

Аналітична записка
з питань порівняльного законодавства щодо правового регулювання
ідентифікації осіб за допомогою стоматологічного дослідження
у Сполучених Штатах Америки, Державі Ізраїль, окремих державах
Європейського Союзу та Організації
Північноатлантичного договору (НАТО)*

Анотація. *В аналітичній записці досліджуються особливості правового регулювання у сфері ідентифікації загиблих, поранених та безвісти зниклих осіб на підставі їх стоматологічного статусу, з використанням стоматологічних та інших біометричних даних. Аналізуються питання щодо підстав та порядку застосування з метою такої ідентифікації різних методів стоматологічних досліджень. Насамперед стоматологічних записів, судово-стоматологічної та молекулярно-генетичної експертизи, а також використання спеціальних комп'ютеризованих систем, зокрема CAPMI, WinID та DVA (Dental Visual Algoriyhm). Розглядаються загальні положення щодо законодавчого забезпечення застосування судово-медичної одонтології для встановлення особи потерпілого, у тому числі у зв'язку із розслідуванням тяжких злочинів, протидією організований злочинності, пошуком осіб, які зникли безвісти тощо.*

Окрему увагу приділено особливостям регламентації ідентифікації військовослужбовців та інших осіб під час ведення війни, відповідним стандартам, що запроваджені у НАТО та військових відомствах його окремих членів. Специфічні ознаки правової регламентації зазначеної сфери суспільних відносин детально проаналізовано на прикладі Сполучених Штатів Америки, Держави Ізраїль, Італійської Республіки та Республіки Хорватія.

Метою дослідження, з урахуванням зарубіжного досвіду та діяльності відповідних інституцій, є визначення найбільш оптимальних змін до законодавства України щодо правових засад прискорення процесу ідентифікації загиблих під час війни осіб за допомогою стоматологічних даних.

Ключові слова: *правове регулювання ідентифікації загиблих осіб; порівняльне дослідження; прижиттєвий та посмертний стоматологічний статус; судово-стоматологічна експертиза; судова одонтологія; спеціальні комп'ютеризовані системи.*

I. Вступна частина.

Згідно з Доповіддю Організації Об'єднаних Націй 2010 року «Про передову практику в питанні про зниклих безвісти осіб», підготовленої редакційною групою Консультативного комітету щодо зниклих безвісти осіб¹, судово-медичне впізнання людських останків засноване на порівнянні та встановленні відповідності інформації про загиблого (дані, отримані після смерті) та інформації про зниклу безвісти особу (дані, отримані до смерті). Основні методи ідентифікації передбачають дослідження відбитків пальців, особливостей зубів та унікальних медичних, рентгенологічних або

¹ Report on best practices in the matter of missing persons / prepared by the Drafting Group of the Advisory Committee on Missing Persons. URL: <https://digitallibrary.un.org/record/698183?v=pdf#files>

антропологічних особливостей і генетичних відмінностей, які зазвичай визначаються на основі судово-медичного аналізу ДНК.

Незважаючи на тенденцію використання аналізу ДНК для ідентифікації людських останків, застосування цього методу водночас пов'язане з певними складнощами, серед яких слід зазначити високу вартість, наявність спеціального обладнання та знань, необхідних для аналізу, інтерпретації та забезпечення надійності результатів. Лабораторії, які проводять такі аналізи, повинні працювати за акредитованими стандартами контролю і забезпечення якості. У низці випадків може бути відсутня можливість отримання зразків ДНК з останків або може не бути в наявності родичів для проведення порівняльного аналізу. В доповіді наголошується, що під час ідентифікації не слід опиратися на аналіз ДНК як на єдиний метод (так само як і на будь-який інший єдиний основний метод); необхідно враховувати всі існуючі дані, отримані до і після смерті особи.

У цьому контексті судово-стоматологічна експертиза (судово-медична одонтологія) відіграє ключову роль у ідентифікації померлих, коли візуальна чи інші методи ідентифікації неможливі, особливо після масових катастроф, вчинення злочинів тощо.

Найчастіше необхідність дослідження зубів виникає при дослідженні гнильно змінених або скелетованих трупів чи кісткових останків загиблих. Актуальним є необхідність ідентифікації одночасно великої кількості людей у випадках катастроф техногенного характеру, терористичних атак, військових дій, у інших випадках масової загибелі. Точна та своєчасна ідентифікація загиблих і поранених стає також надзвичайно важливою після таких подій, як землетруси, пожежі, транспортні аварії, вогнепальні випадки, повені, цунамі, вибухи бомб. За таких умов судова одонтологія має першочергове значення, оскільки саме зуби людини є потенційним джерелом пошуку нових доказів.

Загалом історія судової одонтології охоплює час від Стародавнього Риму до 21 століття з безперервною еволюцією². Наразі Інтерполом ще з 1984 року використовуються три основні ідентифікатори для встановлення особи померлої людини: аналіз відбитків пальців, аналіз ДНК та порівняльний стоматологічний аналіз. Інтерполом затверджено протокол з ідентифікації жертв (DVI³), якого дотримуються усі держави у спільних міжнародних практиках. Для більшості держав-членів Інтерполу ідентифікація за допомогою судової одонтології передбачає збір стоматологічних записів особи.

У судово-медичній одонтології ідентифікація осіб (у тому числі загиблих) спирається, передусім, на збережених стоматологічних записах або передсмертних записах, які ведуть лікарі-стоматологи. Ці записи включають розмір і форму зубів, характеристики коренів, розташування зубів, кількість зубів і подробиці про стоматологічні процедури, такі як коронки, видалення, мости, пломби та кореневі канали. Порівняння передсмертних і посмертних записів виявляється надійним і простим методом ідентифікації померлого. Зуби містять геномну ДНК навіть після тривалого посмертного періоду. Тому вони

² ©Abdel Naser M Emam. Role of Forensic Odontology in Identification of Persons: A Review Article. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10957511/>

³ Disaster Victim Identification (DVI). URL: <https://www.interpol.int/How-we-work/Forensics/Disaster-Victim-Identification-DVI>

відіграють значну роль як джерело ДНК у судово-медичній практиці. Стоматологічний метод ідентифікації показує перевагу над іншими методами ідентифікації за швидкістю та точністю встановлення особи потерпілих.

Дослідження зубів з метою ідентифікації на підставі стоматологічного статусу особи є основою для подальшого проведення як стоматологічної, так і молекулярно-генетичної експертизи. З появою молекулярно-генетичних досліджень в судово-медичній практиці зуби людини становлять особливий інтерес, оскільки несуть інформацію, що дозволяє ідентифікувати будь-яку особу.

Ідентифікація за стоматологічним статусом заснована на ретельному виборі тактики проведення молекулярно-генетичної експертизи, послідовне застосування тих чи інших методів дослідження та необхідність вилучення додаткових матеріалів. З метою ідентифікації з використанням стоматологічного статусу застосовуються методи фотосуміщення, порівняльного дослідження передніх зубів тощо.

Застосування прижиттєвого стоматологічного статусу істотно підвищує ефективність і результативність проведення ідентифікаційних досліджень. Судова стоматологія (судова одонтологія) передбачає участь стоматологів задля проведення ідентифікації загиблих шляхом дослідження анатомічних структур та порівняльного аналізу стоматологічного статусу (прижиттєвого та посмертного). Тобто розпізнавання індивідуальних характеристик зубних частин (частин зуба) і ротової порожнини є спеціалізованим процесом, який обумовлює обов'язкову співпрацю судових одонтологів, що мають необхідну підготовку та знання.

Метою вказаного процесу є класифікація передсмертних та посмертних записів. Сама ж ідентифікація осіб здійснюється шляхом порівняння наявних передсмертних і посмертних даних. Процес порівняння може здійснюватися вручну або за допомогою спеціальних комп'ютеризованих систем, насамперед CAPMI, WinID та DVA (Dental Visual Algoriym).

Ідентифікація за допомогою порівняльного стоматологічного аналізу базується на записі специфічних властивостей зубного ряду людини та зубних реставрацій. Передсмертні стоматологічні дані складаються з усіх історичних даних про зуби особи та включають записи про лікування, рентгенографічну, фотографічну інформацію та зліпки зубів. Рентгенограми також є важливим джерелом інформації, оскільки вони є об'єктивними записами, які дозволяють отримати дані про стан лікування зубів. Ще одним підходом є маркування знімних протезів унікальним кодом. Ця система передбачає введення невеликого пристрою в основу протеза, який маркується. Комбіноване використання цієї системи з паспортом імпланту значно збільшує результативність під час одонтологічної ідентифікації.

Для полегшення ідентифікації людини у більшості європейських держав наразі активно впроваджується маркування зубних протезів. Цей процес рекомендований міжнародною асоціацією стоматологів і судових одонтологів.

Подекуди є спеціальні програми, за якими національні служби охорони здоров'я надають плату стоматологам, які маркують зубні протези своїх пацієнтів⁴.

Зарубіжні судово-медичні організації рекомендують, щоб зубні протези маркувалися, як мінімум, іменем пацієнта та, бажано, додатковими унікальними ідентифікаторами, такими як номер соціального страхування (SSN).

Наприклад, центральне місце в *швейцарській* системі ідентифікації займає закодований інформаційний чип, запечатаний всередині зубної емалі вогнестійкою пломбою з червоного композитного матеріалу. Червоний колір забезпечує швидке знаходження інформаційного чипа на місці катастрофи. Блок мікропроцесора дозволяє оператору за допомогою клавіатури друкарської машинки розміщувати в пам'яті 13 буквено-цифрових символів, таких як SSN. Символи, вигравірувані у вигляді серії крапок, легко зчитуються за допомогою ручної лінзи. Чип пломбується в порожнину, підготовлену в межах лінгвальної емалі обраного зуба пломбою з червоного композитного матеріалу та методом кислотного травлення. Ця проста та надійна система криміналістичної ідентифікації дозволяє швидко та точно ідентифікувати жертв катастроф⁵.

Зубні протези у *Швеції* марковані металевою смугою з нержавіючої сталі, вбудованою в акрил, яка містить особистий номер пацієнта. У 1986 році Національна рада охорони здоров'я та соціального забезпечення Швеції, яка є наглядовим органом у сфері охорони здоров'я, законодавчо зобов'язала всіх стоматологів дотримуватись вимоги щодо маркування зубних протезів⁶. Шведський ID-Band став загальним міжнародним стандартом.

У *Португалії* використовується система кодування стоматологічних карток військовослужбовців за різними векторами, яка імітує процес збору стоматологічних даних судовим стоматологом⁷. Сили оборони багатьох держав мають у своїй структурі стоматологічні служби, які відповідають за надання стоматологічних послуг військовим, ведуть реєстри і стоматологічні картки (наприклад, в Нідерландах – RNLDFDS, у Фінляндії – DFDS, в США – MEDCOM). Також є окремі служби з ідентифікації загиблих (наприклад, Фінська рада з ідентифікації⁸).

Загалом дослідники описують понад 30 методів маркування зубів для ідентифікації особи⁹.

⁴ Rajendra K Baad, Uzma Belgaumi, Nupura Vibhute, Vidya Kadashetti, Pramod Redder Chandrappa, Sushma Gugwad. Proposing national identification number on dental prostheses as universal personal identification code - A revolution in forensic odontology. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4430580/>

⁵ Там само.

⁶ C Stavrianou, I Stavrianou, P Kafas. Denture identification system based on Swedish guidelines: A Forensic Aspect. URL: <https://ispub.com/IJFS/3/1/3036>

⁷ Maria Inês GUIMARÃES, Augusta SILVEIRA, Teresa SEQUEIRA, Joaquim GONÇALVES, Maria José CARNEIRO SOUSA, Aurora VALENZUELA. Forensic Medicine and the Military Population: International Dental Records and Personal Identification Concerns. *Acta Med Port* 2017 Feb;30(2):100-107. URL: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/108079/1/Forensic-medicine-and-the-military-population-International-dental-records-and-personal-identification-concernsActa-Medica-Portuguesa.pdf>

⁸ Olli Varkkola. DENTAL IDENTIFICATION AND ASPECTS OF MEDICO-LEGAL INVESTIGATIONS OF THE FINNISH VICTIMS OF THE SUMATRA-ANDAMAN EARTHQUAKE ON 26 DECEMBER 2004. URL: <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/dd8b5515-dcc0-4bee-a0e0-d6ec39e14d4a/content>

⁹ Jawanda, Manveen Kaur; Gupta, Sonia; Sandhu, Harman; Ocampo Escobedo, Rosa Llisel; Bhullar, Harkaran Singh; Hamza, May. Denture Marking for Personal Identification in Forensic Odontology. *Journal of International Oral Health* 15(2):p 150-160, Mar–Apr 2023. URL: <https://journals.lww.com/jioh/fulltext/2023/15020/denture-marking-for-personal-identification-in.5.aspx>

У більшості держав світу визначено терміни зберігання стоматологічних карток пацієнтів, зокрема й військовослужбовців, проте вони різняться. У табл. 1 наведено порівняння таких термінів на підставі аналізу португальських дослідників¹⁰.

