. гл. врача по хирургии Краевой клинической больницы №2, тел.: 8(4212)-23-79-67, e-mail: hospital@email.kht.ru.

