

ОСОБЕННОСТИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ВНУТРИСАЛОННОЙ ТРАВМЫ ПРИ СГОРАНИИ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

С.А. Якунин, З.К. Хушкадамов, О.Т. Девонаев

*ГУЗ «Тверское областное Бюро судебно-медицинской экспертизы»;
кафедра судебной медицины Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова;
кафедра анатомии человека ТГМУ им. Абуали ибни Сино*

Актуальность. В связи с ростом количества автомобилей увеличивается число случаев их возгораний и связанной с этим смертностью. Так, только в г. Москве за год наблюдается более 300 случаев частичного или полного сгорания автомобилей. Вопросам судебно-медицинской оценки автомобильной ожоговой травмы посвящено множество публикаций. Тем не менее, особенности сгорания автотранспортных средств и внутрисалонной ожоговой травмы освещены недостаточно.

Анализ ГИБДД РФ показывает, что около 90% случаев возгорания автотранспортных средств обусловлены не поджогами, а их самовозгоранием. В большинстве случаев самовозгорание связано с техническими неполадками автомобилей. В связи с этим, основные фирмы-производители ежегодно отзывают большие партии произведённых автомобилей. Так, фирма Ford из-за участвовавших случаев самовозгорания в 2008 г. отозвала 500 тыс. автомобилей, General Motors - 423 тыс. внедорожников, Isuzu - 110 тыс. грузовиков, Honda - 117 тыс. минивэнов Odyssey, а Bentley - 13,5 тыс., выпущенных в продажу легковых автомобилей.

Цель исследования: поиск, обобщение и анализ данных об особенностях возгорания автомобилей с последующей судебно-медицинской оценки потерпевших лиц.

Материалы и методы исследования. Поиск данных осуществлялся по сети Интернет, на официальном сайте ГИБДД МВД РФ, информационном портале Autonews.ru.

Все причины, по которым в автомобиле может начаться пожар, условно можно разделить на четыре группы: связанные с неисправностью систем и деталей автомобиля (техническая неисправность, 73%); связанные с деятельностью человека («человеческий фактор», 9%); природные (1%) и оставшиеся, связанные с дорожно-транспортными происшествиями.

Чаще всего загорается электропроводка (57%), топливо (29%), реже - обивка (8%), техническая жидкость (4%), шины (2%).

По статистике примерно в 67% случаев наступление смерти пострадавших было обусловлено быстрым распространением пламени (51%) или бессознательным состоянием человека (16%), наступившим вследствие дорожно-транспортного происшествия или вдыхания продуктов сгорания. Примерно 45% выживших при пожаре лиц получали повреждения при попытке потушить пламя, а 21% пострадали во время эвакуации из горящего автомобиля.

Машина воспламеняется неожиданно, иногда даже во время движения. При этом далеко не всегда водитель и пассажиры успевают почувствовать запах гари. Если в первые 2-3 минуты ничего не предпринять, машина как правило, полностью выгорает за последующие 15-20 минут. Вследствие такого короткого промежутка времени, полное обугливание трупа наблюдается чрезвычайно редко. Выполненный нами ретроспективный анализ «Заключений эксперта» за 2001-2007 годы показал, что наиболее повреждаемыми частями тела являются дистальные сегменты конечностей. Поэтому в подавляющем числе случаев возможно установление причины смерти, которой, как правило, является отравление продуктами горения или угарным газом.

При аварии машина загорается редко. Но, когда повреждены элементы системы питания, пожар не исключён, причём как в момент происшествия, так и в последующем. Статистика показывает, что при аварии автомобиль загорается лишь в одном случае из ста - при повреждении бензобака или топливной системы. Во всех остальных случаях пожар начинается из-за нарушения простых правил пожарной безопасности.

Сгорание автомобиля проходит в несколько этапов. Первый этап соответствует развитию горения из сравнительно небольшого очага до общего воспламенения в объёме салона. Длительность этого периода - от нескольких секунд (при наличии открытых дверей и сильного источника возгорания), до нескольких минут. Иногда его длительность может достигать нескольких часов, например, при тлеющем малокалорийном источнике возгорания и в ограниченных условиях газообмена. Устойчивое горение в салоне автомобиля происходит даже при закрытых дверях и окнах. При этом среднеобъёмная температура с течением времени достигает такой величины, при которой происходит разрушение стёкол салона. После этого процесс распространения пожара значительно ускоряется. Вследствие притока воздуха, в течение 3-5 минут происходит воспламенение горючих материалов всего салона.

Горящие расплавленные массы начинают стекать в нижнюю часть салона, чем и обусловлено наиболее сильное повреждение дистальных сегментов конечностей. При наличии в автомобиле легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (канистры с бензином, маслом, антифризом, стеклоочистителем и т. д.), скорость распространения пожара и его интенсивность увеличивается в несколько раз.

Во время второго этапа практически с постоянной скоростью сгорает основная часть горючего материала (до 80%). Среднеобъёмная температура повышается до максимального значения. Как показывает практика, второй период развития пожара в салоне автомобиля длится от 10 до 20 минут.

Третьим является этап затухания пожара. Происходит медленное догорание угольного остатка, температура пожара снижается.

