

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТУПЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СТРУКТУРЫ КРУПНЫХ СУСТАВОВ



Индиаминов Сайит Индиаминович¹, Жураев Илхом Гуломович²

1 - Республиканский научно-практический центр СМЭ, Республика Узбекистан, г. Ташкент;

2 – Самаркандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарканд

ЙИРИК БЎҒИМЛАР ТУЗИЛМАЛАРИНИНГ ТЎМТОҚ ЖАРОҲАТЛАРИНИ СУД-ТИББИЙ ХУСУСИЯТЛАРИ

Индиаминов Сайит Индиаминович¹, Жўраев Илҳом Ғуломович²

1 - Республика суд-тиббий экспертиза илмий-амалий маркази, Ўзбекистон Республикаси, Тошкент ш.;

2 - Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

FORENSIC CHARACTERISTICS OF BLUNT INJURIES TO THE STRUCTURE OF LARGE JOINTS

Indiaminov Sayit Indiaminovich¹, Juraev Ilkhom Gulomovich²

1 - Republican Scientific and Practical Center of SME, Republic of Uzbekistan, Tashkent;

2 - Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: cme@mail.ru

Резюме. Тўмтоқ жисмлар таъсирида бўғимлар тузилмасига, айниқса турли бўғимлар тузилмаларига жароҳат етказиши, биринчи навбатда, шикастланишнинг механогенезини ва соғлиққа етказилган жароҳат даражасини аниқлаш нуқтаи назаридан суд-тиббиёт тадқиқотининг долзарб вазифаси ҳисобланади. Ушбу масала бўйича адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, суд-тиббиёт экспертизасининг ушбу вазифаларини ҳал қилиши бўйича йўналишидаги тадқиқотлар етарли даражада амалга оширилмаган. Ҳозиргача турли хил тўмтоқ жисмлар таъсирдан ҳосил бўлган бўғим тузилмаларнинг шикастланишларини дифференциал диагностика қилиши масалалари ҳал этилмаган; қисқа муддатли бузилиши даврларида, айниқса асоратланган ва асоратланмаган жароҳатларда соғлиққа етказилган жароҳатнинг оғирлик даражасини баҳолаш мезонлари ишлаб чиқилмаган ва ушбу тузилмаларга етказилган жароҳатни аниқлаш бўйича маълумотлар етарли эмас. Мақсади: йўл-транспорт ҳодисаларида тўмтоқ жисмларнинг йирик бўғимлар тузилмаларига таъсир механизми ва оғирлик даражасини баҳолаш. Материал ва тадқиқот усуллари. Тадқиқотлар 2 гуруҳда ўтказилди: 1-гуруҳ-ҳаракатланаётган транспорт воситалари (ТВ) билан велосипедчиларнинг тўқнашуви натижасида турли даражадаги тан жароҳати олган пиёдалар 85 та тирик шахслар. 2-гуруҳ - 76 нафар пиёда ва велосипедчи транспорт воситаси билан тўқнашувида олган тан жароҳатлари натижасида вафот этганлар. Тиббий ҳужжатлар маълумотлари, қўшимча тадқиқотлар натижалари, шунингдек, суд-тиббий экспертиза хулосалари маълумотлари. Тадқиқот натижалари. Йўл-улов ҳодисалари (ЙУХ) натижасида пиёдалар ва велосипедчиларнинг ўлимга олиб келадиган ва ўлимга олиб келмайдиган жароҳатлари билан асосан тизза бўғимлари тузилмалари (33,3 дан 41,0% гача) ўртача 38,5% ҳолларда, ошиқ-болдир бўғимида (10,3 дан 41,0% гача), ўртача 22,49%. Қолган бўғимларнинг тузилишига жароҳат етказиши 6,8 дан 13,0% гача ташиқил қилди. Шунингдек, бўғим тузилмаларининг алоҳида шикастланиши ёки қўйма шикастланишлар фонида келиши билан тушунтирилиши мумкин. Бундан ташқари, ушбу тузилмаларнинг шикастланиши асоратли ва асоратсиз бўлиши мумкин. Хулоса: 1. Ҳаракатдаги транспорт воситалари билан тўқнашувида турли даражадаги жароҳат олган пиёдалар ва велосипедчиларнинг ўлимига олиб келмайдиган жароҳатлари булса, кўпинча тери ва юмшоқ тўқималарнинг ички тузилмаларига жароҳат етказмасдан (47%), кейин эса бўғим ичи синишлари бўғим юзалари бузилиши (18,0%) ва бўғимга яқин (15,8%). Бундан ташқари, бўғимларнинг боғламаларининг узилиши (8,4%) ёки чўзилиши (6,0%), шунингдек юмшоқ тўқималар лат ейиши натижасида бўғимларда гемартрознинг (4,8%) намоён бўлади. 2. Транспорт ҳалокати натижасида пиёдалар ва велосипедчиларнинг ўлимига олиб келган шикастланишларда бўғимга яқин (6,8%) кўпинча бўғимлар тузилишида, кейин эса бўғим ичи синишларида бўғим юзалари бузилган (14,5%) кузатилган ёки бўғим юзалари сақланган (6,5%), бўғимларнинг тузилмаларига жароҳат етказишининг бошқа турлари (лат ейиши, чиқиши) мос равишда 2,6 ва 5,4% ни ташиқил қилади. Бўғимлар тузилмаларига жароҳат

