

**СУДЕБНО - МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ПЕРЕЛОМОВ ПЯСТНЫХ КОСТЕЙ****С. И. Индияминов, И. Б. Шопулатов**

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

**Ключевые слова:** пястные кости, переломы, течение, исходы, степень тяжести.**Таянч сўзлар:** кафт суяклар, синишлар, кечиши, оқиба, оғирлик даражаси.**Key words:** metacarpal bones, fractures, courses, outcomes, severity.

С целью выявления особенностей формирования оценки степени тяжести переломов пястных костей, изучены переломы пястных костей у 218 лиц, связанных с воздействиями тупых предметов. Оценка степени тяжести причиненного вреда здоровью проводилась в соответствии с «Правилком по определению степени тяжести телесных повреждений» (2012). В большинстве случаев у пострадавших в пястных костях отмечены окколосуставные переломы шейки (49,1%), затем – внутрисуставные переломы у оснований (26,6%) и окколосуставные диафизарные переломы (20,6%). Переломы наиболее часто наблюдались в V (40,8%), затем - в IV (23,9%) пястных костях. В разных анатомических отделах пястных костей наблюдались косые (31), поперечные (26), оскольчатые без смещений (34) и - со смещением (24) переломы. Наиболее часто (103 из 218) имели место субкапитальные переломы шейки пястных костей. Контрактуры пальцев, в отдаленном периоде переломов пястных костей, больше всего наблюдались при субкапитальных, оскольчатых со смещением и поперечных переломах. Длительность лечения и объем стойкой утраты общей трудоспособности имели зависимость от локализации и характера переломов пястных костей, а также от срока обращения больных за медицинской помощью.

**КАФТ СУЯКЛАРИ СИНИШЛАРИНИНГ ОҒИРЛИК ДАРАЖАСИНИ СУД-ТИББИЙ БАҲОЛАШ****С. И. Индияминов, И. Б. Шопулатов**

Самарканд давлат тиббиёт университети, Самарканд, Ўзбекистон

Кафт суяклар синишининг шаклланиш жиҳатлари ва оғирлик даражасини баҳолаш хусусиятларини аниқлаш мақсадида тўмтоқ жисмлар таъсири билан боғлиқ бўлган 218 нафар шахсларда кафт суякларини синиши ўрганилди. Соғлиққа етказилган зарарнинг оғирлигини баҳолаш “Тан жароҳатларининг оғирлигини аниқлаш қоидалари” (2012 йил) га мувофиқ амалга оширилди. Кўп ҳолларда, жабрланганларда кафт суякларини бўйиннинг периартикуляр синишлари (49,1%), баъзида - асосларда интраартикуляр синишлар (26,6%) ва периартикуляр диафиз синишлари (20,6%) учради. Синишлар кўпинча 5-чи (40,8%), 4-чи (23,9%) кафт суяклариди кузатилди. Кафт суякларининг турли анатомик қисмларида қия (31), кўндаланг (26), майдаланган силжишсиз (34) ва силжишли (24) синишлар кузатилди. Кўпинча (218 тадан 103 таси) кафт суякларининг бўйнида субкапитал синишлар аниқланди. Бармоқлар контрактуралари, кафт суякларини синишлари даво муддатидан сўнг, силжишли ва кўндаланг синишлар ҳамда майдаланган субкапитал синишлар оқибада энг кўп кузатилди. Даволашнинг давомийлиги ва умумий меҳнат қобилятининг турғун йўқотиш ҳажми кафт суякларини синишларининг жойлашув ўрни ва табиати, шунингдек, беморларнинг тиббий ёрдам учун муурожаат этган даврига боғлиқлиги қайд этилди.

**FORENSIC - MEDICAL ASSESSMENT OF THE METACARPAL BONES FRACTURES GRAVITY****S. I. Indiaminov, I. B. Shopulatov**

Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan

In order to identify the features of the formation of an assessment of the severity of fractures of the metacarpal bones, fractures of the metacarpal bones were studied in 218 individuals associated with the effects of blunt objects. The assessment of the severity of the harm caused to health was carried out in accordance with the Rule for Determining the Severity of Bodily Injuries (2012). In most cases, patients in the metacarpal bones had periarticular fractures of the neck (49.1%), then intraarticular fractures at the bases (26.6%) and periarticular diaphyseal fractures (20.6%). Fractures were most often observed in the 5th (40.8%), then in the 4th (23.9%) metacarpal bones. Oblique (31), transverse (26), comminuted without displacement (34) and - with displacement (24) fractures were observed in different anatomical parts of the metacarpal bones. Most often (103 out of 218) were subcapital fractures of the neck of the metacarpal bones. Contractures of the fingers, in the isolated period of metacarpal bones fractures, were most observed in subcapital, comminuted with displacement and transverse fractures. The duration of treatment and the volume of persistent loss of general ability to work depended on the location and nature of metacarpal fractures, as well as on the period of treatment of patients for medical care.