Результаты и их обсуждение. Особенности ожоговой травмы, полученной при сгорании автомобиля в результате дорожно-транспортного происшествия, вносят существенные затруднения в решение вопроса о лице, управлявшем автотранспортным средством в момент ДТП. Сильный первичный удар при ДТП и значительная концентрация токсичных продуктов горения, образующаяся при быстром возгорании всего ограниченного пространства салона автомобиля, вызывают быструю потерю сознания у находящихся в нём лиц. Вследствие последующего быстрого сгорания небольшого по объёму салона, препятствующего перемещению, водитель и пассажир переднего сиденья находятся на местах, которые они занимали на момент потери сознания. В этих случаях вопрос о лице, управлявшем автотранспортным средством в момент ДТП, не вызывает сомнений. Покидание находящимся в сознании водителем легкового автомобиля, и (или) возгорание автотранспортного средства значительных габаритов, допускающих свободное перемещение в салоне, вносит трудности в решение вопроса о его местонахождении. Наиболее тяжёлое поражение конечностей ведёт к уничтожению локальных следов, отражающих расположение потерпевших в салоне в момент ДТП, их позу и направление смещения. Как известно, у водителя такими следами являются контуры и следы скольжения от педали тормоза на правом ботинке, раны и ссадины на тыльной поверхности и первом межпальцевом промежутке кисти, повреждения в области левого локтевого сустава. У пассажира переднего сиденья это повреждение носовой части обуви, раны и ссадины основания ладони и нижней части предплечья правой руки. Полное сгорание автомобиля делает бесполезным использование данных автотехнических экспертиз и невозможным производство медико-транслогического исследования по соотношению телесных повреждений с выступающими частями салона и их повреждениями. Это также значительно усложняет решение вышеуказанного вопроса.

Таким образом, необходима разработка статистически значимых морфологических критериев первичных локальных повреждений туловища и проксимальных отделов конечностей. Новым подходом для решения этой проблемы мы считаем использование данных пожаротехнических экспертиз. Возможно, что соотношение расположения очага возгорания или наиболее сгоревшей части салона с локализацией ожогов на теле потерпевшего, окажет помощь при решении вопроса о человеке, управлявшем транспортным средством в момент дорожно-транспортного происшествия.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алпатов И.М., Никитина Е.В. Принципы подхода к медико-криминалистическим и биомеханическим исследованиям при экспертизе автомобильной травмы // Журн. «Судебно-медицинская экспертиза». М., 2002, №3.-С.10-12
2. Ардашкин А.П. Повреждения локтевых областей при травме внутри автомобиля//Журн. «Судебно-медицинская экспертиза».М., 1984, №4. -С.23-24
3. Бастуев Н.В. О переломах грудины при несмертельной внутрисалонной автомобильной травме // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. Новосибирск, 2000, вып.5. - С.90-92
4. Витер В.И., Пермяков А.В., Акбашев В.А. Библиографический указатель работ по судебной медицине (1996-2000).Ижевск: Изд-во «Экспертиза», 2002
5. Гедыгушев И.А., Ростошинский Э.Н. О методике проведения комплексных медико-автотехнических экспертиз при установлении местонахождения лиц в салоне автомобиля //Журн. «Судебно-медицинская экспертиза». М., 1994, №4 - С.7-10
6. Иванов В.К. Установление места нахождения водителя и пассажира, пристёгнутых ремнями безопасности в момент дорожно-транспортного происшествия//Журн. «Судебно-медицинская экспертиза».М., 1995, №1.- С.27-28
7. Илларионов В.А. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий. М., «Транспорт», 1989
8. Молин Ю.А. Типичные недостатки в экспертизе смертельной автотранспортной травмы // Материалы III Всероссийского съезда судебных медиков. Ч.1. Саратов, 1992.-С.62-66
9. Паньков М.В. Практические рекомендации для проведения судебно-медицинской экспертизы в случаях определения места расположения пострадавших при автомобильной травме // Актуальные вопросы судебной и клинической медицины. Ханты-Мансийск, 2002, вып.6.- С.92
10. Сидоров Ю.С. Повреждение внутренних органов человека при различных типах столкновений автомобилей // Вопросы судебной медицины? Сб. научных трудов. М., 1994.-С.14-17
11. Суворов Ю. Б. Судебная дорожно-транспортная экспертиза. Техничко-юридический анализ причин дорожно-транспортных происшествий и причинно-действующих факторов. М., ПРИОР, 1998
12. Швец А.И. Установление местонахождения пострадавших внутри автомобиля при его столкновении или опрокидывании с использованием элементов теории вероятностей // Автореф. канд. дисс., М., 1990

ХУЛОСА

Хусусиятҳои экспертизаи судӣ-тиббӣ осеби дохилимошинӣ

ҳангоми сӯхтани воситаҳои нақлиёт

С.А. Якунин, З.Х. Хушқадамов, О.Т. Девонаев

Дар мақола таҳлили хусусиятҳои сӯхтори воситаҳои нақлиёт, сабабҳо, марҳалаҳои сӯхтор, давомнокии он, инчунин экспертизаи судӣ-тиббӣ осеби дохилимошинӣ ва он мушкилиҳое, ки дар ҳалли баъзе масъалаҳои экспертизавӣ алоқаманд мебошанд, оварда шудааст.

SUMMARY

THE PECULIARITIES OF FORENSICS OF MOTOR SHOW TRAUMA UNDER COMBUSTION OF MOTORS

S.A. Yakunin, Z.H. Hushkadamov, O.T. Devonaev

The date is the review with the analysis of peculiarities of combustion of motors, causes, phases and duration of combustion, and forensics of motor show traumas and difficulties under the examination by experts.