етказиши, асосан, шикастланиши билвосита механизми натижасида ҳосил бўлади. 3. Бўғимлар тузилмаларининг асоратланмаган шикастланишлари билан, жароҳатланган шахсларда ишлаш қобилияти тахминан 14-15 ҳафта (сон чиқиши), 6-8 ҳафтадан сўнг (биллак чиқиши), 3-4 ҳафта ичиди (болдир чиқиши) ва 3-3,5 ойдан кейин (оёқ панжаси чиқиши) тикланади. Бинобарин, соғлиқнинг бузилишининг давомийлиги 1 ойдан 4 ойгача ўзгариши мумкин. Катта бўғимлар тузилмаларининг асоратли шикастланиши билан умумий меҳнат қобилиятини йўқотиши ҳажми 10 дан 30-40% гача бўлиши мумкин. Юқорида айтилганларга асосланиб, суд-тиббиёт амалиётида бўғим тузилмаларининг асоратланмаган изоляция қилинган шикастланишлари билан зарарнинг оғирлиги умумий меҳнат қобилиятини йўқотиши ҳажмига қараб ўртача оғир даража ва йирик бўғим тузилмаларининг мураккаб изоляция қилинган жароҳатлари билан таснифланиши мумкин, ўрта ёки оғир оғирлик даража шикастланиши сифатида. Комбинацияланган жароҳатларда бўғимларнинг тузилишига жароҳат етказиши, қоидаларда белгиланган жароҳатларнинг оғирлик даражаси бўйича малака мезонларидан келиб чиққан ҳолда, асосий шикастланишининг табиати, локализацияси, ҳажми ва асоратларини ҳисобга олган ҳолда квалификация қилинади.

Калим сўзлар: йўл-транспорт жароҳати, пиёдалар, велосипедчилар, бўғим тузилмалари, жароҳатлар, механизми, оғирлик даражаси.

Abstract. Damage to the structure of the joints, especially the structures of different joints, in blunt trauma is an urgent task for forensic medical research, primarily in terms of establishing the mechanogenesis of the injury and the degree of harm caused to health. An analysis of the literature on this issue shows that research in this direction to solve these and other tasks of forensic medical examination has not been carried out enough. So far, the issues of differential diagnosis of lesions of articular structures formed in different types of blunt trauma remain unresolved; not developed for criteria for assessing the severity of harm caused to health temporary periods of disorder, especially in complicated and uncomplicated joint injuries. There are no data on establishing the prescription of damage to these structures. The aim of this study was to establish the mechanism and severity of blunt injuries to the structure of large joints in persons affected by a road traffic injury. Materials and research methods. The studies were carried out in 2 groups of observations: group 1 - 85 living persons of pedestrians and cyclists who received injuries of varying severity as a result of collisions with moving vehicles (TC). 2nd group - 76 pedestrians and cyclists who died from injuries in a collision with a vehicle. The data of medical documents, the results of additional studies, as well as the data of the conclusions of the forensic medical examination were studied. Research results. Under conditions of road traffic injury (RTI) in pedestrians and cyclists with fatal and non-fatal outcomes of injury, structures of the knee joints are predominantly affected (from 33.3 to 41.0%) on average in 38.5% of cases, then ankle joints (from 10.3 to 41.0%) with an average of 22.49%. Damage to the structure of the remaining joints ranged from 6.8 to 13.0%. Damage to the structures of the joints can be isolated and combined with trauma to other parts of the body. In addition, damage to these structures can be complicated and uncomplicated. Conclusions. 1. In case of non-fatal outcomes of injuries in pedestrians and cyclists who received injuries of varying severity in collisions with moving vehicles, most often there was damage to the skin and soft tissues without damage to internal structures (47%), then intra-articular fractures with a violation of the congruence of the articular surfaces (18.0%) and periarticular fractures (15.8%). In addition, there were injuries of the ligaments of the joints with rupture (8.4%) or sprain (6.0%), as well as bruises of the soft tissues of the joints with the manifestation of hemarthrosis (4.8%). 2. In case of a fatal outcome of a concomitant injury in persons, dead pedestrians and cyclists, as a result of a transport injury, periarticular fractures (6.8%) were most often observed on the part of the joint structure, then intraarticular fractures with impairment (14.5%) or with preservation congruence of articular surfaces (6.5%). Other types of damage to the structure of the joints (bruises, dislocations) accounted for 2.6 and 5.4%, respectively. Damage to the structure of the joints is mainly formed as a result of an indirect mechanism of injury. 3. With isolated uncomplicated injuries of the structures of the joints, the ability to work in persons affected is restored in terms of about 14-15 weeks (dislocation of the hip), after 6-8 weeks (dislocation of the forearm), 3-4 weeks (dislocation of the lower leg) and after 3-3, 5 months (dislocations of the foot). Consequently, the duration of a health disorder can vary from 1 to 4 months. With complicated injuries of the structures of large joints, the volume of loss of general ability to work can reach from 10 to 30-40%. Based on the foregoing, in forensic medical practice, with uncomplicated isolated injuries of joint structures, the severity of damage can be qualified as moderate severity, and with complicated isolated injuries of large joint structures, depending on the volume of loss of general ability to work, as an injury of moderate or severe severity. Damage to the structure of the joints in a combined injury is qualified taking into account the nature, localization, volume and complications of the underlying injury, based on the qualification criteria for the severity of injuries established in the Rules.

