

КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТРАЖДАЛИХ ТА МІСЦЕ УШКОДЖЕНЬ СКЕЛЕТУ В ЗАГАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ СМЕРТНОСТІ ВНАСЛІДОК ДТП

ДУ «Інститут травматології та ортопедії Національної академії медичних наук України»

(м. Київ)

Дана робота є фрагментом НДР Інституту травматології та ортопедії Академії Медичних Наук «Розробити заходи з оптимізації допомоги постраждалим з травмами опорно-рухового апарату при ДТП», № держ. реєстрації 0114U003013.

Вступ. Травми внаслідок дорожньо-транспортних пригод (ДТП) займають восьме місце у списку основних причин смертності в світі і є головною причиною смерті молодих людей у віці від 15 до 29 років [5]. Сучасні тенденції дають привід припустити, що до 2020 року дорожньо-транспортний травматизм підніметься на п'яте місце у списку основних причин смертності [1,6]

Сьогодні в розвинутих країнах світу існують різні підходи до надання медичної допомоги постраждалим з травмами опорно-рухового апарату при ДТП. Проте, незалежно від обраної системи організації допомоги при ДТП, основними напрямками залишаються оптимальні маршрути транспортування та ефективні алгоритми лікувальних дій [2,3,4,7].

Мета дослідження – визначити місце пошкоджень скелету в загальній структурі смертності внаслідок ДТП та дати клінічну характеристику даній категорії постраждалих.

Об'єкт і методи дослідження. Проведено ретроспективний аналіз медичної документації 500 постраждалих внаслідок ДТП (у яких перебіг травматичного процесу закінчився летальним наслідком), що знаходилися на лікуванні в КМК «Київська лікарня швидкої медичної допомоги» та актів судово-медичної експертизи. Вибірка медичної документації проведена в період з 2007 по 2012 рр.

Для математичної обробки отриманих результатів нами було застосовані загальновідомі методи, які закладено в комп'ютерні програми Excel, Statistica та ін. Для статистичної оцінки вірогідності розбіжностей між групами спостережень ми використовували, як параметричні критерії, так і непараметричні (критерій «U» – Вілсоксона-Манна Уїтні, критерій χ^2).

Результати досліджень та їх обговорення. Після аналізу медичної документації в частині діагнозу, нами були відібрані постраждалі в ДТП у яких зустрічалася скелетна травма (СТ) в різних

поєднаннях з торакальною (ТТ), абдомінальною (АТ), краніальною травмами (КТ).

Таких пацієнтів у нашому дослідженні було 303. Серед них 211 чоловіків та 92 жінки. Середній вік постраждалих 46,9+1,2 років (n=303). Для чоловіків середній вік 43,1+1,3 років (n=211), жінок – 55,6+2,2 років (n=92).

Співвідношення чоловіки-жінки 211/92=2,3:1.

Більшість постраждалих у ДТП, що померли серед чоловіків 76,7% (62+37+31+32=162 з 211) припала на вікові групи від 20 до 60 років, тобто припала на працездатне населення.

Розподіл постраждалих за віковими групами та статтю наведений у таблиці.

Таблиця

Розподіл постраждалих у ДТП за статтю та віком

Вікові групи	Чоловіки		Жінки		Загалом	
	n	%	n	%	n	%
0-9	1	0,5	0	0,0	1	0,3
10-19	5	2,4	2	2,2	7	2,3
20-29	62	29,0	16	17,4	78	25,5
30-39	37	17,6	8	8,7	45	14,9
40-49	31	14,8	9	9,8	40	13,2
50-59	32	15,2	9	9,8	41	13,6
60-69	16	7,6	16	17,4	32	10,6
70-79	21	10,0	23	25,0	44	14,6
80-89	5	2,4	9	9,8	14	4,6
90+	1	0,5	0	0,0	1	0,3
У цілому	211	100	92	100,0	303	100,0

Серед загальної кількості постраждалих у ДТП було виявлено, що близько 30% (66) осіб мали групу інвалідності, переважно другу (64). Найбільша кількість інвалідів – пенсіонери та непрацюючі особи – 60. З нашої точки зору такі громадяни є групою ризику – внаслідок проблем із здоров'ям у них може бути знижена реакція на зміни дорожньої ситуації.

