

ГЕНДЕРНА ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ФАКТОРНИХ КРИТЕРІЇВ ДЕРМАТОГЛІФІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ СЕРЕДНІХ ТА ПРОКСИМАЛЬНИХ ФАЛАНГ ПАЛЬЦІВ РУК У ОСІБ, ЩО НАЛЕЖАТЬ ДО ЛЕМКІВСЬКОЇ ЕТНО- ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРУПИ

Коцюбинська Ю. З.

Резюме. У запропонованій статті представлені дані, отримані у ході вивчення гендерної диференціації дерматогліфічних параметрів середніх та проксимальних фаланг пальців рук у осіб, що належать до лемківської етно-територіальної групи. А також, запропоновано можливість використання отриманих даних з метою прогнозування фенотипології невідомої особи.

Ключові слова: дерматогліфічні параметри, етнодерматогліфіка, критерій Спірмена.

ГЕНДЕРНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ФАКТОРНЫХ КРИТЕРИЕВ ДЕРМАТОГЛИФИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ СРЕДНИХ И ПРОКСИМАЛЬНЫХ ФАЛАНГ ПАЛЬЦЕВ РУК У ЛИЦ, ПРИНАДЛЕЖАЩИХ К ЛЕМКОВСКОЙ ЭТНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ГРУППЕ

Коцюбинская Ю. З.

Резюме. В предлагаемой статье представлены данные, полученные в ходе изучения гендерной дифференциации дерматоглифических параметров средних и проксимальных фаланг пальцев рук у лиц, принадлежащих к лемковской этно-территориальной группы. А также, представленная возможность использования полученных данных для прогнозирования фенотипологии неизвестного лица.

Ключевые слова: дерматоглифические параметры, этнодерматоглифика, критерий Спирмена.

УДК 340.6:61:02-12/1057-3

ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ РОБОТИ СУДОВО-МЕДИЧНИХ ЕКСПЕРТІВ В УМОВАХ МАСОВОЇ ЗАГИБЕЛІ ЛЮДЕЙ

©Моргун А.О.¹, Хижняк В.В.², Моргун О.О.¹, Малихіна О.І.¹, Войтов Є.О.¹, Пасюга О.І.¹

¹КЗ «Харківське обласне бюро судово-медичної експертизи»

²Харківський національний медичний університет

Резюме. У статті запропоновано авторський погляд на шляхи оптимізації роботи судово-медичних експертів в умовах масової загибелі людей та ідентифікацію як основний спосіб моделювання механізму події й визначення часу обставин, що склалися при виникненні масових жертв (природні катаклізми, масові аварії, катастрофи, отруєння, протестні та бойові дії). Показано важливу роль сортування на основних етапах огляду масових жертв і проведення судово-медичних експертиз.

Ключові слова: масові жертви, ідентифікація, сортування, судова медицина, оптимізація, моделювання.

Вступ. Комплексний підхід для проведення ідентифікації осіб під час масових жертв будь-якого генезу (природні катаклізми, масові отруєння, аварії, протестні дії, техногенні катастрофи, бойові дії, епідемії, епізоотії тощо) не викликає сумнівів і нещодавно ствердився у сучасній вітчизняній і світовій практиці судової медицини [3, 5].

Основні засади першого досвіду роботи судових медиків в умовах масової загибелі людей було сформовано в зв'язку з початком проведення антитерористичної операції (далі – АТО) в Україні у 2014 р. Так, А.В. Кісь і В.Д. Мішалов та співавтори (2014) провели аналіз ефективності використання наявних можливостей обласних бюро судово-медичної експертизи України щодо бойових втрат в АТО на прилеглих територіях Сходу України [1, с. 4]. Автори визначили, що для здійснення заходів ідентифікації та паралельного проведення судово-медичної експертизи під час огляду великого обсягу біологічних об'єктів склад судово-медичної бригади може мати 6 судово-медичних експертів, 7 лаборантів, 1 медичного реєстратора, 3-4 санітара. До зазначених заходів може бути залучений персонал, що не має відповідної підготовки, а саме – волонтери, військові службовці та ін. На всіх етапах виконання роботи та її організаційно-методичний контроль належить досвідченим співробітникам відділу судово-медичної експертизи трупів обласних бюро судово-медичної експертизи. Крім того, авторами запропоновано використання конвеєрно-послідовного підходу до огляду великої кількості жертв бойових дій, що скорочує

термін сортування трупів та проведення судово-медичних експертиз і має велике соціально-психологічне значення [1, с. 7-8].

Відповідно до чинного законодавства України у 2018 р. АТО буде завершено. Формується нова оборонна політика на сході України у виді операції Об'єднаних сил [2]. Тому є потреба узагальнити досвід, який отримано за період АТО, і визначити шляхи оптимізації роботи судових медиків в умовах масової загибелі людей.