Key words: traffic injury, pedestrians, cyclists, joint structures, injuries, mechanism, severity.

В условиях резкого увеличения количества транспортных средств (ТС), повышения их скорости передвижения и градостроительства, с увеличением многоэтажных домов и высотных сооружений, по всему миру отмечается неуклонный рост травматизма, приводящий к инвалидности и летальности людей наиболее трудоспособного возраста [3].

В связи этим травматизм, обусловленный дорожно-транспортными происшествиями (ДТП), падениями с высоты, а также воздействиями ту-пых факторов при других обстоятельствах по-прежнему остается наиболее актуальной медико-социальной и демографо-экономической пробле-мой большинства стран мира [7, 17].

Вышеуказанные обстоятельства травм в большинстве случаев приводят к формированию

тяжелых сочетанных травм (СТ), в составе которых чаще всего выявляются поражения конечностей с травматизацией суставных структур. Так например, в последние десятилетия количество пострадавших лиц с внутри – и околосуставными переломами костей конечностей увеличились, и составляет 40-50% всех повреждений скелета [1]. Своевременная диагностика, выбор рациональных способов лечения и реабилитация больных с подобной травмой является одной из проблемных задач современной клинической травматологии и ортопедии, что обусловлено сложностью биомеханики и кинематики конечностей, а также анатомо-функциональными особенностями этих структур и сочетанием многооскольчатых повреждений костно-хрящевых тканей и травматизацией сухожилий и нервно-сосудистых структур [2, 11, 18].

Поражения структуры суставов при тупой механической травме могут быть изолированными и сочетанными с травмой других частей тела. При разных видах тупой механической травмы чаще всего повреждаются структуры нижних конечностей, среди которых повреждения голеностопного сустава (ГСС) и стопы составляют около 25% от общего количества травм опорно-двигательного аппарата (ОДА) и 40-60% от количества повреждений нижних конечностей. Поражения структур других суставов также нередко наблюдается в условиях ДТП и падениях, а также при иных обстоятельствах механической травмы.

Поражения структуры суставов, особенно структур разных суставов, при тупой травме является и актуальной задачей для судебно-медицинских исследований, прежде всего в плане установления механогенеза травмы и степени причиненного вреда здоровью. Анализ литературы по этой проблеме показывает, что исследования в данном направлении для решения этих и других задач судебно-медицинской экспертизы проведены недостаточно [Хабова З.С., Фетисов В.А., 2012]. До настоящего времени остаются нерешенными вопросы дифференциальной диагностики поражений суставных структур, формируемых при разных видах тупой травмы; не разрабо-

таны детали критерия оценки степени тяжести причиненного вреда здоровью, в частности временные периоды расстройств, особенно при осложненных и неосложненных суставных травмах. Не имеются данные по установлению давности повреждений этих структур.

Целью настоящего исследования явилось установление механизма и степени тяжести тупых повреждений структуры крупных суставов у лиц, пострадавших при дорожно-транспортной травме.

Материалы и методы исследования. Исследования проведены в 2-х группах наблюдений: 1-ая группа - 85 живых лиц пешеходов и велосипедистов, получивших травму различной степени тяжести в результате столкновений с движущимися транспортными средствами (ТС). 2-ая группа – 76 лиц пешеходов и велосипедистов, погибших от полученных травм в условиях столкновения с ТС. Обстоятельства происхождений травм уточнены на основании данных постановлений о назначении судебно-медицинской экспертизы (СМЭ), по анамнезу пострадавших, а в ряде случаев, по материалам предварительного дознания. Установлено, что пешеходы пострадали в результате столкновений с передней и передне-боковой частью движущихся автомобилей, а велосипедисты пострадали вследствие столкновения движущихся ТС в основном сзади и, в ряде случаев, сбоку в корпус движущегося велосипеда.