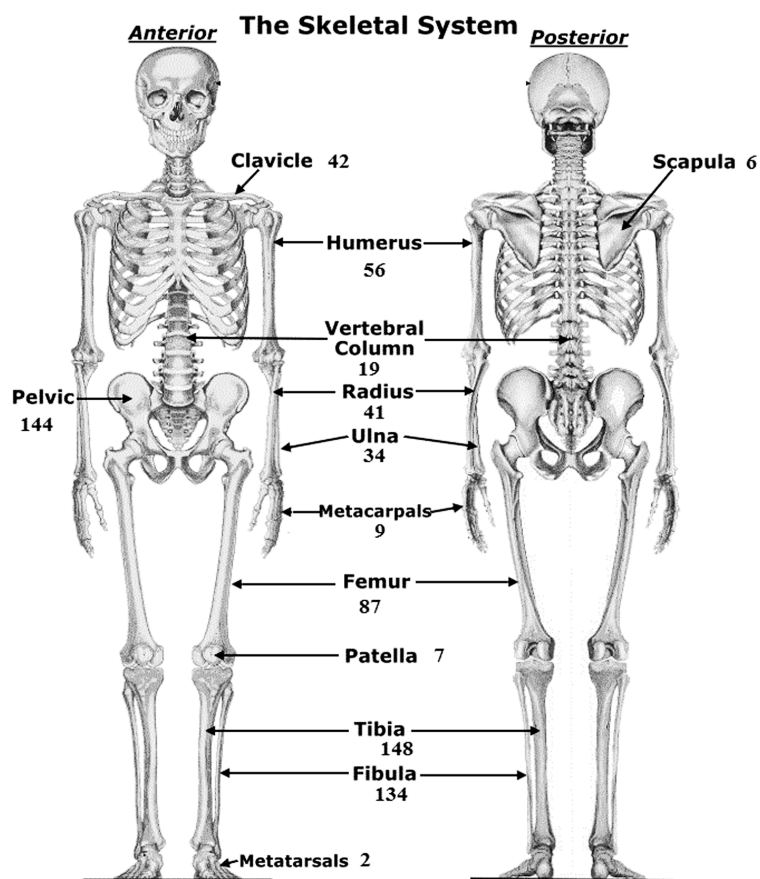


Рис. Структура скелетної травми у постраждалих в ДТП.

Очікувано найбільшу кількість постраждалих склали перехожі – 205 (69,3%). Другою за чисельністю групою були автомобілісти – 67 (22,6%). Інші види транспорту склали менше 10% від загальної кількості постраждалих у ДТП. На наш погляд, такі показники абсолютно логічні і відображають співвідношення кількості субпопуляцій учасників дорожнього руху в мегаполісі.

В результаті аналізу актів судово-медичної експертизи розтину трупів осіб, що померли внаслідок травмування в ДТП нами були виділені основні причини смерті постраждалих:

- ЗЧМТ (ВЧМТ) – наслідком якої був набряк-набухання головного мозку;
- масивна крововтрата, що призвела до геморагічного шоку та гострої серцевої недостатності;
- масивна жирова емболія малого кола кровообігу.

Після вивчення актів судово-медичної експертизи 303 випадків загибелі постраждалих з травмою опорно-рухомого апарату причиною смерті у 127 (41,9%) постраждалих визначено ускладнення черепно-мозкової травми, а в 131 (43,2%) – масивна крововтрата та жирова емболія внаслідок численних переломів кісток скелету та травм внутрішніх органів. Звичайно неможливо визначити джерело кровотечі, яке призвело до смерті постраждалого,

але звертає увагу той факт, що у пацієнтів з травмою скелету серед інших причин смерті у 31 (10,2%) була травма грудної клітки з пошкодженням легень, та у 14 (4,6%) – лише травма з пошкодженням внутрішніх органів черевної порожнини.

