

ИНЖЕНЕРНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА – КАК ЧАСТЬ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ

Д.В. Марченко,
доцент кафедры ПТ и БЖ
ФГОУ ВПО ВСИ МВД России,
кандидат медицинских наук, доцент

В статье рассмотрена инженерно-психологическая экспертиза – как один из значимых факторов возникновения дорожно-транспортных происшествий.

In the article is considered engineer-psychological examination – as one of meaningful factors of origin of road traffic accidents.*

Криминологическая характеристика личности водителей, совершивших дорожно-транспортные преступления, даёт достаточно оснований для того, чтобы утвердиться в выводе о том, что при совершении преступления важная роль отводится не ситуации, не стечению случайных моментов, а лицу, допустившему противоправное поведение (Саченко Л.И. и др., 2002).

Успешное влияние на процесс дорожного движения в целях обеспечения его безопасности возможно лишь на основе комплексного воздействия на систему человек – автомобиль – дорога и устранения не только причин, но и других обуславливающих криминогенных факторов. При осуществлении производства по уголовным делам в отношении дорожно-транспортных происшествий, зачастую судебному эксперту необходимо объяснить особенности поведения причастных к ДТП действующих лиц.

* Marchenko D.V. Inzhenerno-psikhologicheskaya examination as part of complex estimation of terms of origin of dorozhno-transportnykh proishsestviy.

В подавляющем большинстве случаев поведение действующих лиц объяснить без специальных (в том числе и психологических) знаний и умений не представляется возможным. Поведение и действия людей в конкретных обстоятельствах ДТП, определяются психическими свойствами их личности, психическими состояниями, предшествующими происшествию или возникшими в ходе его. Понятно, что любое ДТП, даже связанное с техническими причинами, содержит в себе и психологические составляющие – особенности восприятия и понимания дорожной обстановки, внимание водителя, затраты времени на осуществление им конкретных действий и т.д.

Именно поэтому инженерно-психологическая экспертиза, в отличие от так называемой судебно-психологической экспертизы, исследует поведение и деятельность человека, взаимодействующего с транспортным средством в конкретных условиях, а не только вменяемость конкретных лиц - то есть их возможность осознавать ситуации и поступки. Между этими видами экспертиз, конечно же, существует общее – психика человека, находящегося за рулём транспортного средства.

Вот почему судебный эксперт должен обладать некоторыми специальными знаниями по психологии человека, быть сведущим в области естественнонаучных и технических знаний, уметь выполнять определённые расчёты скоростей, расстояний и других параметров,

имеющих значение для расследования дорожно-транспортного происшествия (Марченко Д.В., Власов Ф.М., Карпова Н.С., 2009).

Дорожно-транспортный травматизм, для удобства работы судебного эксперта, целесообразно классифицировать по двум направлениям экспертизы – судебно-медицинской и инженерно-психологической.

С точки зрения судебно-медицинской экспертизы (СМЭ) дорожно-транспортный (наземный) травматизм может быть условно разделён на повреждения от колёсного и неколёсного видов транспортных средств (Буш М.П., Марченко Д.В., Ермаков А.Р., 2005).

В свою очередь, **повреждения от колёсного транспортного средства** могут быть:

- **рельсовые** (железнодорожные, трамвайные и др.);

- **нерельсовые** (автомобильные, мотоциклетные и др.).

Повреждения от неколёсного транспортного средства могут быть представлены следующими видами:

- **гусеничными** (тракторными, танковыми и др.);

- **негусеничными** (санными, транспортёрными и др.).

Соответственно, **виды автомобильной травмы** можно распределить на **6** групп:

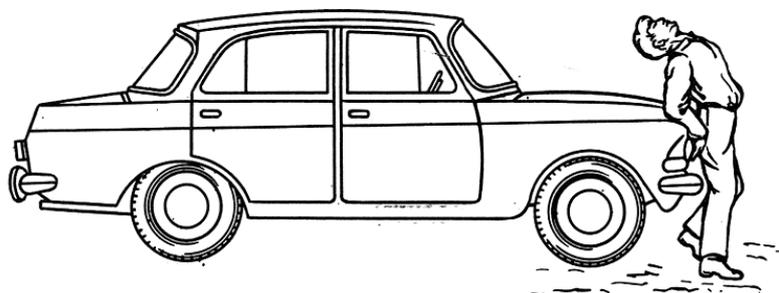
1. Травма, возникающая при столкновении движущегося автомобиля с человеком (см. рис. 1 и 2):

1.1. Фаза соударения частей автомобиля с телом человека (первичный контакт).

