

## КОНСТРУКЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КЛАССИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРОШОКОВЫХ УСТРОЙСТВ.

Варфоломеев Е.А.

**Резюме:** В статье описаны современные подходы к классификации, принципы действия и конструктивные особенности электрошоковых устройств контактного типа действия, описаны морфологические характеристики повреждений нанесенных электрошоковыми устройствами с разными конструктивными особенностями травмирующей поверхности на практических случаях.

**Ключевые слова:** судебная медицина, электрошоковые устройства, электрометка.

## CONSTRUCTIVE FEATURES AND MODERN APPROACH TO CLASSIFICATION OF ELECTROSHOCK WEAPON.

Varfolomeyev Y.A.

**Abstract:** Different approach to classification, principle of operation and constructive features of contact electroshock weapon as well as morphological peculiar properties of injuries caused by such weapon were described.

**Keywords:** forensic medicine, electroshock weapon, electrical injuries

УДК 340.6:616-076:577.21

## СУДОВО-МЕДИЧНА ОЦІНКА АВТОТРАВМИ ВОДІЯ ТА ПАСАЖИРІВ ЗА ДАНИМИ КОМПЛЕКСНИХ ЕКСПЕРТИЗ

©В.В.Войченко<sup>1</sup>, С.В.Козлов<sup>2</sup>, О.Л.Зубов<sup>1</sup>

КЗ «Дніпропетровське обласне бюро СМЕ»ДОР»<sup>1</sup>  
Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»<sup>2</sup>

**Резюме.** В статті наведений аналіз можливостей комплексної судової медико-автотехнічної експертизи у випадках автотравми водія та декількох пасажирів. Показано, що комплексна медико-автотехнічна експертиза, як наукове дослідження обставин подій, судово-медичних та автотехнічних об'єктів, є потужним доказовим інструментом при вирішенні слідчих завдань. Питання щодо визначення первинного місця знаходження осіб під час ДТП без врахування матеріалів кримінального провадження не повинні одноосібно вирішуватися судово-медичним експертом.

**Ключові слова:** судово-медична експертиза, автотранспортна травма.

**ВСТУП.** Дорожньо-транспортні пригоди (ДТП) зі смертельними випадками залишаються важливою медико-соціальною проблемою не тільки в Україні але в інших державах. Травма водія та пасажирів займає друге місце в структурі смертності в результаті автомобільної травми. Небезпека для життя водія та пасажирів підвищується майже в 2 рази, коли швидкісний режим перевищує 110 км/год. В динаміці автотравми потерпілі (водій та пасажир) можуть змінювати своє первинне положення, особливо це стосується перехрестно-бічних зіткнень транспортних засобів, що рухаються. В цих випадках судово-медичному експерту самостійно вкрай важко, або неможливо, визначити первинне місце постраждалих в салоні автомобілю, що є підставою для проведення комплексних судових медико-автотехнічних експертиз.

**Метою роботи** було аналіз можливостей комплексної судової медико-автотехнічної експертизи у випадках автотравми водія та декількох пасажирів.

**Результати дослідження та їх обговорення.** За даними комісійного відділу КЗ «ДОБСМЕ»ДОР» в період з 2014 по 2017 рр кількість комплексних автотехнічних експертиз зростає, причому з 2014 року по 2017 рік це зростання відбулося майже в 10 разів: з 0,4% (2014 р.) до 4,4% (2017 р.) по відношенню до загальної кількості експертиз, проведених в комісійному відділі.

Враховуючи соціальну значимість висновків експертів при проведенні цього виду експертиз нами наводиться аналітичний огляд можливостей повторної комплексної судової медико-автотехнічної експертизи, проведеної в КЗ «ДОБСМЕ»ДОР».

