DOI: 10.38095/2181-466X-20211014-33-40 УДК 616.712-001.5:614.86

ПОВРЕЖДЕНИЯ СТРУКТУРЫ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ЛИЦ ПЕШЕХОДОВ, ПОСТРАДАВШИХ ПРИ АВТОМОБИЛЬНОЙ ТРАВМЕ

С. И. Индиаминов, С. Ш. Гамидов
Самаркандский государственный медицинский институт, Самарканд, Узбекистан,
Навоийский филиал Республиканского научно-практического центра судебно-медицинской экспертизы

Ключевые слова: автомобильная травма, пешеходы, нижние конечности, повреждения, механизм.
Таянч сўзлар: автоҳалокат, замонавий автомобиллар, пиёдалар, қўл-оёқлар, жароҳатланишлар, хусусиятлари, механизми.
Key words: car injury, pedestrians, lower limbs, injuries, mechanism.

Проанализированы результаты судебно-медицинских экспертиз в отношении 215 трупов лиц, погибших при столкновениях с движущимися автомобилями. Среди погибших мужчин 173, женщин - 42. Возраст пострадавших от 14 до 75 лет. Установлено, что в составе СТ у пешеходов преобладали травма двух и более частей тела с переломами костей конечностей (120) – 55,8% и СТ головы, груди, живота (76) – 36,4%. Наиболее характерными для столкновений с пешеходами были переломы костей конечностей. У большинства пострадавших пешеходов при столкновениях с движущимися современными автомобилями выявляются переломы костей голени, в основном – диафизарные с локализацией в средней трети, формируемые в 1-ой фазе автомобильной травмы. Сочетанные переломы костей обеих голеней, а также сочетанные переломы костей одного бедра и одной голени оказались наиболее часто наблюдаемыми повреждениями у пешеходов. При столкновениях с современными автомобилями практически отсутствуют специфические – контактные повреждения со стороны кожи и мягких тканей. Повреждения структур мягких тканей в области первичного удара выступающими частями кузовов современных автомобилей и в зоне бампер-переломов характеризуются тем, что в области бедра и голени ссадины и кровоподтеки наблюдаются довольно часто и почти в одинаковой степени. В то же время кожные раны больше всего отмечаются в области голени, чем в области бедер. Повреждения мягких тканей в зоне первичного удара выступающими частями современных автомобилей характеризовались наличием рыхлого кровоизлияния, при отсутствии признаков размозжений, разрывов мышц и других тканей, в ряде случаев – наличием небольшого количества жидкой крови и её сгустков.

АВТОМОБИЛ ҲОЛАТЛАРИДА ЖАБРЛАНГАН ПИЁДАЛАР ОЁҚ-ҚЎЛ ЖАРОҲАТЛАНИШЛАРИ

С. И. Индиаминов, С. Ш. Гамидов
Самарқанд Давлат тиббиёт институти, Самарқанд, Ўзбекистон
Республика суд тиббий экспертиза илмий амалий маркази Навоий филиали

Ҳаракатдаги автомобиллар билан тўқнашув оқибатида вафот этган 215 нафар пиёдалар суд -тиббий экспертизаси натижалари таҳлил қилинди. Жинси бўйича 173 нафарни эркаклар ва 42 нафарни аёллар, ёш бўйича 14 дан 75 ёшгача бўлган шахслар ташкил қилди. Аниқландики, пиёдаларда аксарият ҳолларда оёқ -қўл суяклари синиши билан кечадиган тана икки ёки ундан кўп қисми қўшма жароҳатлари- (55,8%) ва бошқа, кўкрак ҳамда қорин бўшлиғи қўшма жароҳатлари (36,4%) кузатилади. Мазкур турдаги травмага пиёдаларда оёқ суякларининг синиши характерли булиб, замонавий автомобиллар билан тўқнашувда жароҳатланган пиёдаларнинг кўпчилигида болдирсуяклар синиши, асосан диафиз қисми ўрта учлигида, автотравманинг 1-фазасида кузатилди. Иккала оёқ болдир суякларининг қўшма шикастланиши кўп учрайдиган ҳолат бўлса, битта болдир ёки битта сон суяклари қўшма жароҳатлари нисбатан кам ҳолларда кузатилади. Замонавий автомашиналар билан тўқнашувда пиёдаларда тери ва юмшоқ тўқималарда махсус-контактли жароҳатлар кузатилмайди. Замонавий автомобиллар бамперининг бўртиб чиқган қисмлари таъсирида бирламчи зарба соҳаси сон ва болдир соҳаларда шилинма ва қонталашлар аксарият ҳолларда ва деярли бир хил даражада кузатилади. Шу билан бирга, терида яралар сон соҳага қараганда болдир қисмида ва тиззаларда кўпроқ аниқланади. Бундан ташқари, замонавий автомобиллар кузови ташқи бўртган қисмлари бирламчи таъсир соҳада юмшоқ тўқималарда эзилиш ва қон тўпламининг йўқлиги билан характерланади ҳамда бу жойларда юзаки ва юпқа қон қуйилиш билан ифодаланади.