В 49 случаях смерти пешеходов и велосипедистов наступила на месте травмы, в остальных 27 случаях летальность пострадавших наступила в близлежащих лечебно-профилактических учреждениях в сроки до 3-5 суток после травмы. В крови и моче у погибших пешеходов и велосипедистов при судебно-химическом исследовании в 29 случаях был обнаружен этиловый спирт, и концентрация алкоголя в крови составила от 0,5 до 3,7%. СМЭ в отношении пострадавших и погибших лиц проведены в соответствии со стандартами А- 1 и В - 1 (приказ Мин. Здрав. РУз №82 от 04.03 2015г.)

Распределение наблюдений по полу и возрасту приведены в таблице 1.

Таблица 1. Распределения лиц, пострадавших при ДТП по полу и возрасту

Возрастные категории	По полу				абс.	%
	1-ая группа		2-ая группа			
	мужского	женского	мужского	женского		
4-17	8	9	13	1	31	19,3%
18-44	24	27	44	1	96	54,6%
45-60	5	5	13	1	24	14,9%
60-74	3	4	3	-	10	6,2%
75 свыше	-	-	-	-	-	
Всего	40	45	73	3	161	100%

Таблица 2. Характер повреждений структуры суставов при нелетальных исходах травмы у лиц, пострадавших пешеходов и велосипедистов

№ пп	Характер повреждений структуры суставов	1-ая группа	2-ая группа	Абс.	%
1.	Ушибы суставов				
	-Ушибы мягких тканей суставов без поражений внутренних структур	24	15	39±0,004	47,0%
	-Ушибы мягких тканей суставов с гемартрозом	1	3	4±0,001	4,8%
2.	Повреждения связок:				
	- разрывы связок	4	3	7 ±0,002	8,4%
	- растяжение связок	3	3	5±0,001	6,0%
3.	Внутрисуставные переломы:				
	- с нарушением конгруэнтности суставных поверхностей	8	7	15±0,003	18,0%)
	- с сохранением конгруэнтности суставных поверхностей	0	0	0	0%
	- оскольчатые внутрисуставные переломы	0	0	0	0%
4.	Околосуставные переломы	4	4	13±0,002	15,8%
5.	Вывихи:				
	- полные	0	0	0	0%
	-неполные (подвывихи)	0	0	0	0%
6.	Переломо-вывихи	0	0	0	0%
Всего		44 (53,1%)	39 (49,9%)	83 ±0,05 (97,6)	100%

Таблица 3. Характер повреждений структуры суставов у лиц погибших пешеходов и велосипедистов

№ пп	Повреждений структуры суставов	1-ая группа	2-ая группа	Абс.	%
1.	Ушибы суставов				
	-Ушибы мягких тканей суставов без поражений внутренних структур	0	0	0	0%
	-Ушибы мягких тканей суставов с гемартрозом	2	0	2±0,001	2,6%
2.	Повреждения связок:				
	- разрывы связок	0	0	0	0%
	- растяжение связок	0	0	0	0%
3.	Внутрисуставные переломы:				
	- с нарушением конгруэнтности суставных поверхностей	5	6	11±0,003	14,5%
	- с сохранением конгруэнтности суставных поверхностей	3	3	5±0,004	6,5%
	- оскольчатые внутрисуставные переломы	1	1	1±0,0001	2,6%
4.	Околосуставные переломы	25	27	52±0,04	68,4%
5.	Вывихи:				
	- полные	1	3	4±0,003	5,4%
	-неполные (подвывихи)	0	0	0	0%
6.	Переломо-вывихи	0	0	0	0%
Всего		37 (43,5%)	39 (45,8%)	76 ±0,05 (89,4%)	100%

Как видно из таблицы 1, наибольшую часть (54,6%) пострадавших в обеих группах наблюдений составили лица мужского пола в возрасте от 18 до 44 лет, пострадавшие дети также составили немалую часть (19,3%), на что необходимо обратить внимание при разработке профилактических мер по снижению ДТП.

В рамках вариационной статистики определялись критерий достоверности показателей повреждений – (t), их минимальная ошибка (m) и достоверность различий (p) показателей.

Результаты исследования. При распределении наблюдений по характеру повреждений

структуры суставов опирались на клинко-морфологические классификации травм суставов. Сведения об этом при нелетальных исходах травмы приведены в таблица 2.

