

ОСОБЛИВОСТІ УШКОДЖЕНЬ ВОДІЇВ ТА ПАСАЖИРІВ У САЛОНІ АВТОМОБІЛІВ КЛАСУ D ПРИ КУТОВОМУ ЗІТКНЕННІ

В.М. Зозуля

Житомирське обласне бюро судово-медичної експертизи, м. Житомир, Україна

Ключові слова: судово-медична експертиза, бокове зіткнення, автомобільна травма.

Буковинський медичний вісник. 2021. Т25, № 3 (99). С. 38-41.

DOI: 10.24061/2413-0737.XXV.3.99.2021.6

E-mail: ciculus78@ukr.net

Мета дослідження – встановити особливості ушкодження водія і пасажирів в салоні автомобіля класу D при боковому зіткненні.

Матеріал і методи. Проаналізовано випадки ДТП з 2008 по 2021р. у Житомирській, Рівненській, Волинській областях України. При автомобільній травмі розглядалися випадки кутового (правого та лівого) зіткнення із смертельним наслідком водія та пасажирів переднього сидіння автомобілів класу D. Використані загальнонаукові та спеціальні методи: системно-структурний аналіз, спостереження, порівняння, опис. Додатково проводилась криміналістична експертиза ушкоджень. Статистичний аналіз включав первинне опрацювання даних методами описової статистики та перевірку нульової гіпотези методом мультифакторного аналізу.

Результати. Виявлені чіткі особливості ушкодження водія та пасажирів при боковому зіткненні. Вони відрізнялись та характеризувались залежністю від правої чи лівої сторони зіткнення.

Висновки. Отримана сукупність ушкоджень, характерних для водія чи пасажирів автомобілів класу D при лівому та правому кутовому зіткненні, може бути використана для їх ідентифікації при проведенні судово-медичної експертизи.

ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ВОДИТЕЛЕЙ И ПАССАЖИРОВ В САЛОНЕ АВТОМОБИЛЕЙ КЛАССА D ПРИ УГЛОВОМ СТОЛКНОВЕНИИ

В.Н. Зозуля

Ключевые слова судебно-медицинская экспертиза, боковое столкновение, автомобильная травма.

Буковинский медицинский вестник. 2021. Т25, № 3 (99). С. 38-41.

Цель исследования – установить особенности повреждения водителя и пассажира в салоне автомобиля класса D при боковом столкновении.

Материал и методы. Проанализированы случаи ДТП с 2008 по 2021г. в Житомирской, Ровенской, Волинской областях Украины. При автомобильной травме рассматривались случаи углового (правого и левого) столкновения со смертельным исходом водителя и пассажира переднего сиденья автомобилей класса D. Исползованные общенаучные и специальные методы: системно-структурный анализ, наблюдение, сравнение, описание. Дополнительно проводилась криминалистическая экспертиза повреждений. Статистический анализ включал первичную обработку данных методами описательной статистики и проверку нулевой гипотезы методом мультифакторного анализа.

Результаты. Обнаруженные характерные особенности повреждения водителя и пассажира при боковом столкновении. Они отличались и характеризовались в зависимости от правой или левой стороны столкновения.

Выводы. Полученная совокупность повреждений, характерных для водителя или пассажира автомобилей класса D при левом и правом угловом столкновении, может быть использована для их идентификации при проведении судебно-медицинской экспертизы.

PECULIARITIES OF DAMAGES OF DRIVERS AND PASSENGERS IN CARS OF CLASS D IN A SIDE IMPACT

V.M. Zozulya

Key words: forensic-medicine examination, side impact, car

Aim of the study - to establish features of damage of the driver and the passenger in salon of the car of a class D at side collision.

injury.

Bukovinian Medical Herald. 2021. V.25, № 3 (99). P. 38-41.

Material and methods. Cases of road accidents were analyzed from 2008 to 2021 in Zhytomyr, Rivne, Volyn regions of Ukraine. Side impact (right and left) with the fatal outcome of the driver and front passenger of class D cars were considered in the case of an automobile injury. We used general scientific and special methods, namely system-structural analysis, observation, comparison, description. Additionally, a forensic examination of the damage was carried out. Statistical analysis included primary data processing using descriptive statistics and testing the null hypothesis by multivariate analysis.

Results. We identified characteristics of damage to the driver and passenger in a side impact. They were different and characterized by dependence on the right or left side of the collision.

Conclusions. The resulting set of injuries which characterize a driver or passenger of class D cars in left and right impact can be used to identify them in a forensic medical examination.

