

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГУ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ОРГАНИЗАЦИИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

На правах рукописи

**БОРОВКОВ
ВАЛЕНТИН НИКОЛАЕВИЧ**

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ПРЕДОТВРАТИМОСТИ ПОТЕРЬ ЗДОРОВЬЯ
ВСЛЕДСТВИЕ ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА**

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук по
специальности 14.02.03 – Общественное здоровье и здравоохранение**

Москва – 2010

Работа выполнена в ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздравсоцразвития РФ

Научный консультант	доктор медицинских наук, профессор, академик РАМН СТАРОДУБОВ ВЛАДИМИР ИВАНОВИЧ
Официальные оппоненты	доктор медицинских наук, профессор КАЛИНИНСКАЯ АЛЛА АЛЕКСАНДРОВНА доктор медицинских наук, профессор МАКСИМОВА ТАМАРА МИХАЙЛОВНА доктор медицинских наук, профессор ХАЛЬФИН РУСЛАН АЛЬБЕРТОВИЧ
Ведущая организация	РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Защита состоится 24 сентября 2010 г. на заседании диссертационного совета Д.208.110.01 при ФГУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» по адресу: 127254, Москва, ул. Добролюбова, 11

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке института
Автореферат разослан 23 августа 2010 г.

Ученый секретарь Диссертационного Совета
доктор медицинских наук

К Г.Пучков

Актуальность

В настоящее время во всем мире транспортные происшествия являются одним из основных источников потерь здоровья населения. О масштабах потерь свидетельствуют следующие данные: ежегодно в мире от транспортных происшествий гибнет 1,2 млн. человек, около 50 млн. человек получают травмы, приводящие к госпитализации. Транспортные происшествия – единственная внешняя причина смерти, входящая в 7 ведущих по критерию Глобального бремени болезней (Доклад о состоянии здравоохранения в мире «Изменить ход истории», 2004). В России в 2000-2008 гг. вследствие транспортных происшествий ежегодно гибло около 30-40 тыс. человек, около 250 тыс. получают разного рода травмы (Михайлова Ю.В. и др., 2007).

Высшее руководство страны оценило эту ситуацию как «эпидемию на дорогах», и дорожно-транспортный травматизм оказался, наряду с сердечно-сосудистыми заболеваниями, в числе национальных приоритетов здоровья, что нашло отражение не только в федеральной Концепции демографической политики России до 2025 г. (2007), но и во всех региональных программах демографического развития. Разработана и принята в 2006 г. федеральная программа «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах».

Разработке программных документов предшествовала значительная аналитическая и исследовательская работа (Шаляпин В. Г., 2000; Пахомова Н.П. и др., 2001; Шипунов Д. А., 2001; Тажиев Е. Б., 2002; Лутковский О. А., 2005; Дежурный Л.И., 2006; Багненко С. Ф., 2006, 2007; Манакон Л. Г., 2006; Михайлова Ю.В. и др., 2007; Гриб М. Н., 2009 и др.). Вместе с тем, ряд существенных вопросов оказывается достаточно мало разработанным.

Так, во всех программных документах ситуация оценивается по всей совокупности дорожно-транспортных происшествий, без учета ее характера (авария или наезд на пешехода). Неизвестными остаются такие важнейшие признаки, как социальный статус и демографические характеристики жертвы разного рода инцидентов, что снижает эффективность мер, направленных на предотвращение дорожно-транспортного травматизма и его последствий. Отсутствие анализа долговременных трендов ставит под сомнение предлагаемые прогнозы развития ситуации, а отсутствие сравнительного межрегионального и межстранового анализа не позволяет доказательно оценить возможные на современном этапе резервы снижения потерь здоровья вследствие дорожно-транспортного травматизма.

Представляется, что исследование этих «проблемных зон» позволит, с одной стороны, оценить резервы снижения транспортной смертности в России и обусловленные ими экономические потери. Кроме того, знание социального портрета жертв разного рода транспортных происшествий, имеет четкое практическое применение, позволяя формировать систему профилактики транспортного травматизма адресно, с учетом групп риска для каждой из категорий участников ДТП.

Цель.

Целью данной работы является разработка методологии оценки предотвратимых потерь здоровья, обусловленных транспортным травматизмом как основы определения приоритетов и резервов сокращения медико-социальных последствий ДТП с учетом основных категорий пострадавших.

Задачи:

Разработать методологию оценки предотвратимых потерь здоровья в применении к внешним причинам на примере транспортного травматизма

Выявить периоды повышенных рисков дорожно-транспортных происшествий и факторы, способствующие их возникновению для основных категорий пострадавших на примере мегаполиса.

Охарактеризовать обстоятельства, сроки и медико-экономические последствия травм, потребовавших госпитализации для основных категорий пострадавших в ДТП в условиях мегаполиса.

Исследовать тренды смертности российского населения от транспортных происшествий, в том числе, в контексте роли пострадавшего.

Выявить приоритеты и резервы сокращения потерь здоровья вследствие транспортного травматизма на основе их демографической и экономической оценки на региональном и федеральном уровнях.

Оценить приемлемость принятых ВОЗ мер по профилактике дорожно-транспортного травматизма основными категориями участников ДТП.

Разработать модель, характеризующую условия, обстоятельства и факторы, способствующие наступлению ДТП, меры по их первичной и вторичной профилактике, а также медицинский, социальный и экономический эффект от их реализации.

Новизна.

Разработана методология оценки предотвратимых потерь здоровья в применении к внешним причинам на примере транспортных травм, основанная на учете обстоятельств возникновения инцидента, социально-гигиенического портрета пострадавшего, характера и тяжести травмы.

Модифицирована методика оценки предотвратимой смертности в применении к транспортным происшествиям, суть которой заключается в комплексном применении статистического и экспертного анализа в отношении частоты случаев, половозрастного профиля смертности, а также выбора эталонных территорий и оценки потенциала предотвратимости.

Предложен подход, позволяющий комплексно оценить ситуацию с ДТП с позиций 3 основных участников транспортных происшествий – водителей и пассажиров автотранспорта, а также пешеходов. Выявлены существенные различия периодов повышенных рисков и факторов, способствующие возникновению основных типов ДТП (авария, наезд на пешехода), социально-гигиенического портрета, а также типов травм и их медико-экономических последствий для основных категорий участников ДТП.

Впервые выявлена специфика тенденций смертности от транспортных происшествий, которая проявляется в дугообразном характере динамики, универсальном для всех половозрастных групп, что свидетельствует о принципиально иной детерминации смертности от транспортных травм, как по сравнению с другими внешними причинами в России, так и по сравнению с европейскими трендами транспортной смертности.

Впервые разработана типология российских территорий по масштабу предотвратимых социально-демографических потерь, обусловленных смертностью от транспортных происшествий, с выделением групп территорий неблагополучия для основных половозрастных групп.

Разработана модель предотвратимости потерь здоровья вследствие транспортного травматизма, основанная на анализе условий, обстоятельств и факторов, способствующих наступлению ДТП, обоснованию мероприятий по их первичной и вторичной профилактике с учетом мнений пострадавших о приемлемости отдельных мер, и оценке медицинского, социального и экономического эффекта от их реализации.

Положения, выносимые на защиту.

Динамика российской смертности от транспортных происшествий обнаруживает дугообразный характер, не зависящий от этапов социально-экономического реформирования в России, что принципиально отличает ее от российских траекторий смертности при других внешних причинах, хронологически совпадающих с периодами реформ, а также от европейских тенденций, характеризующихся стагнацией показателей до 1990-х годов и устойчивыми позитивными тенденциями после 1991 г.

Оценка потерь вследствие транспортных травм должна носить дифференцированный характер, учитывая роли пострадавших в инциденте. Тенденции смертности среди пешеходов носят существенно более негативный характер, нежели среди жертв ДТП в целом; возрастной профиль основных категорий погибших в ДТП принципиально различен; периоды повышенных рисков зависят от характера инцидента (аварии или наезда на пешехода); тяжесть и локализация травм определяются ролью пострадавшего в инциденте, характеризуясь наиболее тяжелыми последствиями для пешеходов.

Российская смертность от ДТП характеризуется высокой предотвратимостью, о чем свидетельствует тот факт, что на фоне европейских уровней смертности от данной причины, избыточными являются смерти около 70% мужчин и женщин России трудоспособных возрастов, погибших в транспортных инцидентах. Избыточные потери в России формируются на всей совокупности российских территорий в течение всего периода трудоспособности и для мужчин и для женщин.

Современные уровни транспортной смертности приводят к существенным экономическим потерям. Только в 2007 г. потери российского населения трудоспособных возрастов вследствие преждевременной смертности от транспортного травматизма превысили 1 млн. человеко-лет. С учетом социально-

гигиенического портрета жертв ДТП, уровень общих финансовых потерь в большей степени определяется женщинами, поскольку для мужчин они поровну определяются лицами с высшим и средним образованием, тогда как у женщин общие финансовые потери на 2/3 определяются лицами с высшим образованием и без учета, и с учетом занятости.

Разработка эффективных мер по профилактике дорожно-транспортного травматизма должна учитывать их приемлемость теми группами населения, которым она адресована. Основной проблемой является отсутствие консенсуса между участниками дорожного движения в оценке комплекса мероприятий, доказавших свою эффективность в европейских программах по предотвращению потерь здоровья вследствие транспортных травм: если пешеходы – жертвы наезда продемонстрировали высокую степень одобрения всех предложенных мер (и воспитательного, и карательного, и конструктивного характера), то для водителей все они, кроме экономического стимулирования безаварийной езды, являются скорее неприемлемыми.

Практическая значимость:

Ситуация с транспортным травматизмом должна рассматриваться в контексте роли пострадавшего в инциденте (пешеход, водитель, пассажир), т.к. этот фактор определяет и тенденции смертности, и возрастную структуру умерших, и, тем более, характер полученных травм и их тяжесть.

Предотвратимость потерь здоровья, обусловленных транспортным травматизмом, определяется, в первую очередь, смертностью на месте происшествия. В подавляющем большинстве случаев, независимо от роли участника ДТП, пострадавшим была оказана своевременная и квалифицированная медицинская помощь

Современные уровни транспортной смертности приводят к огромным экономическим потерям, которые в значительной мере предотвратимы. Разработка эффективных мер по профилактике дорожно-транспортного травматизма должна быть основана на их приемлемости теми группами населения, которым она адресована.

Показаны принципиальные различия в оценке мер профилактики ДТП и их последствий между жертвами аварий (водители и пассажиры автомобилей) и пешеходами – жертвами наездов: если для водителей и пассажиров все предложенные меры показались скорее неприемлемыми, то для пешеходов все предложенные меры получили высокую оценку.

Исследование медико-статистических данных для изучения динамики и структуры ДТП в субъектах Федерации позволяет выделить территориальные образования с минимальным и максимальным уровнем автодорожного травматизма и использовать полученные результаты для разработки адресной программы профилактики ДТП в стране.

Предложенный методологический аппарат может быть использован для изучения автодорожного травматизма в различных субъектах федерации.

Разработанная модель предотвратимых потерь здоровья вследствие транспортного травматизма позволяет эффективно использовать возможности межведомственной координации по профилактике ДТП

Внедрение в практику

Материалы диссертационного исследования используются:

Комитетом по охране здоровья Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации при подготовке обсуждения законопроектов по охране здоровья населения и проведении Парламентских слушаний по проблемам демографического развития и здоровья населения.

Минздравсоцразвития РФ при разработке нормативно-правовых актов, определяющих порядок создания информационных баз данных показателей детского дорожно-транспортного травматизма. В частности материалы исследования использовались при подготовке проектов приказа Минздравсоцразвития России «О создании «Федерального регистра детей, пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий на территории Российской Федерации»; «Типового приказа о совершенствовании системы учета детей, пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях в субъекте Российской Федерации с использованием «Федерального регистра детей, пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий на территории Российской Федерации»; приказа Минздравсоцразвития России и МВД России «о регламенте межведомственного информационного взаимодействия при формировании и ведении «федерального регистра детей, пострадавших в результате дорожно-транспортных происшествий на территории Российской Федерации»»

Внедрены в работу Центра Реабилитации УНМИЦ Управления Делами Российской Федерации Президента РФ, а также травматологических отделений ГКБ № 71 г.Москвы.

Используются в учебном процессе отдела постдипломного образования Научного центра здоровья детей РАМН, на кафедре медико-социальных основ амбулаторной практики Российского государственного медицинского университета, а также на Кафедре травматологии и ортопедии УНМИЦ Управления Делами Президента Российской Федерации.

Апробация результатов исследования

Основные положения работы доложены и обсуждены на V Международной конференции по реабилитологии (Москва, 2004); Всероссийской научно-практической конференции «Современные технологии в травматологии и ортопедии» (Москва, 2005); научно-практической конференции «Демографическое развитие России в XXI веке: стратегический выбор и механизмы осуществления» (Москва, 2006, 2007); Всероссийской научно-практической конференции «Преждевременная и предотвратимая смертность в России – критерий потерь здоровья населения» (Москва, 2006); юбилейной научно-практической конференции «Актуальные вопросы травматологии и ортопедии», посвященной 100-летию со дня основания РНИИТО им. Р.Р.Вредена (Санкт-Петербург, 2006);

Первой международной конференции по хирургии стопы и голеностопного сустава (Москва, 2006); Всероссийской научно-практической конференции «Современные методы лечения больных с травмами и их осложнениями» (Курган, 2006); III конференции с международным участием «Проблема остеопороза в травматологии и ортопедии» (Москва, 2006); Международной конференции «Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени» (Санкт-Петербург, 2006); VII городской научно-практической конференции «Медицинская реабилитация пациентов с патологией опорно-двигательных систем» (Москва, 2006); II межрегиональной научно-практической конференции экстренной медицинской помощи «Новые технологии в ортопедии» (Якутск, 2007). Результаты исследования докладывались на межотделенческих конференциях ЦНИИОИЗ Минздравсоцразвития РФ в 2007 и 2009 гг.

По материалам диссертации опубликованы 44 работы, из них 12 статей в журналах, включенных в перечень ВАК, главы в трех коллективных монографиях, два методических пособия, другие журнальные статьи и публикации, отражающие участие автора в международных, всероссийских, межрегиональных и региональных конференциях.

Личный вклад автора

Автором самостоятельно разработана программа и план комплексного изучения предотвратимых потерь здоровья вследствие транспортного травматизма, проведен аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме, разработан инструментарий опроса пациентов и экспертов (анкеты, инструкции) по соответствующим направлениям исследования. Автор непосредственно участвовал в сборе первичного материала, составлении программы обработки данных и ее реализации, осуществил обобщение и статистический анализ результатов исследования. Наряду с подготовкой ряда методических документов и материалов, автор является разработчиком предложений по определению приоритетов и резервов сокращения медико-социальных последствий ДТП с учетом основных категорий пострадавших

Структура диссертации

В соответствии с логикой цели и задач исследования, диссертация состоит из введения, семи глав, заключения, выводов и предложений, списка литературы, включающего отечественных и зарубежных авторов, снабжена таблицами и рисунками.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Введение

Содержит постановку проблемы, обоснование ее актуальности, формулировку цели и задач собственного исследования, характеристику новизны и практической значимости работы.