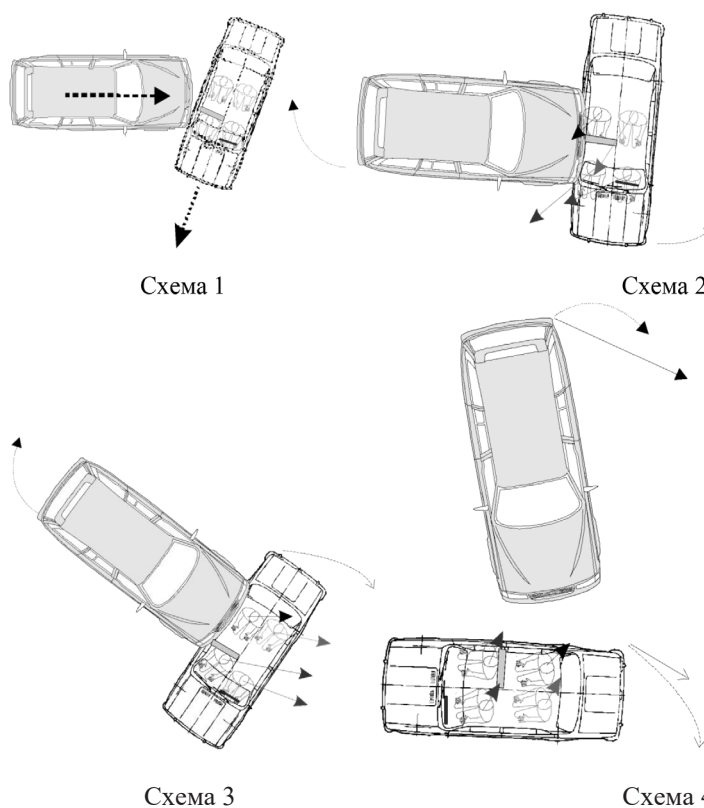
З матеріалів кримінального провадження відомо, що у жовтні місяці, у темний час доби водій, керуючи технічно справним автомобілем «ВАЗ-21011», рухався по сухому асфальтовому покриттю автомобільної дороги державного значення та заїхав на автозаправну станцію. Водій при виїзді з території автозаправної станції, з вимкненим світлом фар, зі швидкістю 46.6 км/год та перетинаючи автодорогу зліва направо відносно напрямку руху не надав перевагу у русі транспортному засобу, що рухався по вказаній автодорозі. У результаті водій

своїми діями допустив зіткнення з автомобілем «Ssang Yong Rexton». Внаслідок дорожньо-транспортної події спричинено загибель 3-ьох з 4-ьох осіб автомобіля «ВАЗ-21011». Після вказаних подій було проведено 11 експертиз, в тому числі одну комплексну медико-автотехнічну експертизу. Але, враховуючи наявні в кримінальному провадженні протилежні по своєму змісту висновки експертів колегія суддів призначила по справі повторну комплексну комісійну судово-медичну, автотехнічну та транспортно-трасологічну, ситуалогічну експертизу.

За результатами повторного комплексного судово-медичного та транспортно-трасологічного дослідження на першому етапі були встановлені напрямлення ударно-інерційних переміщень тіл в салоні автомобіля «ВАЗ» в момент зіткнення з автомобілем «Ssang Yong Rexton» (схема 1-4).

З урахуванням взаємного розташування зон контактної взаємодії, особливостей та характеру виявлених пошкоджень та деформацій механізм зіткнення автомобілів та напрямок зусиль, які діяли на осіб, що знаходились в салоні автомобіля «ВАЗ», мали наступний вигляд.

На момент первинного контакту вступали у взаємодію права передня частина переднього бамперу автомобіля «Ssang Yong Rexton» з передньою частиною правої передньої двері автомобіля «ВАЗ»; внаслідок того, що деформації правої передньої двері автомобіля «ВАЗ» не мали значних величин, особи, які знаходились в салоні автомобіля «ВАЗ» в момент первинного контакту, не зазнавали суттєвих переміщень і на цей момент утворення у них будь-яких тілесних ушкоджень мало ймовірно (схема 1).