DAMAGE TO THE STRUCTURE OF THE LOWER LIMBS IN PERSONS, PEDESTRIANS INJURED BY CAR INJURY

S. I. Indiaminov, S. Sh. Hamidov
Samarkand State Medical Institute. Samarkand. Uzbekistan
Republican Scientific and Practical center of forensic medical examination of the Navai branch

Analyzed the results of forensic medical examinations in relation to 215 corpses of persons who died in colli-

sions with moving cars. Among the dead there were 173 men and 42 women. The victims were between 14 and 75 years old. It was found that in the composition of PT in pedestrians, trauma of two or more parts of the body with fractures of the limb bones (120) - 55.8% and PT of the head, chest, and abdomen (76) - 36.4% prevailed. Fractures of the limb bones were the most common in collisions with pedestrians. Most of the injured pedestrians in collisions with moving modern ones have fractures of the shin bones, mainly diaphyseal with localization in the middle third, formed in the 1st phase of an automobile injury. Combined fractures of the bones of both legs, as well as combined fractures of the bones of one hip and one lower leg were the most frequently observed injuries in pedestrians. When colliding with modern cars, there is practically no specific contact damage from the skin and soft tissues. Damage to the structure of soft tissues in the area of the primary impact by protruding parts of the bodies of modern cars and in the area of bumper fractures is characterized by the fact that abrasions and bruises in the thigh and lower leg area are observed quite often and almost to the same extent. At the same time, skin wounds are more marked in the lower leg area than in the thigh area. Damage to soft tissues in the primary impact zone by protruding parts of modern cars was characterized by the presence of loose hemorrhage, in the absence of signs of crush injuries, muscle ruptures and other tissues, in some cases - by the presence of a small amount of liquid blood and its clots.

Актуальность. Во всем мире травматизм в результате дорожно-транспортных происшествий на сегодняшний день становится наиболее актуальной социально-демографической, экономической и медицинской проблемой. По данным исследователей смертность и инвалидность в результате дорожно-транспортных происшествий в разных регионах варьирует и является высоким показателем для мужчин наиболее трудоспособного возраста (74%), а также для населения стран с низким и средним уровнем дохода (70%), при этом в абсолютном большинстве случаев смерть пострадавших наступает непосредственно на месте аварии или в пути следования в медицинские учреждения [2].

В решении судебно-следственных задач при дорожно-транспортных происшествиях значительную помощь оказывает судебно-медицинская экспертиза, в процессе которой устанавливаются такие важные для следствия и суда вопросы, как причины и условия совершения транспортного травматизма, тип транспорта (автомобиля) скрывшегося с места события, механизм (фазы) травмы и др. Судебно-медицинские аспекты всех видов автомобильной травмы прошлого столетия, весьма подробно и в достаточной степени исследованы и проанализированы многими ведущими учеными – судебными медиками [6, 5, 7].

В Узбекистане, начиная с 90-х годов прошлого столетия, автомобильный парк страны стал пополняться новыми современными автомобилями, что сопровождалось возникновениями дорожно-транспортных происшествий с участиями этих автомобилей и привело к увеличению количества транспортного травматизма. Аналогичная ситуация отмечается и в других странах мира [9].