Первая глава «Предотвратимость потерь здоровья, обусловленных транспортным травматизмом, и меры по их снижению».

В первой главе ведущими являются 2 аспекта: во-первых, концепция предотвратимых потерь здоровья как теоретическая основа оценки резервов их снижения, в приложении к транспортному травматизму, как ведущей внешней причине смерти; во-вторых, подходы к разработке системы мер, направленной на снижение дорожно-транспортного травматизма. В главе рассматриваются зарубежный и российский подходы к обозначенным проблемам.

Концепция предотвратимых потерь здоровья у зарубежных (американских и европейских) исследователей сформировалась в результате длительной (почти 40-летней) эволюции. В 1970-е годы Дэвидом Рутштейном был предложен термин «предотвратимая смертность», и к 1976 г. была разработана методология анализа предотвратимой смертности (Rutstein D.D. et al., 1976). При этом предотвратимая смертность определяется как «смертность в результате причин, которые определены экспертами как предотвратимые усилиями системы здравоохранения исходя из современных знаний и практики, в определенных возрастно-половых группах населения».

Подход к анализу смертности с позиций предотвратимости, т.е. возможности сокращения потерь, является сугубо функциональным: во-первых, на основе выделения экспертами причин смерти и возрастных групп, в которых смертность от этих причин является предотвратимой, оцениваются масштабы избыточной смертности. Во-вторых, определяются этапы (профилактика или лечение), на которых формируется избыточная смертность.

Таким образом, концепция предотвратимой смертности является своеобразным переходом от определения приоритетов здравоохранения на основе масштабов потерь, связанных с ухудшением здоровья населения, к оценке реальной способности снизить эти потери в современных условиях (Михайлова Ю.В., Сабгайда Т.П., 2007).

Согласно современным подходам (Simonato et al., 1998), травмы и отравления, в том числе и транспортные травмы, входят в число причин, предотвратимым преимущественно мерами первичной профилактики: на их уровень в значительной мере влияют правоохранительные, социально-экономические и общественные факторы, а ответственность здравоохранения за избыточную смертность от внешних причин, в том числе, и от транспортных происшествий, оказывается минимальной.

Развитием концепции предотвратимой смертности является современный подход Глобального Бремни Болезни (ГББ), в соответствии с которым достижение более высокого уровня развития человеческого потенциала означает не только более продолжительную жизнь, но и более продолжительный период жизни в здоровом состоянии. Дорожно-транспортный травматизм входит в число 7 основных причин, которыми обусловлено треть (33,8%) общего числа ГББ в Европейском регионе.

Новые подходы в России получили широкое применение только в конце прошлого столетия. Тем не менее в последнее десятилетие проблема предот-

вратимых потерь здоровья привлекала все возрастающий интерес отечественных исследователей (Основные направления реформы здравоохранения..., 1994; Определение приоритетов развития здравоохранения..., 2001; Иванова А.Е., Семенова В.Г., Гаврилова Н.С. и др., 2002; Михайлова Ю.В., Семенова В.Г., Боровков В.Н., 2002; Предотвратимая смертность в России и пути ее снижения, 2006; Стародубов В.И., Михайлова Ю.В., Иванова А.Е., 2006; Предотвратимая смертность: пути снижения и оценка эффективности мероприятий, 2007; и др.).

При этом следует подчеркнуть, что зарубежный и отечественный подходы к оценке предотвратимых потерь базируются на сходных методологических основах: во-первых, это экспертный опрос, формирующий список предотвратимых причин, во-вторых, это статистический сравнительный анализ, позволяющий оценить долю избыточных, предотвратимых потерь по сравнению с эталонной территорией.

Экспертный опрос, проведенный на ряде российских территорий (Смоленская и Саратовская области, Ханты-Мансийский автономный округ), позволил сделать вывод о том, большинство экспертов (около 72% на всех трех территориях) считают смертность от внешних причин, в первую очередь, от дорожно-транспортных происшествий, частично предотвратимой, причем степень этой предотвратимости достаточно высока – около половины смертей от травм и отравлений, в первую очередь, от дорожно-транспортного травматизма.

Таким образом, и зарубежные и отечественные исследователи отмечают, что дорожно-транспортный травматизм является, во-первых, лидирующим источником потерь от внешних причин, во-вторых, входит в число причин, потери от которых в значительной мере предотвратимы.

При формировании политики, направленной на снижение дорожно-транспортного травматизма, особое значение приобретает опыт стран, добившихся успехов в этой области, к которым, безусловно, относится Европейский регион. Анализ этого опыта позволяет выделить несколько принципиальных позиций, существенных для уточнения отечественной политики по сокращению предотвратимых потерь от транспортных травм.

Европейская политика исходит из того, что снижение дорожно-транспортного травматизма является комплексной проблемой, решение которой зависит от согласованных усилий целого ряда общественных институтов, включая градостроителей, автопроизводителей, строителей дорог, законодателей, средства массовой информации, правоохранительные органы и, безусловно, здравоохранение.

Второй принцип – разделение жертв ДТП на 2 группы – автомобилистов (лиц, находящихся внутри транспортного средства) и пешеходов, причем, как правило, все предложенные меры рассматриваются двояко – с одной стороны, как они скажутся на безопасности лиц, находящихся в автомобиле – водителей и пассажиров, с другой – как они скажутся на пешеходах.

В-третьих, выделяются основные факторы риска и конкретные меры по снижению их воздействия. При этом указывается на комплексный характер как рисков, так и мер по снижению их воздействия¹.

В-четвертых, завершающим звеном в снижении потерь вследствие дорожно-транспортного травматизма является поставарийная ситуация, оказание помощи пострадавшим, где на первый план выходит работа служб здравоохранения: задачи помощи после аварий заключаются в том, чтобы по возможности не допустить смерти и инвалидности, снизить тяжесть травм и облегчить страдания в результате травм, а также обеспечить оптимальное функционирование выживших после аварий и их возвращение в общество.

Анализ российских подходов по профилактике дорожно-транспортного травматизма, максимально сконцентрированных в федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах», показал, что в целом она построена на принципах, сходных с европейскими: она носит комплексный характер, в ней выделены те же факторы риска возникновения и «утяжеления» последствий ДТП (градостроительная политика, состояние транспортных средств, правовые аспекты поведения на дорогах, использование средств безопасности, состояние водителя, медицинская помощь в поставарийный период).

Вместе с тем, для разработки эффективных мер по сокращению потерь обусловленных транспортным травматизмом необходимо знание не только общих подходов, но и конкретной специфики той страны или территории, для которой разрабатывается программа. Не случайно, Программу отличает очень широкий круг научных исследований, позволяющих выявить российскую специфику рисков возникновения ДТП и минимизации их последствий. В частности, в разделе, посвященном мероприятиям, направленным на оказание помощи лицам, пострадавшим в результате дорожно-транспортных происшествий, следует выделить такие направления исследований, как «Анализ структуры травматических повреждений по профилю и степени тяжести у различных категорий участников дорожного движения (водители, пассажиры, пешеходы)», «пострадавших в результате ДТП» (п. 45), а также «Анализ причин смертности и инвалидизации лиц, пострадавших в результате ДТП» (п. 47).

В России в последнее десятилетие предпринимался ряд исследований, посвященных отдельным проблемам транспортного травматизма (Шаляпин В. Г., 2000; Пахомова Н.П. и др., 2001; Шипунов Д. А., 2001; Тажиев Е. Б., 2002; Лутковский О. А., 2005; Дежурный Л.И., 2006; Багненко С. Ф., 2006, 2007; Мананов Л. Г., 2006; Михайлова Ю.В. и др., 2007; Артамошина М. П., 2008; Гриб М. Н., 2009 и др.), но не было не одной попытки комплексного подхода к оценке потерь, им обусловленных. Это и определило цель и задачи настоящего исследования.

¹ «Взаимодействие факторов риска и мер по их устранению в рамках данной системы дорожного движения настолько сложно, что невозможно разбить их по четким парам «риск-мера», не прибегнув к многочисленным повторениям и упрощениям... Меры ... зачастую касаются более чем одной категории риска». «Всемирный доклад о предупреждении дорожно-транспортного травматизма» (2004)

Вторая глава «Методика и организация исследования»

Многообразие задач исследования сделало необходимым применение комплексной методологии, включающей различные методы: библиографический, контент-анализ, статистический, аналитический, кластерный анализ, эпидемиологический анализ, медико-социологический, экспертных оценок. Исследование проводилось как на основе форм официальной статистической отчетности, первичных учетных документов, так и специально разработанных в соответствии с программой исследования анкет для опроса пациентов травматологического отделения стационара и экспертов.

Исследование построено в несколько этапов; программа, методы исследования, источники и способы сбора информации, объем наблюдений приведены на схеме 1.

Характеризуя информационную базу исследования, кроме широкого круга статистической информации, описанной в схеме 1, следует выделить 3 источника: во-первых, это Анкета госпитализированного в больницу №71 г. Москвы вследствие дорожно-транспортного травматизма в 2005-2007 гг., во-вторых, это анализ медицинских свидетельств о смерти погибших вследствие ДТП в Москве в 2005 г., в-третьих, это сведения из базы данных ОМС Западного административного округа г. Москвы.

В Анкете выделено 5 блоков вопросов: при ответе на 4 из них в качестве анкетизируемого выступают пациенты, на вопросы одного блока – врачи травматологических отделений больницы №71 г. Москвы².

Первый блок позволяет выяснить социально-демографические характеристики госпитализированного (возраст, пол, образование, профессиональный статус, место жительства, брачный статус), а также такой ключевой в данном исследовании признак, как роль пострадавшего в инциденте (водитель, пассажир, пешеход). Второй блок вопросов характеризует обстоятельства инцидента (факторы риска, время суток и день недели). Третий блок вопросов характеризует догоспитальный этап (кем была оказана медицинская помощь, сроки госпитализации). Четвертый блок посвящен оценке госпитализированными 14 мер, направленных на снижение дорожно-транспортного травматизма. Большинство этих мер было апробировано в европейских странах и поддержано ВОЗ. Пятый блок вопросов затрагивает клинические аспекты проблемы: тяжесть полученных в ходе ДТП травм, их локализацию и жизненный прогноз, а также алкогольный и наркотический статус госпитализированного.

² Полученные результаты репрезентативны для основной массы госпитализированных с травмами в больницы скорой помощи. Исключение составляют наиболее тяжелые травмы, пострадавшие с которыми помещаются в специализированные стационары.

Схема 1. Программа, информационная база и методы исследования.

Этапы исследования	Методы исследования	Источники информации	Объем исследования	Способы сбора данных	Период наблюдения
1. Выявление специфики российских и зарубежных подходов к оценке предотвратимых потерь здоровья на примере транспортного травматизма	Библиографический, аналитический, контент-анализ	Публикации зарубежных авторов	63 источника	сплошное	1976-2009 г.
		Публикации российских авторов	94 источника		
2. Охарактеризовать обстоятельства, сроки и медико-экономические последствия травм, потребовавших госпитализации для основных категорий пострадавших в ДТП в условиях мегаполиса	Методы анализа материалов социологического опроса пострадавших в ДТП, госпитализированных в больницу №71. Методы анализа результатов экспертизы тяжести травмы врачами травматологических отделений больницы №71. Оценка достоверности результатов опроса.	Данные опросов госпитализированных с последствиями ДТП в больницу № 71 (2 травматологических отделения) в возрасте старше 15 лет. Оценка врачами травматологических отделений тяжести полученных травм	501 анкета социологического опроса	выборочное	2005-2007 гг.
		Данные обязательного медицинского страхования по Западному административному округу г. Москвы о случаях госпитализации с травмами, наиболее типичными для транспортных происшествий, о длительности госпитализации и стоимости лечения лиц 20-59 лет	4657 случаев	сплошное	2007 г.

<p>3. Выявить периоды повышенных рисков дорожно-транспортных происшествий и факторы, способствующие их возникновению для основных категорий пострадавших на примере мегаполиса</p>	<p>Методы анализа материалов социологического опроса пострадавших в ДТП, госпитализированных в больницу №71. Методы анализа результатов экспертизы тяжести травмы врачами травматологических отделений больницы №71. Оценка достоверности результатов опроса.</p>	<p>Данные опросов госпитализированных с последствиями ДТП в больницу № 71 (2 травматологических отделения) в возрасте старше 15 лет. Оценка врачами травматологических отделений тяжести полученных травм</p>	<p>501 анкета социологического опроса</p>	<p>выборочное</p>	<p>2005-2007 гг.</p>
<p>4. Исследовать длительные тренды смертности российского населения от транспортных происшествий.</p>	<p>Методы анализа динамики смертности в основных половозрастных группах</p>	<p>Данные по Москве и Российской Федерации об умерших вследствие транспортных травм по основным возрастнополовым группам: дети 0-14 лет, подростки 15-19 лет, население младших (20-39 лет) и старших (40-59 лет) трудоспособных возрастов, пожилое население (лица 60 лет и старше).</p>	<p>ф. 5с по Москве и России (72 формы)</p>	<p>сплошное</p>	<p>1971-2008 г.</p>

5 Выявить приоритеты и резервы сокращения потерь здоровья вследствие транспортного травматизма на основе их демографической и экономической оценки на региональном и федеральном уровнях	Методы анализа динамики смертности в основных половозрастных группах	Данные ВОЗ о смертности населения 15-29, 30-44 и 45-59 лет от транспортных происшествий в европейских странах	Информационно-аналитические базы ВОЗ	Сплошное	1971-2006 гг.	
	Методы санитарной статистики анализа социальных признаков погибших в транспортных происшествиях	Данные по Российской Федерации и ее территориям об умерших вследствие транспортных травм по возрастнополовым группам 15-29, 30-44, 45-59 лет.	ф. 5с по России и ее территориям (79 форм)	Сплошное	1971-2007 гг.	
	Методы анализа опроса экспертов (вторичный анализ по результатам публикаций).	Данные медицинских свидетельств о смерти погибших в ДТП в г. Москве из числа лиц в возрасте 15-59 лет.	Данные опроса экспертов из ХМАО, Саратовской и Смоленской областей.	1020 медицинских свидетельств.	Выборочное	2005 г.
				281 анкета	Выборочное	2005 г.
6. Оценить приемлемость принятых ВОЗ мер по профилактике дорожно-транспортного травматизма основными категориями участников ДТП	Методы анализа материалов социологического опроса пострадавших в ДТП, госпитализированных в больницу №71.	Данные опросов госпитализированных с последствиями ДТП в больницу № 71 (2 травматологических отделения) в возрасте старше 15 лет.	501 анкета социологического опроса	Выборочное	2005-2007 гг.	

Второй источник данных – медицинские свидетельства о смерти. Анализ их показал, что в 25,6% случаев у мужчин и в 22,5% случаев у женщин уточнить роль погибшего в инциденте оказалось невозможным: в соответствующей рубрике стоят следующие диагнозы – «род смерти не установлен, транспортный случай», «несчастный случай, не связанный с производством, обстоятельства не сообщены», «лицо, пострадавшее в результате неуточненного транспортного несчастного случая», «травма, не совместимая с жизнью», «сочетанная травма» и т.п., причем кодируются эти причины как V89.9 или V99, что делает практически невозможным разделение по принципу автомобилист/пешеход ни по диагнозу, ни по коду. Таким образом, анализ с учетом роли пострадавшего в инциденте осуществлялся по тому массиву свидетельств, в которых диагноз был заполнен корректно.

