

interaction between the listed objects does not cause the formation of visible, severe injuries and traces. For example, with a small intensity of contact interaction between the car and the body of a pedestrian, the car may not remain markedly damaged and traces of such contact. In turn, in the presence of obvious signs of contact with the pedestrian in the car, the corresponding visible bodily injuries in the pedestrian may not be formed.

It should also be taken into account that during one and the same accident there is not one but more participants. Some of them can get bodily injuries, someone is not. In any case, whatever the participant of the accident said about his absence of bodily injuries - he should be inspected by an expert and, therefore, is an independent object of expert investigation, regardless of whether he will be found bodily harm.

Sometimes the fact of the presence of bodily injuries in one participant in an accident and the fact of absence in the second - the most valuable differentiation and diagnostic criterion, which allows you to determine the location of these persons in the car. It also happens that there are no injuries to a participant in an accident, but nonetheless, on his clothes and shoes, the most valuable for expert diagnostics of injuries and traces are formed. All this should be taken into account by the experts.

### **Conclusions**

1. A study of literary sources suggests that there is no universal concept of automobile injury at present.
2. Having the concept of automobile injury significantly different from each other, there are significant disadvantages, first of all, incompleteness.
3. The study dictates the need to develop a modern concept of automobile injury, both for the needs of forensic doctors, and for experts in related fields of knowledge, primarily, experts - transport trusologists.

## **ОТНОСИТЕЛЬНО ПРОТИВОРЕЧИЙ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОНЯТИЯ «АВТОМОБИЛЬНАЯ ТРАВМА»**

**Гуров А.М., Голубович Л.Л., Козлов С.В.**

**Резюме:** В статье приведен подробный анализ судебно-медицинских литературных источников, на основании которого следует прийти к выводу о том, что общепринятого понятия автомобильной травмы в данное время не существует, к тому же, любое из сформулированных определений автомобильной травмы страдает неполнотой. Авторы подчеркивают необходимость разработки универсального понятия автомобильной травмы, как для судебно-медицинских экспертов, так и для экспертов других отраслей знаний, прежде всего, экспертов – транспортных трасологов.

**Ключевые слова:** судебно-медицинская экспертиза, автомобильная травма.

УДК 340.6:616-001: 629.1131.115

## **АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПРИ СУДОВО-МЕДИЧНІЙ ЕКСПЕРТИЗІ АВТОМОБІЛЬНОЇ ТРАВМИ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ**

**©Кривда Г. Ф., Плевінскіс П.В.**

**Одеський національний медичний університет**

**Резюме.** У статті розглянуто питання застосування лабораторних методів дослідження в судово-медичній експертизі сучасних дорожньо-транспортних пригод (при контакті рухомого автомобіля з пішоходом і травму водія і пасажирів в салоні автомобіля). На прикладі даних, отриманих при аналізі 150 судово-медичних експертиз трупів у випадках ДТП, показано недоліки в організації лабораторних досліджень при експертизі потерпілих, що стосується, насамперед, лабораторних медико-криміналістичних досліджень фрагментів кісток і м'яких тканин з ушкодженнями, а також лабораторних досліджень одягу і взуття постраждалих. Зазначено, що це суттєво знижує доказове значення проведеної у справі судово-медичної експертизи. В якості заходів, покликана виправити подібну ситуацію, пропонується відповідний алгоритм роботи судово-медичного експерта, в якому передбачено широке застосування лабораторних методів дослідження, перш за все, медико-криміналістичних, а також судово-гістологічних.

**Ключові слова.** Дорожньо-транспортна пригода, лабораторні дослідження, судово-медична експертиза, пішохід, водій, пасажир, механізм ушкоджень.

**ВСТУП.** Судово-медична експертиза у випадках сучасних дорожньо-транспортних пригод (далі – ДТП) – одна з найскладніших видів судово-медичної експертизи [1, с. 50-54], [2, с. 56-62]. Складність такої експертизи визначається, насамперед, її багатоплановістю і, найчастіше, необхідністю синтезу різних даних [3, с. 40-42], [4, с. 17-21]. Тим часом, саме питанням синтезу різних науково-практичних даних на практиці часто приділяється мало уваги; висновки експерта базуються, як правило, на результатах судово-медичного дослідження трупа (або експертизи живої особи),

які, в кращому випадку, доповнюються результатами дослідження одягу та взуття постраждалих [5, с. 10-22], [6, с. 174-177], [7, с. 12-16]. Поза полем зору експерта часто виявляються найважливіші дані, об'єктивізувати які можливо, як правило, тільки шляхом застосування додаткових (лабораторних) досліджень.