Надалі відбувалось взаємне переміщення автомобілів в напрямках, наведених на схемі 1 (пунктирні стрілки); при даних переміщеннях відбувалось початкове обертання автомобіля «ВАЗ» проти напрямку руху годинникової стрілки і права бічна частина автомобіля «ВАЗ» контактувала з площиною передньої частини автомобіля «Ssang Yong Rexton»; на даній фазі контакту відбувався початок утворення деформацій правого порогу автомобіля «ВАЗ», який супроводжувався початком значних ударних навантажень, при цьому швидкість руху транспортних засобів значно зменшувалась; на даній фазі особи, які знаходились в салоні автомобіля «ВАЗ», переміщувались в напрямку ззаду наперед та під деяким кутом зліва направо (схема 2); під впливом діючих зусиль виникали обертаючі моменти: на автомобілі «Ssang Yong Rexton» - по напрямку руху годинникової стрілки, на автомобілі «ВАЗ» - проти напрямку руху годинникової стрілки». На даній фазі особа, яка знаходилась на лівому передньому сидінні (водій – **особа В**) під час переміщення вперед та праворуч могла отримати травми тулуба (про що свідчить деформація рульової колонки в напрямку ззаду наперед та руйнація керма, тілесні ушкодження верхніх кінцівок (значне навантаження на верхні кінцівки під час тримання за кермо). Особа, яка знаходилась на правому передньому сидінні (**особа С**) могла отримати тілесні ушкодження під час переміщення вперед та праворуч, при цьому могло відбуватись контактування з передньою панеллю, правою частиною переднього вітрового скла, правою передньою стійкою, склом передньої правої двері. Особа, яка знаходилась на задньо-

му сидінні праворуч (**особа Ч**) могла отримати тілесні ушкодження внаслідок контакту зі спинкою переднього правого сидіння (на даній фазі могла мати місце руйнація). Крім того на даній фазі дана особа могла отримати тілесні ушкодження правої бічної частини тулуба, голови, правих кінцівок внаслідок контакту з деформованими внутрішніми поверхнями правої задньої двері, правої середньої стійки (прямокутник сірого кольору позначає спинку правого переднього сидіння). Особа, яка знаходилась на задньому сидінні посередині (або ліворуч, за водієм, **особа З**) переміщувалась вперед та праворуч, при цьому могла отримати тілесні ушкодження зі спинками передніх сидінь. На шляху переміщень даної особи були відсутні конструкційні елементи салону автомобіля, які б могли спричинити тяжкі тілесні ушкодження.

Наступна фаза характеризується процесом взаємного переміщення автомобілів під впливом обертаючих моментів, спрямованих по напрямку руху годинникової стрілки (схема 3). На цій фазі особи, які перебували в салоні автомобіля «ВАЗ», переміщувались в напрямку спереду назад та під кутом, можливі тілесні ушкодження могли утворитись під час контакту з внутрішніми поверхнями лівих дверей (особи водія та пасажирів, який знаходився на задньому сидінні посередині, або за місцем водія).

На подальшій фазі автомобілі, до зупинки, переміщувались під впливом обертаючих моментів, спрямованих по напрямку руху годинникової стрілки (схема 4). На даній фазі отримання будь-яких суттєвих тілесних ушкоджень у осіб, які перебували в салоні автомобіля «ВАЗ», мало ймовірно.

На другому етапі проводили порівняльний аналіз локалізації, характеру та об'єму тілесних ушкоджень потерпілих з визначенням їх специфічних та характерних особливостей.

Із всіх учасників подій, найбільш значні за чисельністю та за об'ємом зовнішні і внутрішні тілесні ушкодження були виявлені у **особи В**, яка прогнозовано знаходилась в момент кульмінаційних подій за кермом в якості водія.

