

В.А. СОКОЛОВ

ДОРОЖНО- ТРАНСПОРТНЫЕ ТРАВМЫ

РУКОВОДСТВО ДЛЯ ВРАЧЕЙ



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2009

УДК 616-001-08(042.3)

ББК 54.58

C59

Соколов, В.А.

C59 **Дорожно-транспортные травмы : руководство для врачей. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 176 с. : ил. ISBN 978-5-9704-1269-5**

В руководстве рассматриваются современные аспекты оказания помощи при тяжелых дорожно-транспортных травмах. Автор дает классификацию и оценку тяжести повреждений пострадавших в ДТП; рассматривает особенности различных политравм; описывает профилактику и лечение осложнений и повреждений опорно-двигательной системы при политравме. Предлагает пути снижения летальности и инвалидности при ДТП. Многие вопросы лечения травм систематизированы, приводится много статистических данных.

Книга создана на основе материалов десяти лекций, опубликованных или прочитанных профессором В.А. Соколовым на симпозиумах и конференциях последних лет.

Адресована врачам всех специальностей; может быть полезна организаторам здравоохранения, преподавателям факультетов усовершенствования врачей.

УДК 616-001-08(042.3)

ББК 54.58

Права на данное издание принадлежат издательской группе «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения правообладателей.

© Соколов В.А., 2008

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2009

© Соколов В.А., иллюстрации, 2008

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»,

оформление, 2009

ISBN 978-5-9704-1269-5

Содержание

Список сокращений	4
Предисловие	5
Лекция 1	
Современные аспекты проблем травматизма при дорожно-транспортных происшествиях	7
Лекция 2	
Структура догоспитальной и госпитальной летальности при дорожно-транспортных травмах	27
Лекция 3	
Классификация, оценка тяжести повреждений и состояния пострадавшего	36
Лекция 4	
Патофизиологические особенности различных групп политравм	55
Лекция 5	
Организация помощи пострадавшим при дорожно-транспортных происшествиях в России и за рубежом	63
Лекция 6	
«Контроль повреждений» — современная концепция лечения пострадавших с критическими политравмами	77
Лекция 7	
Профилактика и лечение осложнений политравм	89
Лекция 8	
Инфекционные осложнения	106
Лекция 9	
Принципы лечения повреждений опорно-двигательной системы при политравме	130
Лекция 10	
Пути снижения летальности и инвалидности при дорожно-транспортных происшествиях	159
Предметный указатель	174

Список сокращений

АД — артериальное давление
АНФ — аппарат наружной фиксации
ДТП — дорожно-транспортное происшествие
ДТТ — дорожно-транспортная травма
ЖКТ — желудочно-кишечный тракт
ЖЭ — жировая эмболия
ЗТГ — закрытая травма грудной клетки
ИВЛ — искусственная вентиляция лёгких
ОДА — опорно-двигательный аппарат
ОДН — острая дыхательная недостаточность
РДСВ — респираторный дистресс-синдром взрослых
СВО — системный воспалительный ответ
СДС — синдром длительного сдавления
СМП — скорая медицинская помощь
ТЭЛА — тромбоэмболия лёгочной артерии
ЧМТ — черепно-мозговая травма
ЧСС — частота сердечных сокращений
 pO_2 — парциальное давление кислорода
Hb — гемоглобин
 FiO_2 — фракция кислорода во вдыхаемом воздухе (газовой смеси)
JSS — шкала тяжести политравм
AIS — шкала тяжести изолированных травм
SCG — шкала комы Глазго

Предисловие

ДТТ за последние полвека стали проблемой номер один в мире. За эти годы количество автомобилей в мире сильно возросло, из предмета роскоши они превратились в привычный элемент быта, и без них теперь сложно представить нашу жизнь. Однако, к сожалению, пропорционально увеличилось также число пострадавших и погибших от дорожно-транспортных происшествий (ДТП) среди наиболее активной и производительной части общества. Именно поэтому вопросы предупреждения и лечения ДТТ в большинстве стран приобрели государственное значение. В западных странах работают специально разработанные и финансируемые программы, позволившие стабилизировать, а затем и существенно уменьшить число погибших от ДТП, а кроме того, сроки лечения пострадавших и процент инвалидности.