**Метою** роботи стала оцінка сформованої в даний час практики судово-медичної експертизи у випадках ДТП, виявлення недоліків в її проведенні та систематизація алгоритму проведення такої експертизи шляхом застосування додаткових (лабораторних) методів дослідження.

**Матеріал і методи.** Були проаналізовані матеріали 150 судово-медичних експертиз трупів осіб, загиблих у результаті ДТП на місці події (з них 90 - пішоходи, 60 - водії та пасажирів автомобіля), за даними архіву Одеського обласного бюро судово-медичної експертизи, за 2014-2016 рр. Аналізу піддавалися наступні дані: - опис характеру тілесних ушкоджень у постраждалих, зроблене в дослідницькій частині висновку експерта; застосовані лабораторні методи дослідження; - зроблені висновки, перш за все, з точки зору їх обґрунтованості.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ОБГОВОРЕННЯ.

Аналіз судово-медичних експертиз, проведених у випадках контакту рухомого автомобіля з пішоходом, показав наступне. Висновки експерта у більшості випадків базувалися виключно на дослідженні морфології тілесних ушкоджень, встановлених «біля секційного столу», без застосування лабораторних медико-криміналістичних досліджень. Це стосувалося ушкоджень шкірних покривів, а також морфології переломів кісток нижніх кінцівок. Лише у 36 випадках експерти вилучали фрагменти кісток нижніх кінцівок для судово-медичного медико-криміналістичного дослідження, яке здійснювалося шляхом стереомікроскопії після попередньої підготовки кісткових препаратів, що полягала у видаленні м'яких тканин і з'ясування фрагментів зруйнованих кісток. М'які ж тканини (шкіра) з ушкодженнями ні в одному випадку не були досліджені лабораторним шляхом (застосуванням методу стереомікроскопії і методу «кольорових відбитків»). Останній метод зазвичай застосовується для встановлення слідів металу в ділянці ушкодження. Також ні в одному випадку експертами за своєю ініціативою не були спрямовані в медико-криміналістичне відділення бюро одяг і взуття потерпілих для проведення лабораторних медико-криміналістичних досліджень, насамперед, з метою встановлення механізму утворення ушкоджень і слідів на цих об'єктах.

Що стосується судово-медичних експертиз, проведених у випадках травми в салоні автомобіля (водія та пасажирів), то тут картина виглядає наступним чином. Висновки експерта у всіх випадках (60 випадків) базувалися виключно на морфології тілесних ушкоджень, встановленої «біля секційного столу», без застосування будь-яких лабораторних медико-криміналістичних досліджень. Ні фрагменти кісток з ушкодженнями, ні фрагменти м'яких тканин з шкірними ранами не вилучалися експертами і не були спрямовані на лабораторні медико-криміналістичні дослідження. Аналогічним чином, експертами не вилучалася і не були надані в медико-криміналістичне відділення одяг і взуття постраждалих.

І у випадках контакту рухомого автомобіля з пішоходом, і у випадках травми водія і пасажирів в салоні автомобіля, експертами проводився забір матеріалу для здійснення лабораторних судово-гістологічних досліджень. Однак, у переважній більшості випадків (141 з 150) цей набір об'єктів був не цілеспрямованим, і носив багато в чому формальний характер. Суть полягала в тому, що у випадках смерті від механічної травми для судово-гістологічного дослідження вилучалися шматочки тканин і органів, практично не пошкоджених в ході ДТП (печінки, нирок, легенів, селезінки, головного мозку). І лише у 9 випадках був проведений цілеспрямований забір гістологічного матеріалу з області механічних пошкоджень (країв ран м'яких тканин з ділянки переломів).

Що стосується реалізації лабораторних судово-токсикологічних досліджень (перш за все, крові постраждалих на наявність етилового алкоголю), то в цьому випадку слід зазначити, що кров і, при необхідності, інші біологічні об'єкти були вилучені у всіх випадках.

Наведена вище картина свідчить про те, що експерти в багатьох випадках не використовують повноцінно допомогу судово-медичної лабораторії для вирішення поставлених питань (як правило, не вилучають м'які тканини з ділянки пошкодження для судово-гістологічного дослідження, фрагменти кісток з області перелому, шкірні рани з ушкодженнями з метою встановлення механізму утворення тілесних ушкоджень, властивостей травмуючого предмета, напрямки дії травмуючої сили на тіло потерпілого). Все це істотно знижує можливості експерта при визначенні точного характеру і механізму утворення тілесних ушкоджень у потерпілого, а головне – при вирішенні специфічних питань, таких, як встановлення точного взаєморозташування потерпілого і автомобіля в момент їх первинного контакту, точного напрямку дії травмуючої сили в момент первинного контакту з автомобілем.