Третий источник данных – данные обязательного медицинского страхования по Западному административному округу Москвы. Дегерсонифицированная база данных содержит информацию о случаях госпитализаций пациентов с учетом возраста и пола, о характере травмы, о длительности и стоимости госпитального лечения в каждом конкретном случае. В задачи ОМС не входит учет пациентов по внешней причине травмы, но только по характеру повреждения, что делает невозможным расчет суммарных экономических и временных потерь, определяющихся пребыванием жертв дорожно-транспортного травматизма в стационаре. Вместе с тем, такие показатели, как длительность пребывания в стационаре и стоимость лечения законченного случая конкретного вида травмы не зависят от механизма ее получения (дорожно-транспортное происшествие, падение, какой-то другой инцидент), что позволяет провести анализ в соответствии с поставленными задачами.

Третья глава «Условия, обстоятельства и факторы, способствующие наступлению ДТП».

В главе проанализированы обстоятельства инцидента и госпитализации пострадавшего, а также клиническая картина полученных в ДТП повреждений – наиболее типичные травмы, степень их тяжести и жизненный прогноз. Ситуация исследована в контексте роли пострадавшего в транспортном инциденте.

Исходя из основных типов транспортных происшествий (авария и наезд), были проанализированы факторы риска, наиболее типичные для каждого из инцидентов.

Обстоятельства, способствующие авариям (разговор по ручному мобильному телефону, разговор водителя с пассажиром, курение за рулем, усталость и т.п.) встречались достаточно редко. Все водители имели права, скорость подавляющего большинства легковых автомобилей (74,2% управляемых мужчинами и 92,9% управляемых женщинами) была разрешенной на данном участке дороги. У подавляющего числа машин были исправны тормоза, и покрышки соответствовали сезону. Рассмотрев наиболее часто упоминаемые исследователями факторы риска, приводящие к авариям, можно констатировать, что в целом их значимость минимальна, единственное исключение составляет включение

ближнего света: как минимум в 8,6% аварий это правило было нарушено. При этом, однако, следует отметить неиспользование таких простых, дешевых и надежных средств безопасности, как ремни безопасности (40% водителей и 54,7% пассажиров), а также отсутствие подголовников более чем на трети водительских и половине пассажирских мест.

Обсуждая обстоятельства наезда на пешехода, следует отметить, что подавляющее большинство (68,6% госпитализированных мужчин и 69,3% женщин) были сбиты на пешеходном переходе со светофором, 4,4% и 6,3% - на переходе без светофора, однако соответственно 22,6% и 21,3% переходили дорогу в неположенном месте. 1 женщина была сбита на тротуаре. Особенно тревожным представляется то обстоятельство, что практически все пешеходы (97,9% и 97,7% соответственно), сбитые на переходе со светофором, переходили дорогу на зеленый свет, и только 1 женщина явно нарушила правила дорожного движения, переходя проезжую часть на красный свет светофора. Подавляющее большинство пешеходов, по их собственным оценкам, не нарушала правил дорожного движения, около 80% госпитализированных (и мужчин и женщин) считают виновными в происшедшем инциденте водителя, нарушившего правила дорожного движения.

Абсолютно для всех категорий пострадавших риск попасть в ДТП повышается вечером (независимо от дня недели), однако для пассажиров вечер является более опасным периодом, чем для водителей и пешеходов (41,3% против 36,2% и 38,8%), при этом днем частота инцидентов практически одинакова среди автомобилистов, несколько снижаясь у пешеходов (27,6% и 28% против 21,6), а утро оказывается существенно наиболее опасным периодом для пешеходов и наименее опасным – для пассажиров (24,6% против 14,7% при 19% для водителей). Риски всех типов ДТП возрастают в конце недели, однако существуют периоды повышенных рисков, специфические для разных категорий участников дорожно-транспортного движения: для водителей собственных легковых машин таким днем, безусловно, является среда, для пешеходов – понедельник (на эти дни приходится 21,9% и 16,4% соответствующих инцидентов). Значимым фактором дорожно-транспортного травматизма среди всех категорий пострадавших является алкоголь, о чем свидетельствует совпадение пиков общего числа госпитализированных и госпитализированных в состоянии алкогольного опьянения. Среда днем повышенного риска, судя по нашим результатам, становится вследствие неформальных контактов москвичей – в этот день увеличивается частота травм как среди водителей в целом, так и находящихся в состоянии алкогольного опьянения, а также среди пассажиров, находящихся в состоянии алкогольного опьянения. Вообще вклад лиц в состоянии алкогольного опьянения в общее число госпитализированных в этот день заметно возрастает (в том числе и среди пешеходов).

Обсуждая алкогольный статус участников дорожно-транспортных происшествий, в частности, достаточно низкую долю госпитализированных, находящихся в состоянии алкогольного опьянения (18%), следует указать, что в настоящем исследовании может рассматриваться «одна сторона медали» - госпи-

тализованный в травматологическое отделение больницы. Мы не располагаем данными, в каком состоянии находился водитель, сбивший пешехода, или не пострадавший участник столкновения 2 автомобилей.

Важнейшим условием минимизации последствий уже происшедшего ДТП является оказание квалифицированной медицинской помощи в кратчайшие сроки. Первое условие, судя по всему, в Москве выполняется для всех категорий госпитализированных – водителям, и пассажирам легковых машин в $\frac{3}{4}$ случаев первая медицинская помощь оказывалась сотрудниками скорой помощи, и в медицинское учреждение они были доставлены машиной скорой помощи, а среди пешеходов доля таковых достигает 86,9%.

Однако вызывают вопросы сроки госпитализации: независимо от категории пострадавших, они составили около 1 часа³, однако разброс в сроках госпитализации в зависимости от их роли в ДТП достигал 17 минут. При этом сходные показатели наблюдались не у водителей и пассажиров, как это можно было предположить, а у пассажиров и пешеходов (49,5 минут и 48,7 минут), срок госпитализации водителей оказался почти на 10 минут больше (58,5 минут).

В существенной мере роль пострадавшего в ДТП сказывается и на таких клинических аспектах, как характер полученных травм (их тяжесть и локализация) и дальнейший прогноз: так, если риски получения легких травм приблизительно одинаковы среди водителей и пассажиров легковых машин, а также у пешеходов (27,6%, 25,3% и 28,4%), то вероятность тяжелой травмы у водителей – несколько, а у пешеходов – заметно выше, нежели у пассажиров легковых машин (33,3% и 37,7% против 29,3%). При этом только доля поверхностных и внутримозговых травм является сходной для всех категорий пострадавших (соответственно около 10% и 25% ранений), вклад остальных травм заметно меняется в зависимости от роли пострадавшего в ДТП.

Так, помимо отмеченных поверхностных и внутримозговых травм, у водителей очень высока вероятность переломов ног (28%), и не менее чем вдвое по сравнению с другими категориями госпитализированных возрастает риск переломов позвоночника и туловища (11% против 5% у пассажиров и 5,5% у пешеходов), а также повышен риск травмирования внутренних органов (5,5% против 3,4%, и 4,6% соответственно), однако минимален риск перелома рук (5,5%).

Особенностью травм пассажиров является практически равные риски переломов верхних и нижних конечностей (18,5% и 17,6%).

У пешеходов, при максимальном среди всех категорий пострадавших, риске перелома ног (31,3%), риск перелома рук снижается до 11,8%.

При этом даже при травмах одинаковой локализации степень их тяжести в значительной мере зависит от роли пострадавшего в ДТП: так, тяжелые переломы ног существенно чаще встречаются у пешеходов и водителей, нежели у пассажиров (60% и 56,5% против 38,1%), тяжелые внутричерепные травмы – у пешеходов (12,5% против 7,9% у водителей и 10% у пассажиров). При повы-

³ Длительность госпитализации рассчитывалась как средняя взвешенная.

шенном риске перелома рук у пассажиров существенно ниже вероятность тяжелого перелома (13,6% против 22,2% у водителей и 28,6% у пешеходов), однако у пассажиров же поверхностные травмы чаще всего (14,3%) оказываются тяжелыми. Травмы внутренних органов у водителей и пассажиров легковых машин также являются тяжелыми чаще, нежели у пешеходов (44,4% и 50% против 15,8%).

При этом травмы одной локализации встречаются, чаще всего у пешеходов (64,9%), реже всего – у водителей (58,1%). В целом же из сочетанных травм (речь идет о травмах разной локализации) наиболее типичными являются одно-временные травмы головы и ног (9,4%), причем наибольшую опасность это сочетание представляет для водителей (12,4%). Специфически опасными для пассажиров и, в меньшей мере, для пешеходов, представляется сочетание травм головы и рук (10,7% и 5,6% против 1% у водителей). Парадоксальным образом, даже при травмах одной степени тяжести на прогнозе сказывается роль пострадавшего в ДТП: так, при тяжелых травмах летальный исход чаще всего грозит пассажирам (9,1%), реже всего – водителям (5,7%).

Четвертая глава «Медико-экономические последствия дорожного травматизма, приведшего к госпитализации».

Данная глава посвящена оценке экономических затрат на госпитальном этапе лечения пациентов с травмами, наиболее типичными для дорожно-транспортных происшествий.

Имеющаяся информация позволяет оценить длительность и стоимость лечения с учетом возраста и пола пациентов от 4 ведущих типов травм, сопровождающих дорожно-транспортные происшествия, приведшие к госпитализации в типичную больницу скорой помощи – внутричерепные травмы, переломы верхних и нижних конечностей, травмы различных частей туловища (в том числе и сочетанные).

Сравнительный анализ ситуации показал, что в Москве и у мужчин и у женщин с возрастом частота внутричерепных травм снижается, частота переломов ног и позвоночника и костей туловища растет. Таким образом, гендерные различия в возрастном профиле рисков отмечены только для переломов верхних конечностей: у мужчин с возрастом их частота снижается, у женщин – растет. Вследствие подобных возрастных трендов риски внутричерепных травм в самой молодой возрастной группе – среди 20-24-летних многократно выше (в 5-10 раз у мужчин, в 4-7 раз у женщин), чем вследствие переломов костей верхних и нижних конечностей, позвоночника и туловища, в самой старшей возрастной группе частота внутричерепных травм у мужчин весьма незначительно (на 11,7%) превышает таковую по переломам ног, у женщин же риски переломов ног оказываются на 12,5%, чем внутричерепных травм. При этом у 20-24-летних мужчин риски переломов рук вдвое превышают частоту переломов позвоночника и костей туловища, их ровесниц, наоборот, частота переломов позвоночника и костей туловища в 1,5 раза выше, нежели переломов рук.

В старшей возрастной группе риски переломов рук и позвоночника и костей туловища оказываются одинаковыми и у мужчин и у женщин. Таким образом, нозологический профиль лиц самых младших и самых старших трудоспособных возрастов различается принципиально: если среди 20-24-летних доминируют внутричерепные травмы, а риски переломов ног оказываются близкими у мужчин – с частотой переломов рук, у женщин – с частотой переломов позвоночника и туловища, то в старшей возрастной группе отмеченные травмы по своим рискам образуют 2 группы, в первую из которых входят внутричерепные травмы и переломы ног, во вторую – переломы рук и позвоночника и костей туловища, при этом разрыв между этими группами травм сокращается до 2,5-кратного у мужчин и 2-кратного – у женщин.

Распределение госпитализированных в зависимости от длительности пребывания в стационаре носит специфический характер для каждого типа травмы, при этом гендерные различия при внутричерепных травмах являются минимальными, при переломах рук и позвоночника и костей туловища они ярко выражены за счет пика, приходящегося на 13-й и 11-й день госпитализации соответственно.

Эти различия в каждом случае определяются нозологическим профилем травм 4 основных типов, не имеющих выраженных гендерных различий при внутричерепных травмах и переломах ног и существенно различающихся при переломах рук и позвоночника и костей туловища. Так, более половины внутричерепных травм и у мужчин и у женщин обусловлены сотрясением головного мозга. Переломы нижних конечностей и у мужчин и у женщин определяются в первую очередь переломами большеберцовой (43% и 42,2% соответственно) и бедренной (18,4% и 17,2% соответственно) костей, а также костей голени (16,6% и 26,8%). Нозологический профиль при переломах рук у мужчин и женщин существенно различается за счет переломов костей кисти (36,4% против 4,9%) и переломов плечевой кости (соответственно 21,2% против 44,3%), при этом длительность госпитализации почти 2/3 мужчин, госпитализированных с переломами наиболее распространенных среди них переломов кисти, приходится на 10-14 дней. У женщин же, госпитализированных с наиболее распространенными среди них переломами плечевой кости, распределение по срокам стационарного лечения в диапазоне 1-24 койко-дня носит существенно более размытый характер (можно выделить только минимум выписок, приходящийся на 10-14-й день. Различия в нозологической структуре переломов позвоночника и костей туловища у мужчин и женщин определяются всеми основными локализациями, особо следует выделить переломы ребер, которыми обусловлено 29,7% травм этого блока у мужчин против 12,2% у женщин. При этом сроки госпитализации более 60% мужчин при наиболее распространенных у них переломах ребер составляют 10-14 койко-дней, у женщин же, во-первых, наиболее массовыми являются переломы пояснично-крестцового отдела (37,8%), во-вторых, распределение госпитализированных с этими травмами по срокам госпитализации является относительно равномерным в диапазоне 1-24 койко-дней.

В целом же средняя длительность госпитализации и у мужчин и у женщин оказалась минимальной при внутричерепных травмах (10,5 и 11,2 койко-дней), максимальной у мужчин – при переломах ног, у женщин – при переломах позвоночника и костей туловища (соответственно 18,1 и 20,2 койко-дней). Отметим, что этот показатель при травмах всех 4 основных типов у женщин превышал таковой у мужчин, причем если при внутричерепных травмах и переломах ног эти различия оказались менее 1 койко-дня, то при переломах рук они составили 2,3 койко-дня, а при переломах позвоночника и костей таза – 4,1 койко-дня. Таким образом, гендерные различия в длительности госпитализации обусловлены различиями в нозологическом профиле травм каждого блока и носят, таким образом, объективный характер: они являются минимальными при сходной структуре травм (внутричерепные травмы, переломы ног) и заметно увеличиваются при переломах рук и позвоночника и костей туловища на фоне отмеченных различий в структуре этих травм (так, лечение переломов пояснично-крестцового отдела, безусловно, требует более длительного лечения, нежели переломов ребер). С другой стороны, превышение сроков госпитализации у женщин отмечено для всех 4 основных типов травм и определяется не только объективными, но и субъективными показаниями скорее психологического, нежели клинического свойства: мужчины более склонны настаивать на скорейшей выписке из стационара, зачастую не пройдя весь положенный курс лечения.

