

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЙ МОНИТОРИНГ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОКОЛОПОЗВОНОЧНОЙ ЗОНЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА: КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

А.Н. ПЕШЕНКО

Харьковский национальный медицинский университет, Украина, г. Харьков

БЎЙИН УМРТҚАЛАРИ АТРОФИ СОҲАЛАРИ ШИКАСТЛАНИШЛАРИНИНГ СУД-ТИББИЁТ ЭКСПЕРТИЗАСИ: КЛИНИК-МОРФОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

А.Н. ПЕШЕНКО

Харьков миллий медицина университети, Украина, Харьков

FORENSIC MONITORING OF INJURIES IN THE PARAVERTEBRAL AREA OF THE CERVICAL SPINE: MORPHOLOGICAL FEATURES

A.M. PESHENKO

Kharkov National Medical University, Ukraine, Kharkov

Умртқа поғонаси бўйин қисми шикастланиши билан 229 кишида суд-тиббиёт экспертизаси ўтказилганда кўп ҳолларда тери ва умртқа атрофи структуралари жароҳатланиши кузатилиб, ўрта ва оғир даражали шикастланишларда эса умртқа атрофи мушаклари ва умртқа танаси структуралари шикастланишлари билан кечиши аниқланди. Умртқа поғонаси функцияси бузилиши ҳатто енгил даражали шикастланишларда ҳам кузатилиб ўрта ва оғир даражали ҳолатларнинг чуқурлашувига олиб келади. Шунинг учун травмаларнинг оғирлик даражасини аниқлашда шикастланишлар давомийлиги критерийларидан фойдаланишни ҳисобга олиш лозим.

Калит сўзлар: *Суд тиббиёти, умртқа поғонаси бўйин қисми шикастлари.*

Forensic monitoring of 229 persons with injuries of the cervical spine revealed that in mild injury damages of the skin and paravertebral structures were most common, while in moderate and severe those of paravertebral muscles and vertebral structures. Changes in spine function occur even at mild injuries, aggravating cases of moderate and severe injuries that should be considered in determining the severity injury using the criteria the disorder duration.

Key words: *forensic medicine, cervical spine injury.*

Введение. Повреждение шейного отдела позвоночника (ШОП) составляют до 30% наблюдений и относятся к наиболее тяжелым травмам опорно-двигательной системы, а неврологические расстройства при таких травмах регистрируются в 50,0% случаев [9]. В среднем 45,0% случаев травм ШОП сопровождаются выраженной неврологической симптоматикой [2-4,9] с развитием параличей, что является основной причиной тяжелой и стойкой инвалидизации. При этом нередким является развитие жизненно опасных нарушений уже в остром периоде за счет восходящего отека ствола мозга с депрессией функции дыхания. Повреждения структур шейных позвоночных сегментов и паравертебральных тканей происходят при относительно незначительных величинах нагрузок; травмы ШОП часто сочетаются с черепно-мозговой травмой (до 7-10% сочетанной черепно-мозговой травмы) [5, 6]. Судебно-медицинская экспертиза живых лиц с травмой ШОП выполняется в ходе судебного и досудебного следствия и занимает ведущее место в структуре экспертных исследований по поводу повреждений позвоночника [1-3]. Вместе с тем до последнего времени отсутствуют четкие диагностические судебно-медицинские критерии,

позволяющие объективно оценить степень тяжести такой травмы, а также нет одинаковых требований к объему исследований. Результатом этого является недооценка последствий и конечных результатов травм ШОП экспертами. В "Правилах судебно-медицинского определения степени тяжести телесных повреждений" (1995) и в специальной литературе отсутствует полный перечень рекомендаций по оценке тяжести ШОП, что приводит порой к неправильным, произвольным толкованиям экспертов при определении степени тяжести телесных повреждений. Совершенствование судебно-медицинской экспертизы, требует использования новых диагностических подходов способных объективизировать оценку степени тяжести различных видов телесных повреждений [4-8]. Кроме того, появление новых диагностических подходов обусловлено использованием современных методов исследования, позволяющих объективно и всесторонне оценить тяжесть поражения при том или ином виде травмы.

