

© Ю.Ю. Переста, А.А. Бабанін, Б.В. Михайличенко, В.Д. Мішалов, О.В. Дунаєв, 2013

УДК 340.6:616.31-07

Ю.Ю. ПЕРЕСТА, А.А. БАБАНІН, Б.В. МИХАЙЛИЧЕНКО, В.Д. МІШАЛОВ, О.В. ДУНАЄВ
Ужгородський національний університет, Ужгород; Кримський державний медичний університет ім. С.І.Георгієвського, Сімферополь; Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ; Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, Київ; Луганський державний медичний університет, Луганськ

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ОСНОВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ СУДОВОЇ СТОМАТОЛОГІЇ В УКРАЇНІ

Судова стоматологія є складовою галуззю судової медицини, яка займається вирішенням питань медико-біологічного характеру, пов'язаних із оцінкою та ідентифікацією одонтологічного статусу особи. Потреба ґрунтовного вивчення питань судової стоматології обумовлена можливістю залучення лікаря-стоматолога до процесу комплексної експертизи постраждалих чи загиблих осіб із метою вирішення специфічних питань, що потребують аналітичного синтезу фахових знань лікаря-стоматолога та судово-медичного експерта. Питання організації та розвитку судової стоматології в Україні є актуальними проблемами становлення даної науки як самостійної галузі, необхідність вирішення яких обумовлена можливістю використання принципів дентальної ідентифікації в ході експертиз жертв масових катастроф, природних катаклізмів та терористичних актів з отриманням додаткових фактів стоматологічного характеру як елементів доказової бази експертизи.

Ключові слова: судова стоматологія, стоматологічний статус, судово-медична експертиза

Вступ. Проведення судово-медичної експертизи відбувається з метою дослідження на підставі спеціальних знань матеріальних об'єктів, що містять інформацію про обставини справи, яка перебуває у провадженні органів дізнання, слідчого, прокурора чи суду. Однак у випадках, що потребують спеціальних знань із судової медицини та інших галузей науки та техніки, призначається комплексна судово-медична експертиза, яка виконується судово-медичним експертом та фахівцями інших спеціальностей [3]. Зважаючи на динамічний процес розвитку та постійне матеріально-технічне оновлення стоматологічної галузі постає питання необхідності залучення лікарів-стоматологів до процесу комплексної експертизи з метою вирішення фахових питань стоматологічного характеру [4].

Проблема якісної та повноцінної реєстрації стоматологічного статусу особи з метою оцінки важкості тілесних ушкоджень чи ідентифікації у ході комплексної експертизи полягає у некомпетентній обізнаності питань судово-медичної галузі лікарями-стоматологами відповідно до сучасних можливостей реабілітації хворих з ушкодженнями щелепно-лицевої ділянки з урахуванням протоколів надання стоматологічної допомоги населенню та введення медичної документації затверджених Міністерством охорони здоров'я України [1].

Можливості сучасної денто-альвеолярної та реконструктивної щелепно-лицевої хірургії, стоматологічної імплантації, ортопедичного протезування та терапевтичної реставрації включають у себе комплекс заходів (твердо- та м'якотканинної аугментації, синус-ліфтинг та синус-пак, корекція прикріплення жувальних м'язів, вуздечок губ, щік, язика та слизових тяжів, ендодонто-ендосальні та трансмандибулярні методи лікування часткової та повної адентії, використання мембранних технік

регенерації, застосування біоінертних та біоактивних матеріалів, високо естетичного цирконію та наноккомпозитних пломбувальних матеріалів), об'єктивна оцінка наслідків яких безпосередньо та у віддалений період часу є проблематичною з урахуванням можливих існуючих методів реєстрації стоматологічного статусу [2].