Відносно благополучна картина мала місце тільки у встановленні факту знаходження постраждалих в стані алкогольного сп'яніння. Тут допомога судово-токсикологічного відділення лабораторії використовується завжди.

Отже, видається, що ні в одному випадку травми як пішоходів, так і водіїв, і пасажирів автомобіля, експерт не повинен нехтувати застосуванням лабораторних досліджень з метою повноцінної судово-медичної діагностики. Ці лабораторні дослідження повинні застосовуватися в певному алгоритмі, у взаємозв'язку і взаємозалежності з іншими дослідженнями, які не є власне лабораторними. Можна вважати, що цей алгоритм повинен покладатися в наступному:

1. При проведенні зовнішнього дослідження трупа підлягають точній фіксації характер, форма, розміри тілесних ушкоджень, а також їх взаєморозташування. Для досягнення точності і наочності ушкодження повинні

фотографуватися із застосуванням масштабної лінійки. Це є запорукою успішного проведення подальших лабораторних медико-криміналістичних досліджень (стереомікроскопії, методу «кольорових відбитків») у разі вилучення відповідного біологічного матеріалу експертом, який проводить експертизу трупа загиблого.

2. При зовнішньому дослідженні мають обов'язково фіксуватися рівень (висота) розташування ушкоджень (на нижніх кінцівках – від рівня підшовної поверхні стоп; на голові і тулубі – від рівня сідниць) – що особливо важливо для правильного використання тих же лабораторних методів дослідження.

3. Те ж саме стосується і внутрішнього дослідження трупа – тут підлягає опису точна морфологія переломів, їх локалізація (у разі переломів ребер - по відношенню до загальноприйнятих анатомічних ліній). В іншому випадку результати подальшого лабораторного дослідження вилучених фрагментів кісток, незважаючи на високу інформативність самого дослідження, важко буде повноцінно і правильно використовувати при інтерпретації механізму утворення ушкоджень на трупі.

4. З метою встановлення точного механізму заподіяння пошкоджень фрагменти кісток з ушкодженнями та клапти шкіри з ушкодженнями підлягають обов'язковому вилученню та направленню на медико-криміналістичне дослідження для здійснення стереомікроскопічного дослідження, контактограм, фотографування.

5. Одяг та взуття загиблого підлягає обов'язковому медико-криміналістичному дослідженню. Ці об'єкти на дослідження мають право направити і сам судово-медичний експерт.

6. Для судово-гістологічного дослідження необхідно вилучити як шматочки інтактних органів, так і, в обов'язковому порядку, фрагменти з ушкодженнями м'яких тканин.

Такий порядок організації роботи експерта дозволить домогтися наступних результатів:

1. Забезпечити повноцінне виявлення і фіксацію всіх наявних на трупі тілесних ушкоджень.
2. Максимально використовувати результати дослідження одягу та взуття потерпілого.

#### Література

1. Фетисов ВА, Смиренин СА, Нестеров АВ, Хабова ЗС. Актуальные вопросы транспортной травмы по материалам публикаций в журнале «Судебно-медицинская экспертиза» за период с 1958 по 2012 г. Судебно-медицинская экспертиза. 2014;1:50-4.
2. Фетисов ВА, Смиренин СА, Нестеров АВ, Хабова ЗС. Актуальные вопросы автомобильной травмы в материалах статей журнала «Судебно-медицинская экспертиза» за период с 1958 по 2012 г. Судебно-медицинская экспертиза. 2014(3):56-62.
3. Гусаров АА, Фетисов ВА, Смиренин СА. Установление места нахождения водителя легкового автомобиля при фронтальном встречном столкновении с движущимся автомобилем КАМАЗ. Судебно-медицинская экспертиза. 2016;3:40-2.
4. Хабова ЗС, Смиренин СА, Фетисов ВА, Тамберг ДК. Использование последовательного математического анализа для установления места расположения водителя при травмах внутри салона автомобиля по повреждениям конечностей. Судебно-медицинская экспертиза. 2015;2:17-21.
5. Нестеров АВ. Состояние вопроса травмы внутри салона автомобиля при ДТП. Избранные вопросы судебно-медицинской экспертизы. 2007;82:10-22.
6. Паныков ИВ, Саркисян БА, Вотинцев АА. Повреждения водителя и пассажира переднего сидения при несмертельной внутрисалонной травме в легковых автомобилях иностранного производства. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014;1(2):174-7.
7. Пиголкин ЮИ, Дубровина ИА, Мосоян АС, Бычков АА. Судебно-медицинская характеристика разрывов печени при внутрисалонной травме у водителя. Судебно-медицинская экспертиза. 2015;5:12-6.