В России с 2004 г. вступила в силу Федеральная программа по снижению тяжести последствий ДТП. В ходе её внедрения выявилось много неожиданных препятствий — оказалось, например, что у врачей всех специальностей довольно слабая осведомлённость как о проблеме дорожно-транспортного травматизма в целом, так и о различных его аспектах.

Многие понятия, обычные для западных специалистов, часто оказываются незнакомы нашим врачам. В их числе балльная оценка тяжести политравмы, тактика лечения критических политравм «контроль повреждений» (*damage control*), современная организация помощи на догоспитальном этапе, в стационаре и многое другое.

Профессор В.А. Соколов руководит отделением сочетанной травмы НИИСП им. Н.В. Склифосовского с 1983 г. и имеет большой опыт лечения пациентов с тяжёлыми ДТТ, поскольку в его отделении 70% больных относятся к этой категории. Он неоднократно делился своим профессионализмом, публикуя лекционные материалы в журнале «Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова» и представляя доклады на различных конференциях. Врачи множест-

ва специальностей, организаторы здравоохранения и преподаватели факультетов усовершенствования врачей много раз высказывали пожелание, чтобы эти лекции, необходимые специалистам для повседневной работы, были изданы в одном сборнике. Следуя просьбам аудитории, автор объединил свои материалы в представляемой читателю книге.

Директор Московского НИИСП
им. Н.В. Склифосовского
профессор

М.Ш. Хубутия

Лекция 1

Современные аспекты проблем травматизма при дорожно-транспортных происшествиях

СОЦИАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ТРАВМ

В настоящее время травмы являются одной из трёх основных причин высокой смертности населения в Российской Федерации наряду с сердечно-сосудистыми и онкологическими заболеваниями. Если в 1939 г. смертность от травм находилась на пятом месте, то в 1959 г. она стала занимать третье, а с 1992 г. — второе место, играя тем самым существенную роль в депопуляции населения России. По данным С.М. Журавлёва (1997), в России в конце XX в. возникла нетипичная ни для одной страны мира демографическая ситуация: рождаемость соответствовала развитым странам, а смертность — слаборазвитым. Доля умерших трудоспособного возраста достигает в наши дни 27%, причём подавляющее большинство (80%) составляют мужчины. Наблюдается колоссальный разрыв в смертности между мужчинами и женщинами (до 14 лет в пользу последних), что также не встречается ни в одной стране мира.

К сожалению, наша статистика регистрирует смертность населения только по фактическому количеству умерших людей. Однако в большинстве других стран сердечно-сосудистые и онкологические заболевания рас-

смаатриваются не только как патология, но и как этапы биологического умирания организма, поскольку вечно жить нельзя, и 80% умерших от этих болезней составляют лица старше 60 лет. Лечение геронтологических нарушений не восстанавливает трудоспособность пожилого человека, а только продлевает и несколько облегчает ему жизнь.

Иная картина наблюдается в отношении травматических повреждений. К сожалению, смертность от травм — удел лиц молодого и среднего возраста, и гибель 20-летнего человека с учётом его трудового потенциала и возможностей демографического воспроизводства не соответствует смерти 85-летнего. Поэтому согласно рекомендации Всемирной организации здравоохранения в большинстве развитых стран мира смертность от травм исчисляют не только по фактическому количеству погибших, но и по годам непрожитой жизни.