Табл. 1

Назва країни (Country)	Термін зберігання стоматологічної інформації (Dental record archival and organization)
EUROPE	
Austria	10 years (required)
Belgium	30 years (recommended)
Denmark	10 years
Finland	10 years after patient's death 100 years in case of no knowledge of patient's death or 10 years after last treatment
France	10 years (required)
Netherlands	15 years (required) or more if deemed necessary
Ireland	10 years (required)
Iceland	Forever (required)
Italy	Not required
Luxembourg	10 years (required)
Norway	Forever (required)
Lithuania	15 years (required)
Portugal	5 years (recommended)
Spain	5 years minimum (required)
Sweden	10 years (required)
Switzerland	10 years (required)
United Kingdom	11 years after last visit or 25 years of age (required) or Forever (recommended)
AMERICA	
United States	between 1 and 10 years (required) – varies by state
Canada	Not required
Argentina	10 years after patient's death
Brazil	4 to 10 years after last treatment or 28 years (required)
Colombia	8 years (required)
Costa Rica	Not required
Paraguay	10 years
ASIA	
China (Hong Kong)	3 years (required)
Israel	Forever (required)
Taiwan	10 years (recommended)
Turkey	2 years

Переклад:

Назва країни (Country)	Термін зберігання стоматологічної інформації (Dental record archival and organization)
---------------------------	---

¹⁰ Maria Inês GUIMARÃES, Augusta SILVEIRA, Teresa SEQUEIRA, Joaquim GONÇALVES, Maria José CARNEIRO SOUSA, Aurora VALENZUELA. Forensic Medicine and the Military Population: International Dental Records and Personal Identification Concerns. *Acta Med Port* 2017 Feb;30(2):100-107. URL: <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/108079/1/Forensic-medicine-and-the-military-population-International-dental-records-and-personal-identification-concernsActa-Medica-Portuguesa.pdf>

Європа	
Австрія	10 років (обов'язково)
Бельгія	30 років (рекомендовано)
Данія	10 років
Фінляндія	10 років після смерті пацієнта 100 років у випадку відсутності інформації про смерть пацієнта або 10 років після останнього лікування
Франція	10 років (обов'язково)
Нідерланди	15 років (обов'язково) або більше за потреби
Ірландія	10 років (обов'язково)
Ісландія	Довічно (обов'язково)
Італія	20 років (рекомендовано)
Люксембург	10 років (обов'язково)
Норвегія	Довічно (обов'язково)
Литва	15 років (обов'язково)
Португалія	5 років (рекомендовано)
Іспанія	5 років (рекомендовано)
Швеція	10 років (обов'язково)
Швейцарія	10 років (рекомендовано)
Великобританія	11 років після останнього відвідування лікаря або 25 років (обов'язково) або довічно (рекомендовано)
Америка	
США	Від 1 до 10 років (обов'язково) – в залежності від законодавства кожного штату
Канада	Не вимагається
Аргентина	10 років після смерті пацієнта
Бразилія	Від 4 до 10 років після останнього лікування або 28 років (обов'язково)
Колумбія	8 років (обов'язково)
Коста-Рика	Не вимагається
Парагвай	10 років
Азія	
Гонконг	3 роки (обов'язково)
Ізраїль	Довічно (обов'язково)
Тайвань	10 років (обов'язково)
Туреччина	2 роки

Як показують наведені дані: три країни (10,7%) вимагають ведення стоматологічної документації назавжди (Ісландія, Норвегія, Ізраїль); три країни (10,7%) цього не вимагають (в Європі – Італія, Америці – Канада і Коста-Рика); у деяких країнах терміни зберігання мають суто рекомендаційний (Бельгія, Португалія, Тайвань) або змішаний (Велика Британія, Фінляндія) характер. 46% країн (13) рекомендують (вимагають) 10 років зберігання стоматологічної документації. Найменші терміни зберігання в країнах Азії (Китай, Туреччина). Терміни прив'язуються до останнього візиту пацієнта або до дня його смерті.

II. Основна частина.

Стандарти НАТО, досвід Сполучених Штатів Америки, Держави Ізраїль, Італійської Республіки та Республіки Хорватія щодо правового регулювання ідентифікації осіб.

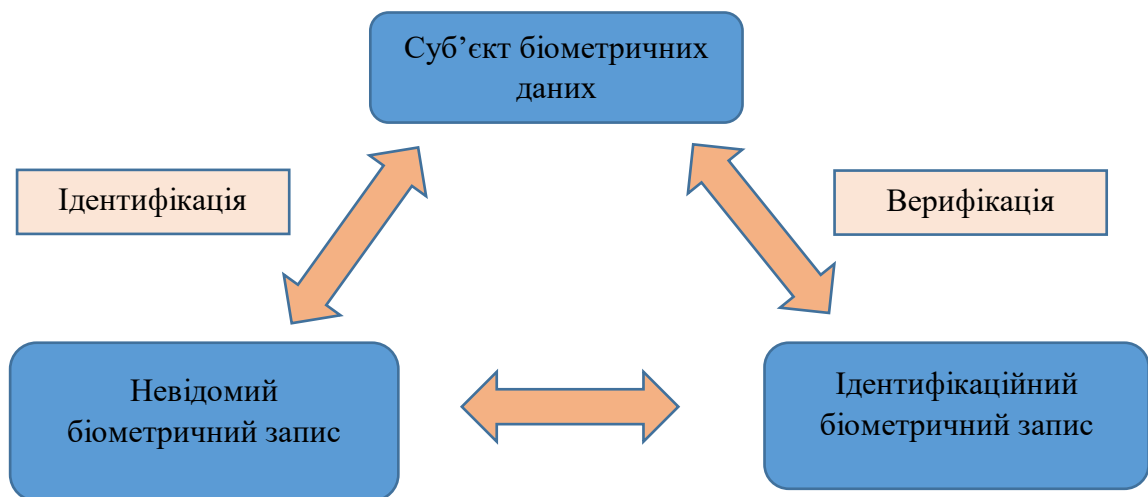
1. Стандарти НАТО у сфері ідентифікації військовослужбовців.

Держави-члени НАТО схвалили концепцію використання біометричних даних з метою підтримки проведення своїх військових операцій. Координаційною групою НАТО з питань біометрії була затверджена і розроблена в рамках Програми роботи із захисту від тероризму (DAT POW) Автоматизована система біометричної ідентифікації НАТО (NABIS) (далі – АСБІ) задля підтримки оперативної сумісності в галузі біометрії. З цією метою був впроваджений стандарт НАТО STANAG 4715 AEDP-15 «Обмін біометричними даними» (далі – STANAG 4715)¹¹, який є дієвим механізмом для досягнення високого рівня такої сумісності.

Для ідентифікації особи через АСБІ використовуються біометричні дані, зокрема: 1) відбитки пальців; 2) розпізнавання обличчя; 3) розпізнавання райдужної оболонки ока; 4) профілі ДНК; 5) голос. Ці дані відносно легко збирати та порівнювати. До інших даних, що досліджуються в галузі біометрії, належать відбитки долонь, характер набору тексту, вени на долоні та частота серцевих скорочень.

Задля зіставлення біометричних даних з особою, а також їх запису для подальшої верифікації, використовуються різні технології. Зокрема збір біометричних даних здійснюється: 1) безпосередньо (під час запису біометричних даних на спеціальні пристрої); 2) опосередковано (збір прихованих біометричних зразків). Зіставлення біометричних даних є основою процесу біометрії, що відповідає на питання: «Чи є два записи однаковими або дійсно схожими?». Загальний огляд концепції біометрії у військовій сфері наведено нижче (рис. 1)¹².

Рис. 1



Відповідно до вищевикладеного:

1) суб'єкт біометричних даних є носієм цих даних;

¹¹ STANAG 4715 Ed. 2 Biometrics Data Interchange - AEDP-15 Edition B. URL: <https://nso.nato.int/nso/nsdd/main/standards>

¹² Bogdan R. NICULESCU, Cristian COMAN. NATO Automated Biometric Identification System (NABIS). URL: [https://journal.mta.ro/articole/40/NATO%20Automated%20Biometric%20Identification%20System%20\(NABIS\).pdf](https://journal.mta.ro/articole/40/NATO%20Automated%20Biometric%20Identification%20System%20(NABIS).pdf)

2) ідентифікаційний біометричний запис є даними, що пов'язують особу з її біометричними характеристиками і створюються за допомогою безпосереднього запису біометричних даних на спеціальні пристрої.

3) невідомий біометричний запис є даними, які зібрані опосередковано та досліджені під час криміналістичної експертизи.

У контексті верифікації здійснюється зіставлення «один до одного», тобто порівняння одного зразка біометричних даних з одним збереженим у базі даних записом з метою встановлення достовірного зв'язку між особою та відповідними біометричними характеристиками. На відміну від цього, процес ідентифікації передбачає зіставлення «один до багатьох». У цьому випадку порівняння проводиться з використанням зразка біометричних даних невідомої особи і раніше збережених у базі даних записів.

Біометричні дані збираються за допомогою спеціального обладнання, як-от камери з високою роздільною здатністю та інфрачервоні камери, які можуть бути великими за обсягом і потребувати багато місця для їх зберігання. Тому такі дані зберігають у форматах, які зменшують їхній розмір, забезпечуючи при цьому необхідну якість для точного зіставлення та ідентифікації. Для стиснення біометричних зображень використовуються формати JPEG і PNG.

Розвиток мобільних комп'ютерних технологій сприяв розвитку біометрії у військовій сфері. Виходячи з оперативного використання обладнання, інструменти збору і обробки біометричних даних можна згрупувати в три категорії, а саме:

1) спеціальні пристрої для запису біометричних даних, що використовуються у ході проведення військових операцій для запису біометричних даних осіб у польових умовах за трьома основними параметрами – розпізнавання обличчя, розпізнавання райдужної оболонки ока та відбитків пальців. Після запису біометричних даних на відповідні пристрої вони передаються на сервер АСІБ для аналізу і зіставлення даних;

2) обладнання для збору прихованих біометричних зразків та проведення криміналістичної експертизи біометричних даних на місці їх збору або у спеціалізованих лабораторіях;

3) технології зіставлення: отримані біометричні дані зіставляються із базами даних, що зберігаються на серверах АСБІ, в режимі реального часу.

Для зіставлення біометричних записів використовуються спеціальні механізми, розроблені компанією «Neurotechnology». Загальний механізм пошуку побудований на основі клієнт-серверної архітектури, де база даних, що містить шаблони всіх записаних біометричних даних, встановлюється і керується на стороні сервера. Відповідно у системі клієнта нові записи перетворюються на шаблони, які потім надсилаються на сервер для порівняння з існуючими записами або для зберігання. Результати процесу порівняння повертаються у систему клієнта у вигляді оцінки відповідності.

Здійснення ідентифікації військовослужбовців за даними стоматологічного статусу у державах-членах НАТО встановлено стандартом STANAG 2464 AMedP-3.1 «Військова судово-стоматологічна ідентифікація»

(далі – STANAG 2464)¹³, яким передбачено участь спеціально підготовлених офіцерів-стоматологів у процесі судово-медичної експертизи. Цей стандарт визначає послідовність опрацювання прижиттєвих та посмертних даних з метою забезпечення процесу порівняльної дентальної ідентифікації.

Стандартом передбачено процедури обробки, дослідження, тлумачення та представлення стоматологічних доказів, а також наголошено на сучасних міжнародно визнаних протоколах і процедурах ідентифікації особи шляхом дослідження останків ротової порожнини. STANAG 2464 встановлює невід’ємну основу для оперативної сумісності під час ідентифікації військовослужбовців, а також для цивільно-військового співробітництва щодо ідентифікації жертв масових катастроф.

Використання стоматологічних даних з метою ідентифікації особи включає в себе такі процедури:

1) отримання прижиттєвих даних за стоматологічними та іншими доступними записами. Під час оцінки відповідної документації не допускається жодних припущень. Чим старіші дані, тим більша ймовірність виникнення невідповідностей;

2) вилучення, дослідження і компіляція всіх стоматологічних доказів із людських останків;

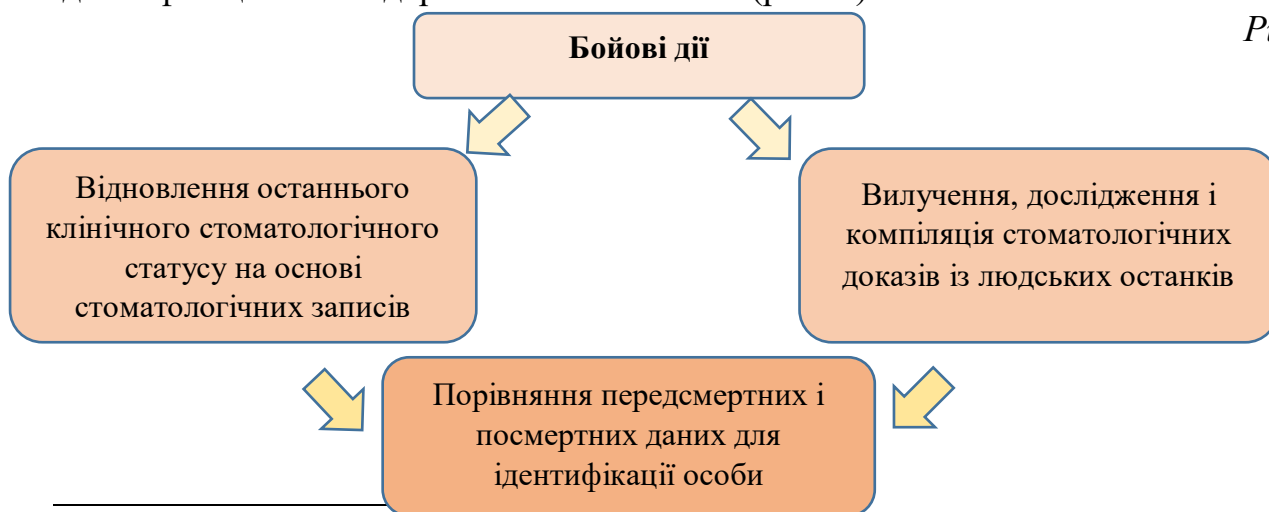
3) зіставлення прижиттєвих і посмертних даних для встановлення можливості ідентифікації. Таке зіставлення можна зробити вручну для індивідуальної ідентифікації, проте у випадку декількох смертельних випадків рекомендується використовувати цифрове зіставлення і порівняння даних.

