

УДК 340.661

## ПОВРЕЖДЕНИЯ ВОДИТЕЛЯ И ПАССАЖИРА ПЕРЕДНЕГО СИДЕНИЯ ПРИ НЕСМЕРТЕЛЬНОЙ ВНУТРИСАЛОННОЙ ТРАВМЕ В ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЯХ ИНОСТРАННОГО ПРОИЗВОДСТВА

<sup>1</sup>Паньков И.В., <sup>2</sup>Саркисян Б.А., <sup>1</sup>Вотинцев А.А.

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО ХМАО-Югры «Ханты-Мансийская государственная медицинская академия», Ханты-Мансийск, e-mail: alexvot@mail.ru;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Барнаул

Проведён анализ характера и локализации наиболее часто встречающихся повреждений у водителя и пассажира переднего сидения при не смертельной автодорожной травме внутри салона автомобилем не-российского (иностранного) производства, как с левосторонним, так и с правосторонним расположением рулевого управления в зависимости от типа столкновения. При фронтальном столкновении автомобилем травмы пассажира переднего сидения количественно преобладают над таковыми у водителя и имеют правостороннюю локализацию при левостороннем расположении руля. Для водителей характерным является переломы плюсневых костей правой стопы, а для пассажира переднего сидения – повреждение костей фаланг пальцев стопы

**Ключевые слова:** автодорожная травма, повреждения водителя, повреждения пассажира

## DAMAGE TO THE DRIVER AND PASSENGER WHEN THE NON-FATAL INJURY INSIDE THE CABIN OF TRANSPORT IN PASSENGER CARS OF FOREIGN PRODUCTION

<sup>1</sup>Pankov I.V., <sup>2</sup>Sarkisyan B.A., <sup>1</sup>Votintsev A.A.

<sup>1</sup>Khanty-Mansiysk state medical Academy, Khanty-Mansiysk, e-mail: alexvot@mail.ru;

<sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Altai state medical University, RF Ministry of health, Barnaul

The analysis of the nature and location of the most frequent injuries to the driver and passenger seat while not fatal road injury inside the car hire non-Russian (foreign) production both left-hand and right-hand steering, depending on the type of collision. In a frontal collision hire injury passenger seats quantitatively prevail over those of the driver and have the right-wing localization location with left-hand steering. For drivers is characteristic fractures of metatarsal bones of the right foot and to the passenger front seat – damaged bones phalanges of the foot

**Keywords:** road injury, damage airbag, damage to the passenger

Проблема «автомобиль-дорога» уже несколько десятилетий рассматривается в разряде мировых. Это объясняется высокими темпами роста интенсивности движения на автодорогах и городских улицах, которые в крупных и средних городах за последнее десятилетие достигли небывалых величин.

Если по данным ВОЗ в 70-е годы прошлого века в автомобильных катастрофах погибло 250 тыс. человек и десятки миллионов получали повреждения различной тяжести, то в начале 21 века, число погибших перевалило за миллион; увеличилось и количество потерпевших, получивших в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП) не смертельные повреждения. Одной из главных причин такого роста является значительное расширение автомобильного парка. Это особенно относится к России, где, начиная с 90-х годов прошлого столетия, отмечается ежегодный, резкий рост количества эксплуатируемых легковых автомобилей, преимущественно иностранного производства. Все это привело к росту частоты смертельной и не смертельной автомобильной травмы, в том числе и травмы водителя переднего сидения легкового автомобиля.

Следует отметить, что экспертиза характера и механизмов образования повреждений при автомобильной травме в силу ее многофазности всегда считались актуальной и сложной проблемой судебно-медицинской науки и практики. Особую сложность с экспертных позиций при травме внутри салона автомобиля приобретает решение вопроса о месте расположения пострадавших (водитель, пассажир переднего сидения).

В доступной литературе имеется достаточное количество диссертационных работ, посвященных травме внутри салона автомобиля [1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9]. Но все они рассматривают возможности определения места расположения потерпевшего только при смертельной внутрисалонной травме.

Не смертельной внутрисалонной травме в Российской Федерации посвящена только одна исследовательская диссертационная работа [7] позволяющая диагностировать расположение «водителя, пассажира переднего сидения», по повреждениям таза и нижних конечностей, в основном, в автомобилях отечественного производства.

Целью настоящего исследования является определение характера и локализации

наиболее часто встречающихся поврежденных у водителя и пассажира переднего сидения при не смертельной автодорожной травме внутри салона автомобилей иностранного производства, как с левосторонним, так и с правосторонним расположением рулевого управления в зависимости от типа столкновения.