Видно, что при нелетальных исходах травмы у пешеходов и велосипедистов, пострадавших при столкновениях с движущимися ТС, чаще всего имели место повреждения кожи и мягких тканей без поражения внутренних структур (47%), затем – внутрисуставные переломы с нарушением конгруэнтности суставных поверхностей (18,0%) и околосуставные переломы (15,8%). Кроме того, имели место травмы связок суставов с разрывом (8,4%) или растяжением (6,0%), а также ушибы мягких тканей суставов с проявлением гемартроза (4,8%). В нелетальных случаях у пострадавших вывихи и перелома-вывихи не было выявлено ($p < 0,003$).

В нелетальных случаях травмы поражения суставных структур у лиц пострадавших в большинстве случаев сочетались с повреждениями других структур головы и груди. В зависимости от характера сочетанной травмы повреждения структур суставов, в соответствии с «Правилом» были квалифицированы как легкие телесные повреждения повлекшие за собой кратковременное расстройство здоровья, либо отнесены к средней степени или тяжким телесным повреждениям [Приложение №2 к приказу №153 от «1» июня 2012 года].

Данные о характере повреждений структур суставов при летальных исходах травмы у лиц, погибших пешеходов приведены в таблице 3.

Из данных таблицы 3 следует, что, при летальном исходе сочетанной травмы у лиц, погибших пешеходов и велосипедистов, со стороны структуры суставов наиболее часто наблюдались

околосуставные переломы (6,8%), затем – внутрисуставные переломы с нарушением (14,5%) или с сохранением конгруэнтности суставных поверхностей (6,5%). Другие виды повреждений структуры суставов (ушибы, вывихи) составляли 2,6 и 5,4% соответственно ($p < 0,001$).

У лиц, погибших при автомобильной и велосипедной травме, изложенные повреждения структур суставов во всех случаях сочетались с тяжелой травмой структур головы, груди, живота и конечностей, преимущественным поражением костей скелета, головного мозга и внутренних органов. Причинами смерти пострадавших явились тяжелый ушиб головного мозга, массивная кровопотеря, травматический шок, шейно-затылочная травма, жировая эмболия мозга и легких, пневмогемоторакс и, в ряде случаев, гнойно-септические осложнения.

Изучение частоты поражения отдельных суставов у пешеходов и велосипедистов, пострадавших при ДТТ, показало нижеследующее – таблица 4.

Выявлено, что в условиях ДТТ у пешеходов и велосипедистов при летальных и нелетальных исходах травм преимущественно поражаются структуры коленных суставов (от 33,3 до 41,0%) в среднем в 38,5% случаев, затем – голеностопные суставы (от 10,3 до 41,0%) в среднем 22,49%. Повреждения структур остальных суставов составляли от 6,8 до 13,0% ($p < 0,005$).

Обсуждения. Известно, что механизм формирования повреждений у лиц пешеходов в условиях передне - и передне-бокового столкновения с движущимися автомобилями в зависимости от вида автомобиля и варианта столкновения механизм травмы может состоять из 3-х или 4-х фаз.

Таблица 4. Частота поражения структур отдельных суставов у лиц, пострадавших при автомобильной и велосипедной травмах

№ пп	Виды суставов	Автотравма				Велотравма				Всего	
		Нелетальный исход		Летальный исход		Нелетальный исход		Летальный исход			
		abs	%	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%
1	Плечевой	4	9	7	17,9	6	15,4	4	10,3	21 ± 0,02	13
2	Локтевой	7	15,9	4	10,3	4	10,3	3	7,7	18 ± 0,003	11,2
3	Лучезапястный	7	15,9	2	5,1	3	7,6	1	2,6	13 ± 0,002	8,1
4	Тазобедренный	2	4,6	1	2,6	6	15,4	2	5,1	11 ± 0,001	6,8
5	Коленный	17	38,7	16	41,0	16	41	13	33,3	62 ± 0,04	38,5
6	Голеностопный	7	15,9	9	23,1	4	10,3	16	41	36 ± 0,03	22,4
	Всего	44	100	39	100	39	100	39	100	161 ± 0,05	100

1-ая фаза характеризуется столкновением частей движущегося автомобиля с пешеходом, 2-ая - падением пешехода на автомобиль, 3-ая - отбрасыванием его на землю, и 4-ая - скольжением тела по поверхности дороги. В 1-ой фазе возникают повреждения от удара наружными частями автомобиля и значительного общего сотрясения тела, обусловленного ударом, во 2-ой - от вторичного удара об автомобиль и сотрясения, в 3-ей - от сотрясения и удара о покрытие дороги, в 4-ой - от трения о покрытие дороги (земли). В случаях столкновения грузового автомобиля с пешеходом 2-ая фаза, как правило, не наблюдается [8, 13].

