

DOI 10.31718/2077-1096.20.3.192

УДК 616.718-001.5-091:611.718

Зарицький Г. А.

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПРИ ПРОВЕДЕННІ КОМПЛЕКСНИХ ЕКСПЕРТИЗ У ВИПАДКАХ АВТОТРАВМИ: СУДОВО-МЕДИЧНІ АСПЕКТИ

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, Україна

Автотранспортний травматизм є однією з найбільших частих причин травмування як в Україні, так і у всьому світі. Проведення комплексних експертиз допомагає слідчо-судовим органам у процесі розслідування та розкриття злочинів у випадках автотравми. Мета – встановлення найбільш частих проблемних питань, що виникають при проведенні комплексних експертиз у випадках автотравми та можливостей їх розв'язання шляхом проведення аналізу судово-медичних експертиз трупів в Україні. Матеріалом досліджень були дані за 2019 рік судово-медичних експертиз 3154 розтинів трупів у випадках автотравми по всій Україні (згідно звітів усіх бюро судово-медичної експертизи України) та дані комплексних експертиз ДУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України» у випадках автотравми - 45. При аналізі звітів усіх бюро судово-медичної експертизи було з'ясовано, що за 2019 рік було проведено 3154 розтинів трупів у випадках автотравми. При проведенні 45 комплексних експертиз комісіями ДУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України» неможливість встановити положення потерпілих в момент травми (зокрема і «розсадити» учасників події у салоні автомобіля) внаслідок відсутності первинних даних склала 20; можливість встановити положення потерпілих в момент травми (зокрема і «розсадити» учасників події у салоні автомобіля) при проведенні ексумації - 5 випадків. Визначити місце потерпілих у салоні автомобіля, пішохода тощо можливо лише за характерними і специфічними ушкодженнями, які не завжди описані при первинному дослідженні трупів. За наявності медичної документації випадків в ній неповністю або взагалі не були описані ушкодження (розмір, локалізація, форма, морфологічні особливості тощо), що унеможливило відповіді на питання судово-слідчих органів. Ще однією причиною визначення положення учасників дорожньо-транспортні пригоди стали неможливість вказати механізм та послідовність пошкодження автомобіля при проведенні автотехнічної експертизи. Основними причинами, які ускладнюють та унеможливають відповіді на питання судово-слідчих органів, є наступні: порушення «Правил проведення судово-медичної експертизи (досліджень) трупів у бюро судово-медичної експертизи» при проведенні первинної експертизи; відсутність або неякісний опис у протоколі огляду місця події, у тому числі і речових доказів та стану автотранспортного засобу; неможливість встановити характер ушкоджень на тілі трупів (потерпілих) та пошкоджень автотранспортних засобів внаслідок затримки процесу розслідування злочинів; недоліки заповнення медичної документації: відсутність або неповний опис ушкоджень (розмір, форма, локалізація, морфологічні особливості тощо).

Ключові слова: судово-медична експертиза, автотравма, комплексна експертиза, ушкодження.

Вступ

Автотранспортний травматизм є однією з найбільших частих причин травмування та займає одне з трьох провідних місць серед причин смерті населення як в Україні, так і у всьому світі [1]. Вивченням причин смертності та особливостей травмування людини при автотравмі займаються як вітчизняні судові медики, так і закордонні науковці [2, 3, 4, 5]. При цьому, як вказують дослідники, доволі часто дорожньо-транспортні пригоди (ДТП) виникають не тільки з вини водія, а і з вини самих пішоходів, які порушують правила дорожнього руху та своїми діями створюють небезпечну ситуацію на дорозі. За даними Патрульної поліції України кількість ДТП з постраждалими, скоєні за умов незадовільного стану вулиць за період з 01.01.2020 по 29.02.2020, склала 52 особи, що майже в два рази перевищило кількість постраждалих за відповідні місяці у 2019 [6]. При цьому, як повідомляється, найбільшу кількість ДТП у 2019 році реєстрували у Києві та Київській області (25.5 та 7.6 тисяч, відповідно). Рівень смертельного травматизму пішоходів склав 42% серед усіх загиблих в ДТП за 2019 рік. Стаття 242 КПК України закріплює пе-

релік підстав для обов'язкового проведення експертизи, зокрема встановлення причин смерті, тяжкості та характеру тілесних ушкоджень [7]. Завданням судово-медичної експертизи в таких випадках: встановлення часу і причин настання смерті, а також причинно-наслідкового зв'язку їх з подією, необхідністю надання допомоги і настанням смерті.