При этом, однако, следует отметить, что стоимость 1 койко-дня у женщин при травмах всех 4 основных блоков превышала таковую у мужчин, причем минимальными эти различия были при наиболее сходных внутричерепных травмах (795,60 руб. и 774,48 руб.), максимальными (60%) – при имеющих максимальные различия в структуре переломах позвоночника и костей туловища (1265,70 руб. против 791,31 руб.). Отметим, что и у мужчин и у женщин внутричерепные травмы оказались самыми «дешевыми», причем у мужчин стоимость койко-дня при внутричерепных травмах оказалась сопоставимой с таковой при переломах позвоночника и костей туловища, что обуславливалось низкой стоимостью койко-дня при переломах ребер. При этом стоимость койко-дня у мужчин при переломах верхних и нижних конечностей оказалась достаточно близка (837 руб. и 879 руб.). У женщин же наиболее «дорогими» оказались переломы позвоночника и костей туловища, на что повлияла относительно высокая стоимость переломов пояснично-крестцового отдела позвоночника. Следует отметить также, что и у мужчин и у женщин, как и следовало ожидать, наиболее «дорогими» оказались сочетанные травмы, а также травмы спинного мозга, зачастую сопровождающие переломы позвоночника. Однако и при этих травмах женский койко-день обходился значительно (соответственно на 2/3 и почти вдвое) дороже мужского. Таким образом, если у мужчин стоимость койко-дня при наиболее типичных при дорожно-транспортных происшествиях травмах варьировала достаточно незначительно (13,5%), то у женщин – более чем существенно (59,1%).

Если бы каждый из 14132 пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях в Москве в 2006 г. получил максимально тяжелые травмы, требующие в среднем максимально длительной госпитализации и максимально дорогого лечения, общая стоимость затрат на их лечение составила бы порядка 360 млн. руб., что на полтора порядка ниже минимальных усредненных финансовых потерь за счет смертности.

Еще раз подчеркнем, что, поскольку базы ОМС не включают данные по внешней причине травмы, но только ее клинические аспекты, эти выводы не являются специфическими для дорожно-транспортных происшествий, но характеризуют картину госпитализации при наиболее распространенных, судя по контингенту больницы скорой помощи, травмах, приведших к госпитализации вследствие дорожно-транспортных происшествий. С другой стороны, отсутствие в базе ОМС сведений о внешней причине травмы косвенным образом свидетельствует о непринципиальном характере внешней причины при госпитальном лечении травмы той или иной локализации. Однако наличие сведений о внешней причине травмы той или иной локализации позволило бы рассчитать общие потери, в том числе и экономические, при основных инцидентах, в том числе и дорожно-транспортных происшествиях, что представляется крайне актуальным в практическом аспекте.

Представленные результаты характеризуют ситуацию среди выживших в ДТП и получивших госпитальную помощь. При этом примерно половина жертв ДТП погибает в момент инцидента или в первые минуты после него, определенная часть умирает на догоспитальном этапе (не дождавшись «Скорой помощи» или в момент транспортировки).

Отметим, что если в Москве средний срок госпитализации жертв ДТП не превышает часа, то для трети водителей, четверти пассажиров и пешеходов этот показатель превышает этот срок. При этом если в Москве скорая медицинская помощь (во всяком случае, при ДТП) оказывается врачебными бригадами, то в целом по России более половины бригад скорой помощи являются фельдшерскими, причем именно на фельдшерские бригады приходится самая высокая нагрузка⁴. Снижение уровня квалификации медицинской бригады требует ускорения сроков госпитализации – на этом принципе построена работа служб скорой помощи во всем мире.

В связи с этим крайне актуальной представляется предполагаемая реформа служб скорой помощи, основными направлениями которой являются максимально короткие сроки госпитализации (правило «золотого часа»), непрерывность оказания медицинской помощи, ее догоспитального и госпитального этапов, многопрофильность (привлечение узких специалистов) и высокая ресурсоемкость и, следовательно, необходимость высокой ресурсообеспеченности отрасли⁴.

⁴ Проект Концепции развития скорой медицинской помощи в Российской Федерации (2010).

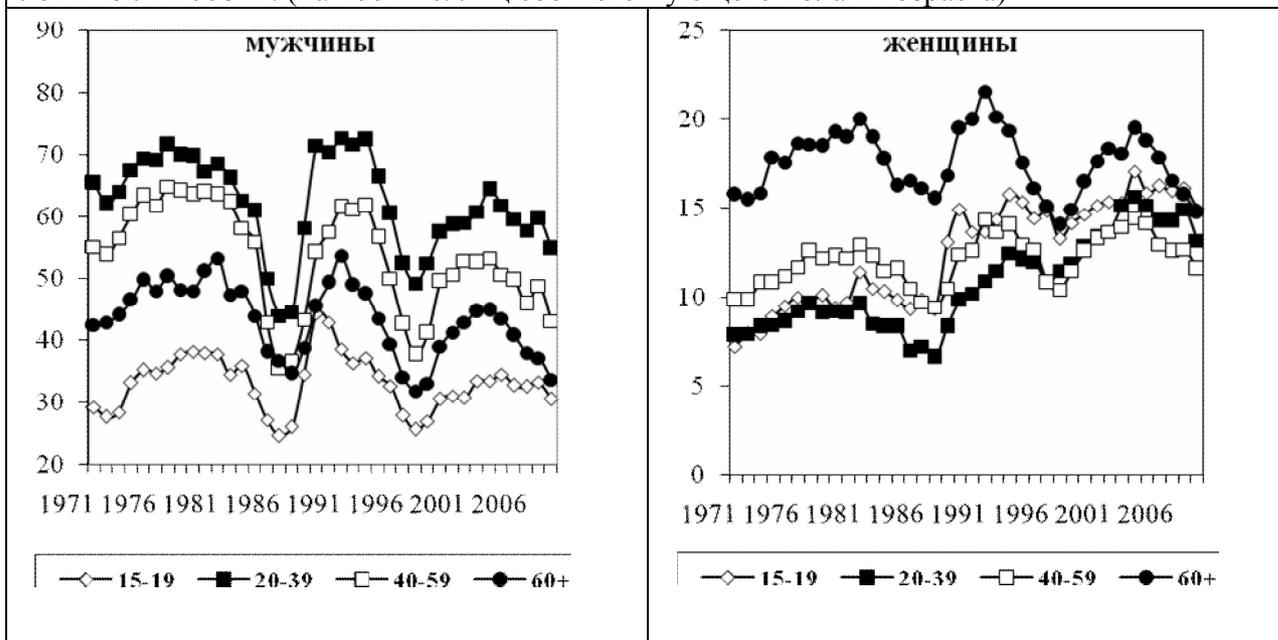
Пятая глава «Смертность от дорожно-транспортных происшествий в России: тенденции и группы риска».

Данная глава содержит 3 аспекта – анализ долговременных трендов смертности основных половозрастных групп населения России от транспортных происшествий с целью выявления основных закономерностей, а также выявление групп риска как в демографическом контексте (половозрастные группы), так и в контексте роли пострадавшего в инциденте (лицо, находящееся внутри и вне транспортного средства). При этом будет оцениваться ситуация в России и в Москве: представляется, что столица – мегаполис с крайне высокой плотностью движения – может дать ответ на вопрос: насколько значимым фактором является насыщенность транспортных потоков при формировании транспортной смертности?

Существенным представляется также анализ регионального профиля транспортной смертности с целью выявления ареалов с минимальными и максимальными в России уровнями транспортной смертности.

Анализ долговременных трендов показал, что эволюция смертности от транспортных происшествий в России подчиняется качественно иным закономерностям, нежели смертность от других внешних причин. С начала 1970-х годов динамика характеризуется тремя совершенно отчетливыми «дугами» (1971-1986, 1986-1997 и 1997-2008 гг.), причем эти периоды являются общими и для мужской и для женской популяции и определяются всеми основными возрастными группами (рис. 1).

Рис. 1. Динамика смертности от транспортных происшествий населения России старше 15 лет в 1971-2008 гг. (на 100 тыс. лиц соответствующего пола и возраста)



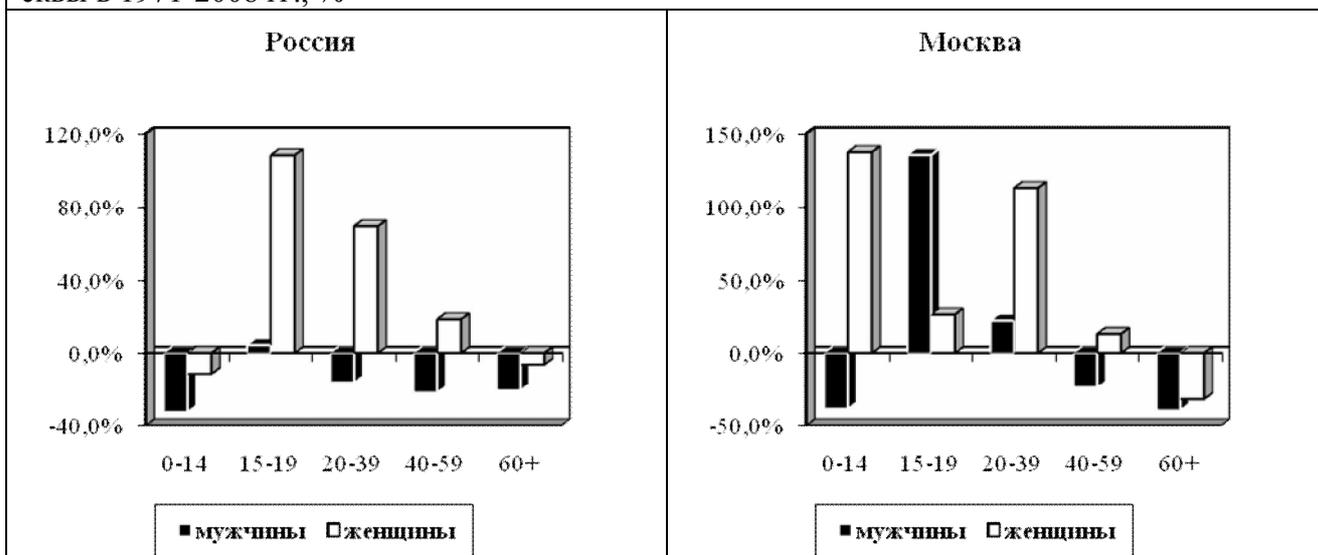
При этом, в динамике смертности от ДТП наблюдаются явные гендерные различия: если у мужчин генеральный тренд был нисходящим (снижение смертности среди всего населения на 18,6% за 38 лет), то у женщин смертность за тот же период выросла более чем на четверть. Позитивные тенденции у муж-

чин определялись всеми возрастами, кроме 15-19-летних, негативные тенденции у женщин – трудоспособными возрастами (15-59 лет), причем наиболее высокими темпами росла смертность девушек и молодых женщин (соответственно в 2,1 раза и на 69,2%) (рис. 2).

В течение всего периода исследования транспортная смертность в Москве была, как правило, ниже, чем в России, однако если у мужчин за четыре десятилетия этот выигрыш несколько сократился (58,4% в 2008 г. против $\frac{3}{4}$ в 1971 г.), то у женщин, наоборот, вырос (37% против 23,9%) за счет того, что в долговременной ретроспективе и позитивные тенденции у мужчин и негативные тенденции у женщин в столице оказались менее выраженными, чем в целом в России (снижение на 10,3% и рост на 14,1% среди московского населения).

Следует подчеркнуть, что если в мужской популяции России, как уже отмечалось выше, позитивные тенденции определялись практически всеми возрастными группами, то в Москве были выявлены выраженные негативные тенденции среди молодого населения – подростков (рост в 2,4 раза против 4,4%-ного в России) и 20-39-летних мужчин (рост на 22,1% против 16,2%-ного снижения в России). У москвичек можно констатировать, что смертность девочек в 2008 г. была выше показателей 1971 г. в 2,4 раза, однако это обстоятельство объясняется скорее флуктуационным характером динамики смертности за счет крайне малого числа девочек, погибших в ДТП, нежели сложившимися негативными тенденциями (рис. 2). Гораздо большую тревогу вызывает более чем 1,5-кратное превышение темпов роста среди 20-39-летних москвичек по сравнению с их российскими ровесницами (2,1-кратный рост против 69,2%-ного).

Рис. 2. Темпы изменения смертности от транспортного травматизма населения России и Москвы в 1971-2008 гг., %

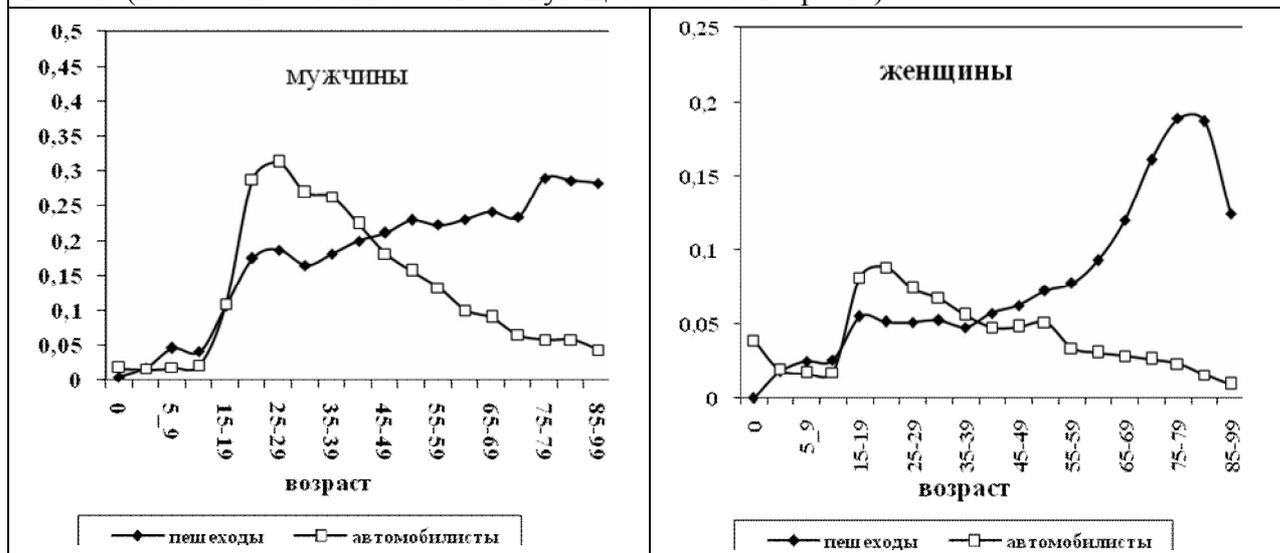


Таким образом, можно констатировать, что крайняя насыщенность транспортных потоков в столице приводит к ухудшению ситуации в первую очередь среди наиболее активного населения младших трудоспособных возрастов, однако выраженной группой риска в столице, как и в целом в России, яв-

ляются молодые женщины. При этом, однако, транспортная смертность московского населения остается заметно ниже, чем в стране в целом.

Обсуждая смертность от транспортных происшествий, нельзя забывать, что, в отличие от любой другой причины, ее статистика формируется за счет 2 основных категорий погибших – лиц, находящихся внутри транспортного средства (водителей и пассажиров), с одной стороны, и пешеходов – жертв наезда, с другой, что подразумевает, как минимум, разные факторы риска для этих двух категорий, о чем свидетельствует и принципиально различный возрастной профиль: если риски стать жертвой наезда увеличиваются с возрастом, то риски попасть в аварию, достигнув максимума в молодых возрастах (20-29 лет), с возрастом снижаются. Таким образом, характерный возрастной профиль жертв ДТП с двумя пиками – в молодых и старческих возрастах определяется различными категориями пострадавших: если пик в молодых возрастах определяется смертностью жертв аварий, то в пожилых – жертв наезда, причем эта закономерность наблюдается и в Москве, и в России в целом (рис. 3).