#### References:

1. Fetisov VA, Smirenin SA, Nesterov AV, Khabova ZS. Aktual'nye voprosy transportnoy travmy po materialam publikatsiy v zhurnale «Sudebno-meditsinskaya ekspertiza» za period s 1958 po 2012 g. [The topical issues of road traffic injury emerging from the publications in the journal Sudebnomeditsinskaya ekspertiza for the period from 1958 to 2012]. Sudebno-meditsinskaya ekspertiza. 2014;1:50-4. (in Russian)
2. Fetisov VA, Smirenin SA, Nesterov AV, Khabova ZS. Aktual'nye voprosy avtomobil'noy travmy v materialakh statey zhurnala «Sudebno-meditsinskaya ekspertiza» za period s 1958 po 2012 g. [The topical problems of the car accident injury emerging from the materials of the articles published in the journal "Sudebno-meditsinskaya ekspertiza" during the period from 1958 to 2012]. Sudebno-meditsinskaya ekspertiza. 2014;3:56-62. (in Russian)
3. Gusarov AA, Fetisov VA, Smirenin SA. Ustanovlenie mesta nakhozheniya voditelya legkovogo avtomobilya pri frontal'nom vstrechnom stolknovenii s dvizhushchimsya avtomobilem KAMAZ [Determining the car driver's position at the moment of the frontal crash with a moving KAMAZ truck]. Sudebno-meditsinskaya ekspertiza. 2016;3:40-2. (in Russian)
4. Khabova ZS, Smirenin SA, Fetisov VA, Tamberg DK. Ispol'zovanie posledovatel'nogo matematicheskogo analiza dlya ustanovleniya mesta raspolozheniya voditelya pri travmakh vnutri salona avtomobilya po povrezhdeniyam konechnostey [The use of the sequential mathematical analysis for the determination of the driver's seat position inside the car

passenger compartment from the injuries to the extremities in the case of a traffic accident]. Sudebno-meditsinskaya ekspertiza. 2015;2:17-21. (in Russian)

5. Nesterov AV. Sostoyanie voprosa travmy vnutri salona avtomobilya pri DTP [The state of the issue of injury inside the car during an accident]. Izbrannye voprosy sudebno-meditsinskoy ekspertizy. 2007;82:10-22. (in Russian)
6. Pan'kov IV, Sarkisyan BA, Votintsev AA. Povrezhdeniya voditelya i passazhira perednego sideniya pri nesmertel'noy vnutrisalonnoy travme v legkovykh avtomobilyakh inostrannogo proizvodstva [Damage to the driver and passenger of the front seat due to non-fatal intra-cabin injury in foreign cars]. Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy. 2014;1(2):174-7. (in Russian)
7. Pigolkin YuI, Dubrovina IA, Mosoyan AS, Bychkov AA. Sudebno-meditsinskaya kharakteristika razryvov pecheni pri vnutrisalonnoy travme u voditelya [Forensic medical characteristic of hepatic rupture in the car driver resulting from the injury inflicted inside the passenger compartment]. Sudebno-meditsinskaya ekspertiza. 2015;5:12-6. (in Russian)

## THE ALGORITHM OF LABORATORY STUDIES IN THE FORENSIC EXAMINATION OF A CAR INJURY AT THE PRESENT STAGE

Kryvda G. F., Plavinskis P. V.

**Resume.** Questions of application of laboratory methods of analysis in forensic-medical examination of modern traffic accidents (during the contact of moving vehicle with the pedestrian and injury of the driver and passengers inside the car) are developed in this article. Limitations of laboratory analysis organization, first of all of laboratory medical-criminalistic analysis of bone fragments and soft tissues with injuries, and laboratory analysis of clothes and shoes of the injured persons, what decreases the importance of forensic- medical examination, were represented. To improve this it is offered to apply the algorithm of forensic-medical examination, which includes both medical-criminalistic and forensic-histological analysis

**Key words.** Traffic accident, laboratory analysis, forensic-medical examination, pedestrian, driver, passenger, mechanism of the injury.