Например, гибель 20-летней женщины в автокатастрофе приравнивается к смерти 50 человек, если средняя продолжительность жизни в стране составляет 70 лет. Аналогичный пересчёт проведён в нашей стране И.П. Ермаковым и соавт. (1996), в результате чего оказалось, что ежегодные потери от травм в 2,7 раза больше, чем от новообразований и болезней системы кровообращения вместе взятых.

Для травматических повреждений характерно преобладание лиц мужского пола любого возраста, начиная с младенческого. Однако если в детском возрасте эта разница невелика, то после 20 лет мужчины погибают в несколько раз чаще, чем женщины. Например, в возрасте от 50 до 54 лет показатели смертности мужчин в 4,4 раза выше таковых среди женщин.

В возрасте от 1 года до 45 лет у мужчин и от 1 года до 35 лет у женщин несчастные случаи составляют главную причину смерти. Среди молодых мужчин 20–24 лет несчастные случаи служат причиной смерти 80% умерших. Однако среди умерших женщин 15–19 лет этот показатель равен только 5%. С 1971 г. по настоящее время смертность от болезней органов кровообращения почти не изменилась и составляет немногим более половины всех случаев, но смертность от отравлений и травм выросла в 2 раза — до 16%.

Какое место в количестве летальных исходов от травм занимают ДТП? На догоспитальном этапе они составляют 23–25% погибших в результате механических повреждений. Доля догоспитальной летальности от ДТП различна в разных регионах. Так, в Москве она приближается к 25%, а в Московской области — к 35% всех умерших от травм. По подсчётам число погибших от ДТП в Московской области более чем в 2 раза выше такового показателя для Москвы.

За весь XX в. в России от ДТП погибли около 2 млн человек. Число погибших и пострадавших неуклонно растёт, несмотря на все принимаемые меры. Это связано с бурным развитием автомобильного транспорта в России. Только в Москве число автовладельцев увеличивается ежегодно почти на 300 тыс. человек. Данные о ДТП по России, Москве и Московской области за 2004 г. приведены в табл. 1.

Таблица 1. Данные о ДТП за 2004 и 2007 гг.

Количество случаев	Россия	Москва	Московская обл.
Общее количество ДТП	208 558	9 172	13 949
Погибшие	34 506	1 195	2 994
Раненые	251 386	9 772	16 660

Обращает на себя внимание существенная разница в показателях по Москве и Московской области. Это происходит вследствие того, что Москва превратилась в дневное время в одну большую пробку со средней скоростью движения не более 20 км/ч, при которой не случается травм со смертельным исходом. В Московской области пока ещё есть дороги с высокой скоростью движения транспорта, поэтому число погибших по области более чем в 2 раза превышает таковое в Москве.

Динамика увеличения количества раненых и погибших в результате ДТП в России за период 2000–2007 гг. изображена на рис. 1.

Как видно из рисунка, количество ДТП увеличивается ежегодно на 30 тыс. случаев, соответственно, на 30–40 тыс. в год увеличивает-

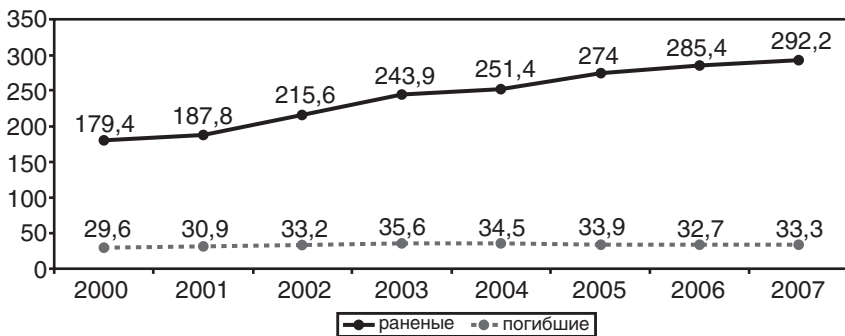


Рис. 1. Количество раненых и погибших в дорожно-транспортных происшествиях за 2000–2007 гг., тыс.