Материалы и методы. Исследование проведено с привлечением 229 человек, включая 48 человек с тяжелой степенью телесных повреждений, 49 - со средней степенью и 132 - с легкой степенью. Исследования выполнены на эта-

пах судебно-медицинского клинического мониторинга (СМКМ). При проведении СМКМ травм ШОП проанализированы жалобы и клинические проявления, а также механизм травмы ШОП (по сведениям пострадавших) с учетом степени тяжести травмы. Кроме того, проводили анализ имеющихся травм у пострадавших лиц (табл. 1).

При выполнении исследования применялись клинико-статистические методы: вариационная статистика, вероятностное распределение клинических признаков и оценки достоверности результатов; использовались лицензированные программные продукты ("STATISTICA", "EXCEL" с дополнительным набором программ) на ПЭВМ.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования обнаружено, что если при легкой степени тяжести травмы ШОП средний показатель клинических проявлений составил 17,2%, то при средней степени тяжести - 41,6%, а при тяжелой травме - 73,04%. То есть, проявления клинической симптоматики травмы шейного отдела позвоночника увеличиваются. По сравнению с легкой травмой шейного отдела позвоночника при средней степени ее тяжести количество лиц с клиническими проявлениями увеличивается в 2,4 раза, а при тяжелой – в 4,3.

Таким образом, анализ жалоб пострадавших показывает, что достаточно значимым при травме ШОП является ее функциональный компонент.

Лица с различной СТПП имели и разную частоту отдельных проявлений повреждений (табл. 2). В частности, при легкой СТПП достоверно чаще на шее выявляли ссадины кожи и синяки (соответственно в $93,5 \pm 1,1\%$ и $88,5 \pm 2,2\%$), на втором ранговом месте среди лиц этой группы - отек (в $53,2 \pm 4,3\%$ случаев), на третьем - частичный разрыв мягких тканей, в $30,2 \pm 4,1\%$ случаев. Среди лиц со средней СТПП достоверно более частыми повреждениями оказались (в ранговой последовательности): отек кожи, компрессионные и дистракционные типы повреждений позвоночника (соответственно в $63,3 \pm 6,9\%$, $55,1 \pm 7,1\%$ и $44,9 \pm 7,1\%$ случаев). Среди лиц с тяжелой СТПП достоверно более частыми повреждениями оказались именно повреждения позвоночника, сопровождающиеся разрывом или частичным разрывом мягких тканей. При легкой СТПП, по сравнению со средней и тяжелой, достоверно чаще регистрировались признаки повреждения кожи и кровоизлияний; рана, частичный или полный разрыв мягких тканей были одинаково часто зарегистрированы при всех СТПП, тогда как при средней СТПП зарегистрирован тип «А» и тип «В» повреждений позвоночника по системе F. Magerl (1994) в модификации «АО Spine». При тяжелой СТПП, по сравнению со средней, достоверно чаще имели место дистракционные типы повреждений позвоночника (тип «В») и дополнительно диагностировано наличие ротационных типов (тип «С»).

Таблица 1.

Частота отдельных клинических проявлений в зависимости от степени тяжести телесных повреждений шейного отдела позвоночника