За результатами зіставлення робиться висновок, що:

- 1) ідентифікація особи успішна;
- 2) ідентифікація особи ймовірна;
- 3) ідентифікація особи можлива;
- 4) ідентифікація особи виключена;
- 5) недостатньо доказів для ідентифікації особи.

Нижче наведено процедуру військової судово-стоматологічної ідентифікації за стандартом STANAG 2464 (рис. 2)¹⁴.

Рис. 2



¹³ NATO Standard AMedP-3.1 Military Forensic Dental Identification. URL: https://www.coemed.org/files/stanags/03_AMEDP/AMedP-3.1_EDB_V1_E_2464.pdf

¹⁴ NATO Standard AMedP-3.1 Military Forensic Dental Identification. URL: https://www.coemed.org/files/stanags/03_AMEDP/AMedP-3.1_EDB_V1_E_2464.pdf



Можливий результат:

- 1) ідентифікація особи успішна;
- 2) ідентифікація особи ймовірна;
- 3) ідентифікація особи можлива;
- 4) ідентифікація особи виключена;
- 5) недостатньо доказів для ідентифікації особи

Таким чином, НАТО схвалено концепцію використання біометричних даних для підтримки своїх військових операцій із розробленням Автоматизованої системи біометричної ідентифікації (АСБІ), яка забезпечує оперативну сумісність у галузі біометрії серед держав-членів. Механізм забезпечення такої сумісності передбачений стандартом НАТО STANAG 4715. А STANAG 2464 визначає процедури ідентифікації військовослужбовців за стоматологічними даними у державах-членах НАТО шляхом використання прижиттєвих та посмертних даних для порівняльної дентальної ідентифікації.

2. Сполучені Штати Америки.

У 1994 році Конгрес США прийняв *Федеральний Закон «Про ідентифікацію ДНК»*¹⁵, який дозволив ФБР створити національну базу ДНК засуджених злочинців, а також окремі бази даних для зниклих безвісти осіб та судово-медичних зразків, зібраних за місцем вчинення того чи іншого злочину. Одночасно на загальнодержавному рівні була запроваджена Комбінована система індексу ДНК (CODIS – Combined DNA Index System). Загалом CODIS було створено в США як пілотний програмний проект ще у 1990 році, яка спочатку у якості експерименту адмініструвалася в 14 державних лабораторіях.

Федеральний Закон «Про ідентифікацію ДНК» формалізував повноваження ФБР в контексті створення національної системи індексу ДНК (NDIS) для правоохоронних цілей. В сучасних умовах понад 170 державних лабораторій залучені до цієї програми. У свою чергу на міжнародному рівні понад 40 лабораторій у більш ніж 25 країнах світу використовують програмне забезпечення CODIS для власних ініціатив з метою створення та обробки даних¹⁶.

Федеральний Закон «Про ідентифікацію ДНК» також вимагає, щоб лабораторії, які беруть участь у цій програмі, мали відповідну акредитацію, а медичні працівники, які обробляють зразки ДНК, підтримували свою кваліфікацію шляхом проходження профільного стажування або навчання. Усі 50 штатів, округ Колумбія, федеральні правоохоронні органи, армійська лабораторія та Пуерто-Ріко беруть участь у національному обміні профілями

¹⁵ DNA Identification Act of 1994. URL: [https://www.congress.gov/bill/103rd-congress/house-bill/829#:~:text=DNA%20Identification%20Act%20of%201993%20%2D%20Amends%20the%20Omnibus%20Crime%20Control,\(DNA\)%20for%20identification%20purposes](https://www.congress.gov/bill/103rd-congress/house-bill/829#:~:text=DNA%20Identification%20Act%20of%201993%20%2D%20Amends%20the%20Omnibus%20Crime%20Control,(DNA)%20for%20identification%20purposes)

¹⁶ Biometrics and Fingerprints. URL: <https://le.fbi.gov/science-and-lab/biometrics-and-fingerprints/codis-2#Combined-DNA%20Index%20System%20CODIS>

ДНК. Комбінована система індексу ДНК (CODIS), поєднує криміналістику та комп'ютерні технології в єдиний механізм, що дозволяє федеральним, державним і місцевим судово-медичним лабораторіям обмінюватися між собою та порівнювати профілі ДНК в електронному вигляді. CODIS адмініструється ФБР та містить показчик профілів засуджених і заарештованих. CODIS складається з трьох рівнів: місцеві системи індексів ДНК (LDIS), з яких створюються профілі ДНК, загальнодержавні системи індексів ДНК (SDIS), які дозволяють лабораторіям у межах штатів обмінюватися інформацією, і національна система індексів ДНК (NDIS), яка надає змогу порівнювати інформацію про ДНК одна з одною. Програмне забезпечення CODIS містить декілька різних баз даних залежно від типу інформації, за якою здійснюється пошук. До таких баз даних вносяться зниклі безвісти особи, засуджені правопорушники та судово-медичні зразки, зібрані з місць вчинення злочину. Кожен штат і федеральна система мають різні закони щодо збору, завантаження та аналізу інформації, що міститься в базі даних. Однак з міркувань конфіденційності база даних CODIS не має персоналізованої інформації, зокрема ім'я та прізвище, пов'язаних із профілем ДНК.

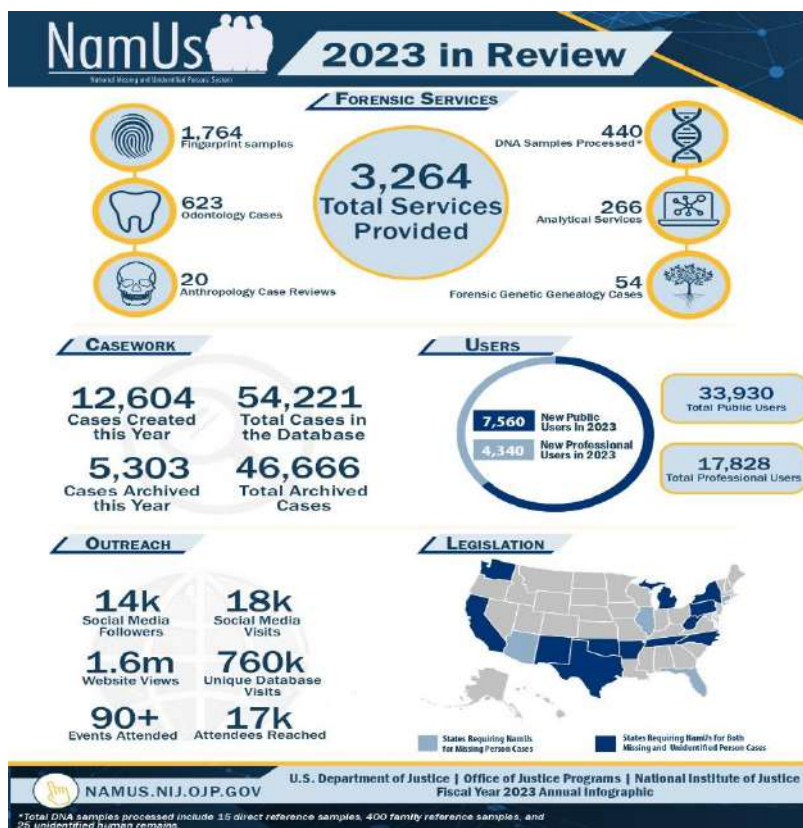
Основним законодавчим актом, який регулює питання ідентифікації осіб за допомогою експертизи ДНК є *Федеральний Закон США «Про зниклих безвісти та невстановлені останки»*¹⁷ (MPURA) 2019 року. Відповідно до статті 4 цього Закону у США було створено федеральну програму зниклих безвісти та невпізнаних осіб під кодовою назвою NamUS (National missing and unidentified person system)¹⁸, яка є єдиним національним сховищем інформації про зниклих безвісти та невпізнаних осіб, що використовує передові методи аналізу ДНК. Програма надає унікальну ресурсну можливість для правоохоронних органів, судово-медичних експертів, детективів і спеціалістів із розслідування. Це єдина національна база даних для зниклих безвісти та невстановлених осіб, яка надає обмежений доступ для громадськості, дозволяючи членам сімей брати активну участь у пошуку та ідентифікації зниклих близьких або родичів. Об'єднуючи спільноти правоохоронних органів і судово-медичних експертів, NamUs сприяє обміну даними між ними та органами кримінального правосуддя. Програма NamUs полегшує комунікацію та обмін даними між професіоналами-криміналістами, водночас надаючи ефективний інструмент, який дозволяє відшукувати та порівнювати випадки зниклих безвісти, записи про невпізнані людські останки тощо. NamUs співпрацює із провідними галузевими експертами, які спеціалізуються на зразках кісток, зубів, проводять тестування спорідненості, аналізи мітохондріальної ДНК, що надає змогу накопичувати та генерувати генетичну інформацію, необхідну для порівнянь, пошуку в базі даних і дослідницької генеалогії з метою вирішення справ про загиблих і невстановлених осіб. Ця федеральна програма тісно співпрацює з ФБР, Митною та прикордонною службою США, Міністерством внутрішньої безпеки, Міністерством у справах ветеранів, Національним архівом та іншими

¹⁷ S.2174 - Missing Persons and Unidentified Remains Act of 2019. URL: <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/senate-bill/2174/text>

¹⁸ NamUS (National missing and unidentified person system). URL: <https://namus.nij.ojp.gov>

федеральними відомствами. Також NamUs може слугувати зв'язком між міжнародними та неурядовими організаціями, щоб допомогти вирішити справи, які можуть мати транснаціональний характер та стосуватися інших країн. База даних, яку адмініструє NamUs, підтримується в середовищі SecureCloud програми Управління юстиції США, яке створює безпечну платформу для обігу конфіденційних даних, що зберігаються в NamUs. Крім того, NamUs є єдиною федеральною базою даних, яка надає обмежений доступ для громадськості, що сприяє сім'ям зниклих безвісти та загиблих здійснювати пошук та отримувати відповідну інформацію (рис. 3)¹⁹.

Рис. 3



Основою проведення ідентифікації загиблих під час проведення судово-медичної експертизи є стоматологічні карти. Це фактичне відображення лікування, діагностики, листування та консультацій пацієнта. На відміну від відбитків пальців, а в деяких випадках і ДНК, в США не існує загальнонаціональної бази даних стоматологічних записів та стоматологічних карт, проте виключення становлять військові інформаційні стоматологічні бази, які є закритими (конфіденційними). Стоматологічні карти містять запис про зуби, включаючи будь-які пломби, коронки чи інші стоматологічні роботи. Завдяки стоматологічній карті можна визначити особу померлого та причину смерті, оскільки судова стоматологія є одним із найдешевших методів розпізнавання людей, на відміну від інших існуючих методів. Стоматологічна карта є офіційним документом, у якому фіксується уся діагностична інформація, проведене лікування, включаючи інструкції щодо домашнього догляду за зубами

¹⁹What is NamUs? URL: <https://namus.nij.ojp.gov/what-namus>

та надання згоди на відповідне лікування. Також стоматологічна карта містить інформацію про наявність будь-якого зубного імплантату або протеза, встановленого в рамках лікування, або будь-якого перелому щелепно-лищевої області, які лікуються за допомогою металевих пластин. Ці стоматологічні записи є конфіденційними. Подробити стоматологічну карту досить важко, а вірогідність того, що дві людини матимуть абсолютно однаковий набір зубів, з однаковою структурою стертості, відколів, каріозних порожнин/пломб або інших стоматологічних робіт, надзвичайно низька. Саме тому стоматологічні записи використовують для швидкого підтвердження тієї чи іншої загиблої особи. Якщо не можливо провести ідентифікацію, то обов'язково проводиться судово-медична експертиза з використанням стоматологічних карток. Наприклад, усі імпланти мають свій власний код, викарбований збоку, що також допомагає ідентифікувати особу загиблого, оскільки у США 21 із 50 штатів законодавчо запровадили обов'язкове маркування протезів, включаючи імпланти.

Першим і головним обов'язком усіх стоматологів є реєстрація своїх пацієнтів та зберігання стоматологічних записів у електронному і фізичному вигляді кожного пацієнта, якого вони лікують. Тривалість часу, протягом якого стоматологи зберігають стоматологічні записи після смерті пацієнта, залежить від декількох факторів, зокрема законів штату та встановленої політики стоматологічної практики. У багатьох штатах діють спеціальні закони про медичну документацію, що визначають на який строк потрібно зберігати медичні та стоматологічні документи (цей період може становити від 5 до 10 років після дати останнього лікування). Наприклад, у штаті Алабама цей строк становить 5 років²⁰, а у штаті Невада – 10 років²¹. Більшість стоматологічних клінік США можуть встановлювати власні правила.

Процес ідентифікації за допомогою стоматологічних записів включає: 1) збір та обробку стоматологічних записів; 2) експертизу останків, яка передбачає дослідження зубів невідомого тіла з урахуванням таких особливостей, як: виконані стоматологічні роботи: пломби, коронки, мости, інші реставраційні роботи, які можуть засвідчити свою унікальність, наявні аномалії розвитку зубів, результати операцій щодо вирівнювання зубів тощо; 3) юридичне супроводження, що включає під час проведення ідентифікації оформлення протоколів огляду та дотримання процедур і стандартів, передбачених федеральним кримінальним процесуальним законодавством.