### Материалы и методы исследования

Были проанализированы повреждения 34 водителей и 44 пассажиров, полученные при 78 дорожно-транспортных происшествиях (ДТП) с участием автомобилей иностранного производства. Среди исследованных ДТП участие автомобилей с учётом марки: автомобили «Toyota» 12-и моделей (35 автомобилей, из них 9 – с правым рулем), автомобили «Mitsubishi» 5-и моделей (из них 1 – с правым рулем), автомобили «Nissan» 5-и моделей (из них 1 – с правым рулем), «Honda» 4-х моделей (1 – с правым рулем), «Mazda» 2-х моделей, «Subaru» – 1 автомобиль, «Volkswagen» – 4-х моделей, «Opel» – 5 автомобилей 3-х моделей (из них 1 – с правым расположением руля), «Audi» – 7 автомобилей 1-й модели, «Ford» – 3-х моделей, «Daewoo» – 4 автомобиля 2-х моделей, «Chevrolet» – 1 модель и «Renault» 1 модель. Таким образом, из 78 автомобилей 69 имели левостороннее, а 9 – правостороннее рулевое управление.

При анализе учитывались тип столкновения, характер повреждений у водителя и пассажира, влияние использования ремней и подушек безопасности на характер и локализацию повреждений.

По типу столкновения в 70,5% (55 случаев) отмечены фронтальные (ФС), в 7,7% (6) – боковые левые (БЛС) в 5,1% (4) – боковые правые (БПС), в 8,9% (7) – столкновения с неподвижной преградой (НП), в 5,1% (4) – столкновения в попутном направлении (ПС). Пострадавшие были пристегнуты ремнями безопасности только в 9 случаях (11,5%), а подушки безопасности «сработали» при ДТП в 3 столкновениях (3,8%).

Все пострадавшие после ДТП проходили обследование и лечение в условиях стационара или поликлиники. В дальнейшем их судебно-медицинская экспертиза проводилась на основании медицинских документов (карта стационарного или амбулаторного больного). С учетом того, что в этих документах повреждения в локальном статусе, как правило, описывались очень поверхностно, без указания количества, точной локализации, формы, размеров и морфологических свойств, при проведении экспертизы возникали проблемы с механизмами их образования и давностью причинения. Даже при освидетельствовании пострадавших эти вопросы не находили своего решения, так как некоторые из этих повреждений (например ссадины, кровоподтеки) заживали не оставляя следов.

### Результаты исследования и их обсуждение

Анализ локализации повреждений по областям тела показал, что независимо от типа столкновения и расположения руля у водителей не отмечено ни одного случая травмирования шеи и практически не повреждалась область таза (1 случай).

Повреждения головы у водителей отмечены при фронтальных (ФС), боковом левом (БЛС), попутном столкновениях (АС) и столкновениях с неподвижной преградой (НП). Повреждения практически всегда (за исключением двух фронтальных столкновений в салоне с правосторонним расположением руля) имели левостороннюю локализацию. По виду травмы это были ушибленные раны волосистой части головы (3 наблюдения), левой ушной раковины (1 наблюдение), подбородка (1 наблюдение); ссадины и кровоподтеки волосистой части головы, лица (3 наблюдения), переломы глазницы (3), височной кости (1), лобной кости (3), костей лицевого скелета (5), нижней челюсти (2), ушибы головного мозга (2 наблюдения).

Только в 2-х наблюдениях фронтального столкновения с правосторонним расположением руля ушибленная рана (1), ссадина и кровоподтек на лице имели правостороннюю локализацию.

Грудная клетка, живот количественно повреждались по сравнению с головой намного реже. Столкновения в абсолютном большинстве случаев совершались автомобилями с левосторонним расположением руля.

На каждом покрове грудной клетки формировались ссадины и кровоподтеки: при фронтальных столкновениях на передней или передне-левой боковой поверхности (2 наблюдения), на правой передне – боковой поверхности (2 наблюдения), и при боковом правом столкновении на правой боковой поверхности (1 наблюдение). Двухсторонние переломы ребер по среднеподмышечным линиям отмечены в 1-ом наблюдении, односторонние по среднеподмышечной линии – в 2-х случаях. В 1-ом наблюдении отмечен разрыв брыжейки тонкого кишечника и в 1-ом перелом крыла левой подвздошной кости (1 случай). Переломы грудины, костей плечевого пояса (ключиц и лопаток) не отмечены ни в одном случае столкновения.