Рис. 3. Возрастные профили смертности пешеходов и автомобилистов населения России в 2005 г. (на 1000 населения соответствующего пола и возраста)



К сожалению, особенности российского учета смертности позволяют проследить в длительной ретроспективе (1971-2005 гг.) динамику смертности только одной категории участников ДТП – пешеходов – жертв наезда. Однако сопоставление динамики смертности пешеходов и жертв ДТП в целом и в России, и в Москве показывает, что тенденции смертности среди пешеходов в 1971-2005 гг. носили существенно более негативный характер, нежели среди жертв ДТП в целом: так, если общий уровень смертности от ДТП в 2005 г. практически не отличался от такового в 1971 г., то смертность среди пешеходов выросла на 24,6% среди российских мужчин и на 87,9% среди российских женщин, смертность московского населения выросла на 38,7% и в 2 раза соответственно, причем подобная картина определяется всеми возрастными груп-

пами⁵. Это позволяет сделать вывод, что группой риска гибели в дорожно-транспортных происшествиях в первую очередь являются пешеходы.

Принципиальным представляется, что в течение всего периода исследования наблюдался перевес доли жертв наезда над жертвами аварий, имевший выраженную возрастную специфику: он формируется за счет детей и лиц старше 40 лет, среди молодого (15-39 лет) населения наблюдается обратная картина – в авариях гибнет большая доля жертв ДТП, нежели вследствие наезда. Таким образом, можно констатировать, что дети и лица старше 40 лет рискуют скорее стать жертвой наезда, в 15-39 лет – жертвой аварии.

Из этого следует принципиальный вывод: транспортная смертность в России (включая столицу) носит достаточно архаичный характер за счет очень высокой доли пешеходов среди всех жертв ДТП, причем долговременные тенденции смертности пешеходов являются худшими, нежели всей транспортной смертности, и, следовательно, смертности «автомобилистов» (водителей и пассажиров). Это не может не явиться отягощающим обстоятельством общей картины российской смертности от дорожно-транспортного травматизма: все исследователи сходятся в мнении, что наиболее тяжелые травмы, грозящие летальным исходом, получают именно жертвы наездов.

Шестая глава «Характеристика потерь и резервов предотвратимости смертности вследствие ДТП».

В этой главе дана оценка потерь трудоспособного населения России и ее территорий, выраженная в потерянных годах потенциальной жизни (ППЖ). Вторым аспектом является оценка избыточных демографических потерь, которые наблюдаются в России и на ее территориях вследствие предотвратимой смертности от ДТП. Эти потери выражены в абсолютных показателях.

Поскольку риски пострадать в ДТП существенно меняются с возрастом даже на интервале трудоспособности (15-59 лет), целесообразным представляется разделение всего периода на 3 этапа – 15-29, 30-44, 45-59 лет. Это разделение показало, что и для мужчин и для женщин потери снижаются с возрастом – от 25 и 7,7 лет среди 15-29-летних до 8,6 и 2,3 лет на 1000 соответствующего населения среди 45-59-летних, причем эта закономерность формируется за счет практически всех российских территорий.

Характеризуя региональное распределение потерь, можно констатировать, что если у мужчин региональный профиль ППЖ отличается достаточно высоким сходством в основные периоды трудоспособности, то у женщин степень схождения существенно ниже. По сути, это означает, что факторы, определяющие масштабы потерь вследствие ДТП у мужчин являются практически единичными на всем интервале трудоспособности, а у женщин факторная детерминация с возрастом меняется. Вследствие этого, региональный профиль потерь

⁵ Единственным исключением оказались российские дети – жертвы наезда, смертность которых снизилась на 26,7% и 4,3% соответственно против 0,6% снижения и 0,3%-ного роста общей смертности в ДТП. При этом в Москве в 1971-2005 гг. детская смертность вследствие наезда выросла в 3,4 и 10,5 раз соответственно.

отличался высоким гендерным сходством только у лиц молодых возрастов (г составил 0,76), снижаясь с возрастом до среднего (г составляют 0,48 и 0,54).

В России сформировались полюсные группы – ареал благополучия и ареал неблагополучия, характеризующиеся соответственно минимальным/ максимальным уровнем потерь и в мужской и женской популяциях. В ареал благополучия вошли Карелия, Мурманская, Астраханская, Ростовская, Саратовская и Свердловская области, а также Чукотский автономный округ, Москва и Санкт-Петербург, особенно у мужчин), в ареал неблагополучия – Ленинградская, Новгородская, Псковская, Владимирская, Московская, Тверская, Читинская области, республики Адыгея, Алтай, Бурятия и Тува). Таким образом, если обе столицы входят в российскую зону благополучия, то обе столичные области относятся к полюсной группе, причем это неблагополучие также формируется на всем интервале трудоспособности. При этом следует отметить, что ареал благополучия не выглядит гомогенным ни в географическом, ни в экономическом контексте. С другой стороны, максимальные потери отмечены в подавляющем большинстве случаев на территориях, характеризующихся низкой продолжительностью жизни, обусловленной высокой смертностью от большинства ведущих причин, а не только от транспортных происшествий. Это позволяет осторожно предположить, что высокие уровни потерь вследствие транспортных происшествий на неблагополучных территориях во многом обусловлены основным российским фактором риска – алкоголизмом.

В целом можно констатировать, что только в 2007 г. потери российского населения трудоспособных возрастов вследствие смертности от транспортного травматизма превысили 1 млн. человеко-лет, причем около $\frac{3}{4}$ этих потерь определялись мужчинами, около 25% - женщинами.

Исследование, проведенное по данным г. Москвы, показало, что преждевременные смерти оборачиваются огромными финансовыми потерями за счет непрожитых (и, следовательно, непроработанных) лет, исчисляемыми миллиардами рублей, что не менее чем на порядок превышает затраты на лечение самых тяжелых травм.

При этом уровень финансовых потерь существенно зависит от социального статуса (образование и занятость) погибшего. Так, финансовые потери, приходящиеся на лицо с высшим и незаконченным высшим образованием, вдвое превышают таковые у лиц со средним образованием. Следует подчеркнуть, что максимальные душевные финансовые потери у лиц с высшим и незаконченным высшим образованием приходятся на самые молодые (15-19 лет) возраста⁶ (это объясняется инвестициями, уже вложенными в их образование, но не окупившимися вследствие их преждевременной смерти), превышая общие потери, формирующиеся в течение всего периода трудоспособности соответственно на 59% у мужчин и 56% у женщин (против 23,7% и 21,9% у лиц со средним образованием).

Однако при расчете общих финансовых потерь у мужчин эти различия нивелируются за счет существенно большего числа погибших со средним обра-

⁶ Эту группу формируют лица с незаконченным высшим образованием

зованием, вследствие чего уровень общих потерь у лиц с высшим и средним образованием оказался весьма близким (3463,14 против 3743,49 млн. руб.). У женщин общие финансовые потери среди лиц с высшим образованием более чем на треть превышали таковые у лиц со средним образованием и без учета, и с учетом занятости (1713,21 против 1249,78 млн. руб. и 1116,78 против 799,92 млн. руб.).

Однако, исходя из концепции предотвратимой смертности, следует признать, что существенная доля этих экономических и финансовых потерь является избыточной и, следовательно, существуют огромные резервы их снижения. Даже если опираться на подход к транспортной смертности как частично предотвратимой и выбрать в качестве эталонной территории страны «старого» Евросоюза, т.е. Евросоюза до его расширения в мае 2004 г. можно констатировать, что в 2007 г. Россия кратно отставала от западноевропейских показателей на всем интервале трудоспособности, причем и у мужчин и у женщин за последние 30 лет этот проигрыш значительно вырос, и в 2007 г. составил 2,3 раза у 15-29-летних, 4 раза у 30-44-летних, 4,1 раза у 45-59-летних мужчин и был соответственно 3-, 4,8- и 2,5 кратным у женщин (рис. 4-5).

Исходя из западноевропейских уровней смертности, в течение 1 года удалось бы сохранить жизни более 20 тыс. человек трудоспособных возрастов (16903 мужчин и 4832 женщин), т.е. более 2/3 мужчин и женщин 15-59 лет, погибших в ДТП. Выбор в качестве эталона стран, вошедших в Евросоюз после мая 2004 г., (в основном это государства Центральной и Восточной Европы) снижает число потерь среди 15-59-летних почти вдвое (до 12143 человек или 8796 мужчин и 3347 женщин), что еще раз подчеркивает важность правильного выбора эталонного региона.

Проведенный анализ позволяет выдвинуть в качестве критерия резервов снижения потерь вклад избыточных потерь в реально существующие. Как было отмечено выше, в целом по России он близок к 70% и у мужчин, и у женщин трудоспособных возрастов. Интересно, что у лиц младших и средних трудоспособных возрастов (15-44 года) доля предотвратимых потерь у женщин выше, чем у мужчин, составляя 67,1% против 58,1% среди 15-29-летних и 79% против 75,2% у 30-44-летних, в старшей возрастной группе ситуация меняется, и удельный вес потерь у мужчин значительно превышает таковые у женщин (76% против 60,2%).

Особенно тревожным является то обстоятельство, что предотвратимые потери формируются за счет трудоспособного населения всех без исключения российских территорий, причем большинство их характеризуются пропорциональным возрастным профилем избыточных потерь, т.е. по уровню показателя они оказались в сходных ареалах по всем группам трудоспособности.

Вследствие такого регионального профиля вклада избыточных потерь число как относительно благополучных, так и крайне неблагополучных территорий оказалось весьма невелико, что не позволило говорить об их строгой географической конфигурации. Тем не менее, анализ по более крупным региональным образованиям (федеральным округам) позволяет утверждать, что бо-

лее благополучная ситуация по вкладу предотвратимой смертности сложилась у населения Южного округа (63,4% у мужчин и 59,5% у женщин), крайне неблагоприятная – у мужчин Центрального (72,8%) и женщин Сибирского (72,5%) федеральных округов.

Рис. 4. Динамика смертности от транспортных происшествий трудоспособных мужчин России и стран Евросоюза до мая 2004 г. (на 100 тыс. лиц соответствующего возраста)

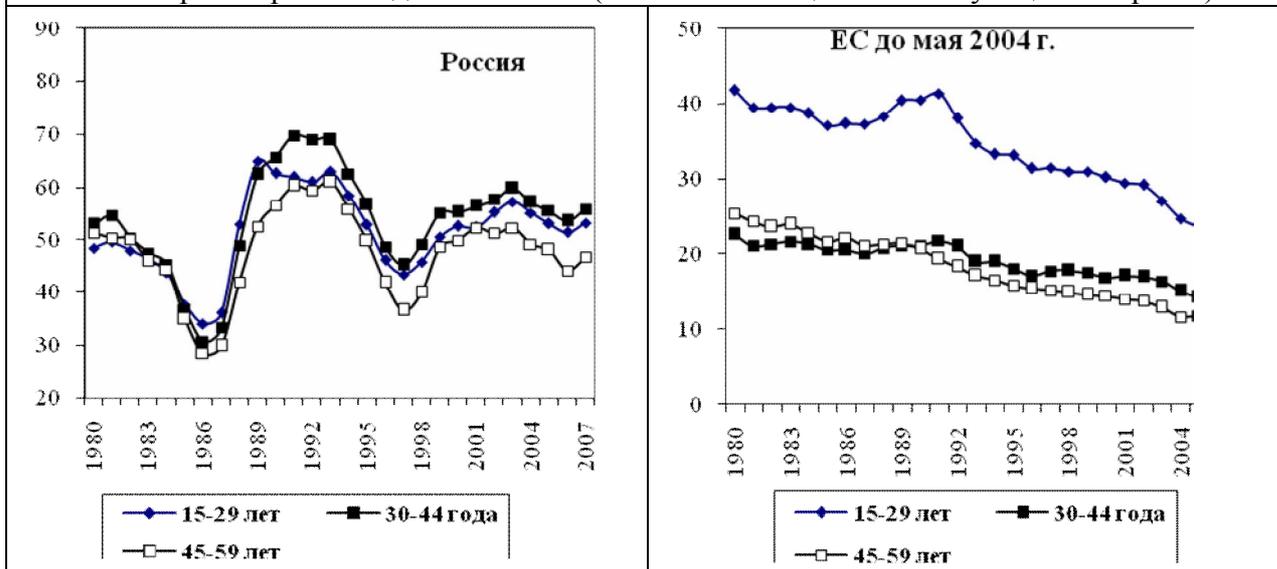
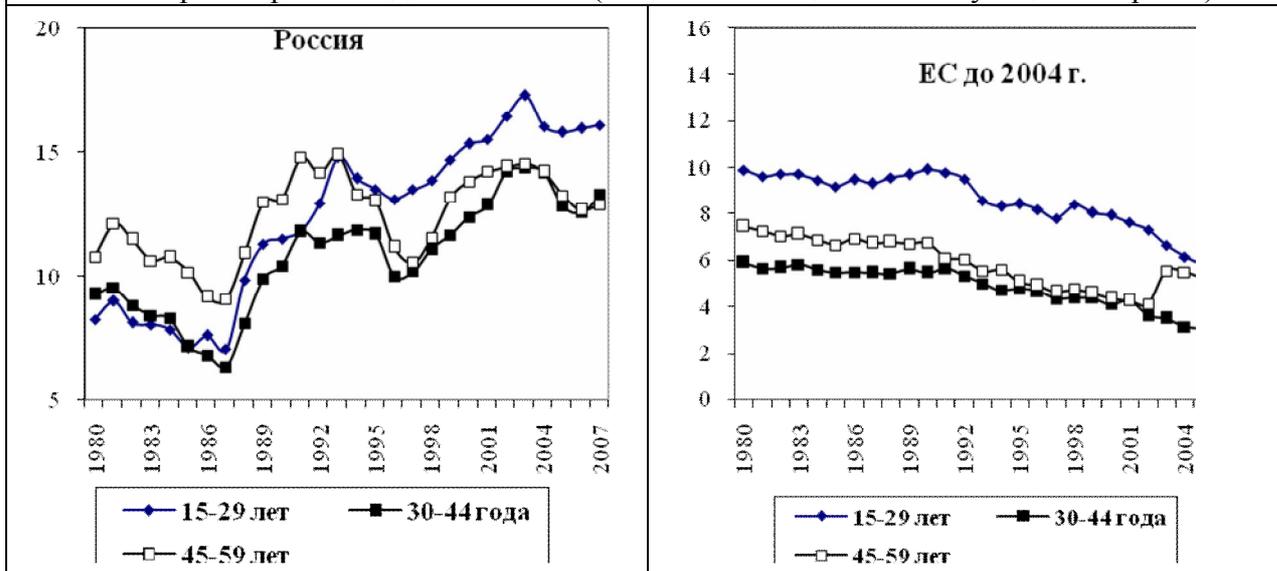


Рис. 5. Динамика смертности от транспортных происшествий трудоспособных женщин России и стран Евросоюза до мая 2004 г. (на 100 тыс. лиц соответствующего возраста)



Более чем показательно, что экспертный опрос показал те же масштабы предотвратимых потерь, что и сравнительный региональный анализ: так, по мнению наиболее компетентных экспертов (врачей стационара), к предотвратимым относятся 69% потерь, врачи поликлиники указали на 36%-37%. При этом подавляющее большинство (около 70% экспертов) отметили, что решающим для снижения потерь от травматизма (в том числе, дорожно-транспортного) является этап первичной профилактики.