Несмотря на уклонное возрастание случаев столкновений движущихся современных автомобилей с пешеходами, и существенного изменения конструкций и внешних деталей современных автомобилей (в основном легковых) аспекты этого вида травмы для решения нынешних судебно-медицинских задач изучены недостаточно. В этом направлении опубликованы лишь обзорные статьи, наблюдения из экспертной практики и результаты отдельных научных исследований [1, 8, 4, 3]. До настоящего времени остаются не выявленными особенности формирования повреждений органов и тканей у лиц пешеходов, получивших травму при столкновениях с движущимися современными автомобилями. Всё это требует проведения дальнейших исследований, направленных на совершенствование судебно-медицинской экспертизы лиц пешеходов, пострадавших при столкновениях с современными автомобилями [10].

Цель исследования. Выявить особенности формирования повреждений структуры нижних конечностей у лиц пешеходов, пострадавших при столкновениях с движущимися современными автомобилями.

Материалы и методы исследования. Проанализированы результаты судебно-медицинских экспертиз в отношении 215 трупов лиц, погибших при столкновениях с движущимися автомобилями. Среди погибших мужчин - 173, женщин - 42. Возраст пострадавших от 14 до 75 лет (табл. 1).

Характеристика наблюдений этой группы по видам и моделям автомобилей приведе-

Таблица 1.

Характеристика наблюдений при столкновениях автомобилей с пешеходами по полу и возрасту при летальных исходах травмы.

Возрастные группы	Мужчины	Женщины	Всего
14-16	-	2	2
17-35	65	23	65
36-60	72	13	73
Более 60 лет	36	4	32
Всего	**173**	**42**	**215**

Таблица 2.

Характеристика наблюдений по моделям автомобилей при летальных исходах, столкновениях с пешеходами.

Марки и модели автомобилей	Количество наблюдений
Современные легковые автомобили - Daewoo.uz	171
Daewoo.uz - Дамас	19
Легковые автомобили старых моделей	17
Современные грузовые и пассажирские автомобили - Daewoo.uz	4
Типы и марок автомобилей не установлены	4
Всего	**215**

ны в табл. 2.

Видно, что в 171 случаях столкновения пешеходов произошли с современными легковыми автомобилями Chevrolet Daewoo, в 19 случаях – с автомобилем Daewoo-Damas, в 17 случаях – с легковыми автомобилями старых моделей, в 4-х случаях – с современными грузовыми и пассажирскими автомобилями и в 4-х случаях – вид и модели автомобилей не установлены. По материалам предварительного дознания (следствия) столкновения были в основном передними и передне–краевыми.

Известно, что столкновения движущихся автомобилей с пешеходами часто происходят с передней частью автомобиля, при этом первичный контакт с телом пешехода будет соответствовать уровню бампера и передней частью капота.

У всех современных автомобилей ширина бампера широкая (от 29,0 см до 38,0 см), почти гладкая, средней жесткости, а детали кузова внизу и вверху бампера: решетка радиатора, фары и другие детали имеют пологий уклон, высота бампера от их уровня составляет всего 2,0 - 3,0 см, только у автомобилей Lacetti и Nexia этот размер составляет 7,0 см и 9,0 см соответственно. Следовательно, воздействия передних и передне-боковых поверхностей этих типов автомобилей к телу пешеходов 1-й фазы травмы – с большей вероятностью связаны с легкой деформацией выступающих частей кузова и соответственно незначительным травмированием мягких тканей.

У автомобилей старых моделей (Москвич, Жигули) бампер сделан из очень прочного цельного металла, его ширина составляет примерно 8,0-9,0 см и имеет выступ из оснований бампера на 10,0 см и 11,0 см. Кроме того, детали передней части кузова в нижних и в верхних областях бампера: решетка радиатора, накладки фар и прочее не скошены, а имеют вертикальное направление. Это означает, что при столкновениях с участием этих типов автомобилей пешеходы с большей вероятностью пострадают не только от удара бампера или частей переднего крыла, но и от всех деталей передней части кузова, в связи с этом травмы на этапе 1-ой фазы у пострадавших бывают более серьезными.