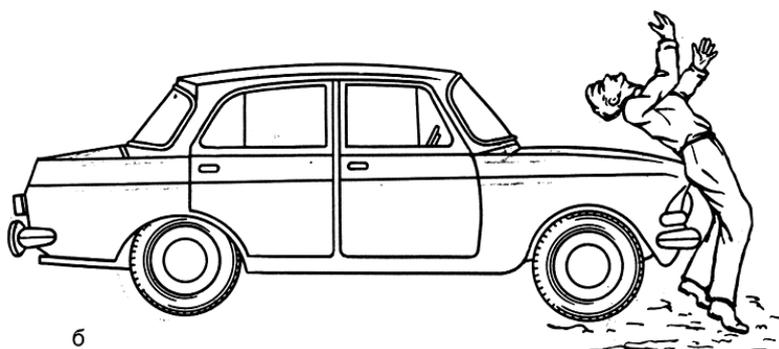
1.2. Фаза падения тела на автомобиль.

1.3. Фаза отбрасывания тела и падение его на землю (дорогу).

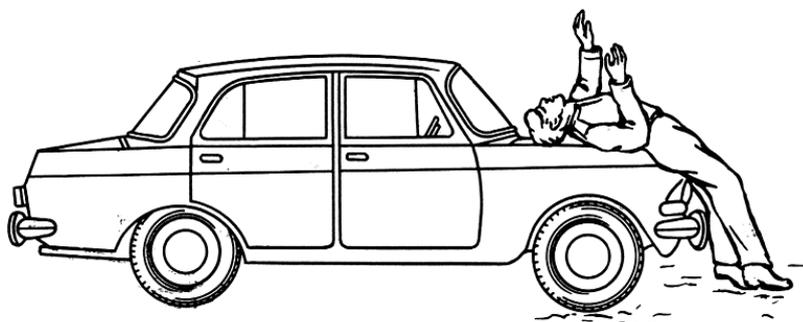
1.4. Фаза скольжения тела по земле (дороге).



а



б



в



г

Рис. 1. Столкновение движущегося автомобиля с человеком
(а, б, в, г – фазы столкновения)

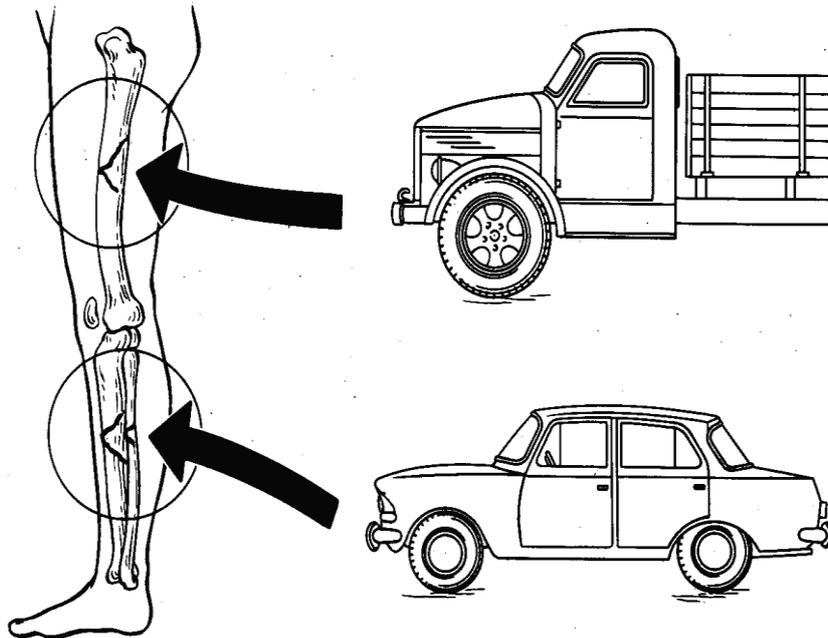


Рис. 2. Механизм образования «бампер-перелома»

2. Травма, возникающая при переезде тела колесом (колёсами) автомобиля:

- 2.1. Фаза соударения вращающегося колеса с телом человека.
- 2.2. Фаза продвижения и перемещения тела колесом (см. рис.3).
- 2.3. Фаза накатывания колеса на тело с формированием «первичного щипка» (см. рис.4).
- 2.4. Фаза перекатывания колеса через тело (см. рис. 5, 6, 7).

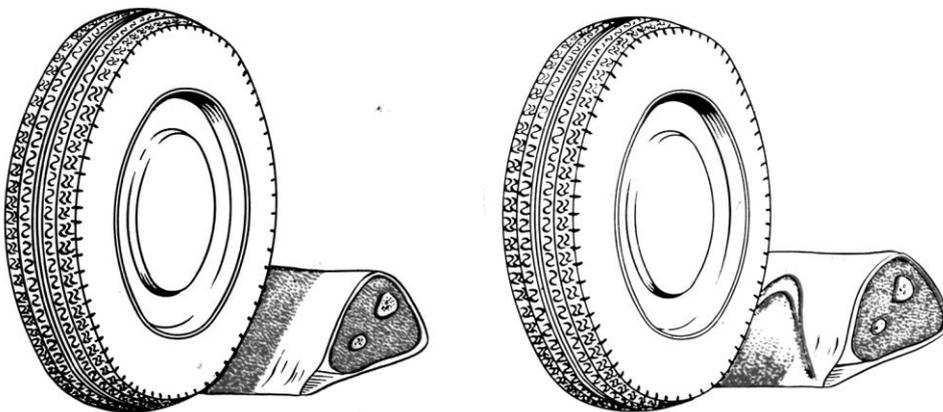


Рис. 3. Механизм образования отслоения кожи и подкожной клетчатки в результате трения, натяжения и сдавливания вращающимся колесом