В.В. Войченко та співавтори (2017) обґрунтували важливість застосування комплексного підходу при судово-медичній ідентифікації трупів невідомих осіб при масових жертвах під час збройних конфліктів і катастроф [3, с. 21].

В.Д. Мішалов (2017) методами варіаційної статистики дослідив окремих вид протестних масових жертв на Майдані під час революції Гідності у 2014 р., який отримав відповідну фахову судово-медичну оцінку [4]. Він доказав, що переважала питома вага вогнепальної травми серед жертв Майдану.

Застосування міжнародного досвіду в Україні з питань постконфліктних операцій з ідентифікації посіло центральне місце на «Другому семінарі з судово-медичної ідентифікації людини під час збройних конфліктів та катастроф», який відбувся 21-23 березня 2017 р. у м. Дніпро за ініціативи Делегації Міжнародного Комітету Червоного Хреста в Україні та Асоціації судових медиків України. Провідною тезою стало застосування інтеграційного комплексного підходу під час впізнання невідомих осіб з обов'язковим застосуванням усіх доступних сучасних ідентифікаційних експертних методів. Особлива увага на цьому форумі була зосереджена на принципових гуманітарних питаннях дбайливого поводження із залишками загиблих, максимально поважного ставлення до рідних і близьких загиблих осіб [5].

Слушні та вчасні пропозиції робить М.Ю. Коваленко (2017) щодо застосування «ідентифікації за припущенням» особи за антропометричними ознаками (методами габітоскопії та габітометрії) через неможливість упізнання обличчя та інших індивідуальних ознак зовнішності особи на відео- та фотозображеннях. Ці пропозиції ґрунтуються на високотехнологічних методах обробки цифрової та відеоінформації [6]. На наш погляд, ці пропозиції треба мати на увазі під час опрацювання шляхів оптимізації роботи судово-медичної служби при масовій загибелі людей.

Стає очевидною актуальність вивчення та удосконалення підходів вітчизняних та закордонних фахівців на шляху організації, оптимізації та проведення комплексних заходів при масових травматизмі та загибелі людей з метою ідентифікації особи.

Мета дослідження. Визначення шляхів оптимізації роботи судових медиків в умовах масової загибелі людей, алгоритму ідентифікації як основного способу моделювання механізму і визначення часу та обставин, що виникають при масових жертвах, і з'ясування ролі сортування на основних етапах огляду масових жертв і проведення судово-медичних експертиз.

Матеріал і методи дослідження. Матеріалом стали власний експертний досвід першого автора статті під час ліквідації наслідків аварії авіалайнера «Boeing 777», що прямував рейсом МН-17 (Харків, 2014 р.), і трагедії під Іловайськом в зоні АТО (Запоріжжя, 2014 р.) та доступні літературні джерела з досвідом відповідних фахівців, що оброблені аналітичним методом.

Результати та їх обговорення. Наразі пропонується удосконалювати ідентифікацію масових жертв за наступною етіологічною типологією: природні катаклізми (повені, пожежі, землетруси, виверження вулканів, аномальні спека/холод, сонячна радіація, погіршення клімату, торнадо, нашествя комах тощо); техногенні катастрофи (промислові, сільськогосподарські, енергетичні, соціальні та ін.); масові отруєння (антропогенні та природні); аварії (шляхові, залізничні, авіаційні, водні, трубопровідні, шахтні, космічні та ін.); протестні дії (організовані, спонтанні); девіантні соціальні феномени (перевороти, революції, самогубства сектантів, політичні/соціальні технології, маніпулювання соціальними групами/електоратом тощо); бойові дії (повномасштабні, локальні, гібридні, поліцейські місії ООН); епідемії; епізоотії.

Термінологія по проблемам ідентифікації особи при масових жертвах також потребує упорядкування і доповнення. Типовими термінами, на нашу думку, вважаємо такі – загальна ідентифікація, судово-медична ідентифікація, аварії, катастрофи, катаклізми, феномени, технології, маніпулювання тощо. Ці та інші терміни потребують чіткого визначення, зокрема, із включенням судово-медичної складової.

Запропонована проблематика містить питання, що пов'язані з удосконаленням до сучасного рівня виявлення трупів та їх останків. Наприклад, щодо археологічних антропогенних артефактів, поховання під шаром води, землі, будівельних та інших матеріалів, руйнування трупів тваринами, рослинами, кліматичними факторами або штучно чи процесами гниття і т. д.

Низка складних питань існує під час застосування способів ідентифікації особи, що обумовлені масивними руйнуваннями тіла та його частин (голова, долоні тощо) внаслідок травм та гниття.