Метою дослідження

Встановлення найбільш частих проблемних питань, що виникають при проведенні комплексних експертиз у випадках автотравми та можливостей їх розв'язання шляхом проведення аналізу судово-медичних експертиз трупів у випадках автотравми по Україні та комплексних експертиз ДУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України» у випадках автотравми за 2019 рік.

Матеріали і методи дослідження

Матеріалом досліджень були дані з судово-медичних експертиз трупів у випадках автотравми по Україні – 3154 (згідно звітів усіх бюро судово-медичної експертизи України) та дані комплексних експертиз ДУ «Головне бюро судово-

медичної експертизи МОЗ України» у випадках автотравми за 2019 рік – 45.

Отримані дані підлягали статистичній обробці стандартними методиками описової статистики.

Результати дослідження та їх обговорення

При аналізі звітів усіх бюро судово-медичної експертизи, які щорічно поступають до ДУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України», було з'ясовано, що за 2019 рік у тана-

тологічних відділах всіх бюро по Україні було проведено 3154 розтинів трупів у випадках автотравми.

При цьому розподіл кількості трупів у випадках автотравми представлений на діаграмі (рис. 1). Як видно з діаграми, кількість загиблих чоловіків перевищує кількість жінок приблизно у три рази.

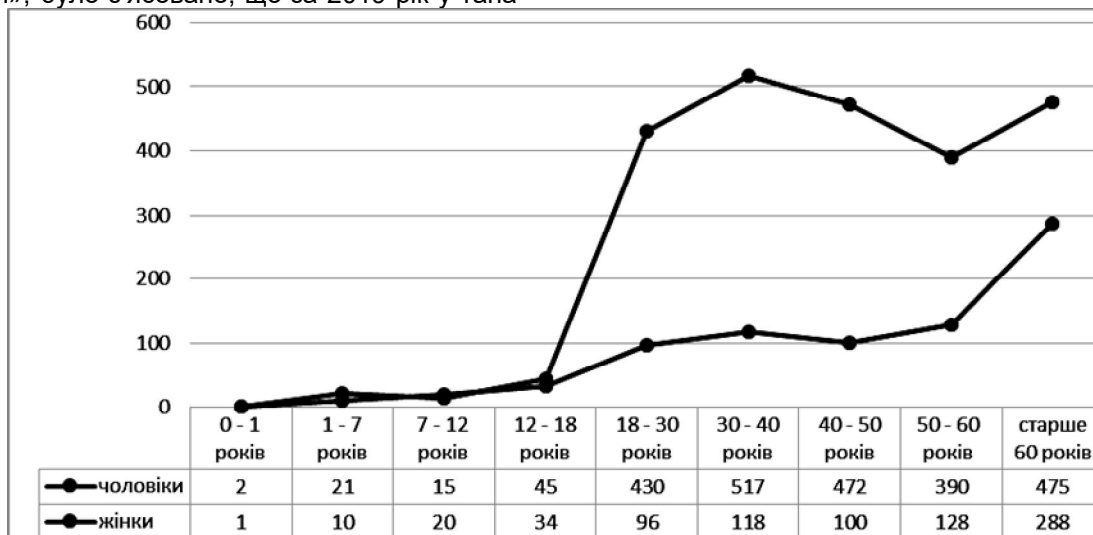


Рис. 1. Кількісний розподіл трупів у випадках автотравми за 2019 рік по Україні

Так, з наведеного графіку видно, що найбільша кількість - це трупи осіб чоловічої статі у віці від 30 до 40 років. Найбільша кількість трупів жіночої статі припало на вік старше 60 років.

У ДУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України» за 2019 було проведено 45 комплексних експертиз у випадках автотравм. При аналізі цих комплексних експертиз виявилось, що відсоток змінених «Висновків експерта» склав 11 (24,4%), 7 випадках проведено ексгумації.

При проведенні 45 комплексних експертиз комісіями ДУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України» неможливість встановити положення потерпілих в момент травми (зокрема і «розсадити» учасників події у салоні автомобіля) внаслідок відсутності первинних даних склала 9 випадків (20%); можливість встановити положення потерпілих в момент травми (зокрема і «розсадити» учасників події у салоні автомобіля) при проведенні ексгумації склала 5 випадків.

