Іван Кожакарь
Віталій Гринюк
Марта Гараздюк

ОСОБЛИВОСТІ ДАКТИЛОСКОПІЮВАННЯ ТРУПІВ, ШКІРНІ ПОКРИВИ ЯКИХ ЗАЗНАЛИ ПІЗНІХ ТРУПНИХ ЗМІН



Міністерство освіти і науки України
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича

Юридичний факультет
Кафедра кримінального права

Іван Кожакарь
Віталій Гринюк
Марта Гараздюк

Особливості дактилоскопіювання трупів, шкірні покриви яких зазнали пізніх трупних змін

Методичні рекомендації

(Науково-методичне видання)

Чернівці
Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича
2025

УДК 340.6:343.982.34:616-091.1
К 58

Рекомендовано до друку вченою радою юридичного факультету
Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
(Протокол № 3 від 26 вересня 2025 року)

Авторський склад:
Кожакарь І.Ю. завідувач відділу криміналістичних видів досліджень Чернівецького НДЕКЦ МВС України, асистент кафедри кримінального права юридичного факультету Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича
Гринюк В.В. заступник директора Чернівецького НДЕКЦ МВС України
Гараздюк М.С., доцент кафедри судової медицини та медичного правознавства Буковинського державного медичного університету, к.мед.н., лікар судово-медичний експерт відділу судово-медичної експертизи трупів ДСУ «Чернівецьке обласне бюро судово-медичної експертизи» МОЗ України».

Рецензенти:
Жаровська Г.П. – докторка юридичних наук, доцентка, завідувачка кафедри кримінального права юридичного факультету Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича;
Бачинський В.Т. – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри судової медицини та медичного правознавства Буковинського державного медичного університету.

Науковий редактор:
Мартиненко О.П. – кандидат філософських наук, провідний фахівець з організації наукової роботи в Чернівецькому НДЕКЦ МВС України.

Кожакарь І. Ю., Гринюк В.В., Гараздюк М.С.

К 58 Особливості дактилоскопіювання трупів, шкірні покриви яких зазнали пізніх трупних змін : метод. рекомендації / І.Ю. Кожакарь., В.В. Гринюк, М.С. Гараздюк. Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича, 2025. 52 с.
ISBN 978-617-8703-20-2

У науково-методичному виданні викладено загальні положення, основні терміни, методи та алгоритми роботи з посмертного дактилоскопіювання в межах проведення слідчих дій та експертиз. Науково-методичне видання підготовлено на основі узагальнення практичного досвіду роботи з невпізнаними трупами та репатрійованими тілами. У виданні наведено алгоритм дій спеціаліста (експерта) з посмертного дактилоскопіювання. Дана робота рекомендована для науковців, викладачів, здобувачів вищої освіти правничого фаху в межах вивчення обов'язкової дисципліни «Криміналістика», а також для використання у практичній діяльності з ідентифікації невпізнаних трупів.

УДК 340.6:343.982.34:616-091.1

© Чернівецький НДЕКЦ МВС України, 2025
© Кожакарь І.Ю., Гринюк В.В., Гараздюк М.С., 2025
ISBN 978-617-8703-20-2 © Чернівецький національний університет
імені Юрія Федьковича, 2025

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА..... 5

1. ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБІТ З ДАКТИЛОСКОПІЮВАННЯ ТІЛ РЕПАТРІЙОВАНИХ..... 8

1.1. Організація та облік роботи 10

1.2. Засоби та матеріали для забезпечення робіт з дактилоскопіювання 12

2. АНАТОМІЯ ШКІРНОГО ПОКРИВУ. ПАПІЛЯРНИЙ УЗОР: ГІСТОЛОГІЧНА БУДОВА ТА ФУНКЦІЇ..... 14

3. ПІДГОТОВКА ШКІРНОГО ПОКРИВУ, ЩО ЗАЗНАВ ВИСИХАННЯ, МУМІФІКАЦІЇ, САПОНІФІКАЦІЇ..... 17

4. ПІДГОТОВКА ШКІРНОГО ПОКРИВУ, ЩО ЗАЗНАВ ГНИТТЯ..... 19

5. ПІДГОТОВКА ШКІРНОГО ПОКРИВУ, ЩО ЗАЗНАВ ДІЇ КРАЙНІХ ТЕМПЕРАТУР 22

6. ФОТО- ФІКСАЦІЯ ЯК МЕТОД ОТРИМАННЯ ДАКТИЛОСКОПІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ 24

7. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДАКТИЛОСКОПІЧНОГО ОБЛІКУ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТІЛ РЕПАТРІЙОВАНИХ..... 26

ДОДАДОК 1 Алгоритм дактилоскопіювання репатрійованих 27

ДОДАДОК 2 Статистика дактилоскопіювання репатрійованих 28

ДОДАДОК 3 Демонстраційні зображення 29

Словник термінів 46

Список використаних і рекомендованих джерел 49

ПЕРЕДМОВА

Науково-методичне видання – «Особливості дактилоскопіювання трупів, шкірні покриви яких зазнали пізніх трупних змін» розроблено на основі практичного досвіду роботи з репатрійованими тілами, метою якого є теоретичне осмислення додаткового джерела ідентифікаційної інформації для встановлення особи невпізнаного тіла, яке зазнало дії пізніх трупних змін та впливу крайніх температур.

Ця робота є результатом систематизації 19-річного досвіду відділу криміналістичних видів досліджень Чернівецького НДЕКЦ МВС України у дактилоскопіюванні невпізнаних трупів та узагальненням роботи пов'язаної з оглядами невпізнаних тіл репатрійованих осіб, що проводилось працівниками експертної служби у співпраці та на базі ДСУ «Чернівецьке обласне бюро судово-медичної експертизи» МОЗ України.

Станом на 03.06.2025 було проведено 250 оглядів тіл репатрійованих осіб, з яких дактилоскопійовано 130 осіб, проведено 129 експертиз та 129 перевірок за автоматизованою дактилоскопічною системою, ідентифіковано 41 репатрійовану особу.

Для дослідження особливостей проведення дактилоскопіювання репатрійованих тіл за наявності пізніх трупних змін та впливу крайніх температур розроблено окремий алгоритм підготовки шкіри рук до відновлення та контрастування папілярних узорів і подальшого можливого дактилоскопіювання. У виданні наведено перелік зразків дослідницького обладнання та витратних матеріалів, що використовуються під час такого виду досліджень; визначено порядок вибору та послідовність застосування спеціальних методів.

Зміст науково-методичного видання викладено послідовно, логічно та у відповідності до робочої програми обов'язкової дисципліни «Криміналістика», розробленої на кафедрі кримінального права Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича. Видання сприятиме у засвоєнні та опануванні здобувачами вищої освіти юридичного профілю не лише необхідних теоретичних компетентностей змістовного модулю «Криміналістична техніка», але й набуття практичних навичок дактилоскопіювання репатрійованих тіл за наявності пізніх трупних змін та впливу крайніх температур. Крім того видання буде корисним для науковців, викладачів, працівників Національної поліції, Експертної служби МВС України, Бюро судово-медичної експертизи з метою використання у практичній діяльності з ідентифікації невпізнаних трупів.