За нашою логікою *ідентифікація особи* при масових жертвах – комплекс заходів для розпізнання померлих (за певними критеріями), визначення найбільш вірогідного місця розташування під час смерті, вогнища летального агента, переміщення особи, а тому механізм травми, характер і вид травмуючого фактору, що відповідає

парадигмі моделювання події. Останнє більш значуще для оперативно-слідчих органів, ніж для родичів загиблих. Наведемо кілька прикладів моделювання події за результатами ідентифікації загиблих.

1. Терористичний акт (вибух) в літаку з масовими жертвами як з боку громадян, так і у терористів. Ідентифікація осіб надає інформацію щодо кількості терористів і пасажирів/заручників, а також їхнє місце перебування під час вибуху. Крім того, методом виключення вираховується місце вибуху.

2. Повінь в Карпатах з багатьма жертвами. Завдяки ідентифікації осіб, їхнього місця виявлення і мешкання, результатів судово-медичного розтину можливо моделювати характер стихійного лиха (вода з прориву греблі, сель тощо), тривалість його, первинне вогнище і напрямок руху стихійного лиха.

3. Бойові локальні втрати. Судово-медична ідентифікація військовослужбовців, визначення у них характеру і об'єму травм надає чітку інформацію про зону (сектор) обстрілу, його масивність, вид набоїв, ефективність укриття від прямих влучань і уламків, час утворення травм, а тому і час події.

4. Масові отруєння (побутові, техногенно-технологічні, бойовими газами, секти самогубців, інтернет-спільноти самогубців). В таких випадках ідентифікація і експертиза осіб допомагають визначити вогнище отрути (за кількістю трупів на одиницю площі та кількістю отрути в трупах). В деяких випадках вогнище визначають лише за наявності невеликої кількості трупів, навіть після переміщення їх з місця події та експертизи живих постраждалих осіб.

5. Пожежа (побутова, виробнича, бойова, під час масових заворушень, як у Києві та Одесі 2014 р.). Способи і тлумачення результатів ідентифікації аналогічні 4-му випадку. Крім того, з'ясовується характер пожежі – відкрите полум'я або висока температура.

Переходимо до розгляду *методів ідентифікації особи*. Ми їх поділяємо на візуальні та складні лабораторні. В свою чергу, серед візуальних методів виділяємо традиційно візуальні, візуально-документальні, візуально-предметні.

Традиційно візуальні методи ідентифікації особи фіксують риси обличчя, антропологічні особливості, специфічні ознаки індивіда. Це татуювання, рубці, колір очей, волосся, зміна кольору волосся, пірсінг, зубні коронки тощо.

Візуально-документальні методи допомагають дослідити наявні документи особи. При наявності фотографії експерт порівнює її з трупом, у якого фото знайшли. Суттєву ідентифікаційну інформацію мають солдатські жетони, стільникові телефони з відеоінформацією і адресами, банківські картки тощо.

Візуально-предметними методами вивчають одяг особи, взуття та їх аксесуари. При цьому фіксують загальні параметри предметів (розмір, колір, фактура, фабричний або індивідуальний пошив і т. ін.) та індивідуальні особливості. Чи є одяг форменим, для спеціальних цілей, чи має захисні елементи, нашивки. Які предмети на голові. Чим характеризується взуття. Окрему увагу треба приділити огляду зброї (вид, номер), номерам і позначкам на рюкзаках, номерам на парашутах і броньованих жилетах та ін.

У разі неможливості застосувати візуальні методи ідентифікації особи (гниття, розчленування, обвуглювання, фрагментування тіла і т. п.) або їхня низька продуктивність, тоді треба переходити до складних лабораторних методів ідентифікації, а саме:

– реконструювання/відновлення обличчя, бальзамування, особливості зубної формули, ознаки застарілих переломів, післяопераційних рубців, дефектів кісток, наявність імплантатів, хронічних тяжких хвороб з деформацією, інвалідізацією, анкілозами, ампутаціями, видаленням (часткове або повне) внутрішніх органів, ДНК-ідентифікація тощо;

– виявлення особливостей організму променевими способами діагностики (рентгенографія, КТ, СКТ, МРТ);

– диференційна діагностика спотворених залишків людини і тварини (собака, теля, мавпа, сумчасті, морська тварина – тюлень, котик тощо), рослини (частина стовбуру) та інших істот земної кулі за допомогою спектральних і високотехнологічних сучасних досліджень. Реконструкція людини та її раси по кістяку чи його фрагментам за допомогою сучасного комп'ютерного обладнання і фотошопів;

– цитологічні та імунологічні дослідження тканин людини (клітини крові, м'язів, внутрішніх органів тощо) і його ескрементів.

Під час ідентифікації осіб при масових жертвах важливе місце посідає *сортування* біологічного матеріалу. Цей необхідний захід запобігає втратам часу на ідентифікацію, знижує навантаження на проведення складних лабораторних методів ідентифікації, знімає проблему проведення суцільної ДНК-ідентифікації, скорочує термін розслідування, швидше відбувається видача тіл загиблих, що ідентифіковані візуальними методами.