Вирішення даних питань можливе з умовою виділення судової стоматології як науки із самостійними теоретичними принципами та методами практичного функціонування. Публікація у 2002 р. «Судебно-медичная оценка поврежденных челюстно-лицевой области» д.м.н., проф. А.А. Бабаніним, к.мед.н., доц. А.І.Соколовою, к.мед.н., ас. О.В. Беловицьким на кафедрі судової медицини з курсом права у Кримському державному медичному університеті ім. С.І. Георгієвського стало першим кроком у розгляді питання об'єктивної повної експертної оцінки зубо-щелепового апарату. Підручник д.мед.н., проф. Б.В. Михайличенка «Судова стоматологія» (2004 р.) став якісно новим етапом у розвитку судової одонтології, оскільки у ньому вперше представлено систематизацію та розгляд судово-медичних питань із врахуванням стоматологічної профілізації та вперше на теренах України узагальнено сучасні наукові досягнення, а також значний вітчизняний і світовий досвід експертних досліджень об'єктів стоматологічного походження. Під авторством В.В. Черняк, О.А. Сіренко, П.А. Гасюк на базі Української медичної стоматологічної академії був опублікований навчальний посібник «Особливості судово-медичної експертизи за індивідуальним одонтологічним статусом», новаторство якого полягало у розгляді судової ідентифікації як якісно окремого та спеціалізованого методу дослідження за допомогою одонтологічних та одонтогліфічних особливостей кожної

індивідуальної особи із подальшим розширенням судово-медичної «Упізнавальної карти» з метою внесення у неї деталізованої стоматологічної інформації.

Дані джерела сформуливали основні теоретичні принципи судової одонтології України, тому подальший її розвиток потребував розробки та опрацювання специфічних методів дослідження, що засвідчили б перспективу використання даних денทัลної ідентифікації як додаткових елементів доказової бази в ході комплексних судово-медичних експертиз.

Мета дослідження: проаналізувати можливості адаптації принципів організації та методів денทัลної ідентифікації європейської організації IOFOS (International Organization for Forensic Odonto-Stomatology) в Україні; оцінити потреби організації судової стоматології як науки з урахуванням надання стоматологічної допомоги населенню України; розробити рекомендації щодо реалізації основних напрямів розвитку судової стоматології в Україні.

Матеріали та методи. В ході дослідження проводився аналіз документації Interpol та інструкцій функціонування DVI (Disaster Victims' Identification) як програми ідентифікації жертв масових катастроф, природних катаклізмів та терористичних актів, із використанням прижиттєвої та посмертної одонтологічних форм F1 та F2, а також специфічних шифрів та кодів для по-

значення результатів стоматологічних втручань [6].

Здійснювався порівняльний аналіз принципів функціонування програми DVI, комп'ютерних систем та баз даних одонтограм потерпілих [7]: ADIS (Automated Dental Identification System), CAPMI (Computer Aided Post Mortem Identification), WINID (Win Identification) та можливостей їх функціонування в Україні (на основі епідеміологічних досліджень наявності медичних карт стоматологічних хворих та рентгенографічних знімків проведених Науково-навчальним центром судової стоматології стоматологічного факультету Ужгородського національного університету та Асоціацією судової стоматології України).

За допомогою результатів практичних досліджень проводилось визначення ефективності методик ідентифікації осіб за стоматологічним статусом та експертної оцінки стоматологічного статусу з використанням скануючих методів денทัลної ідентифікації, запропонованих Асоціацією судової стоматології України на чолі з проф. Є.Я. Костенком:

1. Метод ідентифікації внутрішньо кісткових денціальних імплантів за рентгенологічними ознаками, суть якого полягає у створенні єдиного алгоритму аналізу різних параметрів імплантів із метою їхньої подальшої класифікації і внесенням у єдину базу даних (рис. 1).