ся число раненых, а число погибших стойко держится свыше 30 тыс. человек в год.

За 2007 г. в целом по России произошло 233 809 ДТП, в которых погибли 33 308 и ранены 292 206 человек.

В России ГИБДД подсчитывает летальные исходы, случившиеся в пределах 7 сут с момента происшествия, хотя судебные иски к виновникам предъявляются независимо от сроков наступления смерти. Во всех других странах учитывают летальные исходы от ДТП в течение 30 сут с момента автоаварии, т.е. наши показатели заведомо занижены на одну треть, но, тем не менее, значительно хуже западных.

Однако с 1 января 2009 г. учёт летальных исходов при ДТП предполагается привести в соответствие с общемировыми стандартами. Теперь смерть будет считаться наступившей от ДТП, если она произошла в течение 30 сут с момента аварии, причём лечебные учреждения должны особо уведомлять об этом органы ГИБДД (см. Приказ №18 Минздравсоцразвития от 26 января 2009 г.).

На сегодняшний день, несмотря на разногласие подсчётов прошлых лет, наши показатели смертности от ДТП за последние годы всё равно гораздо хуже, чем в развитых странах. Так, в США, имеющих сходную с нами структуру страны, ежегодно число погибших составляет 40–45 тыс. человек при вдвое большем населении. Примерно столько же погибает в странах Евросоюза при населении в 450 млн. В табл. 2 приведены сравнительные показатели смертности на 100 тыс. населения. Они настолько понятны, что их можно даже не комментировать.

Таблица 2. Показатели смертности от ДТП (доля на 100 тыс. населения), 2004 г.

Страна	Мужчины	Женщины
Россия	34,4	9,7
США	20,4	9,0
Великобритания	8,5	3,1

Нельзя забывать также о большом и часто болезненном общественном резонансе на ДТТ, особенно имеющих летальный исход. Список известных людей, погибших от ДТП, занял бы не одну страницу. Из последних утрат стоит вспомнить, например, принцессу Диану, губернаторов Алтайского края и Ярославской области, известного лыжника и тренера Прокуророва, артиста Дедюшко с семьёй и мно-

гих других. Общество не может смириться с тем, что люди погибают в расцвете сил и среди полного здоровья и справедливо считает это противоестественным.

ПРИЧИНЫ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ ПО ДАННЫМ ГИБДД

Среди причин ДТП на первом месте стоят нарушения водителями Правил дорожного движения (78,5% случаев аварий), заключающихся прежде всего в превышении скорости, неправильном маневрировании, выезде на встречную полосу движения и прочее. Почти четверть пострадавших пешеходов получают ДТТ в результате нарушения Правил, двигаясь через улицу вне обозначенного перехода или перебегая проезжую часть перед автомобилем. Около 25% водителей и 30% пешеходов получают травмы, находясь в нетрезвом виде. На улицах городов происходит чуть меньше половины всех ДТП, остальные же — на магистральных трассах и пригородных дорогах.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ЦЕЛЕВОЙ ПРОГРАММЫ «ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ В 2006–2012 ГГ.»

В 2006 г. была принята Российская Федеральная целевая программа по повышению безопасности дорожного движения с большим объёмом финансирования (более 56 млрд рублей). Ответственными исполнителями назначены Министерство внутренних дел России, на долю которого приходится 2/3 выделенных средств, а также Министерство здравоохранения и социального развития РФ. Цель программы — к 2012 г. в полтора раза снизить показатель смертности в результате ДТП и сократить на 10% число ДТП. Из девяти поставленных задач только одна касается медицинских аспектов: «сокращение времени прибытия соответствующих служб на место ДТП, повышение эффективности их деятельности по оказанию помощи лицам, пострадавшим в результате ДТП».

Мероприятия программы запланировано осуществить в два этапа в течение 2006–2007 гг. и 2008–2012 гг., таким образом, второй из них начался 1 января 2008 г.