

РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

БӨЛҮМ 1. КООМДУК САЛАМАТТЫКТЫ БАШКАРУУ

УДК 614.8 + 616-001

ПРОБЛЕМА ТРАВМАТИЗМА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ (ОБЗОР)

Фирсов С.А., Шугинов А.А.

*Центр травматологии и ортопедии НУЗ Дорожная клиническая больница
на ст. Ярославль ОАО РЖД,
Городская больница №40, Санкт-Петербург*

Резюме: С целью определить вегетативно-коронарографические параллели у больных острым коронарным синдромом, подвергающихся оперативным вмешательствам, обследованы 169 пациентов. Сделано заключение о наличии важной патогенетической роли нарушений вегетативной регуляции в первую очередь у больных с малыми изменениями коронарных артерий. Выраженные изменения вегетативной регуляции являются неблагоприятным прогностическим признаком.

Ключевые слова: травматизм, мировые тренды, сочетанные травмы.

Дүйнөдөгү травматизм проблемасы (обзор)

Фирсов С.А., Шугинов А.А.

Корутунду: Макалада чоң коркунучту алып келүүчү дүйнөдөгү травматизм проблемасы каралган. Травматизмдин оорчулугу азаят деген үмүттүн жоктугу белгиленген. Тескерисинче, жол кыймылынын көбөйүүсү жана жалпы калктын мобилдүүлүгүнүн өсүүсүнүн натыйжасында травматизм көбөйөт.

Негизги сөздөр: травматизм, дүйнөлүк агым, айкалышкан травмалар.

Injuries in the modern world (review)

Firsov S.A., Shuginov A.A.,

Abstract. The problem of injuries in the modern world, which is of great concern. It is stated that the hope that the burden of injuries will decrease, no. On the contrary, due to the increase in speed of movement and increase total mobility injuries will increase.

Keywords: injuries, global trends, combined trauma.

Травмы являются одной из ведущих причин смерти и инвалидности в мире. Они затрагивают все население, независимо от возраста, пола, дохода или географического региона. Травмы, по данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), являются причиной 16% глобального бремени болезней и приводят к 5,8 млн. смертей ежегодно. Это составляет почти 10% смертности от всех причин для всех возрастных групп и от 22% до 29% у лиц в возрасте 15-59 лет. Относительный показатель смертности от травм — 98 на 100000 населения [1].

В Европе ежегодно погибает от различных травм 256 000 человек [2]. В ЕС травмы являются причиной 9% всех смертей [3]. Это четвертое место среди всех причин смерти (после ССЗ, ЗНО и болезней органов дыхания). Показатель смертности

в Европе составляет 41,4 на 100000 жителей, наибольшие показатели — в Восточной Европе. В Литве, Латвии и Эстонии — соответственно 150,9, 126 и 112,5 на 100000, наименьшие — в Дании, на Мальте и в Нидерландах — 28, 27 и 26 на 100000 [2].

В 2008 г. в мире погибло от травм 2 600 000 молодых людей в возрасте 10-24 лет, из которых 2 560 000 (97%) — жители стран с низким и средним уровнями дохода, а из них почти две трети — 1 670 000 — жители Африки к югу от Сахары и Юго-Восточной Азии. Максимумы смертности наблюдаются в раннем подростковом возрасте (10-14 лет) и в молодом возрасте (20-24 лет), а причины варьируют по регионам и по полу [4]. В Индии ежегодно более 1 200 000 человек погибают от травм в результате дорожно-транспортных происшествий

(ДТП) [5]. В Китае 200 миллионов человек получают травмы каждый год, из них 62 миллиона требуют неотложной госпитализации, травмы приносят более 10% всех случаев смерти и более чем 30% всех потерь потенциально продуктивных лет жизни. В числовом выражении это соответствует потере около 850000 жизней в год, причем две трети из погибших моложе 45 лет [6].