Авторський колектив висловлює окремі подяки:

Балуку Ігору Григоровичу директору Чернівецького НДЕКЦ МВС за сприяння та підтримку в реалізації описаних у виданні алгоритмів роботи;

Дударенко Інні Василівні завідувачу сектору дактилоскопічного обліку Чернівецького НДЕКЦ МВС за участь в командній роботі по реалізації описаних робіт;

Чорній Діані Василівні завідувачу сектору дактилоскопічних досліджень Чернівецького НДЕКЦ МВС за експертний супровід ідентифікаційної роботи;

Юдіній Наталії Леонідівні головному судовому експерту сектору дактилоскопічних досліджень Чернівецького НДЕКЦ МВС за участь в командній роботі по реалізації описаних робіт;

Тазирову Максиму Олександровичу старшому судовому експерту сектору дактилоскопічного обліку Чернівецького НДЕКЦ МВС за участь в командній роботі по реалізації описаних робіт:

Тазировій Христині Олександрівні судовому експерту сектору молекулярно-генетичних досліджень відділу біологічних досліджень та обліку Чернівецького НДЕКЦ МВС за участь в командній роботі по реалізації описаних робіт,

нам було варто розпочати нашу роботу, навіть, якщо би ми встановили лише одну особу.

1. ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РОБІТ З ДАКТИЛОСКОПІЮВАННЯ НЕВПІЗНАНИХ ТІЛ

Ідентифікація тіл осіб, які загинули, захищаючи Україну, є одним із пріоритетних завдань, у тому числі й Експертної служби МВС України [1–9]. В Експертній службі МВС основним напрямом ідентифікації станом на сьогодні є ДНК-ідентифікація. Однак, на нашу думку, це не єдиний можливий спосіб ідентифікації, до якого можуть бути залучені експерти Експертної служби МВС України.

Враховуючи міжнародний досвід, ідентифікація тіл проводиться за трьома напрямами:

- ідентифікація за геномною інформацією людини (ДНК);
- дактилоскопія;
- судова стоматологія.

Незаперечним фактом є те, що дактилоскопічна ідентифікація з урахуванням наявної бази дактилоскопічних карт, які зберігаються в дактилоскопічному обліку МВС України, становить потужний потенціал для ідентифікації тіл осіб, які загинули, захищаючи Україну.

Необхідно враховувати, що ДНК-ідентифікація можлива лише за наявності зразка для порівняння, а у разі його відсутності (немає близьких родичів, особа виросла в дитбудинку і не має дітей, ніхто не звертався із заявою про безвісне зникнення особи тощо) цей метод дослідження є непрактичним. У такому випадку доцільно проводити дактилоскопіювання. Слід також зазначити, що застосування кількох методів ідентифікації в сукупності лише посилює достовірність результатів і знижує імовірність помилки (особливо з урахуванням сумнівів, що іноді виникають у родичів ідентифікованих осіб).

Під час досудового розслідування в межах кримінальних проваджень, зокрема тих, що пов'язані з репатріацією невпізнаних тіл загиблих військовослужбовців або цивільних, переданих РФ, слідчими підрозділів Національної поліції України проводяться слідчі дії, зокрема огляди тіл загиблих, у тому числі для відбирання зразків із метою подальшої ідентифікації.

Для отримання кваліфікованої допомоги під час огляду тіл та відбору зразків слідчий, відповідно до чинного процесуального законодавства, може залучати до цих дій спеціалістів.

Оскільки отримання зразків дактилоскопічного походження – відбитків пальців рук – часто ускладнене через незворотні зміни шкіри й вимагає відновлювальних заходів, слідчий може залучити до цього процесу в якості спеціалістів, зокрема, судових експертів НДЕКЦ МВС України.

У разі необхідності залучення судових експертів НДЕКЦ МВС України до проведення відповідних слідчих дій, керівник (або його заступник) органу досудового розслідування звертається з офіційним листом (клопотанням) до керівника відповідного підрозділу Експертної служби МВС України, який приймає рішення щодо участі спеціаліста в слідчій дії.

Участь спеціалістів і результати їхньої роботи під час слідчих дій фіксуються в процесуальних документах, які складає слідчий.

Етапи процесу огляду трупа спеціалістами:

1. Під час огляду трупа звертається увага на наявність/відсутність кистей і пальців рук.
2. Оцінюється їхній стан та можливість безпосереднього дактилоскопіювання або необхідність проведення заходів для відновлення папілярних візерунків.

3. У разі потреби відновлення візерунків кисті або пальці відділяються від рук, після чого здійснюються заходи з їхнього відновлення.
4. Після повного або часткового відновлення проводяться фотографування, дактилоскопіювання на фрагментах паперу (відповідно промаркованих). Фрагменти з відбитками вкладаються у підписані конверти й передаються слідчому для подальшої перевірки за обліками або призначення дактилоскопічної експертизи. У разі наявності відповідних умов і достатнього обсягу дактилоскопічної інформації на місці може бути виготовлена дактилоскопічна карта.

1.1 Організація та облік роботи

Зазвичай така робота проводиться на системній основі, тому при проведенні таких оглядів особа чи команди осіб, які залучені як спеціалісти з дактилоскопіювання, мають забезпечити чіткий облік робіт, які проводяться з тілами репатрійованих у вигляді ведення журналу чи створення списку з обов'язковим маркуванням посуду, що використовується для підготовки шкірних покривів кінцівок до проведення дослідження.

Список формується за вхідними номерами тіл, за якими вони нумеруються при передачі до моргу СМЕ. Для ознайомлення наведено зразок бланка для такого списку (див. таблицю 1).

Таблиця 1

№ реєстрації в моргі СМЕ	Дата початку огляду та робіт	Дата завершення робіт та повернення матеріалу	Стан, кількість наявних кінцівок. Дії по опрацюванню	Проведені заходи
1	29.04.2025	01.05.2025	Муміфікація, 2 кисті, застосовано мильний розчин.	Дактилоскопійовано-виготовлено 3 відбитки

2	29.04.2025	30.05.2025	Гниття, 1 кисть, застосовано оцет	Дактилоскопійовано-Виготовлено 2 відбитки
3	29.04.2025	08.05.2025	Запечення, мильний розчин	Сфотографовано, -3 нігтьових фаланги та частина правої долоні

При відсутності китиць у трупа чи наявності скелетованих решток без шкірних покривів на китицях слід поставити прочерк (див. таблицю 1, графу №3). У випадку разового залучення працівників НДЕКЦ МВС України до оглядів тіл репатрійованих для методичного чи навчального забезпечення спеціалістів ВКЗ СУ ГУНП, експертів СМЕ МОЗ України, такий список можна сформувати для спеціалістів, які потім працюватимуть системно з тілами для контролю повноти опрацювання такої інформації.

При одночасному залученні двох чи більше спеціалістів слід виокремити особу, яка працюватиме за принципом «чисті руки» та вестиме облік, подаватиме інструменти та розхідні матеріали, при потребі – здійснюватиме фотографування чи відеозапис.