У США, починаючи з 90-х років, налагоджено збір ДНК-депозитарію військовослужбовців, *включно з даними про стоматологічний статус*. Міністерством оборони США використовується система електронних медичних записів (Armed Forces Health Longitudinal Application)²². Ця технологія зберігає дані у власній інформаційній базі даних під назвою «Oracle», якою керує

²⁰2023 Code of Alabama Title 22 - Health, Mental Health, and Environmental Control. URL: <https://law.justia.com/codes/alabama/title-22/title-1/chapter-11a/article-1/section-22-11a-2>

²¹ Nevada Revised Statutes Chapter 631 - Dentistry, Dental Hygiene, Dental Therapy and Expanded Function Dental Assistance. URL: <https://law.justia.com/codes/nevada/chapter-631>

²²Armed Forces Health Longitudinal Application (AHLTA). URL: <https://www.health.mil/Reference-Center/Glossary-Terms/2015/11/16/Armed-Forces-Health-Longitudinal-Technology-Application>

Виконавчий офіс Програми оборонних систем охорони здоров'я (DHSS) і завантажує в сховище даних (MDR) військової системи охорони здоров'я (MHS)²³. Завдяки цій системі формується національна база стоматологічних карт військовослужбовців. У кожній військовій частині або військовому угрупованні створені та функціонують відділи медичних записів про стан здоров'я та цифрові стоматологічні документи, які є власністю Збройних Сил США. Згодом інформація про стоматологічний статус військовослужбовця передається до Національного центру кадрових записів (NPRC-MPR)²⁴, що являє собою сховище даних про військовослужбовців, їхні медичні записи, у тому числі й стоматологічні карти звільнених, померлих та загиблих ветеранів. Збройні сили США розгорнули інтегровану цифрову систему рентгенографії зубів, яка може зберігати цифрові рентгенівські знімки у переважній більшості стоматологічних клінік, де проходять лікування військовослужбовці армії США. Наприклад, під час пожежі у 1983 році на авіаносці USS Ranger 11 моряків згоріли до невпізнання і всіх їх ідентифікували за допомогою стоматологічних карт, які були на борту корабля. Пілота військово-морського флоту, збитого у В'єтнамі, впізнали через 30 років за одним зубом, знайденим на місці катастрофи.

У Збройних силах США використовується інформаційна система «Digital Imaging and Communications in Medicine» (DICOM)²⁵, яка гарантує безперешкодний доступ будь-якого стоматолога і надає можливість переглядати цифрові рентгенівські знімки будь-якого зі своїх пацієнтів. DICOM – це стандарт, розроблений Американським коледжем радіології (ACR) і Національною асоціацією виробників електротехніки (NEMA). Основним застосуванням стандарту DICOM є зберігання та розповсюдження медичних зображень зубів. Ця система також надає послуги, пов'язані з візуалізацією, друком зображень на плівці чи цифрових носіях, включає звітування про статус процедури, як-от завершення отримання зображень, підтвердження успішного архівування зображень, шифрування наборів даних, видалення ідентифікаційної інформації пацієнта з наборів даних, організація макетів зображень для перегляду, збереження маніпуляцій із зображеннями та анотацій, калібрування відображення зображень, кодування структурованих даних вимірювання та зберігання протоколів збору даних тощо.

Військово-повітряні сили США з метою проведення цифрової рентгенографії зубів, закріплення стоматологічного статусу пілотів використовують програмне забезпечення для цифрових зображень під назвою «Medicor Imaging» (MiPACS) з використанням різних пристроїв читання цифрових зображень. Сервер зберігання MiPACS²⁶ – це швидка, зручна, масштабована, модульна та доступна система архіву зображень. Завдяки обробці медичних зображень ця система служить централізованим сховищем радіологічних, медичних зображень та об'єктів DICOM. Водночас рентгенівські

²³ Armed Forces Health Longitudinal Technology Application (AHLTA). URL: <https://www.oit.va.gov/Services/TRM/ToolPage.aspx?tid=14497#>

²⁴ National Personnel Records Center, Military Personnel Records (NPRC-MPR). URL: <https://www.archives.gov/personnel-records-center/military-personnel>

²⁵ Digital Imaging and Communications in Medicine. URL: <https://www.dicomstandard.org>

²⁶ MiPACS Storage Server. URL: <https://www.mipacs.com/products/mipacs-storage-server>

знімки зберігаються в одному з двох центральних архівів ВПС США: один на авіабазі у Райт-Паттерсоні, інший – на авіабазі Роббінс. Стоматологи ВПС США можуть отримати доступ до цих зображень через шлюз некласифікованої мережі маршрутизаторів Інтернет-протоколу (The Non-classified Internet Protocol (IP) Router Network (NIPRNet))²⁷ – військову зашифровану мережу для обміну конфіденційними даними.

Військово-морські сили США також розбудовують цифрову технологічну стоматологічну систему, яка зберігається у хмарному сховищі і надає можливість обмінюватися рентгенівськими знімками зубів під назвою «Apteryx Imaging» за участю 165 стоматологічних клінік і 1000 стоматологічних кабінетів флоту США. Спочатку військові стоматологічні клініки передають зображення до центрального архіву свого місцевого медичного центру через локальні мережі, а згодом знімки зубів надсилаються до глобальної системи Військово-морських сил США. Також можна передавати та зберігати стоматологічні карти в 4 регіональних архівах ВМС США: два дислокуються на території Сполучених Штатів, один в Європі та один в Японії. Будь-який стоматолог військово-морського флоту США може увійти до системи за допомогою багатофакторної автентифікації, а потім провести пошук цифрових записів конкретного пацієнта. Також весь армійський персонал в обов'язковому порядку має заповнити форму DD 2870 (дозвіл на розкриття стоматологічної інформації). Після її заповнення стоматологічна карта буде надіслана на вказаний адресат військовослужбовця, який звільняється або виходить на пенсію.

Загальновійськове медичне командування армії США (MEDCOM) і Управління програмою корпоративної стоматологічної системи (CDS) успішно розгорнули Tri-Service Encounter Module (TEM), який є веб-модулем масових подій (MEM), і завдяки якому документуються випадки стоматологічної допомоги солдатам та офіцерам в армії, флоті та військово-повітряних силах²⁸. TEM об'єднав три стоматологічні інтерфейси в єдину платформу, яка стандартизує робочі процеси, покращує збір даних для армійських стоматологічних клінік та кабінетів.

Таким чином, у Збройних силах США активно використовуються цифрові стоматологічні записи з використанням стоматологічних карток, які формують стоматологічний статус того чи іншого пацієнта. Важливе місце займають цифрові технологічні стоматологічні системи, на кшталт DICOM, Medicor Imaging (MiPACS) тощо. У США кожен рід військ має власну інформаційну систему стоматологічних записів, а також існує загальновійськовий архів стоматологічних карт. Під час формування стоматологічних записів армійців, військові лікарі дотримуються протоколу, щоб гарантувати належне їхнє оновлення та оцифрування.

²⁷ The Non-classified Internet Protocol (IP) Router Network. URL: <https://www.abbreviations.com/term/267419/non-secure-internet-protocol-router-network>

²⁸ Military centralizes dental interfaces into a single platform for all Services. URL: https://www.army.mil/article/241903/military_centralizes_dental_interfaces_into_a_single_platform_for_all_services

2.1. Використання комп'ютерних систем (програмного забезпечення, баз даних). Важливе значення для ідентифікації мають автоматизовані системи ідентифікації зубів – комп'ютерне програмне забезпечення для здійснення посмертної ідентифікації на основі характеристик зубів, зокрема створених рентгенограм. Ця методика заснована на інтенсивності загальної області зображення зуба, тому не вимагає наявності чіткої межі між зубами та надає можливості автоматичного пошуку й зіставлення оцифрованих рентгенограм і фотографічних зображень зубів, а також порівнює зуби, наявні в кількох оцифрованих стоматологічних записах, щоб отримати доступ до їх схожості. Автоматизована комп'ютерна система ідентифікації зубів – нова високотехнологічна технологія в галузі судової одонтології, завдяки якій здійснюється автоматизований пошук і можливості зіставлення цифрових рентгеновських і фотографічних зображень зубів, та якій приділяється увага через її точність.

Систему комп'ютерної посмертної ідентифікації (САРМІ) The Computer-Assisted Postmortem Identification було розроблено в США у 1983 році в Інституті стоматологічних досліджень армії з метою сприяння здійсненню швидкої ідентифікації людських останків за допомогою стоматологічного статусу. Система САРМІ (Посмертна ідентифікація за допомогою комп'ютера) виявилася ефективною для швидкого порівняння та зіставлення індивідуальних передсмертних стоматологічних записів із повними та фрагментованими останками зубів як у симульованих, так і в реальних ситуаціях. У САРМІ введення даних виконується або через введення з клавіатури, або через оптичний зчитувач позначок, водночас стоматологічна інформація, пов'язана з кожним зубом, САРМІ не вважається ідеальною системою ідентифікації, вона лише надає список найімовірніших ідентифікацій для подальшого використання експертами-криміналістами. САРМІ формує список, який виключає потребу в масштабному ручному порівнянні стоматологічного статусу передсмертних записів із посмертними. Тобто програмне забезпечення САРМІ використовується для порівняння останків із базою даних передсмертних стоматологічних записів. САРМІ здатний порівнювати та сортувати 1200-5000 записів за секунду на більшості персональних комп'ютерів. У США САРМІ доступна та активно використовується державними, громадськими і гуманітарними організаціями безкоштовно.

WinID – це стоматологічна комп'ютерна система, яка допомагає судовим одонтологам та судово-медичним експертам ідентифікувати особу загиблого. *WinID* (Система для пошуку збігів серед зниклих і невпізнаних осіб) використовує стоматологічні та антропометричні характеристики для ранжирування можливих схожостей, зіставляє зниклих безвісти з невпізнаними людськими останками. Інформацію про відновлені поверхні зубів, фізичні дескриптори, а також патологічні та антропологічні знахідки можна ввести в базу даних *WinID*, яка, у свою чергу, зберігає дані в базі даних Microsoft Access. *WinID* і Access надають широкі можливості фільтрації та сортування даних. Користувач *WinID* може легко перемикатися між версіями англійською, французькою, німецькою, італійською, португальською та іспанською мовами.

Стоматологічні коди, які використовуються в WinID, є розширеними кодами програми CAMPI.

Програмне забезпечення WinID виявилось корисним у ситуаціях масової загибелі внаслідок катастроф, а також під час створення і підтримки баз даних про зниклих осіб. WinID працює на базі операційної системи Windows. В сучасних умовах в США доступні дві версії WinID: оригінальна базова версія WinID (Legacy) та удосконалена версія під назвою WinID4Web²⁹. Останню версію цієї програми було оновлено для роботи із новітніми системами та базами даних, що дозволяє користувачеві імпортувати відразу декілька типів файлів. Програма WinID4Web надає змогу користувачеві зберігати всі свої дані на локальному сервері або персональному комп'ютері для індивідуального використання, однак він також має можливість підключатися до мережі Інтернет з метою організації надання вільного доступу судовим експертам та отримати віддалений доступ до даних, одночасно зменшивши навантаження на локальну периферійну інфраструктуру.

Отже, CAMPI є комп'ютерним програмним забезпеченням, яке порівнює стоматологічні коди із стоматологічних записів прижиттєвого та посмертного статусу, а програма WinID являє собою комп'ютерне програмне забезпечення, яке здійснює порівняння із використанням стоматологічних та антропометричних характеристик для ранжирування можливих збігів. Стоматологічні коди, які використовуються в WinID, є розширеннями кодів, які використовуються в CAMPI. Однак існуючі системи забезпечують лише невелику кількість автоматизації та потребують значного втручання людини. Автоматизовані системи ідентифікації зубів включають створення необроблених стоматологічних записів, сприяють обміну та передачі даних між одонтологами, підключеними до сервера або через вебмережу, надають можливість здійснювати пошук у базі даних стоматологічних записів за допомогою зазначеної передачі даних і створення списку кандидатів, порівняння такої стоматологічної карти зі списком кандидатів для здійснення класифікації потенційних збігів. Однією з переваг систем ідентифікації зубів є їх здатність зберігати чисельні персональні дані, включаючи історію хвороби пацієнта. Завдяки сучасному програмному забезпеченню, на кшталт CAMPI, WinID судова одонтологія використовує три основні напрямки, щоб зіставити посмертну ідентифікацію із передсмертними записами: 1) діагностичне та терапевтичне обстеження ушкоджень щелеп, зубів і м'яких тканин порожнини рота; 2) ідентифікація осіб у кримінальних розслідуваннях та масових катастрофах; 3) визначення і дослідження слідів укусів (якщо такі є в наявності). Під час проведення посмертної ідентифікації судові одонтологи покладаються в основному на рентгенограми зубів. Існують й інші типи записів, що можуть використовуватися: фотографії порожнини рота, моделі зубних протезів і САТ-сканування. Судовий одонтолог порівнює морфологію зубних реставрацій, таких як пломби та коронки невпізнаних осіб, з морфологією кандидатів у файлі зниклих безвісти. Зі значним поліпшенням гігієни зубів сучасних поколінь і

²⁹ There are two versions of WinID available now. WinID (Legacy) is the original, and a new one for the web is called WinID4Web. URL: <https://abfo.org/winid>

застосуванням деяких матеріалів із радіопрозорими властивостями в пломбах і реставраціях стає важливим переходити до ідентифікаційних рішень на основі особистих зубних особливостей. Ці характеристики включають морфологію коренів і коронок, розміри зубів, відстань між зубами та структуру пазух.

Алгоритми автоматичної, точної та надійної сегментації зубів із рентгенограм мають вирішальне значення для розпізнавання (*Dental Visual Algoriyhm, DVA*). Останнім часом клінічно застосовуються технології штучного інтелекту з метою класифікації, виявлення, сегментації та аналізу медичних зображень, зокрема й зубів³⁰.