Структура скелетної травми у постраждалих в ДТП була представлена на **рисунку**.

Таким чином, аналіз структури пошкоджень свідчить про те, що на першому ранговому місці розташовані переломи гомілки (з них великогомілкової кістки – 148 випадків та 134 – малоомілкової кістки), на другому – переломи кісток тазу (діагностовано у 144 випадках), переломи стегнової кістки – у 87 випадках.

Стосовно верхньої кінцівки виявлено, що переломи кісток верхнього плечового поясу були у 48 випадках – (ключиця 42 та лопатка – 6), плечової кістки зустрілися у 56 випадках, передпліччя в 75 (з них літтьова кістка – 34, променева – 41) випадках.

В 9 випадках зустрілися переломи кісток п'ястку, та по 2 випадки – переломи п'яткової кістки та кісток зап'ястка.

Таким чином, на основі ретроспективного аналізу медичної документації лікування постраждалих внаслідок ДТП та актів судово-медичної експертизи розтину трупів уточнено місце скелетної травми в загальній структурі пошкоджень.

Висновки.

1. Питома вага пацієнтів із скелетною травмою серед загальної кількості померлих у ДТП, складає 60,6%. (303 постраждалих). Серед них 69,6% (211 осіб) – чоловіки та 30,4% (92 особи відповідно) – жінки. Середній вік постраждалих, що померли складає 46,9+1,2 рр. (n=303). Для померлих чоловіків – 43,1+1,3 р. (n=211), померлих жінок – 55,6+2,2 р (n=92).

2. Підтверджено, що під час ДТП найбільш небезпечними ділянками скелету для травмування є нижні кінцівки та таз. Проте у динаміці виявлено зростання кількості пошкоджень тазових кісток при незмінно високій частоті пошкодження гомілки та стегна (переломи великогомілкової кістки – 148 випадків та 134 – малоомілкової кістки, переломи кісток тазу діагностовано у 144 випадках).

Перспективи подальших досліджень. З урахуванням нових даних про місце та локалізацію травм скелету людини, що виникає під час ДТП, будуть розроблені рекомендації щодо оснащення карет швидкої допомоги та послідовності лікувальних дій на місці ДТП для працівників швидкої медичної допомоги.

Література

1. Аналіз стану травматолого-ортопедичної допомоги населенню України 2011-2012 рр.: довідник / [Г. В. Гайко, С. С. Страфун, А. В. Калашніков, В. П. Полішко]. – К., 2013. – 220 с.
2. Багненко С. Ф. Организация и оказание скорой медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях / С. Ф. Багненко, В. В. Стожаров, А. Г. Мирошниченко. – СПб., 2011. – 400 с.
3. Процик О. І. Дорожно-транспортний травматизм (ДТТ) – медико-соціальні аспекти проблеми / О. І. Процик. – К.: Просвіта, 2007. – 156 с.
4. Соколов В. А. Дорожно-транспортные травмы : руководство для врачей / В. А. Соколов. – М., 2009. – 176 с.
5. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 / R. Lozano, M. Naghavi, K. Foreman [et al.] // Lancet. – 2012. – Vol. 380 (9859). – P. 2095–2128.
6. Global burden of disease, 2008. Geneva, World Health Organization, 2011 (http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional/en/index.html, accessed 22 February 2013).
7. Road Crash Casualties: Characteristics of Police Injury Severity Misclassification / E. Amoros, J. L. Martin, M. D. Mireille [et al.] // Trauma-Injury Infection & Critical Care. – 2007. – Vol. 62, № 2. – P. 482–490.