При залученні до проведення дослідження одного спеціаліста слід здійснювати перехід від «робіт із забруднювачами» до «чистих» шляхом заміни зовнішнього шару рукавичок на чисті (примітка: одягається дві пари рукавичок, а при потребі чи значному забрудненні змінюється зовнішній шар рукавичок, залишаючи ті, що контактують зі шкірою спеціаліста).

1.2. Засоби та матеріали для забезпечення робіт з дактилоскопіювання

Для підготовки шкірних покривів за наявності пізніх трупних змін та відбору дактилоскопічних зразків використовують обладнання та розхідні матеріали, які можна розподілити на кілька груп [9]:

1. ***Спеціальна дактилоскопічна валіза***: Укомплектований набір для дактилоскопіювання (валіза дактилоскопічна), до якого входять:
   - приладдя для дактилоскопіювання (подушки для дактилоскопіювання трупів, дактилоскопічна фарба (типографська), валики для дактилоскопіювання, скло для розкочування фарби);
   - канцелярське приладдя (папка канцелярська зі затискачем та аркушами А4, паперові стрічки (заготовки для відбитків), паперові конверти А4, сейф-пакети А3, ножиці, кольорові стікери-наклейки (типу – широкий цінник), маркери, ручки, канцелярський ніж, чорнило канцелярське);
   - допоміжне обладнання: щітки жорсткі (наприклад, зубні), скальпелі, пінцет, вологі серветки, бавовняні рушники (або будь-які ганчірки, що добре вбирають вологу);
2. **Засоби індивідуального захисту**: костюми-комбінезони, окуляри (або захисний прозорий щиток на все обличчя), одноразові шапочки, бахіли, захисні медичні маски з фільтром, рукавички латексні, індивідуальні засоби дезінфекції;
3. **Реактиви**:
   - рідке мило або будь-яка ПАР (поверхнево-активна речовина);

- гліцерин,
- оцет 3%,
- тваринний жир (смалець),
- ацетон чи етиловий спирт (для знежирення поверхонь).

4. **Посуд лабораторний**:
   - одноразові пластикові бутлі 5-6 л;
   - ємність металева для нагрівання рідин,
   - мірні склянки,
   - пульверизатор для розпилення рідин.
5. **Нагрівальний пристрій**: електроплитка та подовжувач електричний довжиною 10 м або газова туристична горілка з балоном (у разі відсутності доступу до електрики).

Підготовка пластикової бутлі 5-6 л відбувається наступним чином: біля поверхні горловини робиться надріз, а поверхню обклеюють стікерами для подальшого нанесення облікових номерів відповідно до списку (див. таблиця 1).

2. АНАТОМІЯ ШКІРНОГО ПОКРИВУ. ПАПІЛЯРНИЙ УЗОР: ГІСТОЛОГІЧНА БУДОВА ТА ФУНКЦІЇ

Шкірний покрив людини є складним багатофункціональним органом, який забезпечує захист від зовнішніх чинників, терморегуляцію, сенсорне сприйняття та імунну відповідь [10, 11]. Він складається з двох основних шарів – епідермісу (верхній епітеліальний шар) та дерми (сполучнотканинний шар), під якими розташована підшкірна жирова клітковина (гіподерма). Крім того, у шкірі містяться потові та сальні залози, волосяні фолікули, кровоносні судини та нервові закінчення.

2. Епідерміс: клітинна організація та диференціація

Епідерміс – зовнішня частина шкіри (надшкір'я) – є багатошаровим плоским зроговілим епітелієм, який постійно оновлюється завдяки проліферації кератиноцитів у базальному шарі. Він складається з п'яти шарів (згори донизу):

1. Роговий шар (*stratum corneum*) – утворений повністю зроговілими кератиноцитами (корнеоцитами), які позбавлені ядер і містять кератин. Цей шар забезпечує бар'єрну функцію, запобігаючи втраті води та проникненню патогенів.
2. Блискучий шар (*stratum lucidum*) – присутній лише на ділянках товстої шкіри (долоні, підошви). Складається з 3-4 рядів клітин, наповнених елеїдином – проміжною речовиною між кератогіаліном та кератином.
3. Зернистий шар (*stratum granulosum*) – містить 1-5 рядів клітин із кератогіаліновими гранулами, які

виділяють ліпіди, формуючи гідроліпідну мантію шкіри. Тут починається апоптоз кератиноцитів.

4. Шипуватий шар (*stratum spinosum*) – складається з шипуватих кератиноцитів, з'єднаних десмосомами. У цьому шарі активні клітини Лангерганса (антиген-презентуючі клітини).
5. Базальний шар (*stratum basale*) – найглибший шар, що містить кератиноцити, меланоцити (синтезують меланін) та клітини Меркеля (механорецептори). Завдяки мітозу клітин цього шару відбувається регенерація епідермісу.

   Найбільшої товщини епідерміс досягає на долонях рук та стопах.

2.2. Дерма: структурні особливості та папілярний узор

Дерміс (дерма) – щільна, міцна, еластична, непрозора оболонка, що складається з волокнистої сполучної тканини, що містить колагенові (надають міцність) та еластинові (забезпечують пружність) волокна. Вона поділяється на два шари:

1. Папілярний шар (*stratum papillare*) – верхня зона, що контактує безпосередньо з епідермісом. Містить фібробласти, капіляри, нервові закінчення та дермальні сосочки, які формують папілярні лінії.
2. Ретикулярний шар (*stratum reticulare*) – глибша частина, що переходить у гіподерму (підшкірну клітковину). Тут розташовані потові та сальні залози, волосяні фолікули.

Через дерму проходять протоки потових залоз, які проникають в епідерміс і закінчуються на зовнішньому боці шкіри, утворюючи пори, які піднімають епідерміс, утворюючи лінійні підвищення – гребінці шкіри (лат. *cristae cutis*) відділені один від одного борозенками (лат.

sulci cutis). Вказані протоки іноді називають сосочками, а оскільки в латинській мові сосок називається «papilla», то і лінії з цими підвищеннями одержали назву «папілярних». Гребінці шкіри формують на долонній поверхні кисті і на підошвеній поверхні стопи складний індивідуальний для кожної людини узор, що активно використовується в антропології, судовій медицині та криміналістиці. Ці структури виникають ще на 3-4 місяці внутрішньоутробного розвитку і залишаються незмінними протягом життя, за винятком глибоких пошкоджень дерми.

2.3. Функціональне значення папілярного узору

- Підвищує чутливість до дотику.
- Збільшує площу контакту між епідермісом і дермою, покращуючи обмін речовин.
- Забезпечує зчеплення з поверхнями (наприклад, при хапанні).

2.4. Ключові характеристики папілярних ліній:

- Індивідуальність – немає двох людей з ідентичними відбитками (навіть у однояйцевих близнюків).
- Незмінність – узор не змінюється з віком (лише розтягується або зменшується).
- Відтворюваність – після пошкодження епідермісу відновлюється попередній узор.

3. ПІДГОТОВКА ШКІРНОГО ПОКРИВУ, ЩО ЗАЗНАВ ВИСИХАННЯ, МУМІФІКАЦІЇ, САПОНІФІКАЦІЇ

Успішне проведення дослідження значною мірою залежить від підготовки та кваліфікації спеціаліста, а також від володіння ним знаннями [9, 12-16]:

- анатомічних основ будови шкірного покриву в ділянках папілярного узору;
- специфіки впливу трупних змін у вигляді муміфікації, висихання та сапоніфікації на папілярний узор.