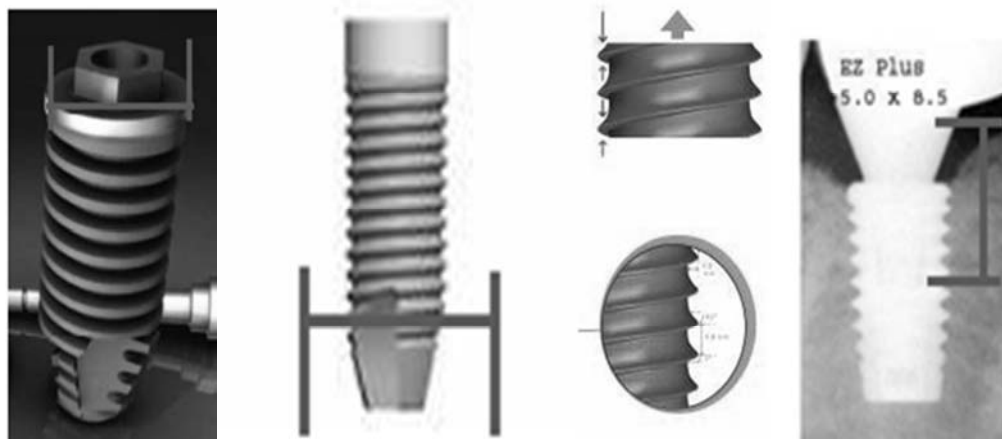


Рис. 1. Ідентифікаційні ознаки внутрішньокісткових денціальних імплантів.

2. Метод контрастного контурування ятрогенних втручань, який використовує принцип обчислення значень оптичного контрасту для стоматологічних реставрацій та конструкцій із подальшим порівнянням результатів повторних ортопантомограм (рис. 2а-2б).

3. Метод порівняння інтенсивності зображення, який виконує функцію пошукового, оскільки

значно скорочує об'єми вибірки співставлення в процесі ідентифікації навіть за умов проведеного комплексного стоматологічного лікування (рис. 3).

4. Метод динамічної реєстрації змін альвеолярної частини нижньої щелепи, який дає змогу фіксувати показники зменшення об'єму кісткової тканини відштовхуючись від сталих анатомічних орієнтирів (рис. 4).



Рис. 2а. Орієнтовні точки для визначення контрасту

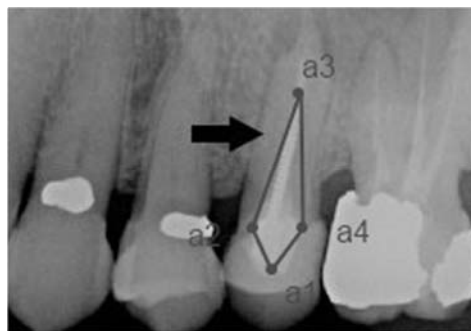


Рис. 2б. Векторна модель ортопедичної конструкції

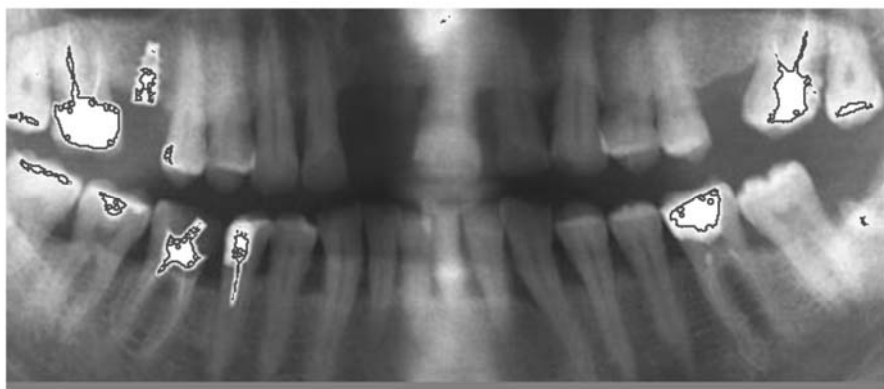
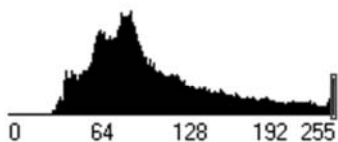


Рис. 3. Гістограма порівняння інтенсивності зображення.