Слід зазначити, що визначити механізм спричинення тілесних ушкоджень можливо за характерними і специфічними ушкодженнями, які не завжди описані при первинному дослідженні трупів. Крім того, за наявності медичної документації в ній неповністю або взагалі не були описані ушкодження (розмір, локалізація, форма, морфологічні особливості тощо), що унеможливило відповіді на питання судово-слідчих органів.

Ще однією причиною визначення положення учасників ДТП стали неможливість вказати механізм та послідовність пошкодження автомобіля при проведенні транспортно-трасологічної експертизи, коли, наприклад, автомобіль вдарявся та перевертався багатократно. Перешкоджають відповідям також відсутність даних огляду місця події, відсутність даних щодо того, чи були пристебнуті ременями безпеки водій автотранспортного засобу та пасажир, чи була система пасивного захисту (подушки тощо). Так, в одній експертизі експертом-автотехніком було вказано, що «...оскільки на автомобіль діяли деформуючі зусилля, спрямовані в різних напрямках та площинах, а детальний опис слідової інформації, наявної на місці пригоди та її детальна фотозйомка з використанням вимірювальних приладів відсутні, то встановити більш точно механізм, напрямки, кількість та послідовність перекидання автомобіля, а також послідовність напрямків руйнівних сил, які діяли на автомобіль неможливо. Фото місця пригоди не чіткі та не несуть будь-якої інформації, яка б дозволила ідентифікувати сліди переміщення автомобіля у кюветі. Також невідомо, чи були наявні у кюветі, на місці пригоди, інші жорсткі предмети, з якими міг контактувати автомобіль, та його пасажир після з'їзду з проїзної частини та випадіння з автомобіля. Разом з тим, слід зазначити, що пошкодження автомобіля..., урахувавши його стан, могли бути дещо змінені при його транспортуванні...»

Із проаналізованих нами особисто експертиз за 2019 рік ДУ «Головне бюро судово-медичної експертизи МОЗ України» не змінювало «Висновки експерта» тоді, коли у первинних експертизах були ретельно описані тілесні ушкодження у всіх учасників дорожньо-транспортної пригоди, а також експертами-автотехніками були описані пошкодження автотранспортних засобів. Так, наприклад, комісія експертів встановила, що «характер аварійних пошкоджень автомобіля ... кінцеве розташування транспортного засобу, яке зафіксоване на місці ДТП) та слідова обстановка, відображена на схемі ДТП, свідчать про те, що первинний контакт даного транспортного засобу з електроопорою відбувся правою боковою частиною, після чого автомобіль набув обертового моменту і був розвернутий по ходу годинникової стрілки.

Судово-медичних даних, які б «виключали можливість перебування певної особи за кермом автомобіля» немає.

Втім характер та локалізація тілесних ушкоджень у П..., а саме наявність двобічних переломів кісток тазу, розриву лівого крижово-здухвинного зчленування, перелому правої стегнової кістки, саден обох гомілок, ушкоджень в ділянках променево-зап'ястних суглобів та тильних поверхонь кистей рук, переломів лівих ребер, дають підстави вважати, що з більшою долею ймовірності він знаходився за кермом автомобіля ... в момент ДТП. У Т., М., Л., П. тілесні ушкодження, які б вказували на користь їх перебування за кермом автомобіля ..., відсутні».

При аналізі експертиз виявилось, що неможливо було відповісти на питання постанови саме за умов неякісного дослідження трупу експертами: «З огляду на неповноту обсягу проведеного судово-медичного дослідження трупа гр-на Ш. (менш оптимально-мінімального обсягу («стандарту якості»), передбаченого п.п. 2.1 і 2.2.18 «Правил проведення судово-медичної експертизи (досліджень) трупів у бюро судово-медичної експертизи»), в тому числі, - відсутність відомостей про виконання обов'язкових додаткових розрізів м'яких тканин трупа, вимірювань висоти розташування ушкоджень від рівня підошовної поверхні стоп, недостатньо повний опис характеру і локалізації як зовнішніх ушкоджень у потерпілого, так і ушкоджень органів грудної та черевної порожнин, а також заочеревинного простору, в повній мірі оцінити характер, локалізацію, обсяг і тяжкість комплексу тілесних ушкоджень у гр-на Ш. не є можливим.