На початковому етапі відбувається відділення кистей у посудину (пластиковий бутель 5-6 л), що обов'язково нумерується наклейками в кількох місцях відповідно до нумерації за списком тіл, де у подальшому відбуватиметься розмочування.

Розмочування та насичення шкірного покриву може відбуватися і у звичайній теплій воді або воді з розчином харчової соди. Однак для підвищення ефективності та покращення еластичності шкірних покривів пропонується наступний метод:

- відміряємо мірною склянкою гліцерин у пропорції 15 грамів на 1 літр води (для заливання та занурення кистей буде необхідно приблизно 3–4 літри води, тому беремо 45-60 грамів гліцерину);
- гліцерин наносимо на місця розташування папілярних ліній (пальці рук, долоні);
- наливаємо рідке мило (або іншу ПАР) у пропорції 20 грамів на 1 літр води;
- у посудину з кистями, вже обробленими гліцерином та рідким милом, додаємо теплу воду (близько 40 градусів за Цельсієм);

- залишаємо на 24 години;
- контроль через добу – треба вирішити, замінити розчин чи почати дактилоскопіювання.

Контроль здійснюється шляхом візуального вивчення та пальпації стану тканини, а також оцінювання, чи розправляються складки шкіри:

- якщо тканини наситилися рідиною, складки розправилися – можна перейти до наступних дій: усунення надлишкової вологи ганчірками, знежирення та безпосередньо самого дактилоскопіювання;
- якщо ні – проводиться заміна розчину на свіжий та залишення кистей ще на одну добу для продовження процедури відновлення (див. зображення 3-11).

4. ПІДГОТОВКА ДО ДАКТИЛОСКОПІЮВАННЯ ШКІРНОГО ПОКРИВУ, ЩО ЗАЗНАВ ГНИТТЯ

Успішність проведення дослідження залежить від знань спеціаліста у галузі [9, 12-16]:

- анатомічних основ будови шкірного покриву та вміння розрізняти шари шкіри в ділянках папілярного узору;
- специфіки впливу трупних змін у вигляді гниття на папілярний узор.

У першу чергу відбувається відділення китиць у посудину з обліковими позначками згідно зі списком, наведеним у таблиці 1. На відміну від попередніх завдань по роботі з муміфікованими китицями, перед спеціалістом стоїть інше завдання, а саме: не насичення шкіри вологою, а навпаки – зупинка процесу розпаду та слабка консервація біологічного матеріалу. Тому кисті поміщаються у 3%-й розчин оцту або розчин Ратневського.

Контроль проводиться через добу з вирішенням питання про заміну розчину чи початок роботи з дактилоскопіювання.

Контроль здійснюється шляхом візуального вивчення та пальпації стану шкірних покривів, а саме:

- пружності та еластичності шкірних покривів;
- зупинки процесу гниття;
- ступеня ураження папілярного узору, наявності епідермісу та стану останнього.

При переході до роботи з дактилоскопіюванням необхідно зважати на наявність або відсутність епідермісу. У разі його наявності – слід звернути увагу на його стан.

У разі наявності епідермісу він може бути:

- придатним для дактилоскопіювання зовнішньої поверхні без зняття з кисті (див. зображення 15);

– придатним для дактилоскопіювання зовнішньої поверхні після зняття з кисті у вигляді «рукавички смерті» (див. зображення 16);
– непридатним для дактилоскопіювання зовнішньої поверхні, але придатним для дактилоскопіювання внутрішньої, шляхом зняття «рукавички смерті» (зазвичай по-пальцево) навиворіт – у такому разі обов'язково слід зазначити, що відбитки отримані з внутрішнього шару та в дзеркальному вигляді (див. зображення 17, 26-28);
– наявним лише у вигляді основи епідермісу (базального шару), що щільно прилягає до дерми при зупиненні процесів гниття – можна проводити дактилоскопіювання звичайним способом (див. зображення 18);
– залишеним у вигляді фрагментів базального шару, що не відокремлюється від дерми шляхом розмочування, а лише механічно – щіткою чи скальпелем (див. зображення 19); у такому випадку слід переходити безпосередньо до дактилоскопіювання дермального шару.

У разі відсутності епідермісу або наявності його неінформативних залишків дактилоскопіювання проводиться після очищення та знежирення узору на дермі (за допомогою ацетону або етилового спирту).

У разі значних гнилісних змін дерми та часткового чи повного зникнення папілярного узору слід перейти до другого етапу підготовки, який виконується наступним чином:

– у металевій посудині на електроплитці розігрівається тваринний жир (смалець) до температури 130 °С;

- у розігрітий жир почергово опускаються нігтьові фаланги пальців на 3, 6 або 10 секунд (залежно від стану тканин);
- тваринний жир фіксує папілярний узор на дермальному шарі шкіри;
- після витягування пальців із жиру здійснюється знежирення, нанесення фарби та проведення дактилоскопіювання звичайним способом.

Слід враховувати, що вплив гарячого жиру спричиняє стягування шкіри. Унаслідок цього будь-які наявні пошкодження «запікаються» по краях та збільшуються у площині (див. зображення 20-22).

5. ПІДГОТОВКА ШКІРНОГО ПОКРИВУ, ЩО ЗАЗНАВ ДІЇ КРАЙНІХ ТЕМПЕРАТУР

Дія високих температур, хімічних реагентів та відкритого вогню призводить до запікання (внаслідок коагуляції білка) або обвуглення кінцівок тіла [9, 13, 14]. У зв'язку з цим звичайний підхід, що застосовується до живих осіб – з поділом опіків на ступені від першого до четвертого – не застосовується, оскільки визначальним є не загальний стан тканин, а стан верхніх шарів шкіри, що формують папілярний узор.

До типових станів шкіри внаслідок дії високих температур належать:

- Поверхневе запікання епідермісу – шкірні покриви мають вигляд, подібний до трупного висихання: утворюються тверді складки шкіри та оплавлений епідерміс (див. зображення 23).
- Глибоке запікання епідермісу – зовнішній шар піддається значному оплавленню або обвугленню, папілярний узор частково або повністю зруйнований (див. зображення 22 та 23).
- Ламкий обвуглений епідерміс – при найменшому впливі відлущується, оголюючи дерму (див. зображення 31).
- Повне запікання або обвуглення дермального шару – у деяких випадках папілярні лінії "запікаються", частково зберігаючи рельєф узору (див. зображення 26).

Алгоритм роботи з такими ураженнями подібний до процедури дослідження китиць при муміфікації, однак у випадках, коли неможливо розмочити папілярний узор до еластичного стану, застосовується метод фотографування. Для цього на залишки узору наноситься чорнило темного кольору для контрасту (оскільки дактилоскопічна фарба може надмірно заповнювати міжпапілярні проміжки).