Конструкции кузовов некоторых других моделей автомобилей, выпускаемых в нашей стране в последние годы, также имеют ряд отличительных особенностей. В частности, высота днища кузова у Матиза намного ниже, чем у других типов автомобилей (высота от уровня земли всего 16,0 см). При этом, начиная с переднего края кожуха двигателя (капота) спереди и сбоку, следующая часть находится на очень пологом склоне и соединяется с ос-

Таблица 3.

Характеристика сочетанной травмы у лиц, погибших пешеходов при столкновениях с движущимися автомобилями.

Характеристика повреждений	Частота встречаемости и %	
СТ двух и более частей тела с переломами костей конечностей	120	55,8
СТ головы, груди и живота	50	
СТ головы, позвоночника, груди и живота	16	
СТ головы и груди	10	
Изолированная черепно-мозговая травма (ЧМТ)	9	
СТ головы, груди, живота и таза	2	
СТ головы, позвоночника и живота	2	
СТ головы и позвоночника	2	
СТ головы, позвоночника и груди	1	
СТ головы, позвоночника, груди, живота и таза	1	
СТ головы, груди и таза	1	
СТ позвоночника, груди и таза	1	
Итого	**215**	

нованием лобового стекла. Следственно, при столкновениях пешеходов с автомобилями Матиз вероятнее всего травмирование костей голени на уровне средней или нижней трети диафиза (1-ая фаза).

Результаты исследования и обсуждения. По результатам судебно-медицинской экспертизы трупов на теле у 206 (94,1%) погибших пешеходов имела место сочетанная травма (СТ) 2-х и более частей тела и лишь у 9-ти (6,94%) погибших выявлена изолированная черепно-мозговая травма (ЧМТ) – табл. 3.

В составе СТ у пешеходов преобладала травма двух и более частей тела с переломами костей конечностей (120) – 55,8% и СТ головы, груди, живота (76) – 36,4%. В составе СТ повреждения структуры головы (ЧМТ) отметили почти у всех погибших пешеходов (196 из 215) 98,6%.

Наиболее характерными для столкновений с пешеходами были переломы костей конечностей (табл. 4 и 5).

У большинства пострадавших пешеходов (35 из 49 случаев) при данном виде травмы выявляются многооскольчатые переломы костей голени, в основном диафизарные с локализацией в средней трети, ($t=0,9430$; $p<0,001$), формируемые в 1-ой фазе автомобильной травмы. Диафизарные переломы бедренных костей, формируемые в 1-ой фазе травмы отметили значительно реже (7 из 49 случаев). Переломы костей верных конечностей возникают в 3-й фазе –при падениях пострадавших на дорожное покрытие. Кроме того, нередко у пострадавших пешеходов были установлены сочетанные переломы костей конечностей (табл. 5).

Сочетанные переломы костей обеих голеней, а также сочетанные переломы костей одного бедра и одной голени оказались наиболее часто наблюдаемыми повреждениями у пешеходов ($t=0,082$; $p<0,05$).

Таблица 4.

Характеристика переломов костей конечностей у погибших пешеходов при столкновениях с движущимися автомобилями

Кости конечностей	справа	слева	всего
Кости голени	23	12	35
Бедренные	4	3	7
Плечевые	1	3	4
Кости предплечий	1	1	2
Кости стопы	1	-	1
Итого	30	19	49

Таблица 5.

Характеристика сочетанных переломов костей конечностей у погибших пешеходов при столкновениях с движущимися автомобилями

Кости конечностей	Частота встречаемости
Костей обеих голени	10
Костей одного бедра и одной голени	9
Обеих бедренных костей	2
Костей одной голени, обеих предплечий и одной плечевой кости	2
Одной бедренной, плечевой кости и костей обеих предплечий	1
Одной бедренной кости, костей обеих голени, обеих предплечий и одной плечевой кости	1
Одной бедренной кости, костей обеих голени и обеих предплечий	1
Одной бедренной и плечевой кости	3
Одной бедренной кости и костей одного предплечья	2
Одной плечевой кости и костей одного предплечья	3
Одной бедренной, плечевой кости и костей одного предплечья	1
Костей обеих голени, обеих предплечий	1
Костей обеих голени и костей одного предплечья	1
Всего	**37**