Достаточно редко возникали переломы верхних конечностей. В 2-х наблюдениях отмечены кровоподтеки в области локтевых суставов (по 1 на правом и левом). В 3-х случаях формировались переломы левой плечевой кости, в 1-м – правой. В одном наблюдении у водителя отмечен перелом костей левой лучевой кости в типичном месте, с зоной разрыва на передней поверхности.

Чаше чем верхние, у водителей травмировались нижние конечности. В 14 случаях таких травм ДТП совершались машинами с левосторонним расположением руля, в 7 – с правосторонним. При левостороннем

расположении руля отмечены ушибленные раны на передней поверхности левого (2 наблюдения) и правого (3 наблюдения) коленного сустава, ушибленная рана и ссадина передней поверхности левой голени (2 наблюдения), диафизарный перелом правой бедренной кости (1 пострадавший), диафизарные переломы обеих бедренных костей в средней трети (1 пострадавший), переломо-вывих правого голеностопного сустава (1 наблюдение), перелом внутренней лодыжки справа (1 случай), переломы плюсневых костей правой стопы (2 наблюдения).

Повреждения у пассажиров переднего сидения количественно, практически во всех областях возникали чаще, чем у водителей. Как и у водителей повреждения шеи не отмечены ни в одном наблюдении.

Чаще всего повреждения головы при левостороннем расположении руля у пассажиров возникали при фронтальных столкновениях. При этом в 6 случаях отмечены ссадины и кровоподтеки в лобно – теменной области спереди, в 5-и – ушибленные раны той же локализации. В верхней части лица в 4-х случаях ссадины локализовались спереди и в 1-ом – слева, кровоподтеки имели правостороннюю локализацию в 2-х наблюдениях при ФС, и по 1 случаю – при БЛС и столкновении с НП. В средней части лица в 2-х наблюдениях при ФС отмечены ссадины, кровоподтеки и ушибленные раны. В 1-ом случае зафиксирована рана языка и в 1-ом – рана правой ушной раковины. Перелом нижней челюсти слева отмечен в 3-х наблюдениях (2 при ФС и 1 – с НП).

На грудной клетке при ФС автомобилей повреждения располагались справа: ссадины и кровоподтеки, переломы ребер по передней и средней подмышечной линиям (по 1 наблюдению). У 2-х пассажиров отмечены перелом правой ключицы, разрыв селезенки. В одном наблюдении отмечены переломы тел 12 грудного и 1-2 поясничных позвонков и в 1-ом – гематома промежности. В одном случае отмечен перелом диафиза правой плечевой кости, кровоподтеки и ушибленные раны в области правого и левого плечевых суставов (по 1-му наблюдению) ссадины и кровоподтеки на тыльной поверхности правой кисти (3 наблюдения), резаная рана на передней поверхности области правого лучезапястного сустава (1 наблюдение).

На нижних конечностях возникали кровоподтеки на наружной поверхности левого бедра (2 наблюдения), диафизарные переломы правой и левой бедренных костей в средней трети (по 1-му наблюдению), правой бе-

дренной кости (1), ссадины и кровоподтеки на правом коленном суставе (3 наблюдения), на обоих коленных суставах (2 случая). Перелом диафиза малоберцовой кости справа (1), кровоподтеки на левой стопе (1), переломы фаланг пальцев правой стопы (1), переломы тел 12 грудного и 1-2 поясничных позвонков (1 наблюдение) В области таза: гематома промежности.

При БЛС и левостороннем руле управления у пассажиров переднего сидения каких-либо повреждений не возникало. А при БПС отмечены повреждения в виде ссадин и кровоподтеков в правой височной области (2 наблюдения).

При столкновении с НП, (4 наблюдения) определялись: болезненность и припухлость мягких тканей лица и грудной клетки (ушиб) справа (1); болезненность и припухлость мягких тканей грудной клетки (ушиб) справа (1), рана языка, диафизарные переломы правой и левой бедренной костей в средней трети (по 1 наблюдению), ссадина области левого коленного сустава, наружной лодыжки слева, разрыв межберцового синдесмоза слева (1 наблюдение);