Виходячи з викладеного та беручи до уваги те, що одяг і взуття потерпілого для проведення експертних досліджень не збережені, за наявними судово-медичними даними достовірно судити про спосіб заподіяння і механізм утворення комплексу всіх тілесних ушкоджень у Ш., локалізації місця первинного контакту тіла потерпілого з деталями автомобіля, про те, стояв або рухався Ш. в момент наїзду автомобіля, про вид (ви-

ди) травматичної дії на тіло потерпілого (ударному, ударно-струшуючому, компресійному або їх комбінований вплив), фазах травмування пішохода, а також про те, які з тілесних ушкоджень було завдано при контактуванні тіла потерпілого з деталями автомобіля ..., а які - від дії інших предметів, що знаходяться на місці дорожньо-транспортної пригоди, - не представляється можливим».

Серед всіх «Висновків експерта» у 30 випадках (66,7%) випадків мало місце травмування саме пішохода. При цьому, ексгумація трупів показала наявність специфічних та характерних ушкоджень, які не було описано при первинному розтині трупів. В одиничних випадках навіть вдалося знайти ушкодження м'яких тканин та внутрішніх органів (контактні ушкодження від фари автомобіля і її обідка; сліди-відбитки від радіатора, емблем, болтів, гайок і деталей автомобіля, що мають характерну форму, наявність ознак інерційного зміщення внутрішніх органів (ознак "струсу тіла"); великі поверхневі осаднення в поєднанні з більш глибокими паралельними ранами і саднами; забиті рани і садна виступаючих частин тіла; накладення частинок фарби і масла від автомобіля).

Крім того, слід зазначити, що через особливості нових автомобілів (форма бамперу тощо) ушкодження у учасників ДТП також відрізняються від тих, що описані у літературі радянських часів. Це ускладнює визначення механізму утворення ушкоджень у різних фазах травмування.

У всіх проаналізованих нами випадках (45 експертиз) у матеріалах кримінальних проваджень були відсутні записи про вилучення речових доказів та їх опису на місці події (зокрема волосся на лобовому склі і т.д.);

Таким чином, саме за характером та морфологічними особливостями ушкоджень можливо встановити механізм травмування учасників автотранспортної події, інколи і встановити, хто саме міг перебувати на місці водія, пасажира тощо. Специфічні ушкодження на тілі можуть відображати форму, розміри, малюнок та інші властивості частин і деталей автомобіля, встановити положення потерпілого в момент травми, зажиттєвість ушкоджень, їх давність [8, 9]. Проведення комплексних експертиз з дослідженням автотранспортних засобів дає можливість більш чіткого уявлення механізму ДТП, що допомагає слідчо-судовим органам у процесі розслідування та розкриття подібних злочинів [10].

Висновки та перспективи подальших досліджень

Проаналізувавши повторні комплексні експертизи у випадках автотравми, було виявлено, що основними причинами, які ускладнюють та унеможливають відповіді на питання судово-слідчих органів, є наступні:

1) порушення судово-медичними експертами,

які проводять первинну експертизу, «Правил проведення судово-медичної експертизи (досліджень) трупів у бюро судово-медичної експертизи»;

2) неякісний опис місця події, у тому числі і речових доказів та стану автотранспортного засобу;

3) неможливість встановити характер ушкоджень на тілі трупів (потерпілих) та пошкоджень автотранспортних засобів внаслідок затримки процесу розслідування злочинів. Слід зазначити, що через гнилісні зміни трупу інколи неможливо встановити специфічні та характерні ушкодження при ексгумації;

4) недоліки заповнення медичної документації лікарями-клініцистами: відсутність або неповний опис ушкоджень.

Література

1. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Statystychna informatsiia [State Statistics Service of Ukraine. Statistical information]. [Internet]. 2019 [cited March 30 2020]. Available from: <http://www.ukrstat.gov.ua/> [Ukrainian]
2. Orhan Meral, Ekin Özgür Aktaş, Murat Ersel. Examination of morbidity and mortality of cases according to intravehicle position and accident mechanism. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg.* 2018; 24(3): 216-23.