В Китае дорожно-транспортный травматизм формируется в основном за счет велосипедистов и пешеходов, на него приходится 79% всех случаев смерти от травм. Мужчин травмируется в два раза чаще, чем женщин. С 1987 по 2006 гг. смертность от ДТП увеличилась на 80%, а общая смертность от травм снизилась на 17%. Землетрясение в провинции Сычуань (Китай) в мае 2008 года выявило многие организационные проблемы, связанные со смертностью от травм и их последствий [6]. В Китае создана национальная система надзора за травматизмом [7, 8].

По данным National Trauma Databank (США, 2002-2006) пики наибольшей травматизации приходятся на возраст 16-24, 35-44 и 72-85 лет. Пики у мужчин и женщин совпадают. До 70-летнего возраста преобладают мужчины (65%), после – женщины. Люди от 20 до 54 лет составляют 50,4% всех пострадавших, мужчины – 57,8, женщины – 38,1% [9]. Мнения, что травмы – это основная причина смерти в возрасте до 40 лет, придерживаются и другие исследователи [10].

Лица старше 55 лет составляют 28,9% от погибших от травм, мужчины – 40,4%, женщины – 21,3%, от 20 до 54 – 15,8%, мужчины – 16,5%, женщины – 11,9%. У пожилых частота гибели при травме выше [9].

Среди основных причин возникновения тяжелых травм значительную часть занимают ДТП. Доля сочетанных травм при ДТП достигает 70%, частота осложнений при них – 80% и более; уровень инвалидизации – 33%, летальности – от 33 до 89%. Дорожно-транспортные травмы составляют 35,4% от всех видов травм, занимают первое место среди причин смертности от механических повреждений и являются одной из основных причин выхода на инвалидность граждан трудоспособного возраста [11]. Действительно, цифры выглядят угрожающими: в 2011 году на российских дорогах погибло 42 тысячи человек. Проблема дорожно-транспортного травматизма стала предметом дискуссий в Государственной думе. Более того, она рассматривается в качестве приоритетов здоровья нации и практически как угроза национальной безопасности [11]. Поэтому в своем ежегодном обращении к Федеральному собранию Российской Федерации еще в ноябре 2005 года Президент РФ назвал происходящее на дорогах угрозой национальной безопасности. В возрастной группе от 1 года и до 34 лет травма сегодня оказалась основной причиной смерти, а среди подростков и юношей этот показатель до-

стигает 80% [12]. При этом необходимо учесть, что большинство погибших вследствие ДТП составили лица с сочетанной травмой [13]. Экономический ущерб от ДТП оценивается примерно в 1% валового национального продукта в странах с низким уровнем дохода, 1,5% — в странах со средним доходом и в 2% — с высоким уровнем дохода. В странах Евросоюза экономический ущерб вследствие аварий достигает 70 млрд. экю [14].

Частота политравм в крупном промышленном городе составляет в среднем 1 на 1000 населения в год, а летальность при политравме – 23,2% [15].

По официальным данным, ДТП являются главной причиной травматизма. Смертность от травмы в результате ДТП составляет 14% смертей у мужчин и 5% — у женщин. Другие причины травм — это насилие (у мужчин 12%) и самоубийства (оба пола — 6%) [4]. В мире среди всех погибших от травм в 2004 г. пострадавшие в ДТП составили 1 300 000 или 2,2% (ВОЗ) [1].

Дорожно-транспортные травмы составляют большинство среди причин смерти — 32,3%, далее следуют утопления (13,4%), падения (9,7%) и отравления (4,5%). Это ведущие причины смертности в результате непреднамеренных травм, в то время как среди преднамеренных повреждений на первом месте – самоубийства, которые по значимости являются второй причиной смерти от травм в целом (23%) [16]. Так же и по данным [9], в большинстве случаев причина травмы – ДТП (562820 случаев или 37,9% от всех травм), максимум в 14-24 лет и пик в 19 лет. Летальный исход травмы при ДТП – в 4,8% от этих травм (26798 случаев). Падения составляют 30,2% от всех травм, а летальный исход при них — в 3,1% случаев. Из всех травм непредумышленные повреждения составляют 85,9%, нападения – 12%, самоповреждения – 1,4%, неопределенные – 0,5% и другие – 0,1%, а показатель летальности соответственно – 3,9%, 6%, 18,7%, 11,2% и 12,9% [9].