Вступ. Травма всередині автомобіля посідає провідне місце серед транспортних травм, що зумовлює необхідність високої підготовки судово-медичних експертів у проведенні експертиз такого типу [1-3]. При цьому фактична сукупність отриманих ушкоджень є результатом мультифакторіальної взаємодії тіл водія і пасажера та частин транспортного засобу [4]. Слід відзначити, що антропометричні характеристики середньопопуляційного пасажера прямують до загального збільшення тотальних розмірів тіла разом із зменшенням частки м'язової маси [5-7]. Модифікація конструкції транспортних засобів ішла швидким темпом та передбачала удосконалення конструктивних властивостей, спрямованих на підвищення безпеки пасажирів та водія [8, 9], суттєво змінила характер ушкоджень при автомобільній травмі, що зумовлює необхідність дослідження сучасних особливостей морфологічних наслідків водія і пасажера при автомобільній травмі. При цьому різні класові особливості автомобілів вносять великий вклад в інерційні механізми, тому дослідження особливостей ушкодження в салоні автомобіля варто проводити саме через призму його класової приналежності.

Мета роботи – встановити особливості ушкодження водія і пасажера в салоні автомобіля класу D при боковому зіткненні.

Матеріал і методи. Проаналізовано випадки ДТП з 2008 по 2021р. у Житомирській, Рівненській, Волинській областях України. При автомобільній травмі розглядалися випадки кутового (правого та лівого) зіткнення із смертельним наслідком водія та пасажера переднього сидіння автомобілів класу D з об'ємом двигуна 2-2,5 л довжиною до 4,7 метра та шириною до 1,81 метра (наприклад Volkswagen Passat, Fort Mondeo, Toyota Aventis, Honda Accord, Mazda 6, Citroen). Використані загальнонаукові та спеціальні методи: системно-структурний аналіз, спостереження, порівняння, опис. Додатково проводилась криміналістична експертиза ушкоджень. Статистичний аналіз включав первинне опрацювання даних методами описової статистики та перевірку нульової гіпотези методом мультифакторного аналізу.

Результати дослідження та їх обговорення. Виявлені чіткі особливості ушкодження водія та пасажера при боковому зіткненні. Вони відрізнялись та характеризувались залежністю від правої чи лівої сторони зіткнення (табл.).

Таблиця

Розподіл ушкоджень у водіїв та пасажирів у салоні автомобілів класу D при лівому та правому кутовому зіткненнях

Отримані тілесні ушкодження	Ліве кутове зіткнення		Праве кутове зіткнення	
	Водії	Пасажири	Водії	Пасажири
Травма обличчя			3	4
Травма голови зліва		2	4	
Травма голови справа			2	
Травма голови ззаду			1	
Травма шиї		2	2	2
Перелом лівої ключиці			2	
Перелом правої ключиці				
Перелом груднини				
Травма грудного відділу хребта			1	
Переломи ребер зліва		2	3	2
Переломи ребер справа			5	
Травма серця				
Розриви легені зліва			4	
Розриви легені справа			2	

Оригінальні дослідження

Продовження табл.

Розриви печінки				
Розриви селезінки		2	4	
Травма лівої нирки				
Травма правої нирки				
Переломи таза зліва			3	
Переломи таза справа			3	
Розрив симфізу				1
Переломи кісток верхньої кінцівки зліва			2	
Переломи кісток верхньої кінцівки справа			2	
Перелом кісток нижньої кінцівки зліва			3	1
Перелом кісток нижньої кінцівки справа			1	1
М'які тканини лівої руки	2	2		
М'які тканини правої руки		2	4	
М'які тканини лівої ноги	2	5	1	
М'які тканини правої ноги		5	3	
Тулуб спереду	2	1	2	
Тулуб ззаду				2

Відмінною ознакою при лівому кутовому зіткненні в салоні автомобілів класу D є відсутність смертельних ушкоджень водія, у той час як у пасажирів спостерігається переломи ребер зліва, розриви селезінки та ушкодження м'яких тканин лівої руки та лівої ноги. Набір характерних ушкоджень при правому кутовому зіткненні відрізнявся. Зокрема відмінними ознаками водіїв при трамві в салоні автомобілів класу D були травма голови, переломи лівої ключиці, грудного відділу хребта, переломи ребер справа, розриви легень зліва та справа, переломи кісток верхньої кінцівки зліва та справа, ушкодження м'яких тканин лівої руки. Важливо, що серед характерних ознак ушкоджень пасажирів при правому кутовому зіткненні в салоні автомобілів класу D можна відзначити травми тулуба ззаду та розрив симфізу. Всі інші ушкодження перекривалися.

Висновки. Отримана сукупність ушкоджень, характерних для водія чи пасажирів автомобілів класу D при лівому та правому кутовому зіткненнях, може бути використана для їх ідентифікації при проведенні судово-медичної експертизи.