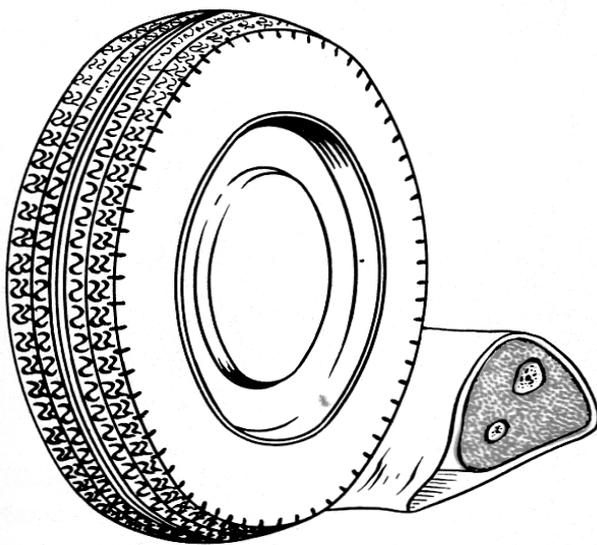


Рис. 4. Механизм образования «первичного шипка»

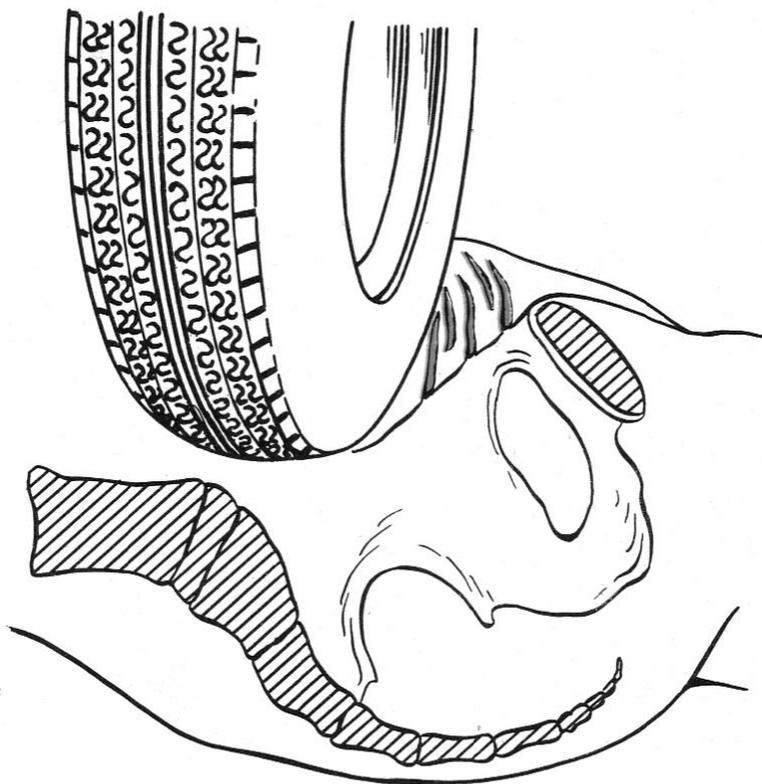


Рис. 5. Механизм образования разрывов и надрывов кожи при переезде колесом автомобиля тела человека (задействована область таза)