Сучасна система ідентифікації замінює плівкові рентгенівські знімки цифровою рентгенографією. Це означає, що військові стоматологи можуть переглядати зображення пацієнтів майже в режимі реального часу та вони можуть зберігати або ділитися ними з іншими стоматологами й фахівцями по всьому світу з використанням мережі Інтернет. Цифрові рентгенограми зубів більш екологічні та економічно ефективніші, оскільки не потребують хімікатів для сприяння процесу проявлення плівки. Вони готові для ознайомлення та перегляду швидше, оскільки цифрові рентгенограми з'являються на екрані протягом 30 секунд у порівнянні із шістьма хвилинами, які можуть знадобитися для рентгенівських знімків на основі плівки. Зображення також можна відображати на великих комп'ютерних моніторах, що полегшує їх перегляд та дозволяє точніше діагностувати стоматологічний статус того чи іншого пацієнта-військовослужбовця. У зв'язку з цим, зменшується кількість радіаційного опромінення пацієнта до 50%. Крім того, нова система дозволяє військовослужбовцям відповідати затвердженому стоматологічному стандарту НАТО³¹.

Таким чином, завдяки автоматизованим системам ідентифікації за допомогою стоматологічного статусу CAPMI, WinID та DVA виявляються розбіжності між прижиттєвим та посмертним стоматологічним статусом особи (табл. 2).

Табл. 2

CAPMI – це стоматологічне комп'ютерне програмне забезпечення, яке надає змогу здійснювати порівняння індивідуальних передсмертних стоматологічних записів із повними та фрагментованими останками зубів. Введення даних виконується або через клавіатуру ПК, або через оптичний зчитувач позначок, водночас стоматологічна	WinID – це стоматологічне комп'ютерне програмне забезпечення, яке використовує стоматологічні та антропометричні характеристики для ранжирування можливих збігів. WinID зберігає дані в базі даних Microsoft Access. WinID використовується для ідентифікації невідомих або загиблих. WinID виявився корисним у ситуаціях масових катастроф, а також у створенні та підтримці баз даних про зниклих	Dental Visual Algoriyhm – алгоритми автоматичної, точної та надійної сегментації зубів із застосуванням рентгенограм. Система ідентифікації замінює плівкові рентгенівські знімки цифровою рентгенографією. Це означає, що стоматологи можуть переглядати зображення пацієнтів майже в режимі реального часу та можуть зберігати або ділитися ними з іншими стоматологами та
---	--	---

³⁰ Ashwini Dhopte, Hiroj Bagde. Smart Smile: Revolutionizing Dentistry With Artificial Intelligence. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10387377/>

³¹ NATO Standard. Dental Fitness Standards for Military. Personnel and a Dental Fitness Classification System. URL: https://www.coemed.org/files/stanags/03_AMEDP/AMedP-4.4_EDB_V1_E.pdf

інформація пов'язана з кожним зубом.	людей. WinID працює в системах Windows.	фахівцями по всьому світу з використанням мережі Інтернет.
--------------------------------------	---	--

3. Держава Ізраїль.

В *Ізраїлі* під час подачі заяви на отримання ID-картки, закордонного паспорта або перепустки для перетину кордону (*laissez-passer*) скануються два відбитки пальців і робиться фотографія рис обличчя заявника, що врегульовано Законом Ізраїлю «Про внесення біометричних засобів ідентифікації та біометричних ідентифікаційних даних до документів, що посвідчують особу, та до інформаційних баз даних» 2009 року (далі – Закон про біометричну базу даних)³². Ці біометричні дані вносяться до Національної біометричної бази даних з метою запобігання підробці ідентичності, захисту від крадіжки особистих даних і перевірки того, що кожна особа має єдину ідентичність. Крім того, відповідні біометричні дані використовуються для допомоги правоохоронним органам у знаходженні осіб, підозрюваних у злочинній діяльності, ідентифікації загиблих і безвісти зниклих осіб.

Зображення рис обличчя та відбитки пальців зберігаються на електронному чипі. Зберігання зображення рис обличчя у Національній біометричній базі даних є обов'язковим.

Біометричні дані не можуть бути передані будь-якій іншій особі, окрім як за рішенням окружного суду. Поліція може подавати індивідуальні запити щодо отримання біометричних даних в особливих випадках, визначених законом. Так згідно з положеннями Закону про біометричну базу даних, орган, відповідальний за управління Національною біометричною базою даних, передає поліції на її запит результат ідентифікації, проведеної на основі, наданих поліцією біометричних даних щодо особи або тіла загиблого. Органом, відповідальним за управління Національною біометричною базою даних, є Національне управління біометричною базою даних (далі – Управління), що було створено в серпні 2011 року в рамках реалізації Закону про біометричну базу даних як незалежний структурний підрозділ у складі Міністерства внутрішніх справ. Управління здійснює підготовку до видачі нових смарт-біометричних національних документів (ID-карток та закордонних паспортів)³³.

Своєю постановою окружний суд може за запитом уповноваженої особи зобов'язати Управління передати поліції або військовій поліції результати ідентифікації, біометричні дані чи інформацію, які містяться в Національній біометричній базі даних, у разі, якщо це необхідно, з метою:

- 1) запобігання, перешкоджання або розслідування тяжкого злочину або проступку відповідно до законодавства;
- 2) встановлення особи людини, ідентифікації особи загиблого, а також з метою пошуку осіб, які зникли безвісти або ув'язнених;

³² מידע ובמאגר זיהוי במסמכי ביומטריים זיהוי ונתוני ביומטריים זיהוי אמצעי הכללת חוק 2009-ע"ח, URL: <https://www.nevo.co.il/law/html/law00/73435.htm>

³³ About National Biometric Database Authority. URL: <https://www.gov.il/en/pages/1about>

3) передачі інформації правоохоронному органу за межами Ізраїлю, якщо цього вимагає поліція Ізраїлю або зазначений орган, для однієї з вищезазначених цілей.

Ідентифікація загиблих, як цивільних осіб, так і військовослужбовців, зазвичай проводиться за допомогою основних методів ідентифікації: 1) впізнання (члени сім'ї, близькі або знайомі можуть прийняти участь у впізнанні загиблої особи); 2) за відбитками пальців та розпізнаванням обличчя; 3) відповідно до даних стоматологічного статусу; 4) аналізу ДНК³⁴.

У зв'язку з бойовими діями або проведенням військових операцій, або надзвичайною ситуацією, що спричинила численні людські жертви, Національне управління біометричною базою даних³⁵ передає ЦАХАЛу (Армії оборони Ізраїлю), органам безпеки або поліції на їх запит результати ідентифікації, біометричні дані чи інформацію, яка містяться в Національній біометричній базі даних, з метою встановлення особи або ідентифікації загиблого.

Центральну роль в ідентифікації загиблих осіб в Ізраїлі відіграє Національний центр судової медицини в Абу-Кабірі, підпорядкований медичній адміністрації Міністерства охорони здоров'я та здійснює:

- дослідження причин і способів смерті (пошук відповідей на питання щодо того, хто є жертвою, де і коли настала смерть, які травми і якої фізичної шкоди було завдано жертві, спосіб і причина смерті);
- сприяння в розслідуванні таких серйозних злочинів, як убивство, за допомогою проведення аналізів ДНК і пошуку зв'язку між трупом, доказами, виявленими на місці події, та співучасниками злочину;
- встановлення особи загиблих солдатів і невідомих осіб;
- сприяння в пошуку зниклих безвісти;
- аналіз трупів на місці їх виявлення;
- інші завдання³⁶.

ЦАХАЛ має власну біометричну базу даних, до якої включені відбитки пальців, стоматологічні записи³⁷, зразки ДНК, а також інші методи ідентифікації військовослужбовців. Ця база даних використовується виключно з метою ідентифікації загиблих військових та є конфіденційною. Інші служби безпеки мають право використовувати її лише у виняткових випадках – для ідентифікації загиблих військових і зниклих безвісти осіб. Аналіз ДНК широко використовується, особливо в ситуаціях з масовими жертвами або там, де інші методи не є можливими. Цей метод перевіряє збіг генетичних маркерів, виявлених у ДНК, вилученій з біологічних останків, зокрема зуби або волосся, зі зразком ДНК, який загиблий військовий здав за життя, або зі зразком ДНК його

³⁴ Jehuda Hiss, Maya Freund, Uzi Motro, Tzipi Kahana. The Medico-Legal Investigation of the El Aqsah Intifada. URL: <https://www.ima.org.il/filesupload/IMAJ/0/56/28067.pdf>

³⁵ National Biometric Database Authority. URL: https://www.gov.il/en/departments/national_biometric_database_authority/govil-landing-page

³⁶ מכרז אודות (כביר אבו) משפית לרפואה הלאומי המרכז אודות. URL: <https://www.gov.il/he/pages/national-forensic-medicine-institute-about>

³⁷ הישראליים של הפרטיות על הגדולים האיומים אלה. URL: <https://www.themarker.com/technation/2015-01-28/ty-article/0000017f-f62c-d044-adff-f7fde1420000>

родичів. Відповідні зразки біометричних даних солдати ЦАХАЛу здають у день вступу на військову службу³⁸.

Ізраїль має розвинену систему судово-стоматологічної експертизи, яка використовується для посмертної ідентифікації, що полягає у порівнянні стоматологічних записів. Медична та стоматологічна системи в ЦАХАЛі є однорідними і стандартизованими, а лікування безкоштовним. Відповідно організація і надання медичної або стоматологічної допомоги відповідають однаковим принципам. Всі стоматологічні дані реєструються в стоматологічній карті пацієнта (DPR), а медичні дані – в комп'ютеризованій карті пацієнта (CPR)³⁹. Прижиттєву стоматологічну інформацію можна отримати з біометричної бази даних ЦАХАЛу, яка містить панорамні рентгенограми, стоматологічні картки, а в деяких випадках і полароїдні фотографії зубних рядів усіх військовослужбовців, що служать в армії. Стоматологічні клініки держави тісно співпрацюють з ЦАХАЛом, правоохоронними органами, а також органами безпеки щодо питання надання даних про своїх пацієнтів. Рентгенограми ймовірних жертв отримують або з медичних центрів, або від їхніх родичів. Згідно із законодавством Ізраїлю медична документація повинна зберігатися в медичних установах щонайменше 7 років⁴⁰.

З метою ідентифікації загиблих цивільних осіб у результаті нападу «ХАМАС» на Ізраїль, ЦАХАЛ розпочав створення належної бази даних фотографій та відбитків пальців, а також бази даних ДНК, біометричних даних і стоматологічних записів⁴¹.

Правила ідентифікації загиблих військових ЦАХАЛу передбачені Порядком поводження з постраждалими в надзвичайних ситуаціях, затвердженого наказом Генерального штабу від 1 квітня 1976 року⁴². Ідентифікація загиблих солдатів є обов'язком військового рабинату на всіх рівнях. У випадку, якщо неможливо точно ідентифікувати особу шляхом впізнання трупа, начальник поліції звертається за висновками до відповідних експертів (наприклад, експертів-криміналістів – для зняття відбитків пальців; судово-медичних експертів – у випадку необхідності проведення судово-медичної ідентифікації та судово-генетичної експертизи). Ідентифікація проводиться персоналом військового рабинату і поділяється на:

³⁸ Там само.

³⁹ SOS teeth with advanced caries and sociodemographic indicators, health-related habits and dental attendance patterns: data from the Dental, Oral, Medical Epidemiological (DOME) nationwide records-based study. URL: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12903-021-01751-5.pdf>

⁴⁰ The Medico-Legal Investigation of the El Aqsah Intifada. URL: <https://www.ima.org.il/filesupload/IMAJ/0/56/28067.pdf>

⁴¹ Rush to bury hundreds of massacre victims before Shabbat. URL: <https://www.israelnationalnews.com/news/378372>

⁴² חירום בשעת בחללים טיפול נזהל. URL: <https://www.idf.il/%D7%90%D7%AA%D7%A8%D7%99-%D7%99%D7%97%D7%99%D7%93%D7%95%D7%AA/%D7%90%D7%AA%D7%A8-%D7%94%D7%A4%D7%A7%D7%95%D7%93%D7%95%D7%AA/%D7%A4%D7%A7%D7%95%D7%93%D7%95%D7%AA-%D7%9E%D7%98%D7%9B-%D7%9C/%D7%A0%D7%A4%D7%92%D7%A2%D7%99%D7%9D-%D7%95%D7%A9%D7%91%D7%95%D7%99%D7%99%D7%9D-38/%D7%A0%D7%95%D7%94%D7%9C-%D7%98%D7%99%D7%A4%D7%95%D7%9C-%D7%91%D7%97%D7%9C%D7%9C%D7%99%D7%9D-%D7%91%D7%A9%D7%A2%D7%AA-%D7%97%D7%99%D7%A8%D7%95%D7%9D-38-0105/>

1) первинну, яка здійснюється дивізійними або командними групами сканування та евакуації у спеціально відведеному місці – пункті збору загиблих або у медичних закладах;

2) професійну, що проводиться у командному центрі ідентифікації загиблих (далі також – командний центр).