Эта точка зрения является традиционной для всего мира, однако возникает вопрос: каковы возможности здравоохранения в профилактике дорожно-

транспортного травматизма? Из классической матрицы Хэддока следует, что здравоохранение как социальный институт является значимым только после инцидента, если не считать упоминание о состоянии здоровья пострадавшего до и во время инцидента (Haddon W. Jr., 1972), все остальные приведенные в матрице меры к здравоохранению не относятся.

Однако в России складывается весьма противоречивая картина. С одной стороны, распределение погибших по времени смерти (50% пострадавших погибает практически моментально на месте происшествия, 30% - в течение первых 2 часов после травмы, 20% - в течение 5 суток после травмы) в целом является сходным с таковым в европейских странах (Михайлова Ю.В. и др., 2007), что свидетельствует о необходимости снижения числа ДТП. Но число аварий в европейских странах заметно превышает таковое в России (Михайлова Ю.В. и др., 2007) на фоне кратно более низкого коэффициента тяжести последствий (11,5% в среднем по России против 2%-4% в европейских странах) и кратно более низкой транспортной смертности.

На наш взгляд, подобная ситуация может сформироваться только при резких различиях инцидентов в России и Европе: если в Европе доминируют аварии, то в России, как уже было показано, автомобилисты-жертвы аварий и пешеходы-жертвы наездов распределены примерно поровну, при этом тяжесть последствий ДТП для жертвы наезда неизмеримо выше, чем для жертв аварий.

Таким образом, в России нельзя ограничиваться даже комплексными мерами профилактики, направленными исключительно на автомобилистов, страна нуждается в выработке программ, адекватных картине смертности, при этом особое внимание должно быть направлено на безопасность пешеходов. Эта специфика отчасти нашла отражение в федеральной программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2006-2012 годах». В блоке научных исследований предусмотрен анализ смертности в контексте роли пострадавшего (пп. 45 и 47 Приложения 5). В блоке конкретных мероприятий предусмотрены шаги, направленные на совершенствование организации движения транспортных средств и пешеходов в городах (Приложение 4 Программы). Вместе с тем многие вопросы, характеризующие условия, обстоятельства и факторы, способствующие наступлению ДТП, особенно с учетом роли пострадавшего в инциденте, практически не нашли отражения в программных мероприятиях.

Глава седьмая «Модель предотвратимости потерь здоровья вследствие транспортного травматизма».

На основе результатов проведенного исследования автором была разработана модель предотвратимости потерь здоровья вследствие транспортного травматизма. Модель характеризует условия, обстоятельства и факторы, способствующие наступлению ДТП, меры по их первичной и вторичной профилактике, а также медицинский, социальный и экономический эффект от их реализации.

Разработке предложений по мерам профилактики предшествовала оценка наиболее эффективных, по мнению ВОЗ мероприятий по снижению потерь

вследствие дорожного травматизма. Оценка проводилась не экспертным сообществом, как это традиционно принято, а участниками дорожного движения, пострадавшими в ходе транспортных инцидентов, как индикатор готовности общества к реорганизациям, предусмотренным Программой по снижению дорожного травматизма.

Результаты подобного опроса могут оказаться полезными только в том случае, если выборка опрашиваемых является, во-первых, относительно репрезентативной для социальной структуры общества в целом, во-вторых, если опрашиваемые осознают меру социальной ответственности. Кроме того, поскольку опрос проводился среди госпитализированных, необходимым представляется сравнение социального профиля погибших (необратимые потери) и выживших (обратимые потери) в ходе ДТП.

Опрос показал, что госпитализированные вследствие ДТП в целом относятся к вполне социально адаптированным группам населения, однако у пешеходов их статус несколько ниже, нежели у автомобилистов.

Так, образовательный ценз госпитализированных вследствие ДТП был заметно выше, нежели среди населения Москвы в целом: доля лиц с высшим и незаконченным высшим образованием составила 36,3% в мужской и 43,1% в женской популяции, при этом если у мужчин различия в образовательном цензе автомобилистов и пешеходов практически отсутствовали (табл. 1), то у женщин они были выражены достаточно отчетливо – у «автомобилисток» доля лиц с высшим образованием превысила половину (57,4%), у пешеходов – только 34,6%. Доля лиц с образованием ниже среднего и среди автомобилистов и среди пешеходов была ничтожна, что еще раз подтверждает социальную адаптированность жертв ДТП.

Может показаться, что выводу о социальной адаптированности пострадавших в ДТП противоречит высокая доля не работающих (19% у мужчин и 14,7% у женщин). К этой категории отнесли себя 15,1% мужчин и 20% женщин – жертв аварий, причем у женщин вклад не работающих среди автомобилисток оказался даже несколько выше, чем среди пешеходов (18,1%). Это не позволяет рассматривать не работающих как маргиналов – около половины их оценили свои доходы как средние и выше средних.

В целом среди автомобилистов доля лиц с доходами ниже средних составила менее 20% у мужчин и 30% у женщин, а среди пешеходов – 37,2% и 55,9% соответственно, причем вклад лиц, чьи доходы были крайне низки, в группе пешеходов приближался к 10%, что существенно превышало таковой среди автомобилистов (3,9% у мужчин и 2,7% у женщин⁷).

Об адаптированности пострадавших вследствие ДТП свидетельствует и крайне малая доля мигрантов среди госпитализированных: подавляющее большинство пострадавших в ДТП мужчин и женщин были москвичами – среди автомобилистов их доля составили 77,6% и 80%, среди пешеходов – 83,2% и

⁷ Объективность самооценки доходов вызывает некоторые сомнения: из 6 мужчин-автомобилистов с крайне низкими доходами 3 вели собственную машину, обе женщины являлись пассажирками легковых автомобилей (а не, например, общественного транспорта).

92,9% соответственно. О социальной адаптированности следующей по значимости группе пострадавших – жителей Подмосковья – свидетельствует тот факт, что в этой группе, в отличие от москвичей, доминировали автомобилисты, вклад которых составил 61,8% среди мужчин и 76,9% среди женщин.

Во всех группах подавляющее большинство госпитализированных состояли в официальном браке, однако у мужчин (как автомобилистов, так и пешеходов) и у женщин-автомобилисток доля таковых была достаточно близка, заметно снижаясь у женщин-пешеходов. 2-е место как в мужской выборке, так и среди женщин автомобилисток занимали неженатые/незамужние, среди женщин-пешеходов – вдовы.

Таким образом, можно констатировать, что в целом в дорожно-транспортных происшествиях страдают социально адаптированные слои населения, однако ситуация у пешеходов по всем признакам, характеризующим статус (образование, профессия, доходы, семейное положение), оказывается несколько хуже, чем у автомобилистов, причем у женщин эта картина более выражена, чем у мужчин. Эта ситуация определяется таким объективным фактором, как более «старая» возрастная структура женщин, что присуще не только выборке пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях, но всей популяции в целом.

Данные о социальном портрете пострадавших в ДТП были дополнены и верифицированы сведениями о социальных признаках умерших вследствие транспортных травм.

К сожалению, сведения, содержащиеся в медицинских свидетельствах о смерти, не позволяют сформировать четкий и подробный социальный профиль лиц, погибших в ДТП, однако на основании их оказалось возможным сделать оценку социального статуса погибших, опираясь на 2 важнейших признака – его образовательный и профессиональный статус. Отметим, однако, что, поскольку в настоящем исследовании принципиальной представляется роль пострадавшего в инциденте, даже эти оценки являются размытыми: по данным, содержащимся в медицинских свидетельствах о смерти, примерно в четверти случаев (25,6% смертей мужчин и 22,5% женщин, погибших в ДТП), не удалось установить их роль во время инцидента (жертва аварии или жертва наезда) – в медицинских свидетельствах в качестве причины смерти было указано: «род смерти не установлен, транспортный случай», «несчастный случай, не связанный с производством, обстоятельства не сообщены», «лицо, пострадавшее в результате неуточненного транспортного несчастного случая», и т.п. Еще более усложняет ситуацию тот факт, что даже среди установленных категорий жертв ДТП более чем в четверти случаев их социальный статус оказался неизвестным, причем среди жертв наезда доля подобных случаев вдвое превышает таковую среди жертв аварий (табл. 1).

Таблица 1.

Распределение (в %) госпитализированных и погибших вследствие основных типов ДТП по образовательному цензу (Москва, 2005 г.)

Образование	Жертвы аварий		Жертвы наездов	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Госпитализированные				
Высшее и незаконченное высшее	38,3	57,4	36,5	34,6
Среднее и среднее специальное	59,1	39,3	60,6	63,0
Ниже среднего	2,6	3,3	2,9	2,4
Погибшие				
Высшее и незаконченное высшее	25,7	44,2	18,2	13,8
Среднее и среднее специальное	57,3	40,7	48,5	51,3
Неизвестно	17,0	15,0	33,2	35,0

Тем не менее, даже при этих ограничениях удалось установить, что в настоящее время в Москве социальный портрет умерших от дорожно-транспортных происшествий носит принципиально различный характер для мужского и женского населения: если для мужчин группы риска мало различаются для всех жертв дорожно-транспортного травматизма, независимо от их роли в инциденте, то в женской популяции жертва автомобильной аварии – в первую очередь, вполне обеспеченная женщина с высшим образованием, работающая или специалист высокой квалификации (доля последних приближается к 50% среди «автомобилисток» против 21,3% среди пешеходов).

Таким образом, сравнительный анализ социального портрета госпитализированных и погибших вследствие ДТП по такому основному признаку, как образовательный ценз, позволяет сделать вывод, что у мужчин он является принципиально сходным и среди жертв аварий, и среди жертв наезда: и необратимые, и обратимые потери определяются лицами со средним и средним специальным образованием (соответственно 59,1% и 60,6% среди госпитализированных и 57,3% и 48,5% среди погибших). У женщин – жертв наезда социальный профиль является схожим с таковым среди мужчин: 63% среди госпитализированных и 51,3% среди погибших были лицами со средним образованием. Принципиальные различия выявлены только для женщин – жертв аварий: и среди погибших и особенно среди госпитализированных они определяются в первую очередь лицами с высшим образованием (44,2% и 57,4% против 40,7% и 39,3% лиц со средним образованием).

Таким образом, можно заключить, что обратимые и необратимые потери вследствие ДТП, в отличие от потерь, обусловленных другими внешними причинами, определяются социально адаптированными слоями общества, о чем свидетельствует крайне низкий вклад низкоквалифицированных рабочих и лиц с образованием ниже среднего, с одной стороны, и высокая (даже по сравнению с московским населением в целом) доля лиц с высшим и незаконченным высшим образованием.

Из этого следует, что оценка госпитализированными предложенных мер по снижению дорожно-транспортного травматизма является достаточно адекватной общественному мнению российского населения.

Для оценки было предложено 14 мер, большинство из которых апробировано в европейских странах и рекомендовано ВОЗ. Эти меры, по их характеру, можно разделить на 3 группы: в первую группу вошли меры, носящие «карательный» характер, во вторую – воспитательный, в третью – организационный.

Оценка предложенных мер проводилась в 3 аспектах: с учетом тяжести полученной травмы, с учетом образовательного ценза и с учетом роли пострадавшего в инциденте. Приемлемость каждой меры оценивалась как разница одобрявших и не одобрявших ее в каждой группе респондентов.

Можно было предположить, что с возрастанием тяжести полученной травмы приемлемость предложенных мер будет возрастать. Однако наши результаты не подтвердили выдвинутую гипотезу: тяжесть полученных травм сколько-нибудь значительно сказывается только на мнении мужчин, у женщин степень поддержки абсолютно всех мер, с одной стороны, значительно выше, нежели у мужчин, с другой – практически не зависит от степени тяжести, сколько-нибудь ощутимо варьирует доля не сторонниц, а противниц искомой меры.

Гендерное сходство оценок предложенных мер наблюдалось скорее при выборе непопулярных мер. Исключение 4 наиболее непопулярных мер («Уменьшение интервалов между специально оборудованными пешеходными переходами» и «Ужесточение ответственности за пользование за рулем ручным мобильным телефоном», а также (с существенным отрывом) «Пересмотр градостроительной стратегии разделения транспортных и пешеходных потоков» и «Повсеместное выделение (создание) велосипедных дорожек») резко сужает разброс в приемлемости оставшихся мер, делая выбор оптимальных в значительной мере случайным. Как правило, наибольшее одобрение встречали такие меры, как обучение детей правилам дорожного движения, а также принцип равенства на дорогах («Правила дорожного движения должны быть едины и обязательны к исполнению всеми участниками дорожного движения, за исключением машин пожарных, скорой помощи и МЧС»).

Оценка предложенных мер в контексте образования показывает, что в мужской выборке лица с высшим образованием оценили предложенные меры существенно выше, нежели со средним образованием, у женщин же, наоборот, высокий образовательный ценз понижал степень приемлемости, однако среди обеих категорий максимальное одобрение получила такая мера, как «Ужесточение ответственности за управление транспортным средством в состоянии алкогольного опьянения или под действием других психотропных веществ (наркотиков, транквилизаторов и пр.)». Наибольшие различия были выявлены по «Запрещению использования спецсигналов (мигалок, сирен) на транспорте, кроме машин пожарных, скорой помощи и МЧС»: среди женщин с высшим образованием она вошла в пятерку наименее, со средним – наиболее приемлемых мер.

Однако максимальные различия в оценке предложенных мер наблюдались среди основных категорий жертв ДТП: уровень поддержки абсолютно всех мер пешеходами почти вдвое превосходит таковой среди всех категорий автомобилистов (водителей и пассажиров легковых машин, а также остальных категорий).

Но самым неожиданным представляется, что ни одна из предложенных мер среди автомобилистов не может считаться однозначно приемлемой: степень приемлемости варьировала от -34,3% (водители) и -34,7% (пассажиры), что свидетельствует об абсолютной неприемлемости для них «Уменьшения интервалов между специально оборудованными пешеходными переходами» и «Разработке специальных программ по переустройству участков дорог с повышенной частотой ДТП». Вместе с тем, подавляющее большинство водителей поддержали такие экономические стимулы, как льготы по оплате ОСАГО за безаварийную езду в течение 1-3 и более лет (степень приемлемости превысила 80%) и бесплатное прохождение техосмотра (искомый показатель приблизился к 70%) за безаварийную езду в течение 1-3 и более лет.

Обсуждая эти результаты, следует помнить, что залог успеха любой программы – общественный консенсус. Если мы хотим добиться реального снижения травматизма на дорогах, недостаточно апробированных карательных, воспитательных и даже организационных мер – автомобилисты, как владельцы транспортных средств, являющихся основными факторами риска как для автомобилистов же, так и для пешеходов, оценили их приемлемость достаточно низко. Только выработка системы позитивных мер, в первую очередь, материальных стимулов, является в высокой степени приемлемой для водителей, поэтому формирование программ на основе подобного рода мер может привести к реальному снижению травматизма на российских дорогах.