Формирования повреждений у велосипедистов в условиях столкновений движущийся ТС сбоку и сзади на корпус движущегося велосипеда происходит в результате контактного удара наружных частей ТС об корпус велосипеда и смещения тела велосипедиста кпереди либо кзади (1-ая фаза), а также отбрасывания тела пострадавшего с последующим падением на дорожное покрытие (2-ая фаза) и скольжение тела велосипедиста по дорожному покрытию (3-ая фаза) [5].

Исходя из вышеуказанных можно полагать, что повреждения структур суставов у лиц пешеходов при ДТТ формируется в основном в 3-й фазе, а у велосипедистов во 2-ой фазе травмы - при падениях пострадавших на дорожное покрытие, что имеет важное значение для судебно-медицинской оценке механизма травмы.

Квалификация степени тяжести суставных повреждений у лиц, пострадавших при ВТТ является одной из основных задач процессе СМЭ, которая имеет решающее значение для правовой квалификации совершенного правонарушения. Согласно действующим «Правилам» по определению степени тяжести повреждений, критериями квалификации степени тяжести повреждений являются: опасность для жизни; потеря органа или его функции; объем стойкой утраты общей трудоспособности; длительность расстройства здоровья; прерывания беременности; душевная болезнь и наличия признаков обезображивания лица [9].

Для квалификации степени тяжести изолированных повреждений структуры суставов при травматических воздействиях, из приведенных критериев приемлемым являются длительность расстройства здоровья и объем утраты общей трудоспособности, связанных с травмой. При сочетанных травмах с поражениями структуры суставов, квалификация степени тяжести травмы могут быть основаны и на другие критерии, в зависимости от характера, локализаций и объема сочетанных травм других частей тела.

При изолированных неосложненных травмах структур суставов трудоспособность у лиц пострадавших восстанавливается в сроки около 14-15 недель (вывихи бедра), через 6-8 недель

(вывихи предплечья), 3-4 недель (вывихи голени) и через 3-3,5 месяцев (вывихи стопы). Следовательно, длительность расстройства здоровья могут варьировать от 1-го до 4-х месяцев [6]. При осложненных травмах структур крупных суставов, объем утраты общей трудоспособности могут достигать от 10 до 30-40% [9]. Исходя из вышеприведенных, при неосложненных изолированных травмах структур суставов тяжесть повреждений могут быть квалифицированы как средняя степень, а при осложненных изолированных повреждениях структур крупных суставов, в зависимости от объема утраты общей трудоспособности - как средней либо тяжелой степени травмы. Повреждения суставов при сочетанной травме квалифицируются с учетом характера, локализации, объема и осложнений травмы, на основе установленных «Правил» критериев квалификации степени тяжести повреждений.

Выводы:

1. При нелетальных исходах травмы у пешеходов и велосипедистов, пострадавших при столкновениях с движущимися ТС, чаще всего имели место повреждения кожи и мягких тканей без поражения внутренних структур (47%), затем - внутрисуставные переломы с нарушением конгруэнтности суставных поверхностей (18,0%) и околосуставные переломы (15,8%). Кроме того, имели место травмы связок суставов с разрывом (8,4%) или растяжением (6,0%), а также ушибы мягких тканей суставов с проявлением гемартроза (4,8%).

2. При летальном исходе сочетанной травмы у лиц, погибших пешеходов и велосипедистов, со стороны структуры суставов наиболее часто наблюдались околосуставные переломы (6,8%), затем - внутрисуставные переломы с нарушением (14,5%) или с сохранением конгруэнтности суставных поверхностей (6,5%). Другие виды повреждений структуры суставов (ушибы, вывихи) составляли 2,6 и 5,4% соответственно. Данные повреждения во всех случаях сочетались с тяжелой травмой структур головы, груди, живота и конечностей, преимущественным поражением костей скелета, головного мозга и внутренних органов;

3. В условиях ДТП у пешеходов и велосипедистов при летальных и нелетальных исходах травм преимущественно поражаются структуры коленных суставов (от 33,3 до 41,0%) в среднем в 38,5% случаев, затем - голеностопные суставы (от 10,3 до 41,0%) в среднем - 22,49%. Повреждения структур остальных суставов составляли от 6,8 до 13,0%. Можно полагать, что повреждения структур суставов у лиц пешеходов при ДТП формируется в основном в 3-й фазе, а у велосипедистов во 2-ой фазе травмы - при падениях пострадавших на дорожное покрытие, что имеет важное значение

для судебно-медицинской оценки механизма травмы.