Первинна ідентифікація особи загиблого буде ґрунтуватися на свідченнях близьких, які знали загиблого, а також на основі всіх інших засобів ідентифікації, знайдених на тілі. Документи та предмети, знайдені поруч з місцем знаходження загиблої особи, збираються у спеціальний пакет, при цьому не дозволяється встановлення ідентичності особи на підставі таких знайдених документів і предметів. На померлого, доставленого в пункт збору загиблих, складається спеціальний звіт (форма 246), в якому, серед іншого, вказується така інформація:

1) місце знаходження пункту збору загиблих;

2) дані про загиблу особу – особистий номер, звання, ім'я, прізвище та підрозділ (якщо такі дані відомі особі, яка заповнює форму);

3) дані військовослужбовців, які забирали тіло загиблої особи – особистий номер, звання, ім'я, прізвище, підрозділ і посада;

4) дані про місце, звідки забрали тіло загиблої особи;

5) номер і вид транспортного засобу, з якого було вилучено тіло загиблої особи;

6) кількість і тип зброї, яка була в руках або знаходилася поблизу загиблої особи;

7) дата і час забирання тіла загиблої особи;

8) дані щодо ідентифікації особи загиблого, отримані від військовослужбовців, які знали загиблого особисто (якщо це можливо);

9) підтвердження констатації смерті лікарем.

Форма 246 заповнюється у двох примірниках. Один примірник поміщається в поліетиленовий пакет і прикріплюється ниткою до руки або іншої частини тіла загиблої особи. Другий примірник залишається в пункті збору. Тіло загиблого і всі знайдені засоби ідентифікації передаються у командний центр, який забезпечує збір та реєстрацію ідентифікаційних даних, що безпосередньо здійснюються спеціальним командним підрозділом за сприяння медичних груп. Командир командного центру на підставі заповненої форми 246 або свідоцтва про смерть та після внесення відповідних даних в особову справу загиблого видає ордер на його поховання (форма 243) у трьох примірниках. Такий ордер видається тільки після того, як будуть зібрані всі додаткові ідентифікаційні дані (зняття відбитків пальців, перевірка стоматологічної картки, фіксація слідів, виявлених на тілі або одязі загиблого, взяття зразка ДНК і його передача до Національного центру судової медицини для проведення генетичної експертизи тощо). Свідоцтво про смерть видається медичним закладом виключно щодо осіб, які померли в стінах медичного закладу. Усі документи, фотографії та ідентифікаційні дані вносяться до особової справи загиблої особи, що передається до відділу розслідувань та ідентифікації Генерального штабу для остаточного підтвердження результатів ідентифікації. Якщо особу загиблого не було ідентифіковано в командному центрі, до справи буде внесено обсяг даних,

висновків і фотографій, який сприятиме проведенню цим відділом розслідування щодо ідентифікації загиблої особи.

Також слід звернути особливу увагу на розвиток сучасних технологій штучного інтелекту, які забезпечують максимально ефективне проведення судово-стоматологічних експертиз в Ізраїлі. Зокрема ізраїльська компанія «Bright Forensic Innovations» розробила передову систему, яка використовує штучний інтелект для аналізу стоматологічних записів з безпрецедентною швидкістю і точністю. Ця нова технологія прискорює ідентифікацію та зменшує кількість помилок, надаючи судовим одонтологам потужний інструмент, який легко інтегрується в робочий процес. Компанія «Bright Forensic Innovations» розробляє ШІ-інструменти для щоденних операцій, а також ідентифікації жертв катастроф (DVI)⁴³.

ШІ-система Bright Forensic Innovations для судової стоматології (симуляція) (рис. 4)⁴⁴

Рис. 4



Проведення судово-медичної експертизи у Центрі судової патології Ізраїлю (рис. 5)⁴⁵.

Рис. 5



⁴³ Dental Forensics Enable Quick ID of Crisis Victims. URL: <https://fox4kc.com/business/press-releases/ein-presswire/753690434/dental-forensics-enable-quick-id-of-crisis-victims/>

⁴⁴ Там само.

⁴⁵ Evidence on Display at Israel's Forensic Pathology Center Confirms Hamas' Atrocities. URL: <https://themedialine.org/top-stories/evidence-on-display-at-israels-forensic-pathology-center-confirms-hamas-atrocities/>

Отже, в Ізраїлі дані стоматологічного статусу особи активно використовуються, поряд з іншими даними, для ідентифікації загиблих цивільних осіб і військовослужбовців. Судово-стоматологічна експертиза в Ізраїлі відіграє вкрай важливу роль у посмертній ідентифікації загиблих осіб. Фахівці цієї сфери тісно співпрацюють з ЦАХАЛом та правоохоронними органами, а також органами безпеки у наданні даних про своїх пацієнтів. Всі стоматологічні дані вносяться до стоматологічної карти пацієнта. Технології штучного інтелекту, зокрема ті, що створюються і розробляються ізраїльською компанією «Bright Forensic Innovations», сприяють швидкому розвитку судово-стоматологічної експертизи в Ізраїлі. Підвищуючи швидкість, точність і ефективність аналізу стоматологічних записів, інструменти штучного інтелекту значно покращують процеси ідентифікації та зменшують кількість помилок.

4. Італійська Республіка.

Традиційно судово-медична одонтологія в *Італії* базувалася на порівнянні посмертних і передсмертних відбитків зубів і рентгенограм, оцінці наявності пломб, результатах ендодонтичного лікування, коронок або мостів, наявності неправильного прикусу або переломів зубів тощо. В сучасних умовах ці методи менш поширені через більшу ефективність методів молекулярної біології. За допомогою останньої стає можливим виділити клітини з емалі, дентину та пульпи зуба, що є важливими джерелами ДНК для проведення ідентифікації. Процес ідентифікації включає: *порівняльний аналіз*, тобто дослідження, зосереджені на прямому порівнянні передсмертних і посмертних стоматологічних даних; *реконструктивний аналіз*, який включає визначення віку, ругоскопію (дослідження піднебінних зморшок), хейлоскопію (дослідження ліній на губах) і визначення статі на основі характеристик зубів; *аналіз укусів і роль ДНК під час ідентифікації зубів* передбачає проведення досліджень з метою встановлення як сліди укусів можна використовувати для ідентифікації нападника та як ДНК можна витягти з тканин зубів для ідентифікації.

Саме буккодентальні дослідження є фундаментальним методом судово-медичної ідентифікації осіб. Ця методологія базується на порівнянні відбитків зубів, рентгенівських знімків і клінічних досліджень, проведених прижиттєво, а також після смерті особи. Такий підхід є надзвичайно ефективним, сприяючи ідентифікації постраждалих приблизно у 80% випадків катастроф або масової загибелі. Однак рівень успішності ідентифікації може відрізнятися залежно від декількох факторів. До них відносяться: природа самої катастрофи, яка може вплинути на ступінь збереження останків; фізіологічні особливості постраждалих, що може свідчити про поширеність тих чи інших видів лікування зубів; різноманітність і якість стоматологічного лікування, яке було отримано загиблими, оскільки деякі види лікування легше ідентифікувати, ніж інші; доступність і достовірність записаних відбитків зубів; рівень псування зубів, який може змінюватися залежно від умов навколишнього середовища та часу після смерті.

Буккодентальні дослідження для реконструктивної ідентифікації також є важливим компонентом судово-стоматологічної медицини. Завдяки одонтограмі можливо ідентифікувати особу загиблого, але на практиці зустрічаються численні перешкоди, при цьому однією із головних є медична документація: не всі стоматологи записують клінічні дані з необхідною точністю, іноді пропускаючи інформацію про попередні стоматологічні втручання. Окрім того, небагато документації зберігається в цифровому форматі, включаючи фотографії та рентгенівські знімки. Це змушує судових одонтологів мати справу з рукописною, неповною або незрозумілою документацією. Для подолання цих прогалин в Італії використовуються цифрові стоматологічні карти.

У цій країні медичні дані про зниклих безвісти або загиблих зберігаються в Національній міжвідомчій інформаційній системі пошуку зниклих безвісти (Ricerca Scomparsi – Ri.Sc)⁴⁶, створеної Департаментом громадської безпеки МВС, яка забезпечує органи поліції базою даних про невпізнані трупи та зниклих безвісти. Національна міжвідомча інформаційна система містить біометричні та описові дані зниклих безвісти осіб, включаючи дані про стоматологічний статус. Стоматологи заповнюють електронну та паперову форми, водночас електронна версія передається до органів поліції у рамках проведення досудового розслідування. Для зручності також використовується інформаційна підсистема Інтерполу DVI (Disaster victim identification)⁴⁷, в якій зазначається вся інформація про зниклу особу: характерні риси, будь-які конкретні ознаки, особисті фотографії та інші елементи, корисні для пошуку та ідентифікації. Ідентифікація жертв стихійного лиха або катастроф (DVI) – це криміналістичний процес, який використовується для ідентифікації жертв масової загибелі. Окрім того, база даних дозволяє порівнювати дані про зниклих безвісти та дані, зібрані експертами щодо невпізнаних трупів. Методи ідентифікації жертв (DVI) включають використання стоматологічних записів і профілювання ДНК. На цей час одонтологія є основним ідентифікатором для цілей DVI.

Нещодавно в Італії запозичили досвід швейцарської системи ідентифікації, відповідно до якої спеціальний імплант вставляється в емаль пацієнта, який складається з диска вогнетривкого матеріалу з вигравіруванням, яке має 13-значний код.

Національне законодавство Італії про стоматологічну допомогу та стоматологічну експертну діяльність ґрунтується на *Указі Президента Італійської Республіки № 502/1992*⁴⁸. Законодавством встановлено обов'язковий стоматологічний огляд з метою проведення діагностики пухлинних патологій ротової порожнини, невідкладного лікування одонтостоматологічних станів, формування персоналізованого стоматологічного статусу. Стоматологи можуть запропонувати лікування порожнини рота в рамках громадської стоматології на

⁴⁶ Ricerca Scomparsi (Ri.Sc): una banca dati del dipartimento di Pubblica Sicurezza per agevolare le indagini delle Forze dell'ordine. URL:

https://www1.interno.gov.it/mininterno/export/sites/default/it/sezioni/sala_stampa/notizie/persone_scomparse/0538_201010_18_approf_risc.html

⁴⁷ Disaster victim identification. URL: <https://www.interpol.int/How-we-work/Forensics/Disaster-Victim-Identification-DVI>

⁴⁸ Decreto Legislativo 30.12.1992. № 502. Riordino della disciplina in materia sanitaria. URL: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:1992-12-30;502>

добровільній основі. Тобто за результатами проведення стоматологічної клінічної оцінки створюються стоматологічні записи, які мають зберігатися у електронному та паперовому вигляді, це, у свою чергу, сприяє створенню національної стоматологічної бази даних, яка може бути використана для встановлення особи загиблого.

*Циркуляр Міністерства охорони здоров'я Італії від 19 грудня 1986 року № 900*⁴⁹ встановлює граничні терміни зберігання медичної документації, зокрема й стоматологічної. Нормативно закріплено, що медичні записи разом із відповідними звітами повинні зберігатися необмежений час. Для збереження рентгенівських знімків зубів в архівах закладів охорони здоров'я встановлено строк 20 років.

Стосовно цифрових медичних документів, включаючи електронну стоматологічну карту, то їхній обіг регламентовано *Кодексом цифрового адміністрування Італії*⁵⁰. Зокрема встановлено, що кожен стоматологічний документ має бути збережений на електронних носіях або у хмарному сховищі. Відтворення та збереження документації повинні здійснюватися таким чином, щоб гарантувати його відповідність оригіналу та збереження протягом певного часу. Крім того, якщо документ створено та виготовлено в електронному вигляді, обов'язковим є його постійне збереження саме в цифровому вигляді (стаття 43, параграф 3 Кодексу цифрового адміністрування Італії)⁵¹.

Відповідно до *Закону 85/2009*⁵² Італія є державою, що приєдналася до Прумської угоди, підписаної Бельгією, Німеччиною, Іспанією, Францією, Люксембургом, Нідерландами та Австрією 27 травня 2005 року. Угода спрямована на посилення співпраці поліції у рамках комплексної боротьби з тероризмом, транскордонною злочинністю і нелегальною міграцією. Законом 85/2009 передбачається створення національної бази даних ДНК, використання спеціальних процедур для взяття зразків ДНК. Одночасно цей закон вносить зміни до Кримінального процесуального кодексу Італії щодо проведення технічних оцінок, які пов'язані із взяттям біологічних зразків і збором профілів ДНК. Також утворено центральну лабораторію національної бази даних ДНК з метою полегшення ідентифікації осіб, які вчинили злочини. Мета також полягає в тому, щоб зробити співпрацю між поліцейськими структурами на міжнародному рівні сприятливою та швидшою, з дотриманням вимог захисту та поваги до приватного життя громадян.

⁴⁹ La conservazione, gli archivi e la circolazione. URL: <https://www.omceo.me.it/strumenti-operativi/la-cartella-clinica/la-conservazione-gli-archivi-e-la-circolazione/>

⁵⁰ Decreto legislativo 07.03.2005. № 82. Codice dell'amministrazione digitale. URL: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.legislativo:2005-03-07;82>

⁵¹ La cartella clinica elettronica sanitaria e la sua conservazione digitale. URL: <https://www.savinosolution.com/cartella-clinica-elettronica-luce-delle-nuove-regole-tecniche-conservazione>

⁵² Legge 30.06.2009. № 85. Adesione della Repubblica italiana al Trattato concluso il 27 maggio 2005 tra il Regno del Belgio, la Repubblica federale di Germania, il Regno di Spagna, la Repubblica francese, il Granducato di Lussemburgo, il Regno dei Paesi Bassi e la Repubblica d'Austria, relativo all'approfondimento della cooperazione transfrontaliera, in particolare allo scopo di contrastare il terrorismo, la criminalità transfrontaliera e la migrazione illegale (Trattato di Prum). Istituzione della banca dati nazionale del DNA e del laboratorio centrale per la banca dati nazionale del DNA. Delega al Governo per l'istituzione dei ruoli tecnici del Corpo di polizia penitenziaria. Modifiche al codice di procedura penale in materia di accertamenti tecnici idonei ad incidere sulla libertà personale. URL: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:2009;85>

Звернувшись до вебсайту національного органу з акредитації (www.accredia.it), в розділі «Бази даних, випробувальна лабораторія», можна переглянути усі акредитовані лабораторії на території Італії.