Далее на схеме представлена модель предотвратимости потерь здоровья вследствие транспортного травматизма.

Среди условий, отягчающих ДТП выделены четыре группы факторов: зависящие от пострадавших, связанные с состоянием транспортного средства, связанные с временными факторами, и связанные с характером первой медицинской помощи.

Наиболее представительной является группа факторов, зависящих от пострадавших, которая, в свою очередь, может быть подразделена на несколько подгрупп. Главной представляется довольно весомая алкогольная компонента, поскольку присутствие алкоголя было выявлено у водителей - 9,6% (в среду 33,3%), у пассажиров – 13,3% (в среду 50,0%), у пешеходов – 19,4% случаев. Заметное место занимает подгруппа факторов, отвлекающих внимание водителя, это: разговор по мобильному телефону – 1,9%, разговор с пассажирами – 8,6%, включенное радио, аудиосистема - 53,3%, курение – 13,3%, усталость – 8,6%. Несмотря на ужесточение наказания за несоблюдение правил дорожного движения, роль этих факторов остается весомой и для автомобилистов (превышение скорости – 9,5%, ближний свет – 66,7%, неисправные тормоза - 1,9%, покрышки не по сезону – 2,9%, не использовали ремней безопасности (41,9%

водителей, 57,3% пассажиров), и для пешеходов (переход без светофора - 5,2%, переход в неполюженном месте - 22%).

Вторая группа факторов связана с состоянием транспортного средства. В заметном числе случаев дорожно-транспортных происшествий, приведших к госпитализации пострадавших, в автомобиле отсутствовали ремни безопасности (4,8% для водителей, 14,7% для пассажиров), подголовники (36,2% для водителей и 54,7% для пассажиров), подушки безопасности (64,8% для водителей и 86,7% для пассажиров).

Третья подгруппа факторов определяется неравномерностью распределения событий в течение дня (вечернее время - водители 36,2%, пешеходы 38,8%) и по дням недели (водители в среду 21,9%, пешеходы в пятницу 17,9%).

Наконец, четвертая группа факторов определяется характером первой медицинской помощи. Большинство пострадавших, но далеко не все были доставлены в стационар скорой помощью (от 75,2-74,7% для автомобилистов и 85,4% для пешеходов), остальные добирались самостоятельно, или с помощью родственников и свидетелей ДТП. Необходимо отметить длительные сроки доставки в стационар (от 48 до 58 мин.), причем и способ и сроки госпитализации не зависят от характера и тяжести травм, что приводит к утяжелению последствий.

Среди мер предотвратимости потерь здоровья вследствие транспортного травматизма акцент в модели сделан на меры первичной и вторичной профилактики, поскольку такой подход соответствует эффективным европейским стратегиям, с одной стороны, и дополняет отечественный подход, в соответствии с которым основные усилия сконцентрированы на специализированной медицинской помощи. Среди мер первичной профилактики выделены следующие: внедрение мер по предупреждению транспортных происшествий, получивших максимальную оценку приемлемости с позиций разных категорий пострадавших в ДТП; дифференциация мер и ответственности по предупреждению транспортного травматизма на федеральном, региональном и муниципальном уровне; использование новых информационных технологий по выработке консенсуса относительно мер по предупреждению транспортного травматизма между основными участниками дорожного движения - потенциальными жертвами ДТП. К мерам вторичной профилактики отнесены: включение в концепцию и программу по развитию СМП специального раздела, посвященного оказанию помощи медицинской помощи пострадавшим в ДТП; проведение психологических тренингов во время пребывания в стационаре с лицами, пострадавшими в ДТП с учетом обстоятельств инцидента и характера полученных травм; совершенствование системы оказания помощи с позиций доказательной медицины; развитие дневных стационаров для долечивания и реабилитации пострадавших в ДТП с учетом характера полученных травм.

УСЛОВИЯ, ОТЯГЧАЮЩИЕ ДТП

зависящие от пострадавших

- присутствие алкоголя
- факторы, отвлекающие внимание водителя
- факторы, связанные с несоблюдением правил

связанные с состоянием транспортного средства

- отсутствие ремней безопасности
- подголовников
- подушек безопасности

связанные с временными факторами

- большая частота:
- в вечернее время
- в среду и пятницу

связанные с характером первой медицинской помощи

- длительные сроки доставки в стационар, не зависящие от характера и тяжести травм

МЕРЫ ПРЕДОТВРАТИМОСТИ ПОТЕРЬ ЗДОРОВЬЯ ВСЛЕДСТВИЕ ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМА

Первичная профилактика

- внедрение мер по предупреждению транспортных происшествий, получивших максимальную оценку приемлемости с позиций разных категорий пострадавших в ДТП
- дифференциация мер и ответственности по предупреждению транспортного травматизма на федеральном, региональном и муниципальном уровне
- использование новых информационных технологий по выработке консенсуса относительно мер по предупреждению транспортного травматизма между основными участниками д/д

Вторичная профилактика

- включение в концепцию и программу по развитию СМП раздела, посвященного оказанию медицинской помощи пострадавшим в ДТП
- проведение психологических тренингов во время пребывания в стационаре с лицами, пострадавшими в ДТП
- совершенствование системы оказания помощи с позиций доказательной медицины
- развитие дневных стационаров для долевания и реабилитации пострадавших в ДТП с учетом характера полученных травм

ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Медицинская:

- сокращение средней длительности госпитализаций
- снижение числа осложнений и инвалидизирующих последствий травм
- сокращение времени ожидания СМП при травмах средней тяжести

Социальная:

- повышение культуры поведения на дорогах
- достижение согласия в отношении внедрения непопулярных, но эффективных мер
- уменьшение демографических потерь

Экономическая:

- сокращение потерь трудового потенциала
- оптимизация стоимостных характеристик оказания травматологической помощи за счет развития эффективных и малозатратных форм долевания последствий травм

Эффективность мероприятий по сокращению потерь здоровья можно рассматривать с позиций медицинской, социальной и экономической эффективности. В качестве медицинской эффективности можно рассматривать: сокращение средней длительности госпитализаций в стационарах круглосуточного пребывания; снижение числа осложнений и инвалидизирующих последствий травм; сокращение времени ожидания СМП при травмах средней тяжести. Социальным эффектом можно считать: повышение культуры поведения на дорогах автомобилистов и пешеходов, достижение согласия участников дорожного движения в отношении внедрения непопулярных, но эффективных мер, предотвращающих потери здоровья в дорожно-транспортных инцидентах, уменьшение демографических потерь за счет снижения смертности вследствие ДТП. Экономическая эффективность заключается в сокращении потерь трудового потенциала населения за счет предупреждения преждевременных случаев смерти детей и населения трудоспособного возраста; оптимизации стоимостных характеристик оказания травматологической помощи за счет развития эффективных и малозатратных форм долечивания последствий травм.

ВЫВОДЫ.

1. Эволюция смертности от дорожно-транспортных происшествий в России подчиняется качественно иным закономерностям, нежели смертность от других внешних причин. Смертность от ДТП изменяется по дугообразным траекториям, которая начинает формироваться уже в детских возрастах, приобретая законченную форму для 20-39-летних, что определяет прогноз в зависимости от того, на восходящей или нисходящей ветви дуги оказывается прогнозируемый период.

2. Анализ долговременных трендов показал, что в России группой риска являются женщины, смертность которых в 1971-2008 гг. выросла на 26,1% против 18,6%-ного снижения показателя у мужчин, причем негативные тенденции смертности в женской популяции определяются женщинами активных репродуктивных возрастов (15-39 лет): у девушек 15-19 лет смертность выросла более чем 2-кратно, у 20-39-летних женщин – на 69,2%. В мужской популяции к группе риска относятся подростки, смертность которых выросла на 4,4%.

3. Объективная оценка картины смертности, обусловленной дорожно-транспортными происшествиями, возможна только с учетом роли погибшего в инциденте (пешеход – жертва наезда или лицо, находившееся в транспортном средстве). Подобный подход показывает, что группой риска гибели в дорожно-транспортных происшествиях в первую очередь являются пешеходы: так, если общий уровень смертности от ДТП в 2005 г. практически не отличался от такового в 1971 г., то смертность среди пешеходов выросла на 24,6% среди российских мужчин и на 87,9% среди российских женщин. При этом гендерные различия в трендах транспортной смертности определялись также, прежде всего, пешеходами.

4. Возрастной профиль основных категорий погибших в ДТП принципиально различен: если риски стать жертвой наезда увеличиваются с возрастом, то риски попасть в аварию, достигнув максимума в молодых возрастах (20-29

лет), с возрастом снижаются, причем эти закономерности характерны и мужчинам, и женщинам. Таким образом, характерный возрастной профиль жертв ДТП с двумя пиками – в молодых и старческих возрастах определяется различными категориями пострадавших: если пик в молодых возрастах определяется смертностью жертв аварий, то в пожилых – жертв наезда, причем эта закономерность наблюдается и в Москве, и в России в целом.

5. Социальный портрет безвозвратных жертв транспортных происшествий основных категорий (аварий и наездов) по основному критерию – уровню образования – характеризовался снижением социального статуса среди пешеходов, особенно выраженным в женской популяции: если среди автомобилистов доля лиц с высшим образованием составила 25,7% и 44,2%, то среди пешеходов – 18,2% и 13,8% соответственно. Среди погибших в авариях автомобилистов наблюдались выраженные гендерные диспропорции: у мужчин доля лиц с высшим образованием была вдвое ниже чем со средним образованием, у женщин же наблюдалось некоторое превышение лиц с высшим образованием (44,2% против 40,7%).

6. Верификация социального портрета жертв транспортных происшествий данными о госпитализированных показала, что среди мужчин социальный профиль жертв аварий и жертв наездов не имеет принципиальных различий: около трети обеих категорий жертв ДТП были лицами с высшим образованием, примерно 2/3 – со средним и средним специальным образованием, у женщин же социальный вектор стал более отчетливым – если среди автомобилистов доля лиц с высшим образованием приближается к 60%, то среди пешеходов едва превышает треть (57,4% против 34,6%).

7. Абсолютно для всех категорий пострадавших риск попасть в ДТП повышается вечером (независимо от дня недели), а также в конце недели. Кроме этого, существуют периоды повышенных рисков, специфические для разных категорий участников дорожно-транспортного движения: для водителей собственных легковых машин таким днем является среда, для пешеходов и жертв ДТП иного рода – понедельник. Значимым фактором дорожно-транспортного травматизма среди всех категорий пострадавших является алкоголь, о чем свидетельствует совпадение пиков общего числа госпитализированных и госпитализированных в состоянии алкогольного опьянения. Наркомания в настоящее время сколько-нибудь значимым фактором риска ДТП не является.

8. В подавляющем большинстве случаев, независимо от роли участника ДТП, пострадавшим была оказана своевременная и квалифицированная медицинская помощь – в $\frac{3}{4}$ случаев водителям и пассажирам легковых машин первая медицинская помощь оказывалась сотрудниками скорой помощи, и госпитализировались они по скорой помощи, а среди пешеходов доля таковых достигла 85,4%. Случаи, когда пострадавшие самостоятельно (пешком, на попутной машине, такси, общественным транспортом, на собственной машине) добирались до медицинского учреждения, являются единичными. При этом сроки госпитализации у абсолютного большинства пострадавших, независимо от их роли в ДТП, не превысили 1 час. Тяжесть травмы мало влияет на темпы госпи-

тализации у всех категорий участников ДТП, но в значительной мере определяется характером инцидента: чаще всего тяжелые травмы, как и следовало ожидать, наблюдались у пешеходов (37,7%) и у водителей (33,3%). Наиболее низкой доля тяжелых травм оказалась у пассажиров (29,3%) и остальных участников ДТП (29,4%).

9. Наиболее частыми несмертельными последствиями ДТП являются внутричерепные травмы (24,9%), переломы костей нижних (28%) и верхних (11,9%) конечностей, а также поверхностные (9,9%) травмы, переломы позвоночника и костей туловища (6,3%). При этом локализация травмы в существенной мере зависит от роли пострадавшего в ДТП. Средняя длительность госпитализации при травмах 4 основных локализаций (внутричерепные травмы, переломы нижних и верхних конечностей, позвоночника и костей туловища) характеризуется гендерной спецификой: у женщин этот показатель всегда превышает таковой у мужчин, однако минимальными эти различия были при сходном нозологическом профиле. Стоимость койко-дня определяется характером травмы: и у мужчин и у женщин минимальной оказалась стоимость койко-дня при внутричерепных травмах, максимальной – при переломах ног у мужчин и позвоночника и костей туловища – у женщин.

10. Дана оценка демографических потерь вследствие транспортных происшествий, а также резервов сокращения предотвратимых потерь как на российском, так и на региональном уровне. При достижении западноевропейских уровней дорожно-транспортной смертности в течение 1 года удалось бы сохранить жизни более 20 тыс. человек трудоспособных возрастов, т.е. более 2/3 мужчин и женщин 15-59 лет, погибших в ДТП. У лиц младших и средних трудоспособных возрастов (15-44 года) доля предотвратимых потерь у женщин выше, чем у мужчин, в старшей возрастной группе ситуация меняется, и удельный вес потерь в мужской популяции значительно превышает таковой у женщин.

11. Избыточные потери в России формируются на всей совокупности российских территорий в течение всего периода трудоспособности и в мужской и в женской популяции. Современные уровни транспортной смертности в России приводят к колоссальным экономическим потерям: так, в 2007 г. потерянные годы потенциальной жизни среди трудоспособного населения составили более миллиона (1073322,5) человеко-лет, 77,7% которых были обусловлены мужчинами, 22,3% – женщинами. В среднем по России более половины потерь – 52,5% в мужской и 55,1% в женской популяции – определялись лицами молодых (15-29 лет) возрастов – самой активной части общества в социальном, экономическом и, что немаловажно для России, в репродуктивном контексте. Непосредственно финансовая оценка потерь, проведенная на примере Москвы, показывает, что в среднем (без учета образовательного ценза и занятости погибшего) они составили 5106,81 млн. руб., однако у лиц с высшим образованием подушевые потери вдвое превышают таковые среди лиц с образованием средним и ниже среднего.

12. Оценка 14 мер профилактики дорожно-транспортного травматизма, большинство из которых предложено ВОЗ, принципиально различается в зависимости от роли пострадавшего в ДТП. Среди автомобилистов (как водителей, так и пассажиров) ни одна из предложенных мер среди автомобилистов не может считаться однозначно приемлемой, т.е. доля ее сторонников, как правило, не превышает долю ее противников. Более того, по оценке водителей, по 9 из 14 мер можно говорить скорее об их неприемлемости. Среди пешеходов – жертв наезда все меры являются в высокой степени приемлемыми, однако минимальный уровень приемлемости (менее 65%) отмечен для тех же мер, которые оказались максимально неприемлемыми для автомобилистов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Министерству здравоохранения и социального развития РФ:

Использовать методологию оценки предотвратимых потерь здоровья в применении к внешним причинам на примере транспортного травматизма при разработке нового варианта «Концепции охраны здоровья населения РФ».