Другий варіант дактилоскопіювання при глибокому термічному ураженні шкірних покривів полягає у наступному. Після розмочування кисті в розчині, що застосовується для обробки муміфікованих тканин, у разі досягнення достатньої еластичності епідермісу, проводиться його зняття. Далі здійснюється спроба дактилоскопіювання внутрішнього шару епідермісу (див. зображення №№ 28-30, 32, 33).

Отримані відбитки з внутрішньої поверхні епідермісу необхідно позначати як дзеркальні, що є критично важливим для правильного опрацювання в автоматизованих дактилоскопічних системах.

У випадку повного руйнування епідермісу після обробки розчинами для розм'якшення, необхідно переходити до роботи з дермальним шаром, відповідно до методики, описаної вище. Якщо ж і дерма перебуває у стані повного обвуглення або є надмірно крихкою (див. зображення 27), єдиним доступним методом залишається фотофіксація. У такому разі створюється цифрове зображення папілярного узору, яке може бути придатним для подальшого опрацювання в автоматизованій дактилоскопічній системі.

6. ФОТО ФІКСАЦІЯ ЯК МЕТОД ОТРИМАННЯ ДАКТИЛОСКОПІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

У низці випадків, коли папілярний узор або його окремі фрагменти візуально проглядаються, однак здійснити дактилоскопіювання звичайним способом неможливо, доцільним є застосування фотофіксації як альтернативного методу. Неможливість проведення традиційного дактилоскопіювання може бути обумовлена такими чинниками, як:

- значне обвуглення шкірних покривів;
- крихкість або ламкість епідермісу;
- щільне запечення тканин з втратою еластичності;
- виражені гнилісні зміни та неможливість застосування методу нагрітого жиру.

У таких випадках фотографування дозволяє отримати інформативне зображення папілярного узору, обсяг якого може бути достатнім для ідентифікації.

Фотографування проводиться послідовно: від великого пальця правої руки до мізинця лівої руки (за умови наявності відповідних пальців). Рекомендується заздалегідь підготувати роздруковані числові позначки пальців, відповідно до їх розташування у стандартній дактилокарті, що дозволяє зручно структурувати фотоінформацію.

Після отримання зображень проводиться їх необхідна цифрова обробка за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення. Основні етапи включають:

- дзеркальне обертання зображення, що дозволяє відобразити напрям папілярного узору відповідно до орієнтації стандартних дактилоскопічних відбитків;
- за потреби – збільшення контрастності папілярних ліній;

– переведення зображення у негатив, що в окремих випадках покращує візуалізацію папілярного рисунку.

Зазначені дії спрямовані на приведення отриманого зображення у відповідність до формату дактилокарт, які використовуються у базах даних для порівняння (див. зображення №№ 34, 35).

У разі необхідності на основі оброблених зображень може бути сформовано прототип дактилокарти (фотодактокарту), який відображає узори пальців у стандартному порядку (див. зображення № 36). Після чого проводиться занесення зображень нігтьових фаланг до автоматизованої дактилоскопічної системи (попередньо, або у процесі занесення фото нігтьових фаланг переводяться в дзеркальний стан) та перевірка за базою дактилокарт, яка вміщена у вказану автоматизовану дактилоскопічну інформаційну систему.

7. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДАКТИЛОСКОПІЧНОГО ОБЛІКУ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ТІЛ РЕПАТРІЙОВАНИХ

Окрім існуючого загального порядку роботи з автоматизованим дактилоскопічним обліком при роботі з невпізнаними трупами, для опрацювання дактилоскопічної інформації, що отримана в результаті опрацювання тіл репатрійованих, є ряд особливостей, на які варто звернути увагу:

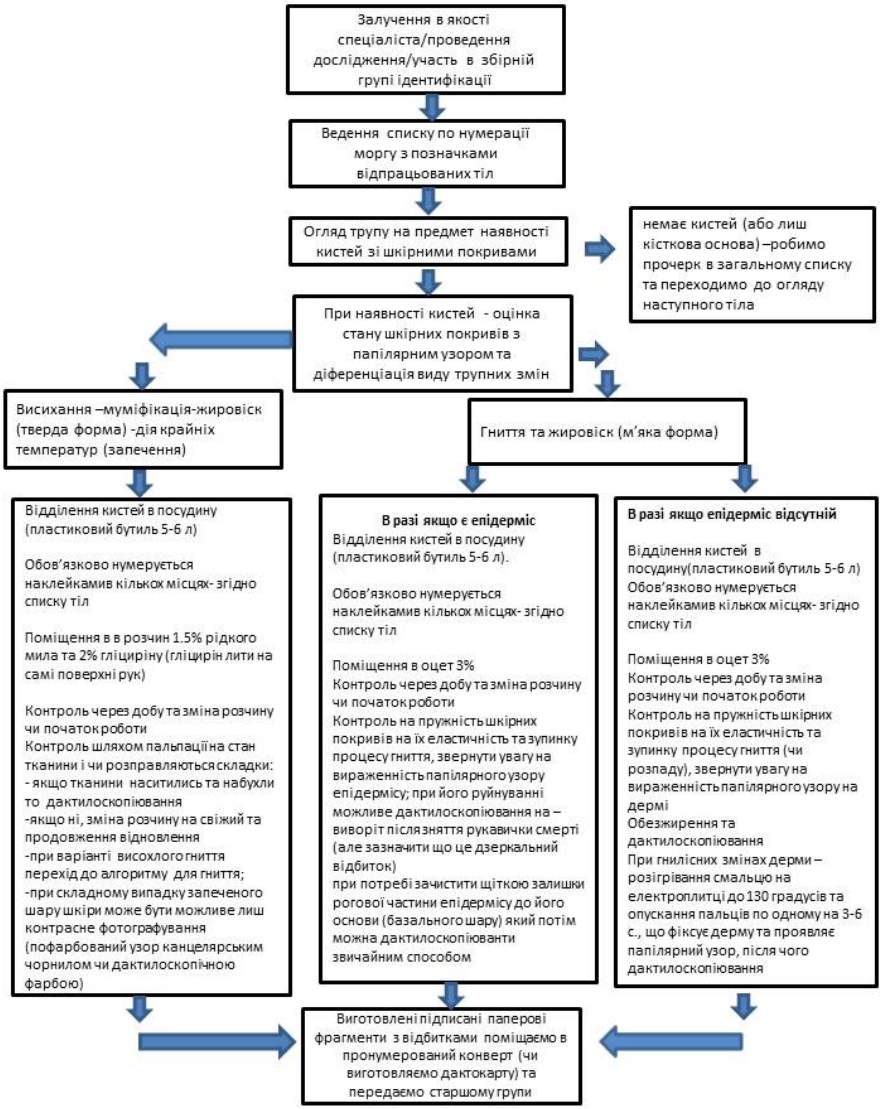
1. Надавати перевагу внесенню дактилоскопічної інформації у вигляді слідів;
2. У разі можливості виготовлення дактилокарти, найкращі відбитки вносити у вигляді слідів, щоб виключити можливість невстановлення особи у разі помилок під час виготовлення дактилокарт;
3. При внесенні дактилоскопічної інформації в АДІС, яка отримана за допомогою фотографування (зображення 34), необхідно провести ряд підготовчих заходів та вносити відбитки виключно як сліди.