В Новосибирской области за 9 месяцев 2012 года число погибших в результате ДТП увеличилось на 12% по сравнению с аналогичным периодом 2011 года. По данным УГИБДД ГУВД, в январе-сентябре 2012 года погибло 343 и травмировано 2274 человека (1935 случаев ДТП). Из них 19,3% произошло по вине пешеходов, а по вине пешеходов в нетрезвом состоянии произошло — 1,5% всех ДТП. Более 80% всех ДТП произошло по вине водителей. На их долю приходится 85% от общей численности погибших и получивших ранения людей. При этом в 9 случаях из 100 водитель находился в нетрезвом состоянии, от чего погибли 34 и ранены 186 человек. Количество ДТП по вине нетрезвых водителей увеличилось на 4%. С участием детей и подростков до 16 лет произошло 199 ДТП, в которых погибло 38 и ранено 284 ребенка [17].

Смертность от травм в результате ДТП имеет устойчивую тенденцию к росту. Так, в Китае,

по данным G.Hu, M.Wen, T.D.Baker и др. (2008), смертность при ДТП увеличилась с 3,9 на 100 000 человек в 1985 г. до 7,6 на 100 000 в 2005 г. или на 95%. Это наблюдается в равной мере как в развитых провинциях на юго-востоке, так и в слаборазвитых северных и западных провинциях Китая. Удивительно, но в провинциях с самой низкой плотностью населения (Цизанг, Тибет, Цинхай и Синьцзян) смертность на 100 автомобилей самая высокая [16].

Второй по значимости причиной увеличения количества пострадавших с тяжелыми травмами являются травмы на производстве [18]. По данным А.В. Шаталина [19], примерно 16% пациентов с сочетанными травмами получили травмы на производстве, подавляющее большинство из которых произошло на угольных предприятиях (68% от общего числа травм на производстве).

Характерной чертой современного травматизма является постоянное относительное увеличение числа множественных и сочетанных травм, которые отличаются тяжелым течением, значительными сроками лечения в стационаре, высокими показателями инвалидности и летальности [20].

Анализ распространенности психоактивных веществ в крови водителей автотранспорта показал более высокие концентрации у водителей, попавших в ДТП, чем у случайно выбранных водителей движущегося по дороге транспорта. Риск аварий значительно увеличивается среди водителей, которые дали положительный результат на алкоголь, и у тех, у кого определены одно или несколько психоактивных веществ. Эти люди представляют собой значительную опасность для других участников дорожного движения, а также самих себя. В 22% у пострадавших в ДТП водителей были найдены: алкоголь (12%) и психостимуляторы, например кокаин или амфетамин (10%). У случайно выбранных водителей в 3,2% определялись психоактивные вещества, чаще всего — снотворные средства (0,9%) и бензодиазепины (0,8%). Наибольший риск травмы был при сочетании алкоголя с любым другим веществом (OR: 231,9, 95% ДИ: 33,3-1615,4, $p < 0,001$), при сочетании только психоактивных веществ (OR: 38,9, 95% ДИ: 8,2 — 185,0, $p < 0,001$) и только алкоголя (OR: 36,1, 95% ДИ: 13,2-98,6, $p < 0,001$) [21, 22].

По данным российских исследователей, в состоянии алкогольного опьянения находятся не менее 45% пострадавших. Пешеходы, попавшие в ДТП, в 49% случаев находились в нетрезвом состоянии, пассажиры — в 29% и водители — в 22% случаев [11].

С увеличением использования в городах велосипедов доля велосипедистов, травмированных в результате столкновения с автомобилем, увеличивается, а серьезные повреждения среди них составляют 4,5% в возрасте до 10 лет и 10,9% у взрослых пострадавших [23]. Пешеходы и велосипедисты, а также лица с ограниченными

возможностями и дети относятся к группе риска по ДТП [24].