Указ Президента Італійської Республіки № 87 від 7 квітня 2016 року регламентує засади створення на національному рівні бази даних ДНК та центральної лабораторії адміністрування баз даних⁵³. Передбачено, що профіль ДНК встановлюється за допомогою програмного забезпечення CODIS (Combined DNA index system), наданого ФБР з метою здійснення спеціального управління профілями ДНК і яка використовується приблизно у 80% європейських країнах, включно з Італією. Програмне забезпечення CODIS дозволяє порівнювати дані профілю ДНК зниклих безвісти з тими, які відносяться до невпізнаних трупних останків, а через програмне забезпечення PopStat дозволяється проводити біостатистичні розрахунки, необхідні для ідентифікації трупа. Відповідно до італійського законодавства строк зберігання профілів ДНК, включаючи дані стоматологічного статусу складає 20 років з дати останньої реєстрації операцій ідентифікації та відбору відповідних зразків.

Військовослужбовці Італії повинні проходити щорічний стоматологічний огляд та оновлювати персональні стоматологічні карти. Окрім того, кожен військовослужбовець має мультисервісну карту (CMD)⁵⁴, яка використовується як ідентифікаційний документ, запроваджений ще у 2003 році, і який є обов'язковим для усього персоналу Міністерства оборони Італії. Фізично це виглядає як полікарбонатна картка, що містить різні типи інформації і має стандартний розмір кредитної картки. На лицьовій стороні картки в письмовій формі вказуються ідентифікаційні дані власника. На тильній стороні є електронний чип, в якому закодована різна інформація про власника, зокрема: особисті дані, адміністративні дані, дані про стан здоров'я, біометричні дані (відбитки пальців та електронна стоматологічна карта). Мультисервісні карти, оформлені та видані після 2015 року, мають строк дії 10 років⁵⁵ і після завершення цього терміну підлягають оновленню (рис. 6)⁵⁶.

Рис. 6

⁵³Decreto 07.04.2016 № 87. Regolamento recante disposizioni di attuazione della legge 30 giugno 2009, n. 85, concernente l'istituzione della banca dati nazionale del DNA e del laboratorio centrale per la banca dati nazionale del DNA, ai sensi dell'articolo 16 della legge № 85 del 2009. URL: <https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:decreto.del.presidente.della.repubblica:2016-04-07;87!vig=>

⁵⁴ Carta multiservizi della Difesa. URL: https://it.wikipedia.org/wiki/Carta_multiservizi_della_Difesa

⁵⁵Tessere modello AT/BT e CMD. URL: <https://www.difesa.it/sgd-dna/staff/dg/persociv/faq/tessere-modello-atbt-cmd/33421.html>

⁵⁶ The italian health insurance card. URL: <https://www.agenziaentrate.gov.it/portale/web/guest/the-italian-health-insurance-card>



В Італії за наслідками еволюції цифрової стоматології широко використовуються внутрішньоротові сканери (IOS). Ці пристрої забезпечують неінвазивний та ефективний метод зйомки детальних відбитків зубів і фотографічних зображень зубів. Переваги внутрішньоротового сканування включають легкість зберігання, обміну та передавання в електронному вигляді зображень, усуваючи потребу у фізичному зберіганні чи транспортуванні моделей зубів. Поєднуючи цифрові моделі з передсмертними стоматологічними записами, судово-одонтологи можуть ефективніше виявляти збіги та розбіжності з додатковою перевагою майбутніх досягнень штучного інтелекту (AI) під час використання комп'ютерних баз даних, зокрема CAPMI, WinID та DVI. Внутрішньоротові сканери забезпечують детальне та точне 3-D-зображення ротової порожнини, фіксують усі відмінні стоматологічні процедури та особливості зубів, включаючи морфологію коронки. Справжня перевага внутрішньоротового сканування полягає у створенні централізованої цифрової бази даних стоматологічних записів. З метою формування та використання комп'ютерних баз даних надається можливість порівнювати сканування з посмертними останками зубів, що значно скорочує час і ресурси, необхідні для ідентифікації. Передсмертною стоматологічною інформацією можна швидко та легко обмінюватися між різними установами на базі WinID, прискорюючи процес ідентифікації та забезпечуючи більш надійний запис одонтограми, незалежно від мови, яку використовують стоматологи. Це покращує ефективність ведення стоматологічної документації. Лікарі-стоматологи, до яких звертаються сім'ї зниклих безвісти або загиблих, судово-одонтологи чи правоохоронні органи, можуть надати спільний доступ до стоматологічних записів, у тому числі до файлів внутрішньоротового сканування, які можуть зчитуватися за допомогою будь-якого програмного забезпечення, навіть у режимі 3-D. Водночас судовими одонтологами широко застосовується додаток Web-ADIS – інтерфейс для автоматизованої системи ідентифікації зубів.

Таким чином, останнім часом в галузі цифрової стоматології Італії відбулися значні досягнення завдяки впровадженню діагностики за допомогою

штучного інтелекту (ШІ), внутрішньоротового сканування, 3D-друку та використання програмного забезпечення Web-ADIS.

5. Республіка Хорватія.

У *Хорватії* стоматологічна ідентифікація почалася в 1970-х роках, коли в двох аваріях сталися масові жертви. Згодом, під час та після Хорватської війни за незалежність 1991–1995 років, виникла потреба в ідентифікації численних жертв масових захоронень⁵⁷.

Законодавчі вимоги до ведення стоматологічної документації в Хорватії містяться в Законі «Про стоматологію»⁵⁸, Законі «Про права пацієнтів»⁵⁹, Положенні про ведення електронної персональної медичної книжки⁶⁰. Водночас, на відміну від відбитків пальців, не існує бази даних зубів людей, тому єдиний спосіб отримати дані про зуби – це звернутися до стоматолога. Щодо особи, яка вступає на військову службу, обов’язково заводиться стоматологічна карта⁶¹.

Методи ідентифікації загиблих осіб в Хорватії безпосередньо передбачені *Правилами про порядок дій працівників поліції Міністерства внутрішніх справ від 4 лютого 2022 року*⁶². Зокрема стаття 63 цих Правил, яка також застосовується щодо ідентифікації загиблих осіб, встановлює, що ідентифікація особи здійснюється з використанням методів і засобів криміналістичної техніки і тактики, а також шляхом застосування медичних та інших відповідних процедур, зокрема й порівняння біометричних даних.

Практика здійснення стоматологічної ідентифікації загиблих у Хорватії розпочалася в 1970-х роках через масові жертви у результаті залізничної аварії, що сталася в Загребі 30 серпня 1974 року, та зіткнення в повітрі британського і словенського літаків над Врбовцем 10 вересня 1976 року. Порівняння стоматологічних записів не було традиційним методом ідентифікації в Хорватії на момент залізничної аварії, тому лише декілька жертв були ідентифіковані за допомогою судово-стоматологічної експертизи у поєднанні з іншими методами. Проте після авіакатастрофи британські та німецькі групи з ідентифікації змогли ідентифікувати значну кількість загиблих за допомогою порівняння стоматологічних записів, а в деяких випадках таке порівняння було єдиною можливістю для ідентифікації. У залізничній аварії було ідентифіковано 111 жертв. Стоматологічні дані та деякі інші ідентифікаційні елементи стали

⁵⁷ Ivana Savić Pavičin, Ana Jonjić, Ivana Maretić, Jelena Dumančić, Ajla Zymber Česhko. Maintenance of Dental Records and Forensic Odontology Awareness: A Survey of Croatian Dentists with Implications for Dental Education. 2021. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8064453/>

⁵⁸ Zakon o dentalnoj medicini. URL: <https://www.zakon.hr/z/406/Zakon-o-dentalnoj-medicini>

⁵⁹ Zakon o pravima pacijenata. URL: https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_pravima_pacijenata.html

⁶⁰ Ivana Savić Pavičin, Ana Jonjić, Ivana Maretić, Jelena Dumančić, Ajla Zymber Česhko. Maintenance of Dental Records and Forensic Odontology Awareness: A Survey of Croatian Dentists with Implications for Dental Education. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8064453/>; Pravilnik o utvrđivanju zdravstvenih, psihičkih, tjelesnih i sigurnosnih uvjeta za prijam u službu u Oružane snage Republike Hrvatske. URL: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2024_03_37_584.html

⁶¹ Pravilnik o utvrđivanju zdravstvenih, psihičkih, tjelesnih i sigurnosnih uvjeta za prijam u službu u Oružane snage Republike Hrvatske. URL: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2024_03_37_584.html

⁶² Pravilnik o načinu postupanja policijskih službenika. URL: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2022_02_20_216.html

основою для ідентифікації у 5% випадків⁶³. У всіх випадках стоматологічними ідентифікаційними елементами були незнімні та знімні зубні протези. У трьох жертв-дітей підтверджуючим доказом була оцінка стоматологічного віку. У 56% випадків ідентифікація ґрунтувалася на одному ідентифікаційному елементі – переважно відбитках пальців, одязі, особистому описі або ювелірних прикрасах, тоді як у решті випадків ідентифікація ґрунтувалася на двох або трьох різних елементах. 41 тіло залишилося невпізнаним (27%)⁶⁴.

Всі 63 пасажери і члени екіпажу британського літака, що розбився в 1976 році, були ідентифіковані, і в 33% випадків стоматологічні характеристики (разом з іншими ознаками) були вирішальними для успішної ідентифікації. У восьми жертв-дітей оцінка стоматологічного віку була підтверджуючим доказом. У словенському літаку було ідентифіковано 103 жертви. Карбонізація і сильні каліцтва були причиною того, що в 14% випадків ідентифікація була досягнута виключно за допомогою порівняння стоматологічних записів. У 16% випадків ідентифікація була здійснена завдяки порівнянню стоматологічних записів у поєднанні з іншими методами ідентифікації (табл. 3). 10 тіл залишилися невпізнаними (9%)⁶⁵.

Табл. 3

Методи ідентифікації	Кількість ідентифікованих загиблих осіб		
	Потяг	Британський літак	Словенський літак
Відбитки пальців	20	0	6
Одяг	18	0	10
Особистий опис	11	0	0
Стоматологічні характеристики	0	0	14
Ювелірні прикраси	5	1	28
Особисті документи	2	0	1
Інше	6	1	3
Поєднання 2 методів ідентифікації	46	20	33
Поєднання 3 методів ідентифікації	3	31	8
Поєднання 4 методів ідентифікації	0	8	0
Поєднання 5 методів ідентифікації	0	2	0
Всього ідентифіковано загиблих	111	63	103
Кількість загиблих осіб, ідентифікованих за стоматологічними характеристиками в поєднанні з іншими методами ідентифікації	6	21	16

Новий етап розвитку методу стоматологічної ідентифікації відбувся під час і після війни 1991-1995 років, коли виникла потреба ідентифікувати жертв масових поховань. Протягом 1995 року на околицях міста Петрині було виявлено чотири масові поховання. Ідентифікацію тіл за стоматологічними даними провів

⁶³ Jelena Dumancic, Zvonimir Kaic, Vera Njemirovskij, Hrvoje Brkić. Dental identification after two mass disasters in Croatia. URL: https://www.researchgate.net/publication/11615538_Dental_identification_after_two_mass_disasters_in_Croatia

⁶⁴ Там само.

⁶⁵ Там само.

судовий одонто-стоматолог Департаменту стоматологічної антропології Факультету стоматологічної медицини Загребського університету. Його завданням у процесі ідентифікації було задокументувати посмертний стоматологічний статус кожної ексгумованої жертви та порівняти його з прижиттєвими стоматологічними записами. Всі прижиттєві дані були зібрані спеціально призначеною комісією, які були надані лікарями та стоматологами жертви, родичами, друзями або іншими особами, які контактували з жертвою незадовго до смерті. Тіла були досліджені членами багатопрофільної групи експертів, яка була створена під керівництвом Уряду Хорватії і складалася з судово-медичних експертів, кримінологів, судово-медичного антрополога та судового одонто-стоматолога. Ідентифікація за зубними протезами базувалася на фотографіях жертв та інформації, наданій їхніми близькими⁶⁶.

Сучасний стан справ у питанні ведення та зберігання стоматологічної документації відображений у спільному дослідженні Департаменту стоматологічної антропології Факультету стоматологічної медицини Загребського університету, приватної стоматологічної поліклініки «Вініка», Департаменту стоматологічної медицини Університетського лікарняного центру у Загребі та Факультету стоматологічної медицини коледжу FAMA (Косово)⁶⁷. Відповідно до проведеного дослідження у Хорватії 86,9% стоматологів реєструють стоматологічний статус пацієнта під час першого візиту до стоматолога, а стоматологічну документацію 33% респондентів зберігають від п'яти до десяти років, а ще 45% зберігають документацію більше десяти років. Стоматологи, які отримали диплом про вищу освіту за кордоном, у переважній більшості випадків не проходили підготовку у галузі судової одонтології. Зміни стоматологічного статусу вносять до стоматологічних карток пацієнтів 31% стоматологів, причому 28% з них роблять це двічі на рік, тобто відповідні записи вносяться під час кожного візиту пацієнта, оскільки регулярні стоматологічні огляди зазвичай проводяться кожні півроку. Таким чином, майже 60% стоматологів регулярно оновлюють стоматологічні карти. Частка стоматологів, які не записують стоматологічний статус під час першого візиту пацієнта складає 13%, а 40% не оновлюють такі статуси регулярно. У дослідженні наголошено, що такі показники викликають занепокоєння. Позитивним у дослідженні визначається використання 61% респондентів інтраоральних та екстраоральних знімків, які мають велике значення у судовій медицині. Більшість респондентів (93%) зберігають документацію в цифровому вигляді, причому 73% зберігають документацію на додаткових носіях для її захисту від змін, передчасного знищення або несанкціонованого використання як того вимагає законодавство. Тривалість зберігання рентгенівських знімків найчастіше становить від 5 до 10 років (37%), ще 40% респондентів зберігають рентгенівські знімки більше 10 років.