Попередня підготовка зображення для внесення в АДІС може проводитись у будь-якому програмному забезпеченні для роботи із зображеннями та має включати такі дії:

- дзеркальне відображення зображення;
- перетворення зображення в негатив;
- активація фільтра "градація сірого" (перетворення з кольорового на сіре);
- зміна формату файлу з «JPEG» на «BMP» (оскільки АДІС, яка використовується на сьогодні, читає цей формат).

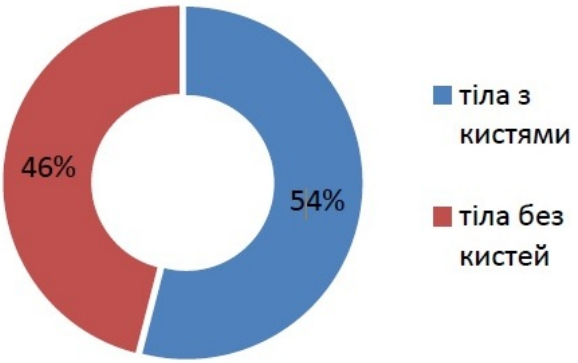
Додаток 1

Алгоритм організації дактилоскопічного супроводу до огляду тіл підданих дії пізніх трупних змін (на прикладі тіл репатрійованих)



Додаток 2

Статистика опрацьованих 250 тіл репатрійованих станом на 03.06.2025



Статистика опрацювання тіл з наявними кистями



Додаток 3
Демонстраційні зображення



Зображення 1. 6-ти літрова пляшка з надрізом та маркуванням (стікерами) в кількох місцях



Зображення 2. Електроплитка з посудиною для нагрівання



Зображення 3: приклад муміфікації



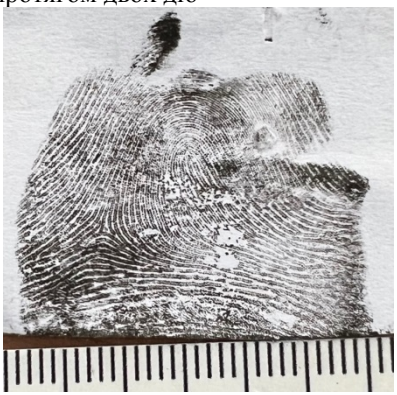
Зображення 4: ті ж самі кисті, що на зображенні 3 після перебування у мильному розчині протягом двох діб



Зображення 5: збільшене зображення правої кисті після перебування у мильному розчині протягом двох діб



Зображення 6

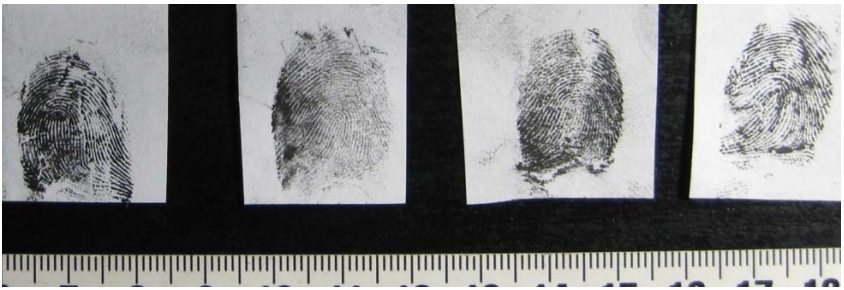


Зображення 7

Зображення 6 та 7: відбитки, отримані в результаті дактилоскопіювання кистей, підданих муміфікації, після попередньої підготовки (див. зображення 3 та 4).



Зображення 8: приклад трупного висихання з характерними твердими складками.



Зображення 9: приклад відбитків, знятих з кисті, зображеної на зображенні 8, після підготовки шкірних покривів протягом доби в мильному розчині



Зображення 10: приклад сапоніфікації (омилення) кисті.



Зображення 11: результат по відновленню папілярного узору з кисті на зображенні 10.



Зображення 12: приклад відбитку знятого з кисті на зображенні 10.



Зображення 13: приклад кисті, що зазнала впливу пізніх трупних змін – гниття.



Зображення 14: приклад відбитку знятого з кисті на зображенні 13



Зображення 15: наявний епідерміс, зовнішній шар якого придатний до дактилоскопіювання.



Зображення 16: наявний епідерміс, зовнішній шар якого придатний для дактилоскопіювання методом «рукавички смерті».



Зображення 17: епідерміс непридатний для дактилоскопіювання із зовнішнього шару; основа епідермісу (базальний шар) проглядається на першій знизу нігтьовій фаланзі.



Зображення 18: базальний шар епідермісу на нігтьових фалангах після зняття зовнішнього шару щіткою



Зображення 19: залишки базального шару епідермісу, що утримуються на дермі.



Зображення 20: дермальний шар нігтьової фаланги, що зазнав впливу гниття.



Зображення 21: дермальний шар нігтьової фаланги після фіксації в гарячому тваринному жирі та нанесення фарби.



Зображення 22: відбиток, що отриманий з наведеної нігтьової фаланги на зображеннях №№18 та 19.



Зображення 23: поверхневе запечення та оплавлення папілярного узору



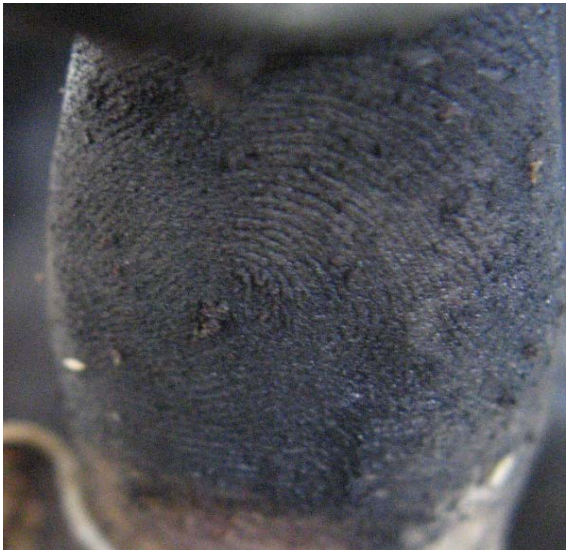
Зображення 24: повне запечення та оплавлення папілярного узору



Зображення 25: повне запечення та обвуглення папілярного узору



Зображення 26: Приклад коли епідерміс став обвугленим та ламким



Зображення 27: приклад обвуглення дермального шару шкіри



Зображення 28: оплавлений епідерміс на пальці



Зображення 29: зрізаний та розправлений епідерміс



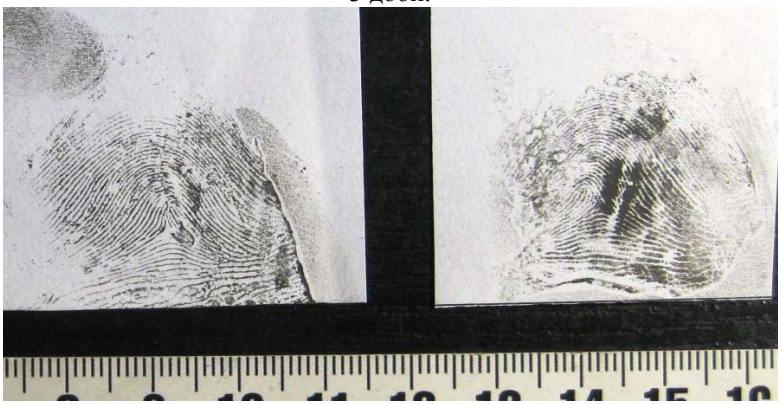
Зображення 30: внутрішня сторона оплавленого епідермісу, після зрізання та нанесення фарби