**Актуальность.** Механическая травма до настоящего времени во всех странах мира стабильно занимает ведущее место в структуре травматизма, при этом в большинстве случаев у пострадавших наблюдаются повреждения кистей рук, которые составляют 25,4-28,4% от общего числа повреждений, из них более 55% открытые повреждения [6,8]. Травмы кистей характеризуются полиморфизмом повреждений, чрезвычайным разнообразием переломов и деформацией костных структур, что обусловлено анатомо-функциональными

особенностями этой части тела [5,11]. Проблема лечения и реабилитации больных с переломами костей кисти продолжает оставаться высокоактуальной для современной травматологии и ортопедии, обусловленной значительным риском развития посттравматических контрактур [11, 2].

Условия, при которых возникают переломы костей кисти самые разнообразные: удары различными тупыми твёрдыми предметами по расправленной и не расправленной кисти; соударения кисти о таковые предметы; сдавливание кисти массивными предметами; удар рукой сжатой в кулак; дорожно-транспортные происшествия; падения; выкручивание кисти, пальцев; спортивная травма и др. [13]. Большинство из этих обстоятельств травмы требуют производство судебно-медицинской экспертизы (СМЭ). Изучение судебно-медицинских аспектов переломов костей кисти представляет особый интерес, в связи с необходимостью установления характера, механизма возникновения, степени тяжести и давности этих повреждений. В доступной нам литературе выявили несколько работ, посвященных исследованию характера и морфологии переломов коротких трубчатых костей стопы и кисти [4,7,13,1,12]. В проведенных исследованиях вопросам судебно-медицинской оценки механизма и квалификации степени тяжести причиненного вреда здоровью при переломах костей кисти не уделено достаточного внимания.

**Цель исследования** – выявление особенностей формирования и оценка степени тяжести переломов пястных костей.

**Материалы и методы.** Изучены характер, течение и исходы переломов пястных костей у 218 лиц, получивших травму при разных обстоятельствах, связанных с воздействиями тупых предметов (таблица 1).

Таблица 1.

**Обстоятельства происхождения переломов.**

№	Обстоятельства травмы	Количество и %
1.	Столкновения пешеходов с движущимися автотранспортом	2 (0,9%)
2.	Падения с небольшой высоты (до 3-х метров)	5 (2,3%)
3.	Падения на плоскость во время ходьбы и бега	145 (66,5%)
4.	Удары тупыми предметами по тыльной поверхности кистей	26 (11,9%)
5.	Удары кулаками, ногами по тыльной поверхности кистей	20 (9,2%)
6.	Сдавливания кистей тяжелыми предметами	15 (6,9%)
7.	Неустановленные обстоятельства	5 (2,3%)
Всего		218 (100%)

Распределение пострадавших по полу и возрасту приведены в таблице 2.

Таблица 2.

**Распределение пострадавших по полу и возрасту**

№	Возрастные группы	По полу		
		мужского	женского	Всего
1.	18-24	91	5	96 (44,0%)
2.	25-40	86	2	88 (40,4%)
3.	41-60	27	0	27 (12,4%)
4.	60-74	4	3	7 (3,2%)
Всего		208	10	218 (100 %)

Всем пострадавшим было проведено полное клинико-лабораторное обследование и лечение в соответствии со стандартами в Самаркандском филиале Республиканского научно-практического центра ортопедии и травматологии в течение 2022 года. У 197 пострадавших имела место изолированная травма кистей, в остальных 21 случаях переломы пястных костей сочетались с травмами других частей тела. В большинстве случаев (171 из 218) выявлены переломы пястных костей правой кисти, переломы костей левой кисти составляли 47 случаев. Давность возникновения переломов пястных костей, к моменту обращения больных за медицинской помощью, соответствовала от 1-го часа до 6-ти недель, сведения об этом приведены в таблице 3.

Характер и механизм формирования переломов определялись на основании данных медицинских карт и по результатам рентгенологических, компьютерно-томографических

Таблица 3.