Сортування при масових жертвах (понад 20 осіб), на нашу думку, обумовлює виокремлення наступних етапних *сортогруп* трупів і трупного матеріалу (допускається комбінація сортогруп):

Сортогрупа 1 (далі – СГ1). На майданчик сортогрупи 1 переміщують і накопичують на ньому трупи осіб, що не зазнали руйнівний вплив високої температури, вибухів, розчленування, гниття, для ідентифікації їх родичами і експертами. На цих тілах збереглися взуття, одяг і головні убори з індивідуальними особливостями і аксесуарами, документи, жетони, носильні речі, татуювання, каблучки, хрестики, стільникові телефони з гадже-

тами і т. ін. Допоки трупи не стали гнилими, то треба зробити опис трупів, взуття і одягу, носильних речей, їхню відео- і фотофіксацію, перелік всіх елементів одягу і речей, скласти протоколи впізнання та ін. У разі відсутності можливості реалізації таких заходів необхідно забезпечити відповідне збереження трупів. Можливе переміщення жертв в інші області чи регіони для впізнання. Ця група найбільш перспективна для швидкої 100 % візуальної ідентифікації родичами загиблих і експертами без залучення складних лабораторних досліджень.

Сортогрупа 2 (далі – СГ2). Ділянка сортогрупи 2 має трупи з незначними або частковими проявами гниття і травм. Одяг, взуття, документи і носильні речі, в основному, в порядку. Вимоги до опису всього виявленого зберігаються. Ця група, як і СГ1, характеризується, як правило, простою процедурою візуальної ідентифікації (майже 100 %) родичами загиблих і фахівцями без залучення складних лабораторних досліджень. Лише тривалість її збільшується у 1,5 рази. Потреба в заходах збереження мерців зростає.

Сортогрупа 3 (далі – СГ3). Майданчик даної сортогрупи заповнюється трупами осіб у стані вираженого гниття, обвуглені, сильно травмовані, з частково збереженими одягом, взуттям, аксесуарами і деяких носильних речей, документів. Як і у попередніх випадках, обов'язкові відео- і фотофіксація, опис і документування, при необхідності – відправка одягу, взуття, речей, пірсінгів і т. ін. родичам жертв для впізнання. В СГ3 можлива візуальна ідентифікація, але значення складних лабораторних досліджень виходить на перший план, тому час на ідентифікацію і вартість її суттєво збільшуються. Ідентифікація здійснюється родичами жертв і фахівцями.

Сортогрупа 4 (далі – СГ4). Майданчик заповнюється фрагментами трупів, одягу, взуття, речей тощо. Ідентифікація без залучення складних лабораторних досліджень практично неможлива. Деякі заходи з переліку перших трьох сортогруп можливо задіяти і на цьому майданчику.

Сортування біологічного матеріалу нами пропонується робити протягом *п'яти фаз* із застосуванням *маркування*.

Фаза сортування № 1 триває протягом формування сортогруп 1-4. У цій фазі на мерців чіпляють перші бирки свого кольору із зазначенням місця виявлення трупа і другі бирки іншого кольору із зазначенням «впізнано/невпізнано».

Настає фаза сортування № 2. Трупи сортогруп 1-4 впізнано, але вони залишаються для сортування за характером травми (вогнепальна, тупа, термічна і т. ін.) і маркування третіми бирками свого кольору.

Фази сортування № 1 і № 2 відбуваються на місці пригоди або поруч з ним.

Після фаз сортування № 1 і № 2 проводиться документальна фіксація маркування мерців (супровідний лист) та їх направляють до моргів з маркуванням трьома бирками на кожному: місце виявлення трупа; впізнано/невпізнано; характер травми. Маркування бирками фрагментів тіл робити своїм окремим кольором (особлива бирка).

Фаза сортування № 3. Цей етап включає проведення судово-медичної експертизи трупів сортогруп 1-3 і маркування мерців четвертими бирками із зазначенням внутрішніх ушкоджень.

Фаза сортування № 4. Вилучення біологічного матеріалу для складних лабораторних досліджень і маркування тіл та їх решток, яких ще не впізнано із сортогруп 2-4.

Фаза сортування № 5 (криміналістична). Групування і співставлення фрагментів мерців для відновлення цілісності тіл, реконструювання тіл та ідентифікації їх за віком, статтю, расою і т. п.

При забезпеченні повних і правильних сортуванні та маркуванні протягом всіх фаз для слідчого формується об'єктивне підґрунтя моделювання часу, місця і механізму пригоди (події), а для родичів жертв (що попали до сортогруп 1 і 2) – можливість швидкого отримання тіл загиблих та їх одягу і речей для поховання і останніх пощестей.