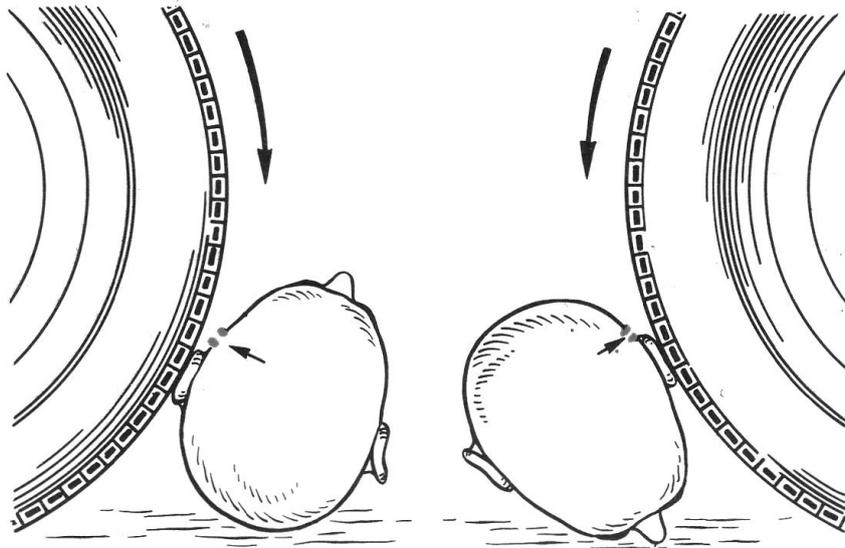


Рис. 6. Механизм образования деформации головы при различных её положениях при переезде колесом автомобиля

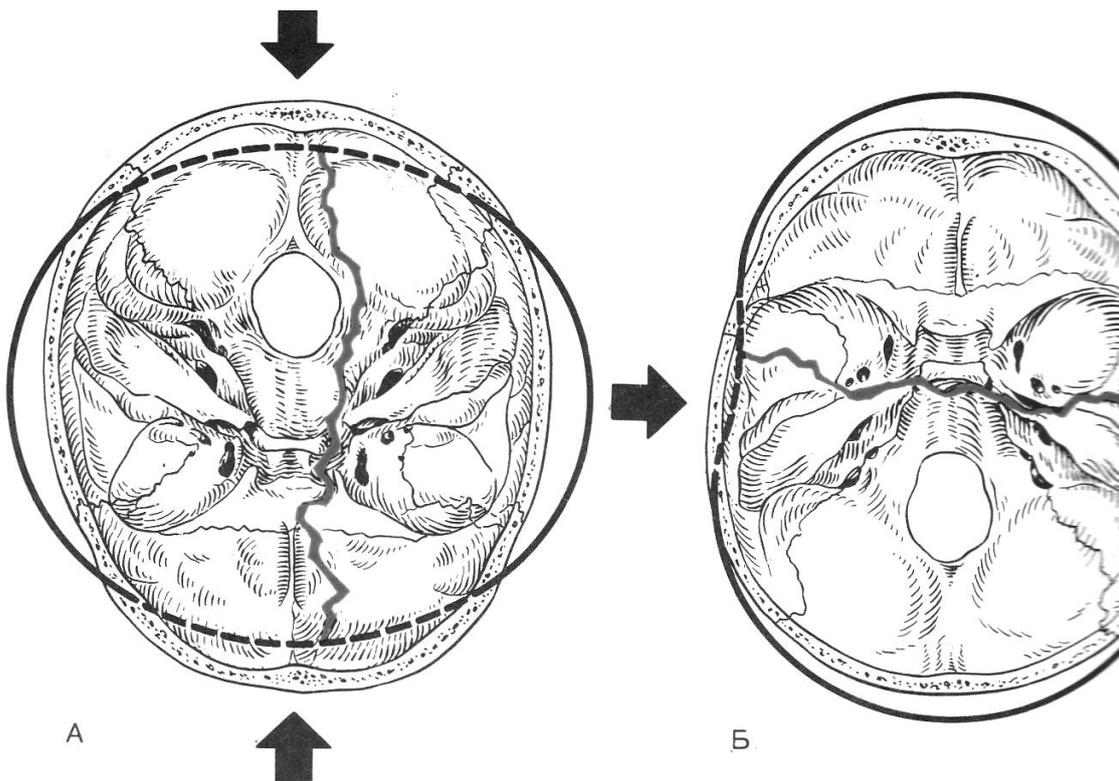


Рис. 7. Механизм образования переломов костей основания черепа при сдавлении головы в продольном (А) и поперечном (Б) направлениях

3. Травма, возникающая при воздействии внутренних частей салона автомобиля:

3.1. Фаза соударения тела с внутренними частями автомобиля.

3.2. Фаза сдавливания тела между сместившимися частями автомобиля (см. рис. 8-13).