**Распределение наблюдений в зависимости от давности переломов.**

№	Давность переломов	Количество и %
1.	0-12 час	60 (27,5%)
2.	13-24 час	46 (21,1%)
3.	1-3 сут.	50 (22,9%)
4.	4-7 сут.	31 (14,2%)
5.	1-3 нед.	29 (13,3%)
6.	4-6 нед.	2 (0,9%)
	Всего	218 (100%)

исследований, с учетом обстоятельства травмы. Исходы переломов устанавливали после окончания лечения. Систематизация переломов проведена с учетом клинико-анатомических классификаций переломов пястных костей. Судебно-медицинская оценка степени тяжести причиненного вреда здоровью проводилась в соответствии с «Правилком по определению степени тяжести телесных повреждений» (Приложений №2 и 9 к приказу №153 Министерства Здравоохранения Республики Узбекистан от 01.06.2012 г.).

**Результаты исследования.** В зависимости от анатомических структур пястных костей отмечались приведенные в таблице 4 переломы по их локализации.

Таблица 4.

**Переломы в зависимости от анатомических областей пястных костей.**

Анатомические области костей	Количество переломов в анатомических областях пястных костей					Всего
	I	II	III	IV	V	
Головка (внутрисуставный)	1	0	1	2	1	5 (2,3%)
Шейка (околосуставный)	6	14	9	21	57	107 (49,1%)
Диафиз (околосуставный)	2	7	9	15	12	45 (20,6%)
Основания (внутрисуставный)	14	5	8	12	19	58 (26,6%)
Комбинированные	0	1*		2**		3 (1,4%)
Всего	23	27	27	52	89	218 (100%)

Распределение наблюдений по характеру переломов и их количеству в каждой пястной кости указаны в таблице 5.

В зависимости от характера и локализаций переломов проведены хирургические, либо консервативные методы лечения. Сроки иммобилизации кистей варьировали от 4-6 до 8-10 недель.

Установлено, что косые переломы часто наблюдались в IV-V пястных костях, при ко-

Таблица 5.

**Характер переломов и их количество в отдельных пястных костях.**

№	Характер переломов	Количество и % переломов в каждой пястной кости						Всего
		I	II	III	IV	V		
1.	Субкапитальный (в области шейки)	1	4	13	8	20	57	103 (47,2%)
2	Оскольчатый без смещения (во всех отделах)	4	5	1	10	8	8	34 (15,6 %)
3	Косой (в области диафиза, у основания)	7	0	4	2	9	9	31 (14,2%)
4	Поперечный (во всех отделах, кроме головки)	1	1	4	5	9	6	26 (11,9%)
5	Оскольчатый со смещением (во всех отделах)	0	2	5	2	6	9	24 (11,0%)
	Всего	13 (6,0%)	10 (4,6%)	27 (12,4%)	27 (12,4%)	52 (23,9%)	89 (40,8%)	218 (100%)

торых в результате проведенного консервативного лечения в ряде случаев нередко были выявлены контрактуры (в 3-х из 17-ти). Сроки иммобилизации составили от 5-6 до 6-8 недель. Следует отметить, что при косых переломах пястных костей имеется вероятность смещений краев переломов, в связи с чем, при этом в основном проводится оперативное лечение. Однако, переломы при этом имеют наибольшую площадь, поэтому заживление в них протекает относительно быстро. При поперечных переломах нередко наблюдается попадание пораженных мягких тканей в зону переломов, в связи с чем, данный вид перелома требует проведения хирургического лечения. Однако, из-за небольшой площади переломов процесс заживления в них замедляется, в связи с чем сроки иммобилизации кистей составляли в среднем от 6-8 до 8-10 недель. При данном виде переломов контрактуры пальцев чаще всего были отмечены вследствие консервативного лечения (8 из 26 ти). Оскольчатые переломы были отмечены во всех пястных костях, однако чаще всего они отмечались в V и II-ой костях. Данный вид перелома обычно требует проведения хирургического лечения, так как отломки костей будут препятствовать закрытому способу репозиции. Несмотря на это, в отношении 22-х больных из 24 было проведено консервативное лечение с закрытой репозицией отломков. В результате у 8-ми из 22-ти больных в исходе отмечались выраженные контрактуры пальцев. При оскольчатых переломах площадь травматизации обычно значительная, поэтому заживление протекает относительно быстро. В связи с чем, сроки иммобилизации при этих переломах составляли от 5-6 до 6-8 недель. Оскольчатые переломы без смещений часто отмечены в III-IV и V- пястных костях. При этом виде перелома из-за отсутствия смещений обычно проводится консервативное лечение. В этих переломах заживление протекает благоприятно и переломы заживают с формированием незначительной мозоли. В связи с чем, сроки иммобилизации кистей составляют в среднем 4-6 недель. Субкапитальные переломы в отдаленном периоде травмы привели к контрактуре 5 пальцев в 19-ти случаях из 103-х наблюдений. Сроки иммобилизации при этих переломах составляли от 5-6 до 6-8 недель.