До характерних тілесних ушкоджень, виявлених у **особи В**, можна віднести: важкі об'ємні травматичні зміни тулубу (множинні двосторонні переломи ребер, розриви легень, крововиливи у прикореневій ділянці легень і середостінні, розтрощення селезінки і печінки, чисельні об'ємні переломи кісток тазу, відрив крижнія від хребта, масивні внутрішні крововиливи); перелом-вивих правого кульшового суглобу, чисельні смугасті сліди ковзання (садна) на передніх і передніх-лівих поверхнях голови, тулуба, кінцівок та інші. До майже специфічних травматичних ознак перебування людини за кермом під час ДТП припустимо віднести такі тілесні ушкодження: перелом обох кісток правого передпліччя в ділянці зап'ястка (типова травма руки водія, який міцно утримує кермо); відкритий вколочений осколковий перелом лівого гомілково-стопного суглобу (звично виникає у водія при силовому тиску на педалі управління); синець та велика рвана рана під пахвою лівої руки (ушкодження прогнозовано утворилось від потужної ударної дії рульового колеса, коли рука водія «зіскочила» з керма); чисельні синці та смугасті вертикальні садна на внутрішніх поверхнях стегон, забій лона і промежини з утворенням рваної рани калитки (результат потужного ударного контакту зі ступицею рульової колонки).

Більша частина тілесних ушкоджень, виявлених у **особи С**, прогнозовано виникла на початкових етапах ДТП, в результаті інерційного переміщення потерпілого вперед та потужної ударної взаємодії його тіла з передньою панеллю, правою частиною переднього вітрового скла, правою передньою стійкою. В результаті удару могли утворитись значні за об'ємом ушкодження: відкрита травма голови з ушкодженням м'яких покривних тканин, кісток черепа, мозку та його оболонок; повний розрив грудного відділу хребта; розтрощення печінки, чисельні переломи кісток тазу з роз'єднанням його кільця; садна на передній поверхні лівої гомілки, забій м'яких тканин зовнішньої поверхні правого стегна; перелом правої стегнової кістки та інші.

Комплекс ушкоджень виявлений у **особи Ч** (травма правих відділів голови з крововиливами у м'які покриви голови, під м'яку мозкову оболонку та речовину головного мозку; ділянка забою речовини головного мозку в лобній долі, закритий перелом правої плечової кістки; сліди минулих (загоєних) чисельних ушкоджень (саден) шкіри в ділянках правого і лівого плечей, на колінних суглобах, на зовнішній поверхні лівого гомілково-стопного суглобу, на передній поверхні лівої гомілки, та інші) в цілому не виключають можливість знаходження його під час ДТП на задньому пасажирському сидінні.

Тілесні ушкодження, виявлені у **особи З** не чисельні, найменші за об'ємом в порівнянні з ушкодженнями всіх інших померлих трьох учасників подій та не носять ознаки специфічних, характерних або типових.

## ВИСНОВКИ

1. Комплексна медико-автотехнічна експертиза, як наукове дослідження обставин подій, судово-медичних та автотехнічних об'єктів, є потужним доказовим інструментом при вирішенні слідчих завдань.

2. Питання щодо визначення первинного місця знаходження осіб під час ДТП без врахування матеріалів кримінального провадження не повинні одноосібно вирішуватися судово-медичним експертом.

### Література

1. **Orhan Meral**, Ekin Özgür Aktaş, Murat Ersel. Examination of morbidity and mortality of cases according to intra-vehicle position and accident mechanism. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2018; 24(3): 216-223.
2. **Pedley DK**, Thakore S Difference in injury pattern between drivers and front seat passengers involved in road traffic accidents in Scotland *Emergency Medicine Journal* 2004;21:197-198.
3. **Sadeghi-Bazargani**, H., Samadirad, B., Shahedifar, N., & Golestani, M. (2018). Epidemiology of Road Traffic Injury Fatalities among Car Users; A Study Based on Forensic Medicine Data in East Azerbaijan of Iran. *Bulletin of Emergency & Trauma*, 6(2), 146–154. <http://doi.org/10.29252/beat-060209>

## FORENSIC EVALUATION OF AUTOTRAVI THE DRIVER AND PASSENGERS ACCORDING TO COMPREHENSIVE EXAMINATIONS

Voychenko V., Kozlov S., Zubov O.