4. При изолированных неосложненных травмах структур суставов трудоспособность у лиц пострадавших восстанавливается в сроки около 14-15 недель (вывихи бедра), через 6-8 недель (вывихи предплечья), 3-4 недель (вывихи голени) и через 3-3,5 месяцев (вывихи стопы). Следовательно, длительность расстройства здоровья может варьировать от 1-го до 4-х месяцев. При осложненных травмах структур крупных суставов, объем утраты общей трудоспособности может достигать от 10 до 30-40%. Исходя из вышеприведенного, при неосложненных изолированных травмах структур суставов тяжесть повреждений может быть квалифицирована как средняя степени тяжести, а при осложненных изолированных повреждениях структур крупных суставов, в зависимости от объема утраты общей трудоспособности, как травма средней либо тяжелой степени тяжести. Повреждения суставов при сочетанной травме квалифицируются с учетом характера, локализации, объема и осложнений травмы, на основе соответствующих критериев квалификации степени тяжести повреждений.

Литература:

1. Антониади Ю.В. Организация специализированной хирургической помощи пациентам с около- и внутрисуставными переломами костей нижних конечностей. *Гений Ортопедии* том 24, № 2, 2018. С. 126-133
2. Гилев М.В. Хирургическое лечение внутрисуставных переломов проксимального отдела большеберцовой кости // *Гений ортопедии*. 2014. № 1. С. 75-81.
3. Доклад о состоянии безопасности дорожного движения в Европейском регионе ВОЗ, 2019. ВОЗ. Европейском региональное бюро. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/333758>
4. Дорожно-транспортный травматизм как национальная проблема / Кузьмин А.Г. // *Журнал экология человека*. – 2011. – С.44-49. <https://cyberleninka.ru/article/n/dorozhno-transportnyy-travmatizm-kak-natsionalnaya-problema>
5. Индиаминов С.И., Абдумуминов Х.Н., Кушбаков А.М. Некоторые особенности повреждений органов брюшной полости у велосипедистов, пострадавших при дорожно-транспортных происшествиях. *Проблемы биологии и медицины*. 2022, №3 (136), 156-162
6. Травматология: национальное руководство / под ред. Г. П. Котельникова, С. П. Миронова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 776 с.— (Серия «Национальные руководства»). https://kingmed.info/knigi/Travmatologia_i_ortopedia/
7. Крюков В.Н., Саркисян Б.А., Янковский В.Э. и др. *Диагностикум причин смерти при механических повреждениях// Причины смерти при механических повреждениях*. – Новосибирск: Наука, 2003.- Т.7.-131 с.
8. Матышев А.А. Распознавание основных видов автомобильной травмы. Монография – Л.,1969. с.106.
9. Нормативные документы, регламентирующие судебно-медицинскую экспертную деятельность в республике Узбекистан. Приложений №2, правила «Судебно-медицинского определения степени тяжести телесных повреждений» и приложений №9, таблица процентов стойкой утраты общей трудоспособности в результате различных травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин, к приказу Министра здравоохранения Республики Узбекистан №153 от 1 июня 2012 года
10. Помогаева Е.В. Вопросы терминологии и классификации внутрисуставных переломов дистального отдела костей голени // *Вестник Уральской медицинской академической науки*. 2015. № 4 (55). С. 132-138.
11. Помогаева Е.В. Вопросы терминологии и классификации внутрисуставных переломов дистального отдела костей голени // *Вестник Уральской медицинской академической науки*. 2015. № 4 (55). С. 132-138. http://vestnikural.ru/uploads/2015_4/academia-4_2015_132-138.pdf
12. Реабилитация пациентов с оскольчатыми внутрисуставными переломами длинных трубчатых костей / В.Г. Голубев, В.В. Юлов, П.В. Лапынин, А.Б. Секирин, В.Б. Шишкин, А.И. Крупаткин // *Медико-социальная экспертиза и реабилитация*. 2010. № 3. С. 41-44.
13. Солохин А.А. Судебно-медицинская экспертиза в случаях автомобильной травмы М-Медицина 1968. – 227 с.
14. Хабова З.С., Фетисов В.А. Возможности современных методов клинической диагностики, применяемых в судебно-медицинской оценке функциональных нарушений голеностопного сустава при его повреждениях. *Судебно-медицинская экспертиза*, 5, 2012 с.4-7
15. Complications and early results after operative fixation of 68 pilon fractures of the distal tibia / A. Lomax, A. Singh, M.N. Jane, K.C. Senthil // *Scott. Med. J*. 2015. Vol. 60, No 2. P. 79-84. DOI: 10.1177/0036933015569159.
16. Gilev M.V. Khirurgicheskoe lechenie vnutrisustavnykh perelomov proksimal'nogo otdela bol'shebertsovoi kosti [Surgical treatment of intra-

articular tibial plateau fractures]. Genij Ortopedii, 2014, no. 1, pp. 75-81.