3. 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: 197-8.
4. Sadeghi-Bazargani, H, Samadirad, B, Shahedifar, N, Golestani, M. 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.* 2018; 6(2): 146-54. doi: 10.29252/beat-060209
5. Derkach RV. Analiz prychnyn smertnosti zahybylykh v dorozhno-transportnykh pryhodakh u m. Kyievi [Analysis of the causes of death in traffic accidents in Kyiv]. *Sudovo-medychna ekspertyza.* 2014; 2: 46-9. [Ukrainian]
6. Patrulna politsiia. Statystyka DTP v Ukraini [Patrol police. Accident statistics in Ukraine]. [Internet]. 2020 [cited March 30 2020]. Available from: <http://patrol.police.gov.ua/ru/statystyka> [Ukrainian]
7. Kryminalnyi protsesualnyi kodeks Ukrainy. Vidomosti Verkhovnoi Rady Ukrainy (VVR) [Criminal Procedure Code of Ukraine. Information of the Verkhovna Rada of Ukraine (VVR)]. [Internet]. 2016 [cited March 30 2020]. Available from: <http://zakon2.rada.gov.ua> [Ukrainian]
8. Haiko HV, Strafun SS, Kalashnikov AV, Polishko VP. Analiz stanu travmatoloho-ortopedychnoi dopomohy naselenniu Ukrainy 2011-2012 rr. [Analysis of the state of trauma and orthopedic care for the population of Ukraine in 2011-2012]. *Dovidnyk.* Kyiv; 2013. 220 p. [Ukrainian]
9. Solokhyn AA. Sudebno-medysynskaia ekspertyza v sluchaiakh avtomobilnoi travmy [Forensic medical examination in cases of car injuries]. *Monohrafiya.* M: Medytyna; 1968. 237 p. [Russian]
10. Plievinskis PV. Kompleksna sudovo-medychna kharakterystyka avtomobilnoi travmy ta osoblyvosti pidkhodu do vyrishennia ekspertnykh zavdan [Comprehensive forensic characteristics of car injuries and features of the approach to solving expert problems]. *Abstr. Dr. Sci. (Med.).* Kyiv; 2019. 350 p. [Ukrainian]

Реферат

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КОМПЛЕКСНЫХ ЭКСПЕРТИЗ В СЛУЧАЯХ АВТОТРАВМЫ: СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИЕ АСПЕКТЫ

Зарицкий Г. А.

Ключевые слова: судебная-медицинская экспертиза, автотравма, комплексная экспертиза, повреждение.

Автотранспортный травматизм является одной из наиболее частых причин травмирования как в Украине, так и во всем мире. Проведение комплексных экспертиз помогает следственно-судебным органам в процессе расследования и раскрытия преступлений в случаях автотравмы.

Цель – установление наиболее частых проблемных вопросов, возникающих при проведении комплексных экспертиз в случаях автотравмы и возможностей их решения.

Материалом исследований были даны по 2019 судебно-медицинских экспертиз 3154 вскрытый трупов в случаях автотравмы по всей Украине (согласно отчетов всех бюро судебно-медицинской экспертизы Украины) и данные комплексных экспертиз ГУ «Главное бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ Украины» в случаях автотравмы - 45.

При анализе отчетов всех бюро судебно-медицинской экспертизы было установлено, что за 2019 было проведено 3154 вскрытый трупов в случаях автотравмы. При проведении 45 комплексных экспертиз комиссиями ГУ «Главное бюро судебно-медицинской экспертизы МЗ Украины» невозможность установить положение пострадавших в момент травмы (в том числе и «рассадить» участников события в салоне автомобиля) вследствие отсутствия первичных данных составила 20%; возможность установить положение пострадавших в момент травмы (в том числе и «рассадить» участников события в салоне автомобиля) при проведении эксгумации - 5 случаев. Определить пострадавших в салоне автомобиля, пешехода и т.п. возможно только по характерным и специфическим повреждениям, которые не всегда описаны при первичном исследовании трупов. При наличии медицинской документации в ней полностью или вообще не были описаны повреждения (размер, локализация, форма, морфологические особенности и т.д.), что делало невозможным ответы на вопросы следственно-судебных органов. Еще одной причиной определения положения участников дорожно-транспортного происшествия стали невозможность указать механизм и последовательность повреждения автомобиля при проведении автотехнической экспертиз.

Таким образом, основными причинами, затрудняющими и делающими невозможным ответы на вопросы следственно-судебных органов, являются: нарушение «Правил проведения судебно-медицинской экспертизы (исследований) трупов в бюро судебно-медицинской экспертизы» при проведении первичной экспертизы; отсутствие или некачественное описание в протоколе осмотра места происшествия, в том числе и вещественных доказательств и состояния автотранспортного средства; невозможность установить характер повреждений на теле трупов (пострадавших) и повреждений автотранспортных средств в результате задержки процесса расследования преступлений; недостатки заполнения медицинской документации: отсутствие или неполное описание повреждений (размер, форма, локализация, морфологические особенности и т.д.).