При столкновениях движущихся автомобилей с пешеходом, довольно часто причиняются повреждения мягким тканям, среди которых нередко выявляются так называемые специфические и характерные повреждения. Характер и локализация подобных повреждений мягких тканей и костей нижних конечностей позволяют решить вопросы о положении и позы пострадавшего, месте и направлении удара выступающими частями автомобилей, виде автотранспорта, взаимном положении пострадавшего и автомобиля в момент травмы, скорости движения автомобиля и др. Исходя из этого нами был проведен анализ повреждений структуры по задне-боковым частям нижних конечностей у погибших пешеходов, с учетом типа и марок автомобилей, а также длины тела пострадавших. При этом были установлены нижеследующие данные:

При столкновениях пешеходов с легковыми автомобилями марки Daewoo-Nexia 100 случаев:

- при длине тела пострадавших от 150,0 до 160,0 см в 4-х случаях имели место повреждения мягких тканей и переломы костей нижних конечностей. При этом переломы костей голени локализовались в верхней трети диафиза, на высоте 35,0 см от подошвы, либо в нижней трети, на высоте 10,0 см от подошвы. На коже голени на уровне переломов выявлялись ссадины. В то же время переломы бедренных костей локализовались в нижней трети диафиза на высоте 60,0 см от подошвы, а на коже по задне-наружной части, на уровне 90,0 см выше от уровня подошвы, выявлялись кровоподтеки, небольших размеров и различной формы.

- при длине тела пострадавших пешеходов от 171,0-175,0 см у 15-ти были выявлены переломы костей нижних конечностей и соответственно повреждения кожи и мягких тканей этих частей тела. Переломы костей голени часто локализовались в верхней или нижней трети диафиза, на уровне 25,0 до 45,0 см высоты от подошвы, на коже в области задней поверхности голени имело место кровоподтеки, размерами от 5,0х4,0 см до 8,0х4,0 см на высоте от 25,0 до 40,0 см от подошвы. В тоже время переломы костей бедер локализовались в основном в средней трети диафиза, на высоте 45,0 см от подошвы, в ряде случаев на коже бедер с охватом части ягодицы, имел место обширный участок осаднения, на высоте 84,0 см от подошвы.

При столкновениях пешеходов с легковыми автомобилями старых марок ВАЗ-Жигули, ИЖ-Москвич, из 7 случаев у 4-х пострадавших были обнаружены переломы ко-

стей нижних конечностей:

-при длине тела от 161,0-170,0; 171,0-175,0см у пострадавших были обнаружены переломы верхней трети бедренных костей на высоте 65,0 см от подошвы и костей голени на высоте 45,0 см от подошвы. При этом у одного пострадавшего в нижней трети правого бедра на высоте 60,0 см от подошвы обнаружен кровоподтек размерами 13,0х7,0 см с разной припухлостью мягких тканей. У другого пешехода на задней поверхности в верхней трети бедра на высоте 80,0 см от подошвы, а также в нижней трети его на высоте 60,0 см также были выявлены кровоподтеки размерами 16,0х14,0 см с припухлостью мягких тканей. Кроме того, у этого пострадавшего на задней поверхности правого коленного сустава, на высоте 50,0 см от подошвы выявлена ушибленно-рваная рана размерам 14,0х2,0 см с неровными краями и размозжением мягких тканей на дне раны, отмечались также скопления сгустков крови.