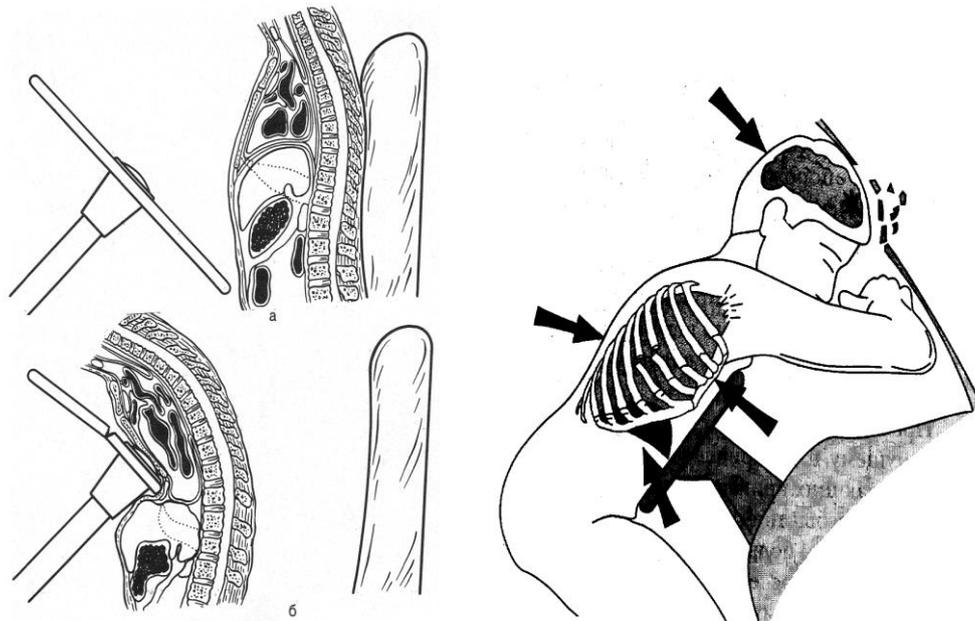


Рис. 8. Механизм образования травмы внутри салона автомобиля при ДТП (а – взаимное расположение рулевого колеса и тела водителя; б – смещение тела водителя вперёд при столкновении автомобиля с препятствием и возникновение внутренних повреждений)

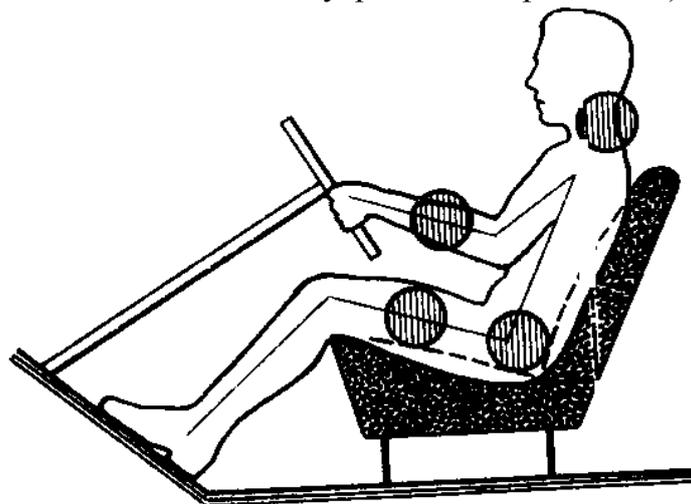


Рис. 9. Механизм образования вариантов повреждений скелета водителя при столкновении автомобиля

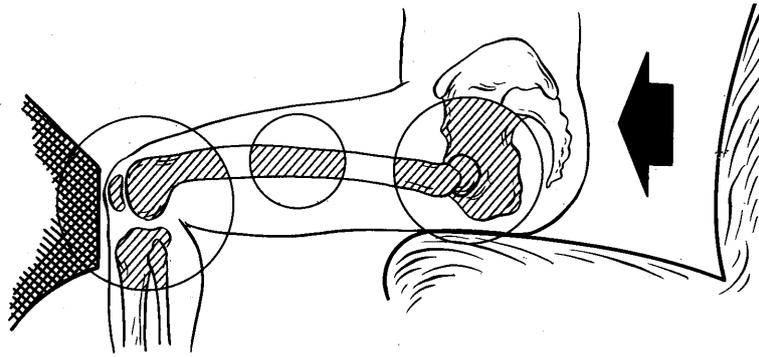


Рис. 10. Механизм образования повреждений таза и коленного сустава при столкновении автомобиля

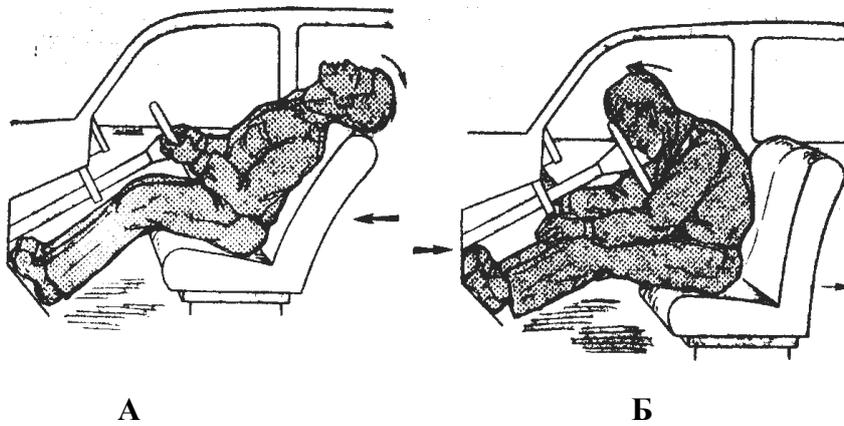


Рис. 11. Механизм получения травм водителем при столкновении автомобиля сзади (А) и спереди (Б)