Зображення 31:
Приклад коли епідерміс запікся та став ламким



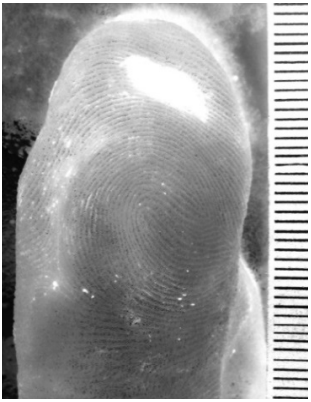
Зображення 32:
внутрішня сторона зрізаного та розправленого епідермісу з кисті на зображенні 31, після підготовки шкірного покриву в мильному розчині 3 доби.



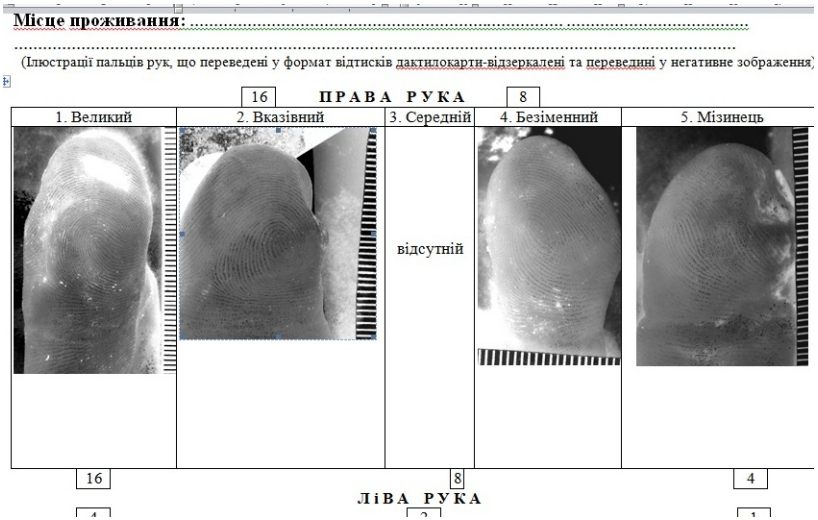
Зображення 33: приклад дзеркальних відбитків знятих з внутрішньої сторони епідермісу кисті на зображенні 31.



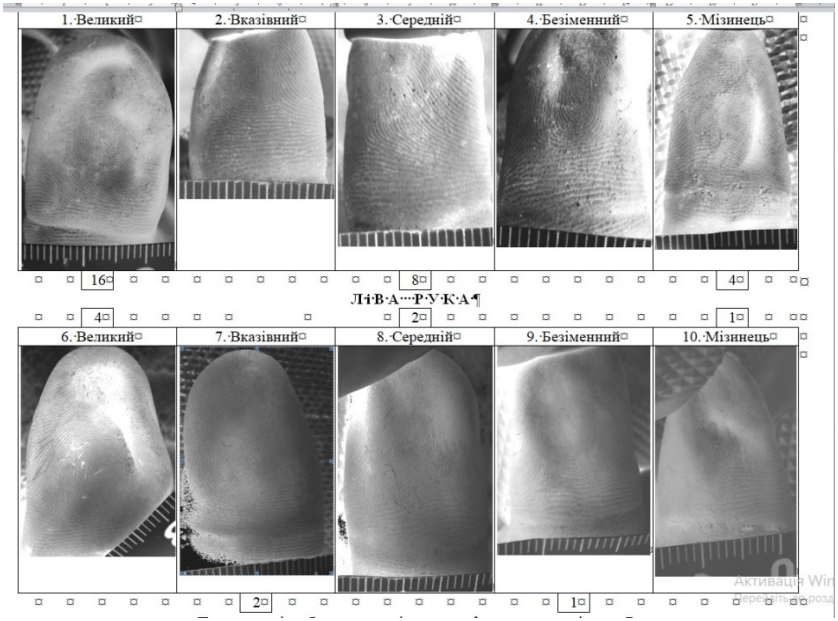
Зображення 34:
вигляд пальця трупу зафіксованого фотографічним методом



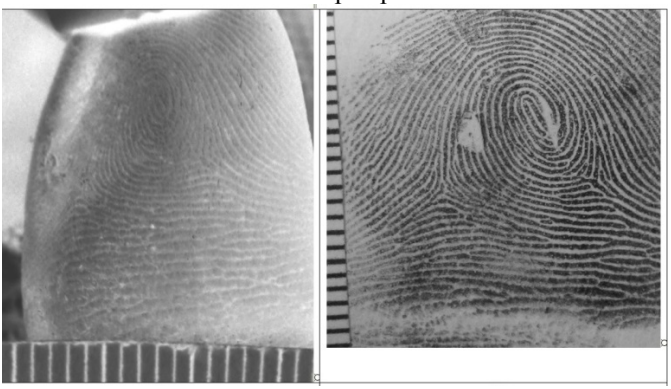
Зображення 35:
теж саме зображення, що і на зображенні 34, після дзеркального обернення та перетворення зображення на негатив.



Зображення 36: прототип дактилокарти, що сформований із фотографій наявних нігтьових фаланг трупу, після дзеркальних та негативних перспективних змін.



Зображення 37: Прототип дактилокарти, що сформований із фотографій усіх нігтьових фаланг трупу, після дзеркальних та негативних перспективних змін, що отримав позитивний результат після перевірки.



Зображення 38:Демонстрація співпадіння вказівного пальця правої руки в прототипі дактокарти наведеної в зображенні 37 та вказівного пальця правої руки в дактилокарті, раніше дактилоскопійованої особи

Словник термінів

Базальний (основний) шар епідермісу – складається з 5-15 рядів росткових клітин, за рахунок яких які забезпечують поновлення інших шарів епідермісу. Слугує основою утримання усіх шарів епідермісу та має вигляд еластичної плівки.

Висихання (трупне) – раннє трупне явище, яке виникає за умов, що сприяють випаровуванню вологи внаслідок порушення рівноваги рідини в тілі трупа. При цьому м'які тканини втрачають еластичність, шкіра ущільнюється, на її поверхні утворюються плями брунатно-жовтого кольору. На поверхні рук, що мають папілярні лінії, утворюються складки, які наприкінці першої доби після смерті стають видимими, а через дві–три доби твердіють і ускладнюють повноцінне дактилоскопіювання.

Гниття (трупне) – це розкладання білків унаслідок життєдіяльності мікроорганізмів. Під час гниття білкові сполуки розпадаються на амінокислоти та органічні кислоти, далі утворюються сірководень, метан, аміак, вуглекислий газ, метилмеркаптан, етилмеркаптан та інші речовини.