Характер и особенности повреждений мягких тканей тела у пешеходов, пострадавших при столкновениях с автомобилями старых марок, выпущенных в 60-х - 70-х годах прошлого столетия весьма подробно изложены в монографиях А.А. Солохина (1968) и А.А. Матышева (1976). По данным А.А. Солохина повреждения у пешеходов, пострадавших при данном виде травмы отмечались довольно часто у 87,7% пострадавших. В большинстве случаев повреждения этих структур не имели ничего характерного. Однако, в ряде случаев наблюдались специфические повреждения на коже, в виде ссадин, кровоподтеков и ран, отражающие детали радиатора, ободков фары, бампера, и другие выступающие детали наружных частей кузова автомобилей. Характер и локализация этих повреждений были весьма разнообразными и их формирования зависели от фазы механизма травмы и вида автомобиля. Контактные повреждения на коже наблюдались как на одной, так и одновременно на обеих конечностях. Когда эти повреждения образовывались одновременно на обеих конечностях, их уровень направления был одинаковым. В наблюдениях автора характер и размер повреждений от удара бампером (бампер повреждений) в одних случаях соответствовал широкому бамперу, а в других – только его частям. Например, бампер ссадины и кровоподтеки отображали одну или обе грани бампера, высокое расположение их почти соответствовало уровню бампера. Бампер раны в виде ушибленных и ушебленно-рваных ран имели весьма различные размеры и формы [А.А. Солохин, 1968].

По результатам наших исследований при столкновениях с современными автомобилями практически отсутствуют специфические контактные повреждения со стороны кожи и мягких тканей. Повреждения структуры мягких тканей в области первичного удара выступающими частями кузовов современных автомобилей и в зоне бампер переломов характеризуются тем, что в области бедра и голени ссадины и кровоподтеки наблюдаются довольно часто и почти в одинаковой степени. В то же время кожные раны больше всего отмечаются в области голени, чем в области бедер. Повреждения мягких тканей в зоне первичного удара характеризовались наличием рыхлого кровоизлияния, при отсутствии признаков размозжений, разрывов мышц и других тканей, в ряде случаев – наличием небольшого количества жидкой крови и её сгустков.

В процессе наших исследований особенности повреждений костей нижних конечностей у погибших пешеходов были изучены весьма подробно, с проведением медико-криминалистических исследований фрагментов костей из области переломов. Медико-криминалистические исследования были проведены в отношении 39 случаев из 109-ти общего количества наблюдений с переломами нижних конечностей.

Приводим нижеследующие примеры из экспертной практики:

Пример 1. Из обстоятельства дела следует, что гр-н У.О., 45 лет в момент движения его по правому краю магистральной дороги был сбит легковым автомобилем марки Нексия, от полученных травм пострадавший скончался на месте. Медико-криминалистическим исследованием костей левой голени от трупа У.О. было установлено:

а) Многооскольчатый перелом левой большеберцовой кости (вид снаружи).

б) вид изнутри

в) вид сзади

г) Многооскольчатый перелом на наружной поверхности левой малоберцовой кости

В указанном случае на фрагменте большеберцовой кости, в восстановленном из девяти отломков установлено: а) полный многооскольчатый перелом с зоной первичного перелома (растяжение) на наружной и внутренней поверхностях у переднего края кости, и зоной долома (сжатия) на задней поверхности; б) перелом на внутренней поверхности кости с признаками распора, переходящий в трещину, и загибанием линии перелома с признаками сжатия. Эти данные позволили отметить, что на фрагменте левой большеберцовой кости многооскольчатый перелом в нижней трети образовались по механизму изгиба от действия тупого твёрдого предмета – выступающих частей (бампера) движущегося автомобиля с приложением силы по задней поверхности кости и направлением действия силы сзади-вперёд.

Пример 2. Из обстоятельства дела следует, что пешеход Я.Э. 17 лет был сбит автомобилем марки ВАЗ-2106, от полученных травм, пострадавших скончался на месте. При медико-криминалистическом исследовании повреждений левой большеберцовой кости установлено:

а) Полный оскольчатый перелом в средней трети левой большеберцовой кости (вид снаружи).

б) вид изнутри

в) вид сзади

В этом случае на левой большеберцовой кости выявлены два повреждения: поверхностный перелом по переднему краю в верхней трети по типу скола в результате действия под углом тупого твёрдого предмета, имеющего двугранный угол в направлении сверху вниз; полный оскольчатый перелом в средней трети, образовавшийся по механизму изгиба в результате значительного ударного воздействия тупого твёрдого предмета (бампер) с приложением силы по задней поверхности кости и направлением действия сзади-вперёд.