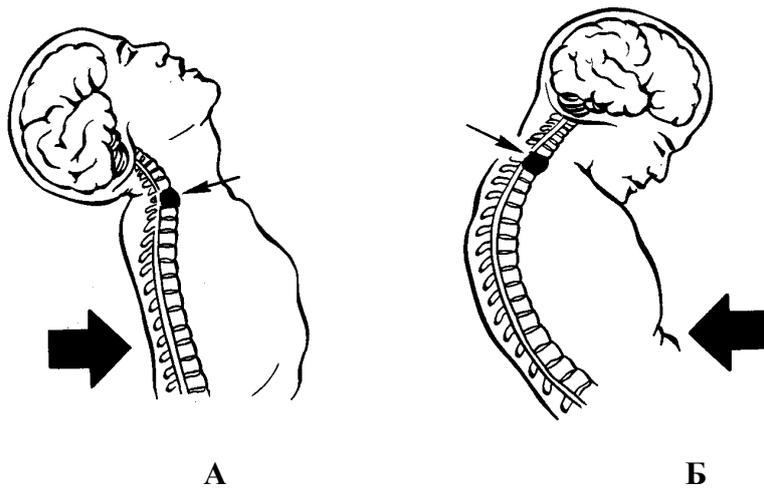


Рис. 12. Механизм получения травмы шейного отдела позвоночника при столкновении автомобиля сзади (А) и спереди (Б)

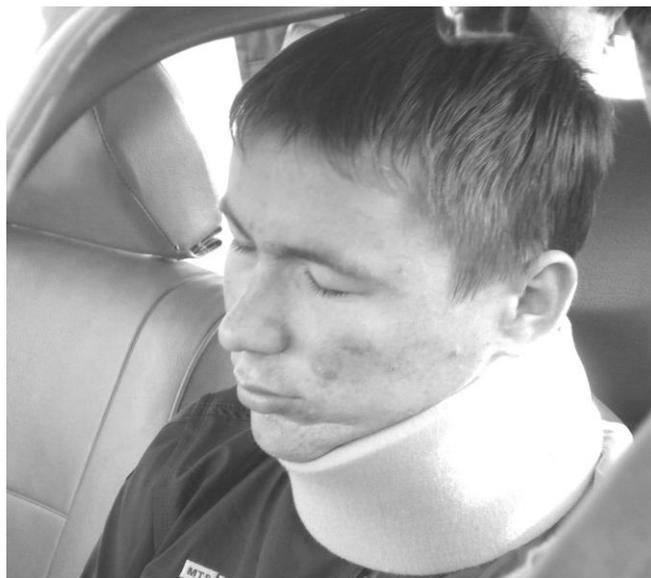


Рис. 13. Внешний вид пострадавшего после получения травмы внутри автомобиля

4. Травма, возникающая при выпадении тела человека из движущегося автомобиля (см. рис. 14) .



Рис. 14. Пострадавший после получения травмы вне автомобиля

5. Травма, возникающая при сдавлении тела человека между частями автомобиля и другими преградами.

6. Комбинированная травма.

Таким образом, с позиции инженерной психологии и эргономики, дорожно-транспортное происшествие – есть суть особых динамических состояний системы «человек - транспортное средство – среда движения». Это состояние, как правило, характеризуется внезапностью возникновения, скоростью развития, материальными потерями, а, нередко, и трагическими исходами для участников и уголовным преследованием для виновных лиц (Суходольский Г.В., 2006).

Субъектом ДТП, то есть активным действующим лицом, иницирующим происшествие, обычно является водитель транспортного средства. С точки зрения инженерной психологии он должен рассматриваться не иначе, как человек – оператор, который имеет возможность не только непосредственно наблюдать и воспринимать окружающую дорожную обстановку (дорожное покрытие, участники движения, знаки дорожного движения, нормирующие его управляющие транспортом действия, препятствия и т.д.), но и своевременно реагировать на её изменения.

Именно поэтому можно сформулировать основные задачи, стоящие перед судебным экспертом с точки зрения проведения инженерно-психологической экспертизы условий возникновения ДТП:

1. Обязательное предварительное ознакомление с обстоятельствами конкретного происшествия по информации, предоставленной следователем и (или) адвокатом.

2. Получив официальное постановление на проведение экспертизы и материалы уголовного дела, судебному эксперту необходимо (особенно в случаях сложной обстановки ДТП) мысленно, или – на схемах и записях попытаться воссоздать в динамике пространственно-временную картину ДТП в тех конкретных условиях реальной обстановки:

- кто и где из участников ДТП находился за несколько секунд до столкновения или наезда;

- с какой скоростью двигались участники;

- где были и что могли видеть участники и (или) свидетели происшествия;

- каковы были климатические условия, предшествующие ДТП;

- в какое время суток произошло данное конкретное событие.