**Обсуждение.** По данным ряда авторов, наиболее часто наблюдаются переломы шейки и диафиза костей. Переломы головки, шейки и диафиза пястных костей могут возникнуть как в условиях удара тупого предмета так и соударениях кистей о таковые. В то же время переломы у оснований костей обычно возникают в результате высокоэнергетических травм, например, при транспортной травме или же падениях с высоты [13]. В наших наблюдениях переломы чаще всего наблюдались в области головки и у оснований, затем – в области диафиза пястных костей, происхождения которых в большинстве случаев были обусловлены падениями пострадавших (непрямой механизм травмы).

Основными задачами СМЭ при переломах костей кисти являются установление характера, механизма формирования, степени тяжести причиненного вреда здоровью и давности повреждений. С учетом того, что кости кисти составляют в основном короткие трубчатые кости, можно было полагать, что переломы этих костей соответствовали бы видам деформации классических переломов длинных трубчатых костей – изгибу, растяжению, сжатию, кручению и сдвигу. Однако, как показали результаты проведенных в этом направлении исследований, в костях кисти не встречаются отрывные и сдвиговые деформации, и в них в основном формируются косые, косопоперечные, винтообразные переломы диафизов, а также многооскольчатые переломы эпифизов и суставных поверхностей костей [13]. По мнению авторов, это связано с особым анатомическим строением кистей и высокой степенью подвижности их суставов и связок. Как было отмечено выше, в наших наблюдениях у пострадавших выявлялись косые, поперечные, оскольчатые переломы в области шейки и диафиза пястных костей, а в области изгиба костей наблюдались субкапитальные переломы, что в целом согласуется с приведенными литературными данными.

Определение степени тяжести причиненного вреда здоровью при переломах костей кисти также является одним из важных вопросов экспертизы живых лиц. В настоящее время в процессе СМЭ (освидетельствований) живых лиц, данный вопрос устанавливается по критериям длительности расстройства здоровья и объему (8%) стойкой утраты общей трудоспособности [9]. Однако, длительность расстройства здоровья, в зависимости от характера и локализации переломов, а также при сочетанных поражениях других структур кистей, значительно варьирует. Кроме того, как показали результаты наших исследований, ослож-

нения и отдаленные исходы травм костей кисти также могут быть весьма разнообразными. Следовательно, длительность лечения и объем стойкой утраты общей трудоспособности имеют зависимость от локализации и характера переломов, а также от срока обращения больных за медицинской помощью. В зависимости от этих факторов сроки иммобилизации пястных костей варьируют от 4-5 до 8-10 недель, а показатели объема утраты общей трудоспособности составляют от 10 до 25%. Приведенные данные должны быть учтены в процессе СМЭ по установлению давности травмы и степени тяжести причиненного вреда здоровью [3].

Исходя из этого тяжесть вреда здоровью осложненных и неосложненных изолированных переломов может быть квалифицирована как средней степени. При переломах пястных костей в сочетании с травмой других частей тела, либо травмой других структур кистей, степень тяжести вреда здоровью определяется, с учетом характера и исходов травм этих структур.

#### **Выводы.**

1. В большинстве случаев у лиц пострадавших в пястных костях отмечены околоустановные переломы шейки (49,1%), затем – внутрисуставные переломы у оснований (26,6%) и околоустановные диафизарные переломы (20,6%). Переломы в области головки и комбинированные переломы выявлялись значительно редко (2,3 и 1,4% соответственно). Происхождение переломов чаще всего было обусловлено падениями пострадавших на плоскость (66,5%), затем – ударными воздействиями тупых предметов в область кистей (11,9% и 9,2% соответственно).

2. Переломы наиболее часто наблюдались в V – ой (40,8%), затем - в IV – ой (23,9%) пястных костях. Переломы других пястных костей составили от 4,6 до 12,4%. В разных анатомических отделах пястных костей наблюдались косые (31), поперечные (26), оскольчатые без смещений (34) и - со смещением (24) переломы. Наиболее часто (103 из 218) имели место субкапитальные переломы шейки пястных костей. В зависимости от характера и локализаций переломов, а также способов лечения, сроки иммобилизации кистей варьировали от 4-5 до 8-10 недель. Осложнения в виде контрактуры пальцев, в отделенном периоде переломов пястных костей, больше всего наблюдались при субкапитальных, оскольчатых со смещением и поперечных переломах.