Клинические проявления	Легкая (132)		Средняя (49)		Тяжкая (48)	
	n	P±m	n	P±m	n	P±m
Головная боль	67	50,8±4,4	32	65,3±6,8	48	100,0*
Боль в области ШОП	30	22,7±3,6	46	93,9±3,4*	48	100,0
Вынужденное положение головы	29	22,0±3,6	36	73,5±6,3*	48	100,0*
Гипостезия в зоне иннервации шейных сегментов	6	4,5±1,8	40	81,6±5,5*	48	100,0*
Снижение мышечной силы рук	2	1,5±1,1	12	24,5±6,1*	45	93,8±3,5*
Нарушение чувствительности кожи	8	6,0±2,0	25	51,0±7,1*	44	91,7±4,0*
Вялые сухожильные рефлексы	5	3,8±1,7	21	42,9±7,1*	43	89,6±4,4*
Тошнота	51	38,6±4,2	19	38,8±7,0	43	89,6±4,4*
Шаткая походка	4	3,0±1,5	10	20,4±5,8*	41	85,4±5,1*
Головокружение	43	32,1±4,0	20	40,8±7,0	38	79,2±5,9*
Рвота	19	13,4±2,9	11	22,4±6,0	34	70,8±6,6*
Боли в зоне ПОШ с иррадиацией	60	44,5±4,3	23	46,9±7,1	32	66,7±6,8*
Гиперэстезия в зоне иннервации шейных сегментов	4	3,0±1,5	15	30,6±6,6*	30	62,5±7,0*
Шум в ушах	10	7,6±2,3	18	36,7±6,9*	28	58,3±7,1*
Нестойкость в позе Ромберга	2	1,5±1,1	9	18,4±5,5*	18	37,5±7,0*
Онемение пальцев рук	50	37,9±4,2	17	34,7±6,8	26	54,2±7,2*
Ригидность мышц затылка	16	12,1±2,8	8	16,3±5,3	9	18,8±5,62
ПНП с мимопопаданием	3	2,3±1,3	6	12,2±4,7*	8	16,7±5,4
Средний показатель клинических проявлений		17,2%		41,6%		73,04%

Примечание: * - достоверность различий при сравнении легкой и средней степени тяжести и средней и тяжелой степени тяжести.

Таблица 2.

Частота отдельных повреждений (%) шеи, шейного отдела позвоночника и околопозвоночной зоны в группах лиц с разной степенью тяжести телесных повреждений

Повреждение позвонков и околопозвоночных структур		Неосложненное (n ₁ =132 лиц)		Осложненное (n ₂ =97 лиц)			
		Легкая (132)		Средняя (49)		Тяжкая (48)	
		n	P±m	n	P±m	n	P±m
кожи и околопозвоночных структур механизмы	Ссадины кожи	130	93,5±1,1	5	10,2±4,3	6	12,5±4,8
	Синяки	123	88,5±2,2	4	8,1±3,9	5	10,4±4,4
	Ушибленная рана	11	7,9±2,4	2	4,1±2,8	3	6,2±3,5
	Разрыв мягких тканей	28	20,1±3,6	12	24,5±6,1	14	29,2±6,6
	Частичный разрыв мягких тканей	42	30,2±4,1	18	36,7±6,9	20	41,7±7,1
	Кровоизлияние (отек)	74	53,2±4,3	31	63,3±6,9	33	68,7±6,7
	Компрессионный	-	-	27	55,1±7,1	12	25,0±6,3
	Дистракционный	-	-	22	44,9±7,1	31	64,6±6,9
	Ротационный	-	-	-	-	5	10,4±4,4