ВИСНОВКИ. Наразі є потреба оптимізації роботи судових медиків в умовах масової загибелі людей. Ідентифікація особи при масових жертвах є ефективною при застосуванні комплексних заходів. Ідентифікація потребує удосконалення термінології та алгоритму дій. Показано види і засоби ідентифікації. Наголошено на певному порядку сортування і маркування біологічного матеріалу під час ідентифікації та проведення судово-медичних експертиз. Зроблено акцент на можливості моделювання слідчим часу, місця і механізму події на базі результатів ідентифікації, сортування масових жертв і проведених експертиз.

Література

1. **Кісь А.В.** Оптимізація роботи судово-медичних експертів в умовах масової загибелі людей, пов'язаної з бойовими діями в зоні АТО / А.В. Кісь, В.Д. Мішалов, В.В. Войченко, Ю.М. Кравченко // Судово-медична експертиза. – 2014. – № 2. – С. 4-8.
2. **Муженко:** АТО на Донбасі завершується, операцію Об'єднаних сил очолить військове керівництво [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.radiosvoboda.org/a/news/29056099.html> 28.02.2018 р.
3. **Войченко В.В.** Комплексний підхід при проведенні судово-медичної ідентифікації загиблих під час збройних конфліктів та катастроф / В.В. Войченко, В.Д. Мішалов та ін. // Судово-медична експертиза. – 2017. – № 1. – С. 20-25.

4. **Мішалов В.Д.** Судово-медична оцінка тілесних ушкоджень у протестувальників Майдану / В.Д. Мішалов // Судово-медична експертиза. – 2017. – № 1. – С. 41-45.
5. **Войченко В.В.** Другий семінар з судово-медичної ідентифікації людини під час збройних конфліктів та катастроф / В.В. Войченко, В.Д. Мішалов, В.В. В'юн // Судово-медична експертиза. – 2017. – № 1. – С. 115-116.
6. **Коваленко М.Ю.** Можливість попереднього встановлення (ідентифікації за припущенням) особи за антропометричними ознаками через неможливість упізнання обличчя та інших індивідуальних ознак зовнішності особи на відео- та фотозображеннях / М.Ю. Коваленко. // Судово-медична експертиза. – 2017. – № 1. – С. 85-85.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРТОВ В УСЛОВИЯХ МАССОВОЙ ГИБЕЛИ ЛЮДЕЙ

Моргун А.О., Хижняк В.В., Моргун О.О., Малихіна О.И., Войтов Е.О., Пасюга О.И.

Резюме. В статье изложен авторский взгляд на пути оптимизации работы судебно-медицинских экспертов в условиях массовой гибели людей и идентификацию как основной способ моделирования механизма события и времени обстоятельств, которые сложились во время возникновения массовых жертв (природные катаклизмы, массовые аварии, катастрофы, отравления, протестные и боевые действия). Показано важную роль сортировки на основных этапах осмотра массовых жертв и проведения судебно-медицинских экспертиз.

Ключевые слова: массовые жертвы, идентификация, сортировка, судебная медицина, оптимизация, моделирование.

OPTIMIZATION WAYS OF THE WORK OF MEDICAL EXAMINERS IN THE CONDITIONS OF THE MASS MORTALITY

Morgun A.O., Khyzhniak V.V., Morgun O.O., Malykhina O.I., Voitov Y.O., Pasyuga O.I.

Resume. The article proposes an author's view on identification as the main method of modeling the mechanism of the event and determining the time of the circumstances that occurred in case of mass casualties (natural disasters, mass accidents, catastrophes, poisoning, protests and hostilities). The important role of sorting on the main stages of mass victims' inspection and conducting the forensic and medical examinations is shown.

Key words: mass victims, identification, sorting, forensic medicine, optimization, modeling.

Introduction. A comprehensive approach to identifying persons during mass casualties of any genesis (natural disasters, mass poisoning, accidents, protest actions, manmade disasters, hostilities, epidemics, epizootics, etc.) is beyond doubt and has recently been approved in modern domestic and international medical examination practice [3, 5].

The basic principles of the first experience of medical examiners' work in the conditions of mass people deaths were formed in connection with the beginning of the anti-terrorist operation (hereinafter referred to as ATO zone) in 2014 in Ukraine. Thus, A.V. Kis and V.D. Mishalov and co-authors (2014) conducted an analysis of the effectiveness of using the existing capabilities of the Regional Bureau of Forensic and Medical Examinations of Ukraine on combat losses in the ATO zone in the adjoining territories of eastern Ukraine [1, p. 4]. The authors determined that for the purpose of carrying out measures for the identification and parallel conducting of forensic examination during the inspection of a large volume of biological objects, the forensic and medical brigade might have 6 medical examiners, 7 laboratory assistants, 1 medical registrar, and 3-4 medical nurses. The personnel, namely volunteers, military servicemen, etc., those who are not trained to meet the particular needs, can be involved in mentioned actions. At all stages of the work and its organizational and methodological control are under the assistance of the experienced staff from the Forensic and Medical Examinations Department of the Regional Bureau of Forensic and Medical Expertise. In addition, the authors proposed the usage of the conveyor-consecutive approach to the inspection of a large number of victims of combat operations, which reduces the time of sorting corpses and conducting forensic and medical examinations. And it has a great socio-psychological significance [1, p. 7-8].