УДК 616. 711-036. 88-05:614. 86]-091/092

КЛІНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТРАЖДАЛИХ ТА МІСЦЕ УШКОДЖЕНЬ СКЕЛЕТУ В ЗАГАЛЬНІЙ СТРУКТУРІ СМЕРТНОСТІ ВНАСЛІДОК ДТП

Гайко Г. В., Деркач Р. В., Калашніков А. В., Тимочук В. В., Літун Ю. М.

Резюме. На сучасному етапі значні людські втрати від дорожньо-транспортних пригод потребують ефективної модернізації травматологічної служби з метою покращення лікування, зниження смертності та інвалідності від травм. Після аналізу медичної документації в частині діагнозу, нами були відібрані постраждалі в ДТП у яких зустрічалася скелетна травма (СТ) в різних поєднаннях з торакальною (ТТ), абдомінальною (АТ), краніальною травмами (КТ). Аналіз актів судово-медичної експертизи та історій хвороб постраждалих у ДТП показав, що у більш ніж 60% хворих мали пошкодження кісток скелету. Після вивчення актів судово-медичної експертизи 303 випадків загибелі постраждалих з травмою опорно-рухомого апарату причиною смерті у 127 (41,9%) постраждалих визначено ускладнення черепно-мозкової травми, а в 131(43,2%) – масивна крововтрата та жирова емболія внаслідок численних переломів кісток скелету та травм внутрішніх органів. .

Ключові слова: травма кісток скелету у ДТП, причини смерті постраждалих з травмою скелету в ДТП, аналіз структури пошкоджень.

УДК 616. 711-036. 88-05:614. 86]-091/092

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОСТРАДАВШИХ И МЕСТО ПОВРЕЖДЕНИЙ СКЕЛЕТА В ОБЩЕЙ СТРУКТУРЕ СМЕРТНОСТИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ДТП

Гайко Г. В., Деркач Р. В., Калашников А. В., Тимочук В. В., Летун Ю. М.

Резюме. На современном этапе значительные человеческие потери от дорожно-транспортных происшествий требуют эффективной модернизации травматологической службы с целью улучшения лечения, снижения смертности и инвалидности от травм. После анализа медицинской документации в части диагноза, нами были отобраны пострадавшие в ДТП у которых встречалась скелетная травма (СТ) в различных сочетаниях с торакальной (ТТ), абдоминальной (АО), краниальной травмами (КТ). Анализ актов судебно-медицинской экспертизы и историй болезней пострадавших в ДТП показал, что в более чем 60% больных имели повреждения костей скелета. После изучения актов судебно-медицинской экспертизы 303 случаев гибели пострадавших с травмой опорно-двигательного аппарата причиной смерти в 127 (41,9%) пострадавших определено осложнения черепно-мозговой травмы, а в 131 (43,2%) – массивная кровопотеря и жировая эмболия вследствие многочисленных переломов костей скелета и травм внутренних органов.

Ключевые слова: травма костей скелета в ДТП, причины смерти пострадавших с травмой скелета в ДТП, анализ структуры повреждений.

UDC 616. 711-036. 88-05:614. 86]-091/092

The Clinical Characteristic of the Car Accident Victims and Injuries to the Skeleton in Overall Pattern of Deaths Due to the Car Accidents

Gaiko G. V., Derkach R. V., Kalashnikov A. V., Timochuk V. V., Litun Y. M.

Abstract. *The purpose of the study.* To outline and to define the place of the injuries to the skeleton in overall pattern of deaths due to the car accidents and to give the clinical characteristic to this category of victims.

Materials and methods. A retrospective analysis of medical records and forensics reports of 500 victims of the motovehicle accidents (with the lethal outcomes) was conducted among the patients who were treated at “Kyiv emergency hospital”. The samplig of medical records done in the period from 2007 to 2012

For mathematical processing of the results we have used the well known methods laid down in the computer programs such as Excel, Statistica and others. For statistical evaluation of a likelihood of discrepancy between

investigated groups we used both parametric and non-parametric criteria (criterion «U» – Vilsoksona-Mann Whitney, criteria χ^2).