По результатам проведенного нами мониторинга судебно-медицинских и клинических данных, из 229 травм шейного отдела позвоночника чаще всего были отмечены легкие телесные повреждения - 132 случая; повреждения шейного отдела позвоночника средней степени тяжести встречались в 49 случаях травм, и в 48 случаях была определена тяжкая степень. Травмы ШОП сопровождались как повреждением мягких тканей - кожи и околопозвоночных мышц, так и позвонков. В случае легкой степени тяжести травм шейного отдела позвоночника повреждения кожи на шее встречались чаще, у 91,0%. Причем преобладало сочетание ссадин и синяков, а ушибленные раны встречались в единичных случаях. В случае средней и тяжелой степени тяжести травмы ШОП повреждения кожи регистрировались в незначительном количестве случаев - 4-5%. Таким образом, повреждения ШОП средней и тяжелой степени тяжести почти не сопровождались повреждением кожи на шее от действия тупого предмета или от контакта с ним. При клинико-морфологических исследованиях установлено, что в мягких тканях околопозвоночной области позвоночника имеются разрыв мягких тканей, частичный разрыв мягких тканей (мышц, связок) и отек с кровоизлиянием. Причем в случаях легкой степени тяжести травмы эти повреждения зарегистрированы чаще всего - в 53,0% случаев, включая наличие в 19,0% разрыва мягких тканей, в 29,0% частичный разрыв мягких тканей и в 51,0% отек с кровоизлиянием. Таким образом, в мягких тканях околопозвоночного участка ШОП чаще встречаются отек и кровоизлияние в окружающие ткани. В случае средней степени тяжести травм ШОП повреждения мягких тканей были отмечены нами в 22% случаев, в том числе: разрыв мягких тканей - 19%, частичный разрыв мягких тканей - 29% и

отек с кровоизлиянием - 50%. При тяжелой степени тяжести травм ШОП повреждения мягких тканей в околопозвоночной зоне нами отмечены в 24,0% случаев, в том числе: разрыв мягких тканей - 20%, частичный разрыв мягких тканей - 29%, отек с кровоизлиянием - 50%. Итак, мягкие ткани в случае легкой степени тяжести травм ШОП повреждаются в 73%, а при средней и тяжелой - в 13-14% случаев. Проведенный анализ повреждений позвонков показал, что в случае легкой степени тяжести травм ШОП такие повреждения не встречается вообще, в случае средней степени тяжести травм - в 50,5% случаев, и при тяжелой травме ШОП - 49,5%. При этом при средней тяжести травмы компрессионные повреждения позвонков встречались в 55% случаев; дистракционные в 45%. При тяжелой степени тяжести компрессионная травма позвонков встречается в 25%, случаев дистракционных - в 64,5%, и ротационная травма - в 10,5%.

Таким образом, легкая степень тяжести травм ШОП сопровождается как повреждениями шеи (64,7%), так и мягких тканей околопозвоночной зоны шейного отдела позвоночника (35,3%). В случае средней степени тяжести травмы ШОП повреждения кожи отмечены в 9,0% случаев, мягких тканей околопозвоночной зоны позвоночника - в 50,4% повреждения позвонков - в 40,5%. При тяжелой степени телесных повреждений ШОП повреждения кожи встречаются в 11% случаев, мягких тканей околопозвоночного участка - в 52%, и повреждения позвонков - в 37% случаев, то есть при более тяжелой травме происходит уменьшение внешних проявлений травмы на шее и увеличение внутренней травмы. Что же касается функционального компонента, то с увеличением степени тяжести травмы позвоночника более значимо проявляется и функциональный компонент.

Выводы: 1. Неосложненные травмы ШОП, которые возникают от действия тупого предмета, сопровождаются как травмой мягких тканей - кожи и околопозвоночных мышц, так и позвоночных структур. Причем, при легкой степени тяжести травмы чаще всего встречаются повреждения кожи - 64.7% и околопозвоночных структур - 35.3%, а при средней и тяжелой степени тяжести травмы преобладают повреждения околопозвоночных мышц - 50,4-52% и позвоночных структур - 37-40.5%. 2. Наличие и развитие функционального компонента при неосложненной травме ШОП, что обусловлено изменениями в функции позвоночника, зависят от степени тяжести травмы. При этом, изменения функции позвоночника возникают уже при повреждениях легкой степени тяжести, углубляясь в случаях средней и тяжелой степени тяжести телесных повреждений, что необходимо учитывать при определении степени тяжести травмы по критерию длительности расстройства здоровья.

Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением роли функционального компонента в формировании степени тяжести телесных повреждений ШОП.