Пешеходы получают более тяжелые травмы в результате ДТП. Именно этой категорией пострадавших обусловлена высокая транспортная смертность в России. Масштабы смертей от травматизации во время ДТП в 2000-2008 гг. в России составили около 30-40 тысяч человек ежегодно и 250 тысяч человек получили травмы разной степени тяжести [12].

При транспортном травматизме множественные и сочетанные травмы встречаются в 50-70%, а летальность при сочетанных травмах доходит до 29%, а в 26% случаев такие пострадавшие погибают на месте происшествия [11]. По данным Л. А. Овечкина, летальность при сочетанных травмах в результате дорожно-транспортных происшествий составляет 10%, послеоперационная летальность — 21% [11]. Боровков В.Н. и др. сообщают о летальности при сочетанных травмах (2001-2008 гг., Москва) на уровне 28% [11].

Анализ современного состояния проблемы свидетельствует о том, что травматизм является одной из основных проблем здравоохранения и вносит существенный вклад в смертность населения. Можно констатировать, что необходимость разработки методологии, принципов, поиска средств и методов системы оказания медицинской помощи пострадавшему населению при различных видах чрезвычайных ситуаций не теряет своей актуальности, а увеличивающаяся мобильность населения делает прогноз по улучшению ситуации с травматизмом неутешительным.

Литература

1. World Health Organization. *The global burden of disease: 2004 update [Electronic resource]*. — 2008. — Mode of access : http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/index.html 6-12-2010.
2. Sethi D. *Reducing inequalities from injuries in Europe* / D. Sethi, F. Racioppi, I. Baumgarten, R. Bertolini // *Lancet*. — 2006;368:2243-2250.
3. Bauer R. *Report Injuries in the European Union Statistics Summary 2005 — 2007, featuring the EU Injury Database (IDB) 2009 [Electronic resource]* / R. Bauer, M. Steiner. — Mode of access : <https://webgate.ec.europa.eu/idb/>
4. Patton G. C. *Global patterns of mortality in young people: a systematic analysis of population health data* / G. C. Patton, C. Coffey, S. M. Sawyer, R. M. Viner, D. M. Haller, K. Bose, T. Vos, J. Ferguson, C. D. Mathers // *Lancet*. — 2009, Sep 12;374(9693):881-92.
5. Mohan D. *Road traffic injuries: a stocktaking* / D. Mohan // *Best Pract Res Clin Rheumatol*. — 2008, Aug;22(4): 725 — 39.
6. Wang S. Y. *Injury-related fatalities in China: an under recognised public health problem* / S. Y. Wang, Y. H. Li, G. B. Chi, S. Y. Xiao, J. Ozanne-Smith, M. Stevenson [et al.] // *Lancet*. — 2008;372(9651):1765-73.
7. Fitzharris M. *The status of trauma registry systems in Chinese hospitals* / M. Fitzharris, W. Zhong, J. Myburgh, Y. Xuezhong,