К сожалению, при проведении ИПЭ, в некоторых случаях могут иметь место факторы, объективно или субъективно мешающие установлению реальных обстоятельств происшествия – невозможность воссоздания следственного эксперимента адекватного реально существовавшей ситуации из-за очевидной его опасности, разные показания очевидцев (свидетелей) происшествия из-за разного их местоположения в момент ДТП и возможных ошибок, а также вероятность наличия лиц, намеренно искажающих факты или попросту говорящих неправду.

3. Необходима психологическая оценка достоверности свидетельских показаний – судебному эксперту нужно помнить, что обычно первые показания на месте происшествия (или - сразу же после него) являются

самыми точными, так как ещё не успевают корректироваться памятью и посторонними соображениями.

В тех случаях, когда показания свидетелей ДТП существенно различаются, имеет смысл попытаться объяснить это обстоятельствами реальной обстановки (оценка относительной скорости вместо оценки абсолютной), или – использовать статистический способ – усреднение и оценку величин отклонений величин от среднего: чем больше отклонение, тем менее достоверны показания.

4. В большинстве случаев необходимо выявить объективные условия и субъективные (психологические) факторы, способствующие возникновению ДТП (возникающий из-за расположения фонарей «световой занавес», возникновение «тёмной ямы», переадаптация органа зрения водителя после ослепления фарами встречного автомобиля, попытка управлять поведением участников движения при помощи звуковых сигналов, самонадеянность или несдержанность водителя).

5. Во многих случаях важным является психологическая оценка личностных свойств и психологическое объяснение действий участников ДТП.

6. Необходим поиск научных данных по результатам психологических исследований в специальной литературе.

7. Ещё одна важнейшая задача – определение времени реакции водителя в ситуации ДТП, мог ли или не мог водитель объективно отреагировать на возникшую опасность и избежать ДТП?

В этой связи, при осуществлении ИПЭ необходимо использовать так называемый «коэффициент неожиданности» (КН), который, по экспериментальным данным московских психологов, составляет 1,2. Понятно, что использование КН позволяет осуществить предположительную оценку произошедшего, так как более достоверная информация должна быть получена на специальных автотренажёрах, например, в учебных автоцентрах или автошколах.

Ещё одной сложностью в работе судебного эксперта при расследовании обстоятельств ДТП является разнообразие показаний очевидцев или свидетелей происшествия. Это убеждает нас в необходимости разработки некой математической модели, с помощью которой можно было бы объективным путём сопоставить разрозненные показания свидетелей и оценить их достоверность (Суходольский Г.В., 2006).

В основу такой математической модели должны быть положены два постулата:

- постулат линейности движения – на любом участке пути скорости движения автомобилей рассматриваются как средние скорости, пропорциональные времени до момента столкновения;

- постулат синхронности движения – автомобили, задействованные в ДТП, априори двигаются одновременно и синхронно.

Для получения достоверной информации необходимо выбрать из имеющихся показаний очевидцев наиболее достоверные (то есть

проверенные объективными методиками), либо попытаться получить по всему множеству показаний некоторые более достоверные оценки расстояний, пройденных автомобилями, или скоростей их движения. Оба эти способа не являются альтернативными, но могут дополнять и проверять друг друга.

Современная психофизика считает, что сенсорные процессы у человека, к числу которых относится различие расстояний и скоростей, являются стохастическими. Это означает, что отдельные показания очевидцев (свидетелей) происшествия представляют собой значения некоторых случайных величин и могут сильно изменяться от одного следственного эксперимента к другому. В этой связи для установления объективных оценок истинных расстояний между автомобилями, задействованными в ДТП, их скоростей и местонахождения до столкновения первоначальным и, как правило, результативным является путь статистического оценивания по выборке наблюдений.

Выборку наблюдений образуют показания очевидцев (свидетелей) данного происшествия, но для обеспечения репрезентативности и несмещённости результатов необходимо:

- включить в выборку показания всех очевидцев (свидетелей) и участников происшествия;
- исключить из выборки одинаковые показания, повторяемые свидетелями по памяти на разных допросах и следственных экспериментах.

При этом среднее арифметическое само по себе не является истинным значением измеряемой величины, а служит наилучшим приближением по сравнению с отдельными наблюдениями; соответственно, приближение тем лучше, чем меньше разброс наблюдений.