Выводы.

1. В составе СТ у пешеходов преобладали травма двух и более частей тела с переломами костей конечностей (120) – 55,8% и СТ головы, груди, живота (76) – 36,4%. У большинства пострадавших пешеходов при столкновениях с движущимися современными выявляются переломы костей голени, в основном диафизарные с локализацией в средней трети, формируемые в 1-ой фазе автомобильной травмы. Сочетанные переломы костей обеих голени, а также сочетанные переломы костей одного бедра и одной голени оказались наиболее часто наблюдаемыми повреждениями у пешеходов.

2. Механизм травмы в структурах частей тела у лиц пешеходов, получивших травму при столкновениях с движущимися автомобилями разных марок и моделей имеют свои особенности, как по частоте и характеру, так и локализациям, объемам поражения органов и тканей.

3. При столкновении с современными автомобилями практически отсутствуют специфические – контактные повреждения со стороны кожи и мягких тканей. Повреждения структуры мягких тканей в области первичного удара выступающими частями кузовов современных автомобилей и в зоне бампер-переломов характеризуются тем, что в области бедра и голени ссадины и кровоподтеки наблюдаются довольно часто и почти в одинаковой степени. В то же время кожные раны больше всего отмечаются в области голени, чем в области бедер.

4. Повреждения мягких тканей в зоне первичного удара выступающими частями современных автомобилей характеризовались наличием рыхлого кровоизлияния, при отсутствии признаков размозжений, разрывов мышцы и других тканей, в ряде случаев – наличием небольшого количества жидкой крови и её сгустков.

Использованная литература:

1. Авдеев А.И. К вопросу о «характерных» признаках транспортной травмы (случай из практики) // Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы. — Хабаровск, 2014. — Вып.14. — С. 6-8.
2. Багненко С.Ф., Шапот Ю.Б., Алекперов У.К. и др. Принципы оказания скорой помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях на этапах эвакуации в мегаполисе // Вестник хирургии. 2009. № 4. С. 92-96.
3. Леонов С.В., Пинчук П.В. Установление места положения стрелявшего методом трехмерного моделирования//Судебно-медицинская экспертиза. – 2016. - №3. – С. 38-39.
4. Мантаков М.С //Судебно-медицинская оценка состояний пострадавших при дорожно-транспортных происшествиях и падениях с большой высоты// Автореф. кандидата медицинских наук Москва – 2015. С-23.
5. Матышев А.А. Распознавание основных видов автомобильной травмы / А.А. Матышев. - Издательство Медицина. - Л., 1969. - 128 с.
6. Ризаев Ж.А., Боймурадов Ш.А., Абдурахмонов Ф.Р., Гаффаров У.Б. Озонотерапиянинг юз-жағ соҳасининг қўшма шикастланишларидаги очиқ жароҳатларни даволашдаги аҳамияти // Биология ва тиббиёт муаммолари журнали. №4 (120) 2020 Самарканд,, С231-235
7. Солохин А.А. Судебно-медицинская экспертиза в случаях автомобильной травмы М-Медицина 1968. – 227 с.
8. Стеших, В.К. Монография. Судебно-медицинская экспертиза при дорожно-транспортных происшествиях / В.К. Стеших. - Минск. - Беларусь, 1976.- 184 с.
9. Фетисов В.А., Смиренин С.А., Нестеров А.В., Хабова З.С. Актуальные вопросы автомобильной травмы в материалах статей журнала «Судебно-медицинская экспертиза» за период с 1958 по 2012 г // Судебно-медицинская экспертиза. – 2014. - №3. - с. 56-62.
10. Хаджибаев А.М., Шарипов Д.Т. , Султанов К.А. Хамзаев, И.Н. Аслонов. Современные аспекты развития службы скорой медицинской помощи в республике Узбекистан. Вестник экстренной медицины. 2019;12 (1): с.5-9.
11. Шойимов Ш.У. Судебно-медицинская характеристика повреждений у детей-пешеходов при столкновениях с движущимися автомобилями. Автореф. дис. док. философии по медицинских наук, Ташкент, 2021, 21 с.