Дополнить оценку медико-социального благополучия муниципального образования индикатором «предотвратимость смертности в результате ДТП».

Рекомендовать субъектам Федерации включить в мероприятия по реализации «Концепции демографического развития РФ до 2025 г» мероприятия по предотвратимости смертности от дорожно-транспортного травматизма с учетом выделенных территорий повышенного риска, в том числе Дальневосточного и Сибирского ФО в которых имеется значительное количества автотранспортных единиц с правым рулем.

Органам ГИБДД Министерства внутренних дел России

При разработке программ по профилактике ДТП использовать выявленные в ходе исследования эталонные территории неблагополучия и благополучия по автотранспортному травматизму.

Включить в программу подготовки водителей занятия по организации неотложной самовзаимопомощи при авариях.

Организовать психологические тренинги для водителей, пострадавших при ДТП, используя для формирования групп или индивидуальных занятий разработанные в ходе исследования социальные портреты водителей, пострадавших при авариях.

Рекомендовать проводить адресные профилактические мероприятия в ассоциациях автомобилистов, с конкретным анализом автодорожных происшествий по конкретному классу автотранспорта.

Системе Обязательного медицинского страхования

Рассмотреть возможность включения в тарифы на медицинские услуги лицам, пострадавшим при ДТП комплекс реабилитационно-восстановительных процедур.

Проводить анализ данных в части дорожно-транспортных происшествий в зависимости от тяжести травм, продолжительности и стоимости лечения, его результатов. Предоставлять полученные сведения руководителям муниципальных образований для принятия управленческих решений по профилактике ДТП.

Муниципальным учреждениям здравоохранения

Использовать в работе модель предотвратимых потерь здоровья населения, связанным с ДТП для разработки мероприятий по снижению смертности и инвалидности от ДТП на основе учета факторов риска, а также мер первичной, вторичной и третичной профилактики.

Участковым врачам – педиатрам включить при проведении профилактических мероприятий на участке включить информацию о профилактике ДТП с учетом гендерной дифференциации детей и подростков

Участковым врачам-терапевтам при проведении профилактических мероприятий обратить внимание на риски автодорожного травматизма у лиц трудоспособного возраста.

Врачам-гериатрам разработать адресные профилактические мероприятия для лиц пожилого и старческого возраста по профилактике ДТП с учетом нарушений зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ

Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК:

1. Боровков В.Н. Оценка мер, направленных на снижение потерь вследствие дорожно-транспортного травматизма. //Здравоохранение РФ. – 2010. - №1. – С. 21-26.
2. Стародубов В.И., Боровков В.Н., Семенова В.Г. Резервы снижения транспортной смертности в России в контексте ее предотвратимости. // Социальные аспекты здоровья населения [Электронное издание]. – 2010. - №1 (13). – URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/175/27>
3. Меркин А.Г., Хрупалов А.А., Боровков В.Н., Иванчина А.С., Князевич В.С., Легезин К.Ф., Мурзина Н.А. Сравнительная клинико-психопатологическая характеристика состояний спутанности сознания у гериатрических больных общесоматического стационара с травмами опорно-двигательного аппарата и неврологическими сосудистыми нарушениями. //Психическое здоровье. – 2010. - №3 (46). – С. 4-5.
4. Семенова В.Г., Боровков В.Н. Основные тенденции смертности от дорожно-транспортных происшествий в России и в Москве в 1971-2008 гг. //Проблемы управления здравоохранением. – 2010. - №3. - с. 26-31.
5. Семенова В.Г., Боровков В.Н. Социальный профиль жертв дорожно-транспортных происшествий: гендерное сходство и различия. // Проблемы управления здравоохранением. – 2010. - №2. – С. 58-63.

6. Боровков В.Н. Оценка утраты здоровья вследствие дорожного травматизма. //Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2010. - №1. – С.30-31.
7. Стародубов В.И., Боровков В.Н. Типология российских территорий по уровню смертности от транспортных происшествий. // Врач и информационные технологии. – 2010. -№ 4. – С. 40-47.
8. Боровков В.Н. Профилактика дорожно-транспортного травматизма. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2009. - №3. - С.41-43.
9. Боровков В. Н., Хрупалов А. А., Меркулов С. Е., Сорокин Г. В. Медико-социальные особенности госпитализированных в травматологическое отделение //Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2009. - №2. - С. 19-22.
10. Стародубов В.И., Боровков В.Н. Дорожно-транспортная смертность от автомобильных аварий и наездов на пешеходов в Российской Федерации // Социальные аспекты здоровья населения [Электронное издание]. – 2010. - №2 (14). – URL: <http://vestnik.mednet.ru>
11. Хрупалов А.А., Боровков В.Н., Сорокин Г.В. Организация работы больницы скорой помощи в чрезвычайной ситуации. // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2008. - №4. - С.45-48.
12. Городниченко А.И., Боровков В.Н., Усков О.Н., Сорокин Г.В. Чрескостный остеосинтез переломов вертельной области бедренной кости у пациентов пожилого и старческого возраста. //Травматология и ортопедия России – 2006. - №2. – С.83.

Монографии , статьи и материалы конференций

13. Боровков В.Н., Сорокин Г.В., Усков О.Н. и др. Тенденции развития травматизма: Клинические подходы и решения. – М., 2007. – 180 с.
14. Боровков В.Н. Управление профессиональной карьерой /Ред. Е.Б.Перелыгина. – М.: Альтекс, 2007. – 260 с.
15. Боровков В.Н. У истории нет последней страницы. В: Сборник научных работ посвящённый 115-летию основания ГКБ № 71 г.Москвы /Под ред. А.А.Хрупалова. – М., 2008. – С.17-64.
16. Боровков В. Н. Дорожно-транспортные происшествия: периоды максимальной частоты рисков. // Информационно-аналитический вестник «Социальные аспекты здоровья населения». – 2009. - №4 (12). – URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/157/30/>
17. Городниченко А.И., Усков О.Н., Боровков В.Н. Метод чрескостного остеосинтеза в лечении переломов лодыжек. – В: Сборник трудов Первой международной конференции по хирургии стопы и голеностопного сустава в Москве. – 31 марта – 1 апреля 2006 года. – М., 2006. - С. 27.
18. Городниченко А.И., Усков О.Н., Боровков В.Н., Горбатов В.И., Минаев А.Н. Остеосинтез переломов вертельной области бедренной кости у пациентов с остеопорозом – В: Сборник трудов III конференции с междуна-

- родным участием «Проблема остеопороза в травматологии и ортопедии». – Москва. – 14-15 февраля 2006 года. – М., 2006. - С.42-43.
- 19.Городниченко А.И., Боровков В.Н., Усков О.Н., Лялин Д.В. Лечение переломов длинных костей у пострадавших с сочетанной и политравмой. – В: Материалы Международной конференции «Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени». – 26-28.10.2006. – СПб, 2006. – С.58.
 - 20.Хрупалов А.А., Сорокин Г.В., Боровков В.Н. Оценка клинико-экономических результатов антибиотикотерапии при лечении больных травматологического профиля в условиях городского стационара. – В: Материалы Международной конференции «Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени». – СПб. – 26-28.10.2006. - СПб, 2006. – С.323.
 - 21.Боровков В.Н., Сорокин Г.В., Меркулов С.Е. Группы риска смертности от дорожно-транспортного травматизма в России. – В: Материалы Международной конференции «Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени». – СПб. – 26-28.10.2006. – СПб, 2006. - С.330.
 - 22.Боровков В.Н., Меркулов С.Е. Тенденции смертности от дорожно-транспортных происшествий в России. – В: Материалы Международной конференции «Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени». – СПб. – 26-28.10.2006. СПб, 2006. - С.330-331.
 - 23.Городниченко А.И., Усков О.Н., Боровков В.Н., Горбатов В.И., Минаев А.Н. Остеосинтез переломов вертельной области бедренной кости у пациентов с остеопорозом. – В: Сборник материалов III конференции с международным участием «Проблема остеопороза в травматологии и ортопедии». – 14-15.02.2006. – М., 2006. - С. 42-43.
 - 24.Городниченко А.И., Усков О.Н., Боровков В.Н. Метод чрескостного остеосинтеза в лечении переломов лодыжек. – В: Сборник материалов Первой международной конференции по хирургии стопы и голеностопного сустава в Москве. – 31.03.–1.04.2006. – М., 2006. - С. 27.
 - 25.Семенова В.Г., Боровков В.Н., Хрупалов А.А., Меркулов С.Е. Смертность от дорожно-транспортных происшествий в России – реальные тенденции и группы риска. – В: Сборник трудов международной конференции «Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени».– 26.10-28.10.2006. – СПб, 2006 – с.13-21.
 - 26.Семенова В.Г., Боровков В.Н., Хрупалов А.А., Меркулов С.Е. На кого должны быть направлены меры по снижению дорожно-транспортного травматизма в России. – В: Сборник трудов международной конференции «Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени».– 26.10-28.10.2006. – СПб, 2006 –с.9-11.
 - 27.Боровков В.Н.,Сорокин Г.В., Меркулов С.Е. Межсезонные особенности смертности трудового населения при дорожно-транспортных происшеств-

- виях – В: Сборник трудов международной конференции «Новые технологии в военно-полевой хирургии и хирургии повреждений мирного времени». – 26.10-28.10.2006. – СПб, 2006. – С.43-47.
- 28.Городниченко А.И., Усков О.Н., Боровков В.Н. Раннее восстановительное лечение пациентов с переломами шейки бедренной кости после первичного эндопротезирования тазобедренного сустава. – В: Материалы V Международной конференции по реабилитологии 6-8 декабря 2004 года. – М.: «Златограф», 2005. – С. 181-182.
- 29.Городниченко А.И., Боровков В.Н., Усков О.Н., Князевич В.С., Минаев А.Н. Чрескостный остеосинтез оскольчатых переломов длинных костей. – В: Сборник материалов докладов VIII съезда травматологов-ортопедов России «Травматология и ортопедия XXI века». – Самара. – 6-8.06.2006. – Издательство ООО «Офорт» - Том I. – С. 162.
- 30.Городниченко А.И., Хрупалов А.А., Боровков В.Н., Усков О.Н., Сорокин Г.В., А.А.Минаев, Меркулов С.Е. Опыт лечения переломов длинных костей у пострадавших с сочетанной и политравмой. В: Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современные методы лечения больных с травмами и их осложнениями». – Курган. – 22-23.03.2006. – С. 398-400.
- 31.Городниченко А.И., Хрупалов А.А., Боровков В.Н., Князевич В.С., Усков О.Н., Сорокин Г.В. Опыт лечения оскольчатых диафизарных переломов бедренной кости методом блокирующего интрамедуллярного остеосинтеза. – В: Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современные методы лечения больных с травмами и их осложнениями». – Курган. – 22-23.03.2006. – С. 397-398.
- 32.Городниченко А.И., Боровков В.Н., Усков О.Н., Князевич В.С., Сорокин Г.В. Эндопротезирование тазобедренного сустава у пациентов с переломами шейки бедренной кости. – В: Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современные методы лечения больных с травмами и их осложнениями». – Курган. – 22-23.03.2006. – С. 131-132.
- 33.Городниченко А.И., Боровков В.Н., Усков О.Н., Минаев А.Н., Князевич В.С. Малоинвазивное хирургическое лечение переломов дистального отдела плечевой кости. – В: Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современные методы лечения больных с травмами и их осложнениями». – Курган. – 22-23.03.2006. – С. 129-131.
- 34.Городниченко А.И., Усков О.Н., Боровков В.Н., Князевич В.С., Меркулов С.Е., Суляев В.В. Опыт лечения многоскольчатых переломов костей голени стержневыми аппаратами внешней фиксации. – В: Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Современные методы лечения больных с травмами и их осложнениями». – Курган. – 22-23.03.2006. – С. 128-129.
- 35.Городниченко А.И., Усков О.Н., Сорокин Г.В., Минаев А.Н., Суляев В.В., Городниченко А.И. Чрескостный остеосинтез переломов вертельной области бедренной кости – В: Материалы Всероссийской научно-

- практической конференции «Современные методы лечения больных с травмами и их осложнениями». – Курган. – 22-23.03.2006. – С. 126-128.
36. Боровков В.Н., Меркулов С.Е. Тенденции и приоритетные группы снижения смертности от дорожно-транспортных происшествий в России. – В: Преждевременная и предотвратимая смертность в России – критерий потерь здоровья населения. Научные труды Всероссийской научно-практической конференции. - М., 2006. - С. 253-256.
37. Городниченко А.И., Усков О.Н., Боровков В.Н., Горбатов В.И., Минаев А.Н. Применение чрескостного остеосинтеза у пострадавших с политравмой. - В: Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции «Современные технологии в травматологии и ортопедии». – М. – 17-18.05.2005. – С. 98.
38. Городниченко А.И., Усков О.Н., Боровков В.Н., Князевич В.С. Первичное тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава у пациентов пожилого возраста с переломами шейки бедренной кости. – В: Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции «Современные технологии в травматологии и ортопедии». – М. – 17-18.05.2005. – С. 99.
39. Боровков В.Н., Сорокин Г.В. Возможности и перспектива стержневых аппаратов при лечении переломов конечностей. – В: Сборник научных работ 2-й межрегиональной научно-практической конференции экстренной медицинской помощи «Новые технологии в ортопедии» /Ред. Пальшин Г.А. - Якутск 31 мая 2007 г.
40. Боровков В.Н., Меркулов С.Е. Социальный портрет погибших в ДТП (на примере Москвы). В: Здоровье и смертность населения в России. Материалы научно-практической конференции «Демографическое развитие России в XXI веке: стратегический выбор и механизмы осуществления». - М., 2006. - С. 30-33.
41. Боровков В.Н., Сорокин Г.В., Хрупалов А.А., Меркулов С.Е. Оценка результатов эндопротезирования тазобедренного сустава и возможности ранней реабилитации пациентов. – В: Материалы седьмой городской научно-практической конференции «Медицинская реабилитация пациентов с патологией опорно-двигательных систем». - М., 2006. - Стр.114-115.
42. Боровков В.Н., Городниченко А.И., Сорокин Г.В., Хрупалов А.А. Возможности лечения многооскольчатых переломов костей голени стержневыми аппаратами внешней фиксации. – В: Материалы седьмой городской научно-практической конференции «Медицинская реабилитация пациентов с патологией опорно-двигательных систем». – М., 2006 - Стр. 183-185.
43. Боровков В.Н., Сорокин Г.В., Хрупалов А.А., Меркулов С.Е. Особенности хирургического лечения оскольчатых переломов плечевой кости и ранняя реабилитация пациентов. – В: Материалы седьмой городской научно-практической конференции «Медицинская реабилитация пациентов с патологией опорно-двигательных систем» - М, 2006 - Стр. 185-187.

44. Сорокин Г.В., Боровков В.Н., Городниченко А.М., Хрупалов А.А., Усков О.Н., Городниченко А.И. Возможности ранней реабилитации пациентов пожилого и старческого возраста с переломами вертельной области бедренной кости методом чрезкостного остеосинтеза аппаратами конструкции. – В: Материалы седьмой городской научно-практической конференции «Медицинская реабилитация пациентов с патологией опорно-двигательных систем». – М., 2006. - Стр. 220-221.