3. Длительность лечения и объем стойкой утраты общей трудоспособности имеют зависимость от локализации и характера переломов пястных костей, а также от срока обращения больных за медицинской помощью. В зависимости от этих факторов сроки иммобилизации пястных костей варьируют от 4-5 до 8-10 недель, а показатели объема утраты общей трудоспособности, согласно «Правилам», составляют от 10 до 25%. Исходя из этого, степень тяжести причиненного вреда здоровью осложненных и неосложненных изолированных переломов может быть квалифицирована как средней степени травмы. При переломах пястных костей в сочетании с травмой других частей тела, либо с травмой других структур кистей, тяжесть вреда здоровью определяется с учетом характера и исходов травм этих структур.

4. Приведенные данные могут быть учтены в судебно-медицинской практике при квалификации тяжести причиненного вреда здоровью при травмах пястных костей.

#### **Использованная литература:**

1. Байбулатов Т.Д. Судебно-медицинское установление механизмов образования переломов коротких трубчатых костей кисти при различных видах травмирования твердыми тупыми предметами// Авт. канд. дисс. Барнаул.-2005.- С. 23
2. Бейдик О.В., Зарецков А.В., Бутовский К.Г., Киреев С.И., Кириллова И.В., Ямщиков О.Н. особенности лечения пациентов с повреждениями костей кисти // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. Тамбов, 2011. -Т.16.-№ 5.-С.1376-1382.
3. Бойманов Ф.Х.: Определение степени тяжести механических повреждений носа на фоне соматических заболеваний. Биология ва тиббиёт муоммалари №4 (80). Ст 36. Самарканд. Узбекистан. 2014 г.
4. Галиев Б.Х. Особенности исследования биомеханики повреждений кисти Респ. сборник научных трудов -

- М.:1990. - С. 78 - 80.
5. Гришин И.Г., Диваков М.Г. В кн: Травматология и ортопедия. Руководство для врачей (под ред. Ю.Г. Шапошникова). Москва, Медицина, 1977, с. 220-249
  6. Диагностика механизмов разрушения костной ткани по поверхности излома / Бахметьев В.И., Буромский И.В., Крюков В.Н., Нагорный М.Н. // Судебно-медицинская экспертиза. — 1991. — №1. С. 11-17.
  7. Имаев А. А. Судебно-медицинская диагностика механизмов переломов костей стопы при действии тупых твердых предметов. Автореф. дис. канд. мед. наук. - М., 1986.
  8. С. Т. Имомов, Ш. Э. Исламов, Р. А. Исмаилов, Б. Э. Шербекоев Судебно-медицинский анализ смертности населения // Вестник врача, № 1 (93), 2020. С.27-29. DOI: 10.38095/2181-466X-2020931-27-29
  9. Матвеев Р.П., Петрушин А.Л. Вопросы классификации и терминологии открытых повреждений кисти (обзор литературы), 2011, с.191-198
  10. Нормативные документы, регламентирующие судебно-медицинскую экспертную деятельность в республике Узбекистан. Ташкент. 2012. 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 Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №153 от 1 июня 2012 года
  11. Родоманова Л.А., Кутянов Д.И., Мелихов К.С., Наконечный Д.Г., Рябов В.А. Современная структура тяжелых повреждений кисти, вызванных действием тупой травмирующей силы. Травматология и ортопедия России. -2011.-№4.-С.5-10.
  12. Травматология: национальное руководство/под ред. Г.П. Котельникова, СП. Миронова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.
  13. П. У. Уринбаев, И. П. Уринбаев, М. Э. Хасанов, М. У. Аширов Хирургическое лечение несросшихся переломов головки мыщелка плечевой кости у детей // Вестник врача, № 1, 2019. С.118-123.
  14. Шадымов А.Б. Установление механизмов переломов трубчатых костей кистей рук // Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики. – Барнаул-Новосибирск, Межрег. Ассоц. «Судебные медики Сибири», 2008. –вып 14. – С.380-385
  15. Янковский В.Э., Шадымов А.Б., Пятчук С.В., Васькин П.А. О характере перелома; пястной кости при осевом нагружении. Актуальные вопросы - судебной медицины и экспертной практики; - Барнаул, 2003. – С.219.