Summary

CHALLENGING ISSUES RELATING TO COMPREHENSIVE EXAMINATION IN MOTOR VEHICLE INJURIES: FORENSIC MEDICAL ASPECTS

Zaritskyi H.

Key words: forensic medical examination, motor vehicle injury, comprehensive examination, damage.

Motor vehicle traumas are among the most common causes of injury both in Ukraine and around the world. Comprehensive examinations enable investigating and judicial authorities to investigate and detect crimes in cases of motor accident. The purpose of the study was to identify the most common challenging issues arising during the complex expert examinations traumas caused by motor vehicle accidents (MVA) and the ways to solve them by analyzing data obtained from forensic examinations of non-survivors in motor vehicle accidents in Ukraine. Results and discussion. According to 45 complex examination reports from the State Institution «Main Bureau of Forensic Medical Examination of the Ministry of Health of Ukraine» it was impossible to identify the position of the victims at the moment of trauma (and to identify the places the victims set in the car salon) due to the lack of primary data in 20% of the cases studied; and in only 5 cases it was possibility to establish the position of the victims at the moment of injury. Determining the location of the victim in the car, pedestrian, etc. can be only identified by characteristic and specific injuries, which are not always paid attention during the initial examination of cadavers. A lot of medical records can omit the description of some injuries (size, localization, shape, morphological features, etc.) or do not provide complete information that impedes the investigative of motor vehicle accidents. Another cause to identify the position of MVA non-survivor is inability to indicate the mechanism and sequence of damage to the car during the auto-technical expert examination. Conclusion. The study has shown that the main factors impeding the MVA investigation and clarifying the picture of event are: violation of the «Rules for conducting forensic expert examination of corpses in the forensic examination bureau» during the initial examination; the absence or poor quality description in the protocols and guidelines for the inspection of the accident scene, including physical evidence and the condition of the vehicle; the inability to establish the nature of injuries on the body of victims or non-survivors and damage to vehicles due to delays in the investigation of crimes; drawbacks in filling in and keeping medical documentation: absence or incomplete description of damage (size, shape, location, morphological features, etc.).

DOI 10.31718/2077-1096.20.3.196

UDC: [616-099-02:543.272.455]-092.9-07:616.15- 078: [577.175.823:577.112.387].088.6

Kolisnyk I.L., Bagmut I.Yu.

MORPHOFUNCTIONAL STATE OF HEPATOCYTES UNDER THE EXPOSURE TO SODIUM FLUORIDE

Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education

The article provides the data on the morphofunctional state of hepatocytes in the liver of white rats under the subtoxic action of sodium fluoride. Mature rats of the Wistar population (N = 17), weighing 180-210 g, were intragastrically injected with aqueous solutions of sodium fluoride in a dose of 1/10 LD₅₀ at the ratio of 20 mg / kg of animal body weight daily. The subacute experiment lasted 60 days. Studying hepatocytes in the rat liver and assessing their morphological rearrangement at the subcellular level of organization was carried out by electron microscopy. The study of ultrastructural organization of the liver under the influence of sodium fluoride revealed changes in the submicroscopic architecture characteristic of the development of dystrophic processes. Prolonged intoxication with sodium fluoride caused a number of changes in the liver ultrastructure, manifested by the development of intracellular edema in hepatocytes, swelling of mitochondria, changes in the density of their matrix, partial reduction and loss of cristae, vacuolization and expansion of the cisterns of the granular endoplasmic reticulum, an increase in the number of primary lysosomes, redistribution chromatin of the nucleus and a decrease in the number of ribosomes and glycogen granules. These changes indicate a disruption of bioenergetics of hepatocytes associated with the mitochondrial apparatus and the development of hypoxic processes, which lead to a decrease in the activity of redox reactions occurring at the level of intracellular membranes and organelles.

Key words: sodium fluoride, hepatocytes, electron microscopy, intoxication, lipid peroxidation.

The study was conducted in accordance with the research plan of Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, the Ministry of Public Health of Ukraine, and is a part of the research project of the Department of Clinical Pathophysiology, Topographic Anatomy and Operative Surgery "Pathophysiological mechanisms of the action of radiotoxins on the body and the principles of early

diagnostics and correction" (state registration number 0117U000589, 2017-2021).

Introduction

Fluorine compounds are widespread in nature and known as industrial pollutants [1]. Fluorine does not exist in nature in a free state, but it forms inorganic and organic complex compounds, fluo-