In accordance with the current legislation of Ukraine in 2018, the ATO zone will come to the end. A new Defense policy in the form of a Joint Forces operations being created in the east of Ukraine [2]. Therefore, there is a need to summarize the experience gained during the ATO zone existence, and to identify ways to optimize the work of medical examiners in the conditions of mass people deaths.

V.V. Voichenko and co-authors (2017) substantiated the importance of applying an integrated approach to the forensic and medical identification of corpses of unknown persons in mass casualties during armed conflicts and disasters [3, p. 21].

V.D. Mishalov (2017), using the methods of variation statistics, investigated a separate type of protest massive casualties during the 2014 Revolution of Dignity at the Maidan, which received an appropriate professional medical examination [4]. He proved that the proportion of the gunshot wound among the Maidan's victims had prevailed.

The implementation of international experience in Ukraine on post-conflict identification activities has taken a center stage at the "Second Workshop on Forensic and Medical Identification during armed conflicts and disasters", which took place under the initiative of the delegation of the International Committee of the Red Cross and the Medical Examiners Association of Ukraine on March, 21-23, 2017 in Dnipro. The leading thesis was the implementation of an integrated approach in identifying unknown persons with the obligatory application of all available modern identification expert methods. In the forum the particular attention was focused on the fundamental humanitarian issues of careful handling of the remains of the murdered, the most respectful attitude towards their families and loved ones [5].

Relevant and timely suggestions as for implementation of the "identification by assumption" of an individual on the basis of anthropometric indicators due to the impossibility of identifying a face and other individual characteristics of the person's appearance on video and photos are made by M.Y. Kovalenko (2017). These proposals are based on high-tech digital and video processing methods [6].

The study and improvement of approaches introduced by domestic and foreign specialists on the way of organizing and carrying out complex measures in case of mass injuries for the purpose of identification of the person is obviously becoming relevant.

The aim of the study is the determination of ways to optimize the work of medical examiners in conditions of mass people death, algorithm of identification as the main method of modeling the mechanism and determining the time and circumstances arising in mass casualties, and clarification of the role of sorting at the major stages of the mass victims' examination and conducting forensic and medical examinations.

Materials and research methods. The basis for research has become the own experience of the first author of the article during the elimination of the consequences of the Boeing 777 airliner's accident, named MH-17 (Kharkiv, 2014), and tragedy near Ilovajsky in the ATO zone (Zaporozhye, 2014), and accessible literary sources with the experience of the relevant specialists, which are processed by the analytical method.

Results and discussion. Currently, it is proposed to improve the identification of mass casualties according to the following etiological typology: natural disasters (floods, fires, earthquakes, volcanic eruptions, abnormal heat / cold, solar radiation, deterioration of the climate, tornadoes, insect invasions, etc.); manmade disasters (industrial, agricultural, energy, social, etc.); mass poisoning (anthropogenic and natural); accidents (railways, aviation, water, pipelines, mines, space, etc.); protest actions (organized, spontaneous); deviant social phenomena (revolutions, sectarian suicides, political / social technologies, manipulation by social groups / electorate, etc.); military operations (full-scale, local, hybrid, UN police missions); an epidemic; epizootics.

The terminology on identifying the person in case of mass casualties also needs to be streamlined and supplemented. We believe that standard terms are considered as general identification, forensic and medical identification, accidents, catastrophes, cataclysms, phenomena, technologies, manipulation, etc. These and other terms require a clear definition; in particular, with the inclusion of the forensic and medical component.

The proposed problem includes issues related to improvement to the modern level of corpses' detection and their remains. For example, in relation to archeological anthropogenic artifacts, long buried under water, land, building and other materials, the destruction of dead bodies by animals, plants, climatic factors, or artificially or by rotting processes, etc.

A number of complex issues exist while applying the person identification methods caused by massive destruction of the body and its parts (head, palms, etc.) as a result of injuries and rotting.

According to our logic, *person identification* in mass victims is a complex of measures for the deceased recognition (in regards to certain criteria), determination of the most probable location where the person died, the center of the lethal agent, the person displacement, and therefore the mechanism of injury, the nature and type of traumatic factor corresponding to the event simulation paradigm. The latter is more significant for operative and investigative bodies than for the relatives of the dead. Here are some examples of modeling events based on the results of identifying the dead.