У цілому гнилісне розкладання проходить у три етапи:

- утворення газів;
- розм'якшення тканин;
- повне розрідження тканин.

Дактилоскопіювання (традиційне) – одержання відбитків/відтисків поверхонь людського тіла, що містять папілярний узор, із застосуванням фарби та паперу. У широкому сенсі – це процес одержання відбитків/відтисків живих осіб та трупів будь-яким способом.

Дерма (дерміс) – щільна, міцна, еластична, непрозора оболонка, побудована з пухкої волокнистої сполучної тканини. Контактує безпосередньо з епідермісом та при його руйнуванні оголюється.

Епідерміс (надшкір'я) – зовнішня частина шкіри, є багатошаровим плоским зроговілим епітелієм (має 5 шарів, з яких зовнішній – роговий, а внутрішній – базальний – мають найбільше значення для дактилоскопіювання), завтовшки від 30 мкм до 4 мм.

Крайні температури – високі температури, вплив хімічних реагентів, відкритого вогню, а також низькі температури (заморожування).

Муміфікація – форма висихання трупа, яка відбувається внаслідок швидкої втрати (близько 80%) вологи тканинами тіла. При цьому втрата вологи відбувається настільки швидко, що перешкоджає гниттю.
До основних проблем для дактилоскопіювання при муміфікації шкірного покриву рук належать:

- наявність складок на поверхні нігтьових фаланг і долонь;
- ламкість епідермісу;
- значне забруднення міжпапілярних проміжків.

Розчин Ратневського – спеціалізований розчин, розроблений Анатолієм Миколайовичем Ратневським (14.11.1928 – 07.08.2010), що складається з:

- 10 мл 5% водного розчину оцтової кислоти;
- 20 мл 96% етилового спирту;
- 70 мл води.

Роговий шар епідермісу – поверхневий шар, який складається з плоских зроговілих клітин. Вони постійно відлущуються з поверхні епідермісу або добре набухають під дією вологого середовища та води.

Сапоніфікація – пізнє трупне явище, що проявляється у вигляді омилення трупа внаслідок утворення жировоску.

На ранніх стадіях (3–5 тижнів):

- шкірний покрив рук має щільну зернисту будову;
- спостерігається щільне прилягання епідермісу до дермального шару шкіри.

На пізніших етапах:

- епідерміс набуває ефекту прозорості;
- шкірний покрив перетворюється на суміш воску з жиром, схожу на сірувато-білу зернисту масу з сальним блиском і характерним запахом прогірклого сиру.

Фотодактокарта – прототип дактилокарти, сформований на спеціальному бланку, де у відповідних полях замість відбитків чи відтисків розміщуються дзеркальні (а при потребі – негативні) зображення.

Список використаних і рекомендованих джерел

1. Кушніренко Н. В., Щавелєв А. В., Димитрова Ю. В. Дактилоскопіювання осіб : метод. посіб. Київ : ДНДЕКЦ МВС України, 2025. 29 с.
2. Дударенко І. В., Тазиров М. О. Відновлення папілярного узору трупа, що зазнав деформації шкірного покриву внаслідок хвороби. *Традиції та нові наукові стратегії у Центральній та Східній Європі* : матеріали ІІ Міжнар. наук.-практ. конф. (Київ, 28-29 червня 2019 р.) / ГО «Інститут інноваційної освіти», Наук.-навч. центр прикладної інформатики НАН України. Київ : ГО «Інститут інноваційної освіти», 2019. С. 176.
3. Кожакарь І. Ю. Види трупних змін і руйнуючих чинників та їх вплив на стан шкірних покривів рук трупів. *Криміналістичний вісник.* 2010. № 1 (13). С. 178-185.
4. Кожакарь І. Ю. Теоретичний та практичний аспекти можливості дактилоскопіювання трупів, які зазнали трупних змін. *Криміналістичний вісник*. 2007. № 2 (8). С. 133-142.
5. Кожакарь І. Ю. Теоретичні засади дактилоскопіювання трупів з неушкодженими шкірними покривами рук. *Криміналістичний вісник*. 2009. № 2 (12). С. 111-116.
6. Судова медицина : підручник / В. Д. Мішалов та інші. Чернівці : Місто, 2018. 574 с. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sme_2018_2_35 (дата звернення: 15.05.2025).

7. Черкасов В. Г., Кравчук С. Ю. Анатомія людини. Вінниця : Нова книга, 2023. 640 с.
8. Ashbaugh D. R. Quantitative-Qualitative Friction Ridge Analysis**.** Boca Raton : CRC Press, 1999. 240 p.
9. Fingerprints and Other Ridge Skin Impressions / Champod C., Lennard C., Margot P., Stoilovic M. Boca Raton : CRC Press, 2016. 352 p.
10. Champod C. Friction Ridge Skin Impression Evidence – Standards of Proof. *Encyclopedia of Forensic Science* / eds.-in-chief J. Siegel, P. J. Saukko. 2nd ed. Waltham : Academic Press ; Elsevier, 2013. P. 111-116.
11. Identification of Decedents by Restoring Mummified Fingerprints: Forensic Dermatology in the Investigation of Mummy Dermatoglyphics / P. R. Cohen et al. *Clinics in Dermatology*. 2024. Vol. 42 (6). P. 602-615. DOI: https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2024.09.016.
12. Disaster Victim Identification (DVI). INTERPOL : веб-сайт. URL: https://www.interpol.int/en/How-we-work/Forensics/Disaster-Victim-Identification-DVI (дата звернення: 15.05.2025).
13. Jain A. K., Flynn P., Ross A. A. Handbook of Biometrics. New York : Springer, 2008. 556 p.
14. Kolarsick P. A. J., Kolarsick M. A., Goodwin C. Anatomy and Physiology of the Skin. *Journal of Dermatology Nurses' Association*. 2011. Vol. 3 (4). P. 203-213. DOI: https://doi.org/10.1097/JDN.0b013e3182274a98.

15. Sudha P. I., Singh J., Sodhi G. S. The Dermal Ridges as the Infallible Signature of Skin: An Overview // *Indian Journal of Dermatology*. 2021. Vol. 66, № 6. P. 649-653. DOI: https://doi.org/10.4103/ijd.ijd_1123_20.
16. Minnesota Protocol on the Investigation of Potentially Unlawful Death (2016). United Nations : веб-сайт. URL: https://www.ohchr.org/en/publications/policy-and-methodological-publications/minnesota-protocol-investigation-potentially (дата звернення: 15.05.2025).

Науково-методичне видання

Іван Кожакарь
Віталій Гринюк
Марта Гараздюк

Особливості дактилоскопіювання трупів, шкірні покриви яких зазнали пізніх трупних змін

Методичні рекомендації

Відповідальна за випуск ***Жаровська Г.П.***
Технічний редактор ***Чораєва Г.К.***

Електронне видання
Підписано до друку 31.10.2025
Умов.-друк. арк. 2,8. Обл.-вид. арк. 3,0.
Зам. Н-012п.
Видавництво Чернівецького національного університету.
58002, Чернівці, вул. Коцюбинського, 2.
e-mail: ruta@chnu.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 891 від 08.04.2002.



ISBN 978-617-8703-20-2