Список літератури

1. Фефелова ЮА, Колоскова ТП, Скобелева СЮ, Казакова ТВ. Особенности изменений антропометрических показателей и характера питания у девушек 16-20 лет. Сибирское медицинское обозрение. 2011;71(5):51-5.
2. Станкевича Е, Лиана П, Умбрашко С, Илва Д. Анализ антропометрических параметров у женщин старше 40 лет в Латвии. Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология. 2018;1:37-42.
3. Боровский И. Динамика морфологической структуры современного мужского населения Израиля. Москва; 2010. 31 с.
4. Kullgren A, Stigson H, Axelsson A. Developments in car crash safety since the 1980s. In Proceedings of the IRCOBI Conference; 2020. 14 p.
5. Meng Y, Untaroiu C. Numerical investigation of

occupant injury risks in car-to-end terminal crashes using dummy-based injury criteria and vehicle-based crash severity metrics. *Accid Anal Prev.* 2020;145:105700. DOI: 10.1016/j.aap.2020.105700.

6. Islam M, Mannering F. A temporal analysis of driver-injury severities in crashes involving aggressive and non-aggressive driving. *Analytic Methods in Accident Research.* 2020;27:100128. DOI: 10.1016/j.amar.2020.100128.

7. Møller M, Janstrup KH. Crash involvement among unlicensed 17 year old drivers before and after licensing at 17 was allowed. *Accident Analysis & Prevention.* 2021;156:106109. DOI: 10.1016/j.aap.2021.106109.

8. Wang C, Quddus MA, Ison SG. The effect of traffic and road characteristics on road safety: A review and future research direction. *Safety Science.* 2013;57:264-75. DOI: 10.1016/j.ssci.2013.02.012.

9. Сокол ВК. Особенности комплексных судебно-медицинских экспертиз механического повреждения нижних конечностей при нелетальной автотравме. *Morphologia.* 2020;14(3):76-84. DOI: 10.26641/1997-9665.2020.3.76-84.

References

1. Fefelova YuA, Koloskova TP, Skobeleva SYu, Kazakova TV. Osobennosti izmeneniy antropometricheskikh pokazateley i kharaktera pitaniya u devushek 16-20 let [Features of changes in anthropometric indicators and the nature of nutrition in girls aged 16-20 years]. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie.* 2011;71(5):51-5. (in Russian).
2. Stankevicha E, Liana P, Umbrashko S, Ilva D. Analiz antropometricheskikh parametrov u zhenshchin starshe 40 let v Latvii [Analysis of anthropometric parameters in women over 40 in Latvia]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 23. Antropologiya.* 2018;1:37-42. (in Russian).
3. Borovskiy I. Dinamika morfologicheskoy struktury sovremennogo muzhskogo naseleniya Izrailya [Dynamics of the morphological structure of the modern male population of Israel]. Moscow; 2010. 31 p. (in Russian).
4. Kullgren A, Stigson H, Axelsson A. Developments in car crash safety since the 1980s. In Proceedings of the IRCOBI Conference; 2020. 14 p.
5. Meng Y, Untaroiu C. Numerical investigation of occupant injury risks in car-to-end terminal crashes using

dummy-based injury criteria and vehicle-based crash severity metrics. *Accid Anal Prev.* 2020;145:105700. DOI: 10.1016/j.aap.2020.105700.

6. Islam M, Mannering F. A temporal analysis of driver-injury severities in crashes involving aggressive and non-aggressive driving. *Analytic Methods in Accident Research.* 2020;27:100128. DOI: 10.1016/j.amar.2020.100128.

7. Møller M, Janstrup KH. Crash involvement among unlicensed 17 year old drivers before and after licensing at 17 was allowed. *Accident Analysis & Prevention.* 2021;156:106109. DOI: 10.1016/j.aap.2021.106109.

8. Wang C, Quddus MA, Ison SG. The effect of traffic and road characteristics on road safety: A review and future research direction. *Safety Science.* 2013;57:264-75. DOI: 10.1016/j.ssci.2013.02.012.

9. Sokol VK. Osobennosti kompleksnykh sudebno-meditsinskikh ekspertiz mekhanicheskogo povrezhdeniya nizhnikh konechnostey pri neletal'noy avtotravme [Features of complex forensic medical examinations of mechanical damage to the lower extremities in non-fatal car trauma]. *Morphologia.* 2020;14(3):76-84. DOI: 10.26641/1997-9665.2020.3.76-84 (in Russian).

Відомості про автора

Зозуля Віталій Миколайович – начальник Житомирського обласного бюро судово-медичної експертизи, м. Житомир, Україна.

Сведения об авторе

Зозуля Виталий Николаевич – начальник Житомирского областного бюро судебно-медицинской экспертизы, г. Житомир, Украина.

Information about the author

Zozulya Vitaliy Mykolajovych – Head of the Zhytomyr Regional Bureau of the Forensic Medical Examination, Zhytomyr, Ukraine.

*Надійшла до редакції 18.08.21
Рецензент – проф. Ванчуляк О.Я.
© В.М. Зозуля, 2021*