⁶⁶ Hrvoje Brkić, H. Strinović, Josipa Čadež, S. Gusić. Dental identification of victims of the war in Croatia. URL: https://www.researchgate.net/publication/292725453_Dental_identification_of_victims_of_the_war_in_Croatia

⁶⁷ Ivana Savić Pavićin, Ana Jonjić, Ivana Maretić, Jelena Dumančić, Ajla Zymber. Maintenance of Dental Records and Forensic Odontology Awareness: A Survey of Croatian Dentists with Implications for Dental Education. URL: <https://www.mdpi.com/2304-6767/9/4/37>

Нижче, відповідно до положень вищезгаданих законодавчих актів, наведено правові вимоги до ведення стоматологічної документації в Хорватії (табл. 4)⁶⁸.

Табл. 4

Вимога	Закон/Положення
Основні персональні дані пацієнтів повинні вноситися в електронні карти	Положення про обсяг та зміст даних, а також спосіб ведення електронної карти ⁶⁹
Стоматологічна документація повинна бути точною, детальною та датованою, висвітлювати стан пацієнта та його лікування	Закон про стоматологічну медицину ⁷⁰
Документація в електронному вигляді повинна бути захищена від змін, несанкціонованого використання та передчасного знищення	Закон про стоматологічну медицину
Стоматологічна документація складається із стоматологічної карти, історії хвороби, рентгенівських знімків та фотографій	Закон про стоматологічну медицину
Зобов'язання надати пацієнту доступ до документації	Закон про стоматологічну медицину
Зобов'язання зберігати записи протягом 10 років	Закон про стоматологічну медицину
Право пацієнта на інформовану згоду на проведення лікування/відмову від лікування	Закон про захист прав пацієнтів ⁷¹

За результатами проведеного дослідження було визначено проблеми у діяльності хорватських стоматологів, зокрема недоліки в реєстрації зубних аномалій і некаріозних уражень, прогалини в прийнятті та оновленні стоматологічного статусу, упущення у використанні кодів і невідповідності в реєстрації пломб, а також недостатнє знання законодавчо встановлених умов для архівування записів. Важливо відзначити те, що один з найбільш важливих методів у судовій стоматології, який використовується для ідентифікації загиблих осіб під час проведення судово-стоматологічної експертизи – стоматологічна рентгенологія, мало використовується в Хорватії серед рентгенологів та інших лікарів. Отже, стоматологи здебільшого самостійно аналізують рентгенівські знімки⁷².

Незважаючи на існування деяких прогалин і недоліків, слід відзначити позитивний досвід Хорватії щодо ведення і зберігання стоматологічної документації, що є основою для успішного проведення судово-стоматологічної експертизи.

III. Висновки та пропозиції.

⁶⁸ Там само.

⁶⁹ Pravilnik o opsegu i sadržaju podataka te načinu vođenja e-kartona. URL: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2023_07_74_1210.html

⁷⁰ Zakon o dentalnoj medicini. URL: <https://www.zakon.hr/z/406/Zakon-o-dentalnoj-medicini>

⁷¹ Zakon o zaštiti prava pacijenata. URL: <https://www.zakon.hr/z/255/Zakon-o-za%C5%A1titi-prava-pacijenata>

⁷² Andrea Juretin. Radiografija u dentalnoj medicini. URL: <https://typeset.io/pdf/radiografija-u-dentalnoj-medicini-38h9b5zuu0.pdf>

Отже, проведений аналіз доводить, що судово-стоматологічна експертиза (судово-медична одонтологія), використання стоматологічних досліджень, даних щодо стоматологічного статусу особи мають пріоритетне значення для ідентифікації загиблих та безвісти зниклих осіб. Насамперед у разі неможливості візуальної ідентифікації або застосування з цією метою інших методів дослідження, зокрема ДНК або рентгенографії.

Тобто стоматологічні елементи, які містять достатню генетичну та іншу інформацію стосовно особи, маючи високу стійкість до пошкоджень та деструктивних зовнішніх впливів, використовуються для ідентифікації, коли інші засоби вже не можуть бути задіяні.

Своєчасна, швидка й точна ідентифікація загиблих та поранених має надзвичайно важливе значення під час масової загибелі людей внаслідок бойових дій, катастроф, зокрема землетрусів, пожеж, повеней, цунамі, транспортних аварій, а також терористичних актів, інших злочинів тощо.

Особливе значення для України в умовах ведення війни набуває досвід НАТО та інших держав щодо використання зазначених вище методів для ідентифікації військовослужбовців та інших осіб.

З цією метою у НАТО схвалено Концепцію використання біометричних даних для підтримки своїх військових операцій із розробленням Автоматизованої системи біометричної ідентифікації (АСБІ), яка забезпечує оперативну сумісність у галузі біометрії серед держав-членів. Механізм забезпечення такої сумісності передбачений стандартом НАТО STANAG 4715. Здійснення ідентифікації військовослужбовців за даними стоматологічного статусу у державах-членах НАТО встановлено стандартом STANAG 2464 AMedP-3.1 «Військова судово-стоматологічна ідентифікація». STANAG 2464 визначає процедури ідентифікації військовослужбовців у процесі судово-медичної експертизи за прижиттєвими та посмертними стоматологічними даними шляхом їх порівняльного дослідження. Цим стандартом передбачено процедури обробки, дослідження, тлумачення та представлення стоматологічних доказів на підставі сучасних міжнародно визнаних протоколів. STANAG 2464 встановлює невід'ємну основу як для оперативної сумісності під час ідентифікації військовослужбовців, так і для цивільно-військового співробітництва щодо ідентифікації жертв масових катастроф.

Сили оборони багатьох держав членів-НАТО мають у своїй структурі спеціальні стоматологічні служби, які відповідають за надання стоматологічних послуг військовослужбовцям, ведуть реєстри і стоматологічні картки (зокрема в Нідерландах – RNLDFDS, у Фінляндії – DFDS, у США – MEDCOM), а також мають окремі служби з ідентифікації загиблих (наприклад, Фінська рада з ідентифікації).

У Збройних силах США активно використовуються інформаційні системи, що містять цифрові стоматологічні записи з використанням стоматологічних карток, які формують стоматологічний статус особи. Пріоритетне місце займають цифрові технологічні стоматологічні системи, на кшталт DICOM, Medisor Imaging (MiPACS) тощо. Кожен рід військ має власну інформаційну

систему стоматологічних записів, а також існує загальновійськовий архів стоматологічних карт.

Армія оборони Ізраїлю (ЦАХАЛ) також має спеціальну біометричну базу даних, до якої включені відбитки пальців, стоматологічні записи, зразки ДНК, а також інші відомості, що використовуються для ідентифікації загиблих військовослужбовців. Інші служби безпеки мають право використовувати її лише у виняткових випадках, зокрема для ідентифікації зниклих безвісти, а також у ситуаціях з масовими жертвами або там, де інші методи не є можливими.

У всіх державах, що досліджувалися, функціонують відповідні загальнодержавні, національні міжвідомчі інформаційні центри, які містять різноманітні біометричні та інші дані про загиблих, невпізнаних трупів, зниклих безвісти осіб, включно з відомостями про їх стоматологічний статус. Ці дані активно використовуються для ідентифікації загиблих військовослужбовців і цивільних осіб.

Судово-стоматологічна експертиза, сутність якої полягає у порівнянні прижиттєвих та посмертних стоматологічних записів, відіграє вкрай важливу роль у ідентифікації загиблих осіб. Кожна з вищеназваних держав має для цього розвинену інституціональну систему проведення таких експертиз.

Встановлено, що відповідно до стандартів НАТО та положень, передбачених законодавством країн, які досліджувалися, використання стоматологічних даних з метою ідентифікації особи включає в себе процедури: отримання (збір) та обробка документації щодо прижиттєвих даних особи за стоматологічними та іншими доступними записами; вилучення, дослідження та компіляція всіх стоматологічних доказів із людських останків; експертиза останків, яка передбачає дослідження зубів невпізаного тіла з урахуванням їх наявних особливостей; зіставлення прижиттєвих та посмертних даних для здійснення ідентифікації особи, яке може виконуватися вручну для індивідуальної ідентифікації або у цифровому режимі у випадку декількох смертельних випадків; юридичне супроводження, що включає під час проведення ідентифікації оформлення протоколів огляду, а також дотримання процедур і стандартів, передбачених кримінальним процесуальним або іншим законодавством.

В результаті проведеного дослідження встановлено, що у сучасних умовах для ідентифікації особи за стоматологічним статусом особливого значення набуває можливість використання відповідних комп'ютерних систем (баз даних) на кшталт CAMPI, WinID. Завдяки ним судова одонтологія використовує три основні напрямки для зіставлення посмертної ідентифікації із передсмертними записами: 1) діагностичне та терапевтичне обстеження ушкоджень щелеп, зубів і м'яких тканин порожнини рота; 2) ідентифікація осіб у кримінальних розслідуваннях та масових катастрофах; 3) визначення і дослідження слідів укусів (якщо такі є в наявності).

Вирішальне значення для розпізнання має також використання програмного забезпечення DVA (Dental Visual Algoriyhm), що надає алгоритми автоматичної, точної та надійної сегментації зубів із рентгенограм. Окрім того, останнім часом клінічно застосовуються технології штучного інтелекту з метою

класифікації, виявлення, сегментації та аналізу медичних зображень, зокрема й зубів.

Внаслідок застосування вказаних автоматизованих систем ідентифікації загиблих виявляються розбіжності між прижиттєвим та посмертним стоматологічним статусом особи.

Відмічається, що правове регулювання суспільних відносин у сфері ідентифікації загиблих осіб за допомогою стоматологічної експертизи у США та інших державах здійснюється на рівні окремих законів. А саме: спеціальних законів, що регламентують підстави та порядок вказаної ідентифікації (США); законів, що регламентують й інші питання, зокрема порядок розшуку та ідентифікації безвісти зниклих осіб та ідентифікації невстановлених трупів (США); законів, що визначають права пацієнтів або правила надання стоматологічних послуг (Хорватія); законів, що стосуються порядку внесення до інформаційних систем та використання з метою ідентифікації різноманітних біометричних баз даних (Ізраїль), зокрема у рамках комплексної боротьби з тероризмом, транскордонною злочинністю і нелегальною міграцією (Італія).

Окрім того, в Італії порядок збереження, відтворення та обігу цифрових медичних документів, включно з електронною стоматологічною картою, регламентовано Кодексом цифрового адміністрування.

Водночас в Італії та Хорватії деякі питання, пов'язані з проведенням ідентифікації за допомогою відомостей про стоматологічний статус особи, регулюються на рівні підзаконних нормативно-правових актів.

Так підстави та порядок надання стоматологічної допомоги та здійснення стоматологічної експертної діяльності, а також засади створення національної бази даних ДНК та центральної лабораторії адміністрування баз даних, регулюються Указами Президента Італійської Республіки. Граничні терміни зберігання медичної, зокрема й стоматологічної документації, встановлено Циркуляром Міністерства охорони здоров'я Італії.

У Хорватії методи ідентифікації загиблих осіб, включно з порядком застосування засобів криміналістичної техніки і тактики, медичних та інших процедур, серед яких і порівняння біометричних даних, визначено Правилами про порядок дій працівників поліції Міністерства внутрішніх справ держави.

В Україні, з огляду на актуальність, важливе значення та суспільний резонанс питань, пов'язаних із ідентифікацією загиблих та безвісти зниклих під час війни осіб, їх комплексний та багатосторонній характер, необхідність прискорення процесу такої ідентифікації, вбачається найбільш оптимальним запровадження правового регулювання відповідних суспільних відносин в окремому спеціальному законі.

Узагальнюючи наведений вище закордонний досвід у контексті прискорення ідентифікації загиблих за допомогою стоматологічних даних та з урахуванням чинних стандартів НАТО та положень законодавства держав, що досліджувалися, доцільно: 1) адаптувати методики ідентифікації осіб на основі комп'ютерного аналізу індивідуальних особливостей і вікових змін зубощелепного апарату і лицевого скелета до особливостей надання стоматологічної допомоги населенню України; 2) запровадити реєстрацію карт

стоматологічних хворих і створення єдиної конфіденційної державної бази цифрових рентгенологічних досліджень для службового використання; 3) упроваджувати сучасні клінічні та лабораторні методики ідентифікації стоматологічних матеріалів за фізико-хімічними показниками лабораторних досліджень; 4) урахувати стандарти проведення комплексних стоматологічних та молекулярно-генетичних експертиз, які застосовуються у світовій судово-медичній та кримінальній практиці; 5) розробити законопроект щодо запровадження єдиної державної бази даних рентгенологічних досліджень, що відносяться до категорії груп ризиків, пов'язаних із професійною і соціальною діяльністю, військовою службою, а також щодо осіб, які вчинили кримінальні правопорушення; 6) запровадити електронні стоматологічні карти задля обов'язкового використання військовослужбовцями.

*Дослідницька служба
Верховної Ради України*

**Цей документ підготовлений Дослідницькою службою Верховної Ради України як довідковий інформаційно-аналітичний матеріал. Інформація та позиції, викладені у документі, не є офіційною позицією Верховної Ради України, її органів або посадових осіб. Цей документ може бути цитований, відтворений та перекладений для некомерційних цілей за умови відповідного посилання на джерело.*