- J. Yu, N. Hammond, S. R. Finfer, C. Taylor C, Y. Wu // *Inj Prev*. — 2011, Dec;17(6):419 – 21.
8. Fitzharris M. *Injury in China: a systematic review of injury surveillance studies conducted in Chinese hospital emergency departments* / M. Fitzharris, J. Yu, N. Hammond, C. Taylor, Y. Wu, S. Finfer, J. Myburgh // *BMC Emerg Med*. — 2011; 11: 18.
 9. American College of Surgeons. *National Trauma Databank 2007 Annual Report [Electronic resource]*. — 2007. — Mode of access : <http://www.facs.org/trauma/ntdb/pdf/ntdbannualreport2007.pdf>
 10. Hu G. *Injury control: an opportunity for China* / G. Hu, T. D. Baker, G. Li, S. P. Baker // *Inj Prev*. — 2008;14(2):129–30.
 11. Материалы II Московского конгресса травматологов и ортопедов «Повреждения при дорожно-транспортных происшествиях и их последствия: нерешенные вопросы, ошибки и осложнения». — Москва, 2011.
 12. Боровков В. Н. Оценка утраты здоровья вследствие дорожного травматизма / В. Н. Боровков // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. — 2010. — № 1. — С. 30 – 31.
 13. Михайлов Ю. М. Сочетанная травма / Ю. М. Михайлов, С. Ф. Багненко, Ю. Б. Шапот, А. Н. Тулупов, Г. М. Бесаев, И. В. Куршакова, В. Л. Карташкин // *Скорая медицинская помощь*. — 2007. — №2. — С. 56 – 74.
 14. Тезисы докладов научно – образовательной конференции «Модернизация помощи больным с тяжелой сочетанной травмой» [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://www.traumatic.ru/ru/abstracts.htm>
 15. Бондаренко А.В. Госпитальная летальность при сочетанной травме и возможности ее снижения / А. В. Бондаренко, В. А. Пелеганчук, О. А. Герасимова // *Вестник травматологии* — 2004. — № 3. — С. 3 – 9.
 16. Hu G. *Road-traffic deaths in China, 1985-2005: threat and opportunity* / G. Hu, M. Wen, T. D. Baker, S. P. Baker // *Inj Prev*. — 2008; 14(3):149–53.
 17. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Новосибирской области. *Press 202_2012 [Электронный ресурс]*. — Режим доступа : <http://www.novosibstat.ru/public/release/Forms/AllItems.aspx>
 18. Баран О. И. Новые опасности и тенденции производственного травматизма шахтеров в Кузбассе / О. И. Баран, Ю. А. Григорьев, О. А. Добрынина // *Материалы 3-ей Всероссийской научно-практической конференции*. — Ленинск-Кузнецкий. — 2010. — С. 8 – 9.
 19. Шаталин А. В. Перспективы использования гидроксизил-крахмалов в комплексе интенсивной терапии при проведении межгоспитальной транспортировки пострадавших с политравмой в критическом состоянии / А. В. Шаталин, С. А. Кравцов, Д. А. Скопинцев // *Анестезиология и реаниматология*. — 2009. — №5. — С. 77 – 79.
 20. Герасименко В. И. Эпидемиология ЧМТ при ДТП / В. И. Герасименко // *IV Респ. научно-практ. конф. «Актуальные проблемы организации экстренной медицинской помощи»*. РНЦЭМП. — Ташкент. -2004. — С.16 – 17.
 21. Bogstrand S. T. *Alcohol, psychoactive substances and non-fatal road traffic accidents — a case-control study* / S. T. Bogstrand, H. Gjerde, P. T. Normann, I. Rossow, O. Ekeberg // *BMC Public Health*. — 2012. — Sep 3;12(1):734.
 22. Фирсов С. А. Особенности клинического течения травматической болезни пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях в зависимости от злоупотребления алкоголем в анамнезе / С. А. Фирсов // *Мир науки, культуры, образования*. — 2014 — №6 (49). — С. 598 – 600.
 23. Amoros E. *The injury epidemiology of cyclists based on a road trauma registry* / E. Amoros, M. Chiron, B. Thélot, B. Laumon // *BMC Public Health*. — 2011; 11: 653.
 24. Bauer R. *Report Injuries in the European Union Statistics Summary 2005 — 2007, featuring the EU Injury Database (IDB) 2009 [Electronic resource]* / R. Bauer, M. Steiner. — Mode of access : <https://webgate.ec.europa.eu/idb/>

Сведения об авторах:

Сергей Анатольевич Фирсов — канд. мед. наук, травматолог-ортопед, директор Центра травматологии и ортопедии НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Ярославль ОАО РЖД, serg375@yandex.ru

Александр Александрович Шугинов — травматолог-ортопед, заведующий отделением травматологии Санкт-Петербургского Государственного Бюджетного Учреждения Здравоохранения “Городская больница №40” Санкт-Петербург, Shuginov@mail.ru