**Summary.** The article presents an analysis of the possibilities of a comprehensive forensic medical and automotive expertise in cases of motor injuries of the driver and several passengers. It is shown that the complex medical and automotive expertise as a scientific study of the circumstances of accidents, forensic and automotive facilities, is a powerful evidential tool in solving investigative problems. The issue of determining the initial location of persons during an accident without taking into account the materials of criminal proceedings should not be decided solely by a forensic expert.

**Key words:** forensic medical examination, motor vehicle injury.

УДК :340.6:616-003.265

## СУДОВО-МЕДИЧНЕ ВСТАНОВЛЕННЯ МЕНСТРУАЛЬНОГО ПОХОДЖЕННЯ КРОВІ ЗА ХАРАКТЕРНИМИ ЇЇ КОМПОНЕНТАМИ

©Варуха К.В., Михайличенко Б.В.

«Національний медичний університет імені О.О.Богомольця»,  
кафедра судової медицини та медичного права

**Резюме:** В роботі висвітлені нові судово-медичні критерії встановлення менструального походження крові за її специфічними компонентами. В роботі були використані органолептичний та сенсорний методи встановлення наявності триметиламіну, біохімічні методи – хроматографічне та газохроматографічне дослідження низки біологічно-активних речовин, статистична обробка отриманих результатів. Вперше встановлено, що виявлення наявності таких складових менструальної крові, як триметиламін (ТМА) може бути використане в якості попереднього методу встановлення менструального походження крові. Виявлення діагностичного вмісту насичених жирних кислот (НЖК), ненасичених жирних кислот (ННЖК) та поліненасичених жирних кислот (ПНЖК), арахідонової кислоти, а також простагландинів PG F2 $\alpha$ , свідчить про менструальне походження крові. Вперше, для судово-медичної експертної практики розроблено новий підхід для встановлення менструального походження крові, який базується на виявленні речовин, що являються складовими компонентами менструальної крові. Це дозволяє значно об'єктивізувати процес діагностики наявності крові менструального походження.

**Ключові слова:** судово-медичне встановлення менструального походження крові, попередні проби, доказове дослідження.

**ВСТУП:** На сьогоднішній день одним з актуальних питань, яке вирішують при проведенні досліджень речових доказів біологічного походження в судово-медичній практиці, є визначення їх регіонального походження, в тому числі й при дослідженні мінімальної кількості об'єктів [1]. Стосовно встановлення менструального походження крові, то це питання є одним зі складних, і не достатньо розроблене в судовій медицині. Використання загальновідомого показника менструального походження крові – виявлення піхвового епітелію є обмеженим, оскільки виявити специфічні клітини вдається лише в 50% випадків [4].

В пошуках нових напрямків розробки цієї проблеми ми звернули увагу, передусім, на компонентний склад менструальної крові [5,6], що є найбільш оптимальним для вирішення питання про регіональне походження крові.

Відомо, що менструальна кров має специфічний запах, який обумовлений наявністю в ній триметиламіну, який утворюється з внаслідок декарбоксилювання амінокислот в слизовій оболонці піхви. В фізіологічних механізмах виникнення менструальної кровотечі приймають участь біологічно-активні речовини. Так, відомо про участь PGF2 $\alpha$  у механізмі настання менструальної кровотечі, завдяки збільшеному вмісту якого відбувається спазм звитої артерії, і її термінальна частина, якою є капіляри, відмирає на слизовій оболонці матки.