Литература:

1. Ольховський В.О. Комплексна судово-медична діагностика давності утворення механічних ушкоджень шкіри та м'язів при одночасному їх травмуванні / В.О. Ольховський, П.А. Каплуновський, В.В. Хижняк, М.В. Губін, В.В.Бондаренко, В.К. Сокол, П.О. Леонтьєв, О.М. Пешенко // Судово - медична експертиза, 2013.-№1.-С.15-18.
2. Пешенко А.Н. Судебно-медична експертна оцінка травм шийного відділу позвонка і паравертебральних тканин у живих осіб / А.Н. Пешенко // Матеріали Всеукраїнської конференції «Актуальні питання судово-медичної науки, освіти і практики» (Сімферополь, 18-19.10.2012 р.) / Судово-медична експертиза, 2012.-№6.-С.62-64.
3. Пешенко О.М. Інформативність змін центральної гемодинаміки при тілесних ушкодженнях шийного відділу хребта та паравертебральної ділянки: судово-медичний контекст / О.М. Пешенко // Український медичний альманах, 2013.-Т.16.-№1.-С.60-64.
4. Пешенко О.М. Напрямок удосконалення судово-медичного визначення ступеня тяжкості тілесних ушкоджень шийного відділу хребта та доколхребцевих структур / О.М. Пешенко // Вісник проблем біології і медицини, 2013.-Вип.4.-Т.1. - С.365-370.
5. Пешенко О.М. Патогенетичне обґрунтування оцінки ступеня тяжкості тілесних пошкоджень
- лицевого скелета та шийного відділу хребта / В.О. Ольховський, О.М. Пешенко // Збірник тез міжвузівської конференції молодих вчених «Медицина третього тисячоліття» (Харків, 14.01.2014 р.). – Харків: ХНМУ, 2014.-С.192-193.
6. Пешенко О.М. Судово-медична оцінка тілесних ушкоджень шийного відділу хребта та паравертебральної ділянки хребта з визначенням судинно-рефлекторних реакцій за даними реоенцефалографії / О.М. Пешенко // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології: Збірник наукових праць, Київ-Луганськ, 2012.-Вип.6(114).-С.602-610.
7. Пешенко О.М. Судово-медична оцінка тілесних ушкоджень шийного відділу хребта та паравертебральних тканин: діагностика стато - локомоторних порушень / О.М. Пешенко // Український морфологічний альманах, 2013.-Т.11.-№1.-С.20-23.
8. Пешенко О.М. Судово-медична оцінка тілесних ушкоджень шийного відділу хребта та паравертебральних тканин: діагностика стато - локомоторних порушень / О.М. Пешенко // Проблеми екологічної та медичної генетики і клінічної імунології: Збірник наукових праць, Київ-Луганськ, 2013.-Вип.2(116).-С.325-333.
9. Польова Г. Експертні особливості ушкоджень тканин шиї у потерпілих / Г. Польова, О. Пешенко, В. Назарчук // Матеріали доповідей: «XVII міжнародний медичний конгрес студентів і молодих вчених» (Тернопіль, 22-24.04.2013 р.). – Тернопіль: Укрмедкнига, 2013.-С.77.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЙ МОНИТОРИНГ ПОВРЕЖДЕНИЙ ОКОЛОПОЗВОНОЧНОЙ ЗОНЫ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА: КЛИНИКО- МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

А.Н. ПЕШЕНКО

Харьковский национальный медицинский университет, Украина, г. Харьков

Судебная экспертиза 229 людей с повреждениями шейного отдела позвоночника чаще всего поражению подвергалась кожа и околопозвоночные структуры, тогда как при средних и тяжелых повреждениях поражались околопозвоночные мышцы и позвоночные структуры. Изменения функции позвоночника происходят даже при легких травмах, ухудшая случаи средних и тяжелых повреждений, что следует учитывать при определении тяжести травмы используя критерии длительности повреждения.

Ключевые слова: Судебная медицина, повреждение шейного отдела позвоночника.