1. A terrorist act (an explosion) on a plane with mass casualties both from citizens and from terrorists. The identification of persons provides information in regards to the number of terrorists and passengers / hostages, as well as their location during the explosion. In addition, the method of exclusion calculates the place of the explosion.

2. Flood in the Carpathians with many victims. With the help of the person identification, their place of detection and residence, the results of forensic and medical examination, it is possible to simulate the sort of the natural disaster (water from the breakthrough of the dam, the village, etc.), its duration, the primary focus and the direction of the natural disaster.

3. Combat local losses. Forensic and medical identification of military personnel, determination of the character and volume provide with the clear information about the area (sector) of the fire, its massiveness, type of attacks, the effectiveness of the shelter from direct injuries and debris, the time of injury, and therefore the time of the event.

4. Mass poisoning (domestic, technological, war gas, suicide sects, Internet suicide communities). In such cases, the identification and expertise of individuals help to determine the poison center (by the number of corpses per unit area and the number of poison in corpses). And in some cases the focus is determined only in the presence of a small number of corpses, even after they are moved from the place of the incident and survivors.

5. Fire (domestic, industrial, military, during the riots, as in Kyiv and Odessa in 2014). Methods and interpretations of identification results are similar to the 4th case. In addition, it turns out the nature of the fire - an open flame or high temperature.

We are moving to the methods of *person identification*. We divide them into visual and complex labs. In turn, among visual methods we distinguish traditionally visual, visual and documentary, visual and substantive.

Traditionally visual methods of person identification fix facial features, anthropological features, and specific features of the individual. These are tattoos, scars, eye color, hair, hair color change, piercing, dental crowns, etc.

Visual and documentary methods help to explore the available documents of the person. In the presence of a photo the expert compares it with the corpse, whose photo was found. Soldier tokens, cell phones with video information and addresses, bank cards, etc. have significant identification information.

Visual and substantive methods are used to study person's clothes, footwear and their accessories. In this case, the general objects' parameters (size, color, texture, factory or individual sewing, etc.) and individual characteristics are being fixed. Whether the clothes are uniform, for special purposes, whether there are protective elements, as stripes. What objects are on the head? What are the shoes characterized by? Particular attention should be paid to the weapons' inspection (type, number), numbers and labels on backpacks, parachutes and armored vests, etc.

In the case of impossibility to apply visual methods of person identification (rotting, dismembering, charring, fragmentation of the body, etc.) or their low productivity, it is necessary to switch to complex laboratory identification methods, namely:

- Reconstruction / restoration of the face, embalming, features of the dentition, signs of outbreak fractures, postoperative scarring, bone defects, implants, chronic severe diseases with deformation, disability, ankylosis, amputations, removal of internal organs (partial or complete), DNA profiling, etc.;

- Identification of the organism's features by radial diagnostic methods (X-ray, CT, SCT, MRI);

- Differential diagnostics of distorted residues of man and animal (dog, calf, monkey, marsupial, marine animal - seal, cat, etc.), plants (part of the trunk) and other globe creatures with the help of spectral and high-tech modern studies. Reconstruction of the person and its race on a skeleton or its fragments with the help of modern computer equipment and photoshop;

- Cytological and immunological studies of human tissues (blood cells, muscles, internal organs, etc.) and its excrement.

When identifying persons at mass victims, the *sorting* of biological material occupies an important place. The necessary measure prevents time loss for person identification, reduces the burden on conducting complex laboratory identification methods, eliminates the problem of conducting continuous DNA testing, and shortens the investigation period. It is more likely to deliver dead bodies identified with visual methods.

Sorting with mass victims (more than 20 people), in our opinion, makes it possible to distinguish between the following stages of corpses being sorted and cadaveric material (a combination of varieties is admissible):

Group 1 (hereinafter - SG1). On the platform of sorted group 1, people who have not undergone a devastating influence of high temperature, explosions, dismemberment, rotting, for identification by their relatives and experts are transferred and accumulated on it. On these bodies, shoes, clothes and headgear with individual features and accessories, documents, tokens, bearings, tattoos, rings, crosses, cellular phones with gadgets, etc., have been preserved. As long as the corpses have not become rotten, it is necessary to make a description of corpses, footwear and clothes, bearing things, their video and photo fixation; a list of all the elements of clothing and things. It is necessary to draw up the protocols of identification, etc. In the absence of the possibility of implementing such measures, appropriate maintenance of corpses should be ensured. It is possible to transfer victims to other regions for identification. This group is most promising for fast 100% visual identification by relatives of dead and experts without involving complex laboratory investigations.