Results and discussions. After reviewing the medical records, we have selected the patients with the skeletal trauma (ST) due to the car accidents in various combinations with thoracic (ThT), abdominal (AT), cranial trauma (CT). Total of 303 patients were included in a study. Among them, 211 were males and 92 were females. The average age of victims was 46.9 + 1.2 years (n=303). For men, the mean age was 43.1 + 1.3 years (n=211), for women – 55.6 + 2.2 years (n=92). The male/female ratio was 211/92=2.3: 1. Most of the victims killed in the car accidents were men: 76.7% (62 + 37 + 31 + 32 = 162 out of 211) in the age group of 20 to 60 years old- in other words: the working-age population.

Among the total number of victims of the car accidents about 30% (66pt) of patients had a disability group, mostly group two (64 pt). The largest number of disabled patients were among retired and unemployed – 60 (pt). In our view, those citizens area a high risk group- because of the reduced response to changing traffic conditions due to the health problems they may have.

As it was expected, the largest number of victims were among the pedestrians – 205 (69.3%). The second largest group were motorists – 67 (22.6%). Other type of transport amounted to less than 10% of the total number of victims in the accidents. In our view such figures absolutely logical and reflect the ratio of subpopulations participating in a daily traffic of a metropolis.

After analysing the results of the forensic autopsies of people who died as a result of injuries received in accidents, we have identified the main causes of death: – Closed craniocerebral trauma (CCT) – which led to the edema-swelling of the brain; – Massive blood loss, followed by hemorrhagic shock and acute heart failure; – The massive fat embolism in pulmonary circulation.

After analysing the results of 303 forensics reports of people died due to the injuries to the musculoskeletal system it was concluded, that in 127 (41.9%) cases death was a result of the complications developed due the traumatic brain injury, and 131 (43.2%) -due to the massive blood loss and fat embolism as a result of the numerous broken bones and injuries to the internal organs. Of course, it is impossible to determine the exact source of bleeding, which led to the death of the victim, but it was noted, that 31 patients (10.2%) with skeletal trauma had chest injures with damage to the lungs among other causes of death, and 14 patients (4,6%) – had only injuries to the internal organs of the abdominal cavity.

Thus, analysis of sustained injuries indicates that the fracture of the shin bones ranks at the first place (fractures of tibia – 148 cases and fractures of fibula-134), at the second place are fractures of pelvic bones (diagnosed in 144 cases), fractures of the femur – in 87 cases.

With the respect to the upper extremities, it has been determined, that fractures of the upper shoulder girdle took place in 48 cases – (clavicle fractures had 42 patients, and fracture of the scapula – 6), fracture of the humerus occurred in 56 cases, fracture of the forearm bones in 75 cases (including ulna – 34, radial – 41). Fractures of metacarpal bones were found in 9 cases, and in 2 cases – calcaneus fractures. Thus, based on a retrospective analysis of the medical records of car accident victims and on the forensic acts and autopsy reports, was defined the place of the injuries to the skeleton in overall pattern of injuries received in motovehicle accidents.

Conclusions. Proportion of patients with skeletal trauma in the total number of deaths in road accidents is 60.6%. (303 victims). Among them, 69.6% (211 victims) – were men and 30.4% (92 victims respectively) – women. The average age of the victims who died was 46.9 + 1.2 years (n=303). Average age for males – 43.1 + 1.3 years (n=211), for females – 55.6 + 2.2 years (n=92).

It has been confirmed that during the accident the most vulnerable areas for bone injuries are lower extremities and pelvis. However, also noticed a dynamics increase in number of pelvic bone injuries against the consistently high frequency of shin bones and thigh bone injuries (fractures of the tibia – 148 cases and fractures of the fibula-134 cases; fracture of the pelvis was diagnosed in 144 cases).

Keywords: an injury of bones of a skeleton in road accident, causes of death of victims with a skeleton injury in road accident, the analysis of structure of damages.

Рецензент – проф. Старченко І. І.

Стаття надійшла 10. 12. 2014 р.