С психологической точки зрения, достоверность свидетельских показаний и показаний потерпевших зависит от следующих факторов:

- условий наблюдения (дистанция визирования, отрезок времени развития дорожной ситуации, длительность наблюдения, цвет объектов и их контраст с фоном);
- психологических качеств и личного опыта конкретного человека (вероятностная попытка управления действиями другого участника дорожного движения (например, подав звуковой сигнал, особенности зрительной памяти (лёгкость или трудность запоминания), степень сформированности навыков глазодвигательной оценки расстояний, промежутков времени, скоростей; усреднённый и обобщённый образ эталонный образ ситуации и его дисперсия, сформированные в результате многократного или длительного наблюдения множества конкретных ситуаций, аналогичных рассматриваемой; субъективная визуальная оценка скорости (может содержать ошибку, определяемую дисперсией эталонных образов), реализация одним из участников своего стереотипа поведения);
- от правдивости его показаний, определяемой мотивами, имевшими место при даче показаний (боязнь выявления собственных нарушений ПДД,

сочувствие одному из участников происшествия, нежелание выглядеть непрофессиональным в каком-то вопросе человеком и т.д.).

При известной дистанции наблюдения, объективной скорости движения и положении автомобилей, задействованных в ДТП, объективность оценки тем больше, чем длительнее наблюдалось движение, чем оптимальнее психологические качества и условия наблюдения, чем лучше сформирован адекватный эталонный образ и чем правдивее показания допрашиваемого лица.

Из психологии восприятия известно, что воспринимаемая величина есть одновременно и указание на воспринимаемое расстояние; причём в однородном пространстве расстояния оцениваются путём различения зрительно воспринимаемых величин.

Воспринимаемые величины и дистанции отличаются от реальных по многим причинам, среди которых особую роль занимает константность восприятия. Суть её состоит в том, что воспринимаемая величина корректируется зрительным анализатором на основе предшествующего опыта сформированных эталонных образов, именно поэтому восприятие величины у ребёнка является аконстантным, так как у него ещё не выработаны необходимые эталонные образы. Однако и у взрослого человека восприятие величины может быть аконстантным, при условии однородности пространства, в котором расположен воспринимаемый объект. Это означает, что в поле зрения отсутствуют другие объекты, позволяющие осуществить сравнение и коррекцию величин и расстояний.

Константность величины отличается от константности отношения величин – отношений видимой величины объекта и видимого расстояния до него. Такое явление основывается на континууме образов-эталонов, связывающих видимые размеры и удалённости объектов в различных ситуациях прошлого опыта.

Именно поэтому из-за аконстантности величины объекта и одновременной константности отношения видимой величины и дистанции происходят различные зрительные иллюзии, например, при обнаружении объекта на однородном фоне воспринимаемая величина достаточно мала, чтобы достоверно определить его видимую удалённость. При этой иллюзии недооценивается близость объекта – переоценивается дистанция до него, что может явиться одной из причин ДТП, особенно в вечерне-ночной период времени. При этом видимая водителем дистанция, зачастую, оказывается больше реальной дистанции.

Чтобы оценить видимую дистанцию в соответствии с иллюзией удалённости (которая основывается на константности восприятия), необходимо знать эталонный образ – зрительный образ величины реально существующего объекта. Это может быть, к примеру, отнесено к разному задних красных (габаритных) фонарей различных транспортных средств. Экспериментально установлено, что в большинстве случаев разнос задних фонарей составляет 1,5 метра. У большинства водителей формируется именно этот эталонный образ.

Если разнос задних фонарей, к примеру, меньше (до 1,0 метра), у водителя позади идущего транспортного средства в вечерне-ночной период

может возникнуть иллюзия движения впереди идущего автомобиля, если он стоит; или дистанция до стоящего автомобиля оценивается водителем гораздо больше, чем реальная.

Литература

1. Марченко Д.В., Ермаков А.Р., Буш М.П. Медицина экстремальных ситуаций. Учебное пособие. – Иркутск: ВСИ МВД РФ, 2004. – 426 с.
2. Суходольский Г.В. Инженерно-психологическая экспертиза дорожно-транспортных происшествий – Х.: Изд-во Гуманитарный центр, 2006 – 156 с.
3. Борисенко Л.В., Акиншин А.В., Власенко В.А., Науменко К.В., Разумовская Е.А., Шабанов В.Э. Приёмы оказания первой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях: учебное пособие /под редакцией член-корр. РАМН Гончарова С.Ф./ – М.: ФГУ «ВЦМК «Защита» Росздрава», 2007. – 74 с.
4. Марченко Д.В., Ермаков А.Р. Первая медицинская помощь. Учебное пособие. – Иркутск: ФГОУ ВПО ВСИ МВД РФ, 2007. – 366 с.
9. Марченко Д.В. Первая медицинская помощь при травмах и несчастных случаях. Учебное пособие. – Иркутск: ФГОУ ВПО ВСИ МВД России, 2008. – 185 с.
10. Марченко Д.В., Власов Ф.М. Осмотр места дорожно-транспортного происшествия и принципы оказания первой помощи пострадавшим в ДТП. Методические рекомендации для сотрудников ОВД. – Иркутск: ГУВД по Иркутской области, 2009. – 29 с.