Group 2 (hereinafter - SG2). The sorted group 2 has corpses with minor or partial rotting and injuries. Clothing, footwear, documents and bearings are mostly in order. Requirements for the description of all detected are stored. This group, as well as SG1, is characterized, as a rule, by a simple procedure of visual identification (almost 100%) by relatives of dead persons and specialists without involving complex laboratory investigations. Only its duration is increased in 1.5 times. The need to save dead bodies is growing.

Group 3 (hereinafter - SG3). The site of the sorted group is filled with corpses in a state of severe rotting, coarse, highly injured, with partially saved clothes, shoes, accessories and some bearings, documents. As in previous cases, obligatory video and photo-fixation, description and documentation, if necessary - sending of clothes, shoes, things, piercing, etc., relatives of victims for identification are needed. Visual identification is possible in SG3, but the value of complex laboratory studies comes to the fore. So, the time for identification and its cost significantly increase. Identification is carried out by relatives of victims and specialists.

Group 4 (hereinafter - SG4). The site is filled with fragments of corpses, clothes, shoes, things, etc. Identification without involving complex laboratory studies is practically impossible. Some measures from the list of the first three varieties can also be used on this site.

We propose *sorting* of the biological material on the basis of five phases with *labeling*.

The sorting phase №1 continues during the formation of sorted 1-4. On that stage, the first tags of their color are clinging to the dead, indicating the location of the corpse's finding and the other tags of another color with the mark identified / unidentified.

There is a phase of sorting № 2. Corps are sorted in terms of 1-4 as known, but they remain being sorted with the nature of the injury (fire, blunt, thermal, etc.), and marked with the third tag of its color.

Phases of sorting № 1 and № 2 occur at the scene or near.

After the phases of sorting №1 and №2, the documentary fixation of the dead marking (cover letter) is carried out and sent to the mortuaries with the markings with three tags at each: location the corpse was found; identified / unidentified; the nature of the injury. Labeling of body fragments is a separate color (a special tag).

Phase of sorting №3. This stage includes conducting forensic and medical examination of corpses of sorted groups 1-3 and labeling the dead with the fourth markings with definition of internal damage.

Phase of sorting №4. Removal of biological material for complex laboratory studies and labeling of bodies and their residues, which have not been identified from sorted groups 2-4 yet.

Phase of sorting №5 (criminal). Grouping and fragment matching of the dead to restore body integrity, body reconstructions and sorting them by age, gender, race, etc. is taking place.

When providing complete and correct sorting and marking during all phases for the investigator, an objective basis for modeling the time, place and mechanism of the accident (events) is formed. And for the relatives of the victims (included in sorted 1 and 2) - the possibility to quickly obtain the bodies of the dead and their clothes and things for burial and the last honors is given.

Conclusions. At present there is a need to optimize the work of medical examiners in conditions of mass death of people. Person identification in mass casualties is effective with the implementation of complex measures. Identification requires improved terminology and action algorithm. The types and means of identification are shown. It is emphasized on a certain order of sorting and marking of biological material during the identification and conducting the forensic and medical examinations. The emphasis is placed on the ability of the investigator to analyze the time, place and mechanism of the event on the basis of identification, sorting of mass casualties and carried out examinations.

УДК 343.982.325-058.6

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЗАГИБЛИХ ОСІБ У ВИПАДКАХ МАСОВИХ ЖЕРТВ

©Л. Л. Голубович¹, М. Д. Зубко¹, А. Л. Голубович²,
П. Л. Голубович², А. В. Куртєв²

Запорізький державний медичний університет ¹
Запорізьке обласне бюро судово-медичної експертизи ²

Резюме: у статі викладається досвід комплексної роботи спеціалістів КУ«ЗОБСМЕ»ЗОР з метою ідентифікації осіб у випадках одночасного надходження великої кількості трупів з місць виникнення військових конфліктів.

Ключові слова: масова загибель, судово-медична експертиза, ідентифікація особи, комплексний підхід.

ВСТУП. В Україні, як і у всьому світі, на жаль, досить часто виникають події у яких гине велика кількість людей. Це природні та техногенні катастрофи, аварії на транспорті, у побуті, терористичні акти або воєнні дії [1, 2, 3]. У всіх цих випадках до процесу розслідування і ідентифікації залучаються судово-медичні експерти. На них покладається завдання – дослідження трупів для вирішення цілої низки спеціальних запитань, які цікавлять правоохоронні органи.

Судово-медична експертна практика показує, що оскільки причини смерті, в цілому, однорідні найбільш важливим з вирішуваних питань є ідентифікація загиблих осіб. Це, в першу чергу, обумовлено необхідністю передачі тіл загиблих родичам для поховання.

Всі випадки роботи судово-медичних експертів в умовах масових жертв мають як спільні риси так і особливості організації та виконання своїх функцій.

Мета повідомлення: поділитись власним досвідом виконання судово-медичних експертиз у випадках масової загибелі учасників АТО на сході нашої країни в районі Іловайська.