17. Mortality Patterns in Patients with Multiple Trauma: A Systematic Review of Autopsy Studies / R. Pfeifer, M. Teuben, H. Andruszkow et al. // PLoS One. - 2016. - № 11(2).

18. Sitnik A.A., Beletsky A.V. Minimally invasive percutaneous plate fixation of tibia fractures: results in 80 patients // Clin. Orthop. Relat. Res. 2013. Vol. 471, No 9. P. 2783-2789. DOI: 10.1007/s11999-013-2841-x.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТУПЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СТРУКТУРЫ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

Индиаминов С.И., Журавев И.Г.

Резюме. Поражения структуры суставов, особенно структур разных суставов, при тупой травме является актуальной задачей для судебно-медицинских исследований, прежде всего, в плане установления механизма травмы и степени причиненного вреда здоровью. Анализ литературы по этой проблеме показывает, что исследования в данном направлении для решения этих и других задач судебно-медицинской экспертизы проведены недостаточно. До настоящего времени остаются нерешенными вопросы дифференциальной диагностики поражений суставных структур, формируемых при разных видах тупой травмы; не разработаны для критериев оценки степени тяжести причиненного вреда здоровью временные периоды расстройств, особенно при осложненных и неосложненных суставных травмах. Не имеются данные по установлению давности повреждений этих структур. Целью настоящего исследования явилось установление механизма и степени тяжести тупых повреждений структуры крупных суставов у лиц, пострадавших при дорожно-транспортной травме. Материалы и методы исследования. Исследования проведены в 2-х группах наблюдений: 1-ая группа - 85 живых лиц пешеходов и велосипедистов, получивших травму различной степени тяжести в результате столкновений с движущимися транспортными средствами (ТС). 2-ая группа - 76 лиц пешеходов и велосипедистов, погибших от полученных травм в условиях столкновения с ТС. Изучены данные медицинских документов, результаты дополнительных исследований, а также данные заключений судебно-медицинской экспертизы. Результаты исследования. В условиях дорожно-транспортной травмы (ДТТ) у пешеходов и велосипедистов при летальных и нелетальных исходах травмы, преимущественно поражаются структуры коленных суставов (от 33,3 до 41,0%) в среднем в 38,5%

случаев, затем – голеностопные суставы (от 10,3 до 41,0%) в среднем 22,49%. Повреждения структуры остальных суставов составляли от 6,8 до 13,0%. Повреждения структур суставов могут быть изолированными и сочетаться с травмой других частей тела. Кроме того, повреждения этих структур могут быть осложненные и неосложненные. Выводы. 1. При нелетальных исходах травмы у пешеходов и велосипедистов, получивших различной степени тяжести травмы при столкновениях с движущимися ТС, чаще всего имело место повреждение кожи и мягких тканей без поражения внутренних структур (47%), затем – внутрисуставные переломы с нарушением конгруэнтности суставных поверхностей (18,0%) и околосуставные переломы (15,8%). Кроме того, имели место травмы связок суставов с разрывом (8,4%) или растяжением (6,0%), а также ушибы мягких тканей суставов с проявлением гемартроза (4,8%). 2. При летальном исходе сочетанной травмы у лиц, погибших пешеходов и велосипедистов, в результате транспортной травмы со стороны структуры суставов наиболее часто наблюдались околосуставные переломы (6,8%), затем – внутрисуставные переломы с нарушением (14,5%) или с сохранением конгруэнтности суставных поверхностей (6,5%). Другие виды повреждений структуры суставов (ушибы, вывихи) составляли 2,6 и 5,4% соответственно. Повреждения структуры суставов в основном формируются в результате непрямого механизма травмы. 3. При изолированных неосложненных травмах структур суставов трудоспособность у лиц, пострадавших восстанавливается в сроки около 14-15 недель (вывихи бедра), через 6-8 недель (вывихи предплечья), 3-4 недели (вывихи голени) и через 3-3,5 месяцев (вывихи стопы). Следовательно, длительность расстройства здоровья может варьировать от 1-го до 4-х месяцев. При осложненных травмах структур крупных суставов, объем утраты общей трудоспособности может достигать от 10 до 30-40%. Исходя из вышеприведенного, в судебной-медицинской практике при неосложненных изолированных травмах структур суставов тяжесть повреждений может быть квалифицирована как средняя степени тяжести, а при осложненных изолированных повреждениях структур крупных суставов в зависимости от объема утраты общей трудоспособности как травмы средней либо тяжелой степени тяжести. Повреждения структуры суставов при сочетанной травме, квалифицируются с учетом характера, локализации, объема и осложнений основной травмы, на основе установленных в «Правилах» критериев квалификации степени тяжести повреждений.

Ключевые слова: транспортная травма, пешеходы, велосипедисты, структуры суставов, повреждения, механизм, степень тяжести/