При ФС автомобилей с правосторонним расположением рулевого управления (9 наблюдений) у пассажиров переднего сидения имелись следующие повреждения: скальпированная рана левой лобно-теменной области, линейный перелом левой теменной кости, эпидуральная гематома в лобной доле слева, переломы костей носа, решетчатой и скуловой костей слева (1); ушиблено-рваная раны – теменно-затылочной области справа, на спинке носа, верхней губе справа, травматическая экстракция 1 зуба слева на верхней челюсти (1); кровоподтек в области лба слева (1); ушибленная рана в лобной области, верхнего века левого глаза (1); ЧМТ – субдуральное кровоизлияние правой лобно-теменной области, припухлость и болезненность (ушиб) грудной клетки слева, подкожная гематома на уровне 6-7 ребер слева (1), перелом лонной кости справа (1), левой боковой массы крестца (1), разрыв мочевого пузыря (1), болезненность и припухлость (ушиб) левого локтевого сустава (1).

Кроме вышеперечисленных при срабатывании подушек безопасности у пассажира переднего сидения возникли повреждения в виде контузии правого глазного яблока средней степени, гефемы, частичного гемофтальма, ссадин на лице. От действия ремня безопасности у пассажира переднего сидения образовались повреждения в виде полосовидной косой ориентации (сверху вниз и справа налево) припухлости и болезненности мягких тканей передней поверхности грудной клетки.

### Заключение

Проведенный анализ не смертельных повреждений, причиненных водителю и пассажиру переднего сидения при травме внутри салона автомобилей иностранного производства показал, что как и при смертельной травме внутри салона:

- наиболее часто происходят фронтальные столкновения автомобилей;
- у пассажира переднего сидения повреждения тела количественно превалируют над таковыми у водителя;
- при левостороннем расположении руля повреждения у водителя в основном имеют левостороннюю локализацию, у пассажира переднего сидения – правостороннюю;
- при правостороннем расположении руля локализация повреждений у водителя и пассажира переднего сидения имеет «зеркальное» отображение;
- у водителей и пассажиров переднего сидения не отмечается повреждений органов шеи, грудины, лопаток; крайне редко возникают повреждения области живота и таза;
- у водителей характерным является переломы плюсневых костей правой стопы (давление на педаль тормоза), у пассажира переднего сидения повреждаются кости фаланг пальцев стопы;
- больший объем повреждений и по количеству и по тяжести у пассажиров переднего сидения, как и при смертельной травме внутри салона объясняется большей смещаемостью тела и ударом о предметы с широкой травмирующей поверхностью (панель приборов). Меньшая выраженность по-

вреждений у водителей связана с достаточно фиксированным и постоянным положением его тела, а также преимущественным контактом с предметами с ограниченной травмирующей поверхностью (элементы рулевого управления).

### Список литературы

1. Ардашкин А.П., Юрасов Г.И. Повреждение нижних конечностей водителя при травме внутри автомобиля // Суд.-мед. эксперт., 1983. – № 2. – С. 29-31.
2. Ардашкин А.П. Морфологические особенности, механизм и математическая диагностика травмы водителей и пассажиров внутри автомобилей: Автореф. дис. канд. мед. наук. – М., 1986. – 21 с.
3. Ардашкин А.П. Морфологические особенности, механизм и математическая диагностика травмы водителей и пассажиров внутри автомобилей: Дис. ... канд. мед. наук. – М., 1986. – 185 с. – Машинопись.
4. Дебой Н.Н. Судебно-медицинская характеристика объема травмы водителя и пассажиров в кабине при основных типах столкновений легковых автомобилей: Дис. ... канд. мед. наук. – Л., 1990. – 256 с.
5. Матышев А.А. Особенности повреждений, возникающих при травме в кабине автомобиля // Вопросы судебной медицины. – Л., 1977. – Вып. 1. – С. 38-41.
6. Новоселов А.С. Судебно-медицинская оценка морфологических особенностей повреждений для диагностики водителя и пассажира переднего сидения при фронтальных столкновениях автомобилей. Автореф. канд. дисс. – М., 2009. – 25 с.: ил.
7. Паньков И.В. Судебно-медицинское установление места расположения пострадавшего внутри салона при не смертельной автомобильной травме по повреждениям таза и нижних конечностей. Автореф. дис. канд. мед. наук, Барнаул, 2002.
8. Сидоров Ю.С. Судебно-медицинская оценка повреждений водителей и пассажиров переднего сидения легковых автомобилей при столкновениях. (Экспериментально-морфологическое исследование): Автореф. дис. д-ра мед. наук. – М., 1991. – 39 с.
9. Фокина Е.В. Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – М., 2008. – С. 306-313.