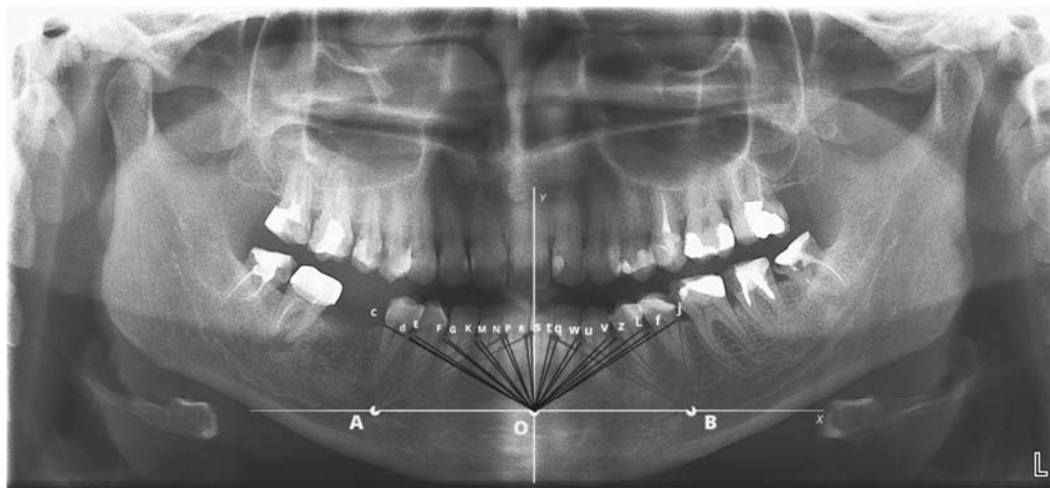


Рис. 4. Графічне зображення змін рівня кісткової тканини

5. Метод ідентифікації осіб із використання сталих антропометричних індексів, завдяки якому виникає можливість вирішення проблеми ідентифікації осіб зі зміненим стоматологічним статусом, в умовах фізіологічних та патологічних змін кісткової тканини нижньої щелепи, при адентії різного

генезу, а також після комплексу хірургічних та ортопедичних втручань (рис. 5).

6. Метод порівняльної оцінки рівня атрофії альвеолярної частини нижньої щелепи, що дає змогу оцінити зміни кісткових структур за допомогою конкретних чисельних показників, що відображають

об'єктивну картину та дають змогу спрогнозувати результати обраного методу лікування (рис. 6).

7. Метод релевантного співставлення кластерних об'єктів цифрових ортопантограм,

що за допомогою комп'ютерних алгоритмів забезпечує пошук відповідних ідентифікаційних елементів навіть при умові їх візуальної відсутності (рис. 7).

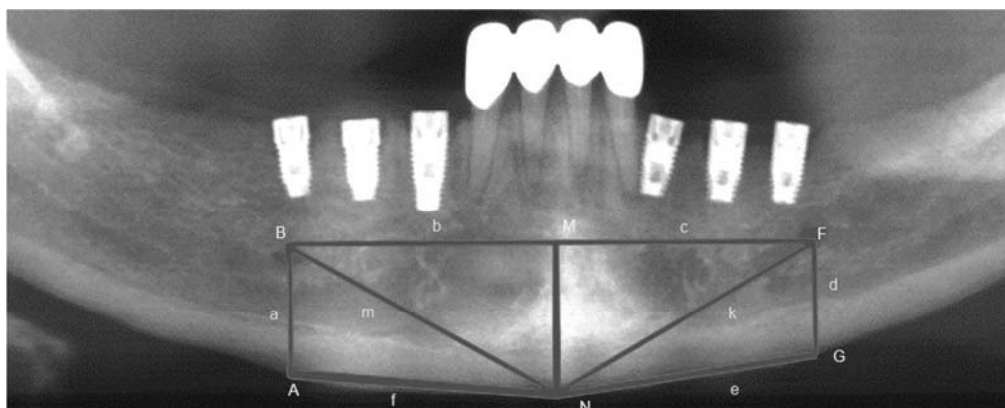


Рис. 5. Константні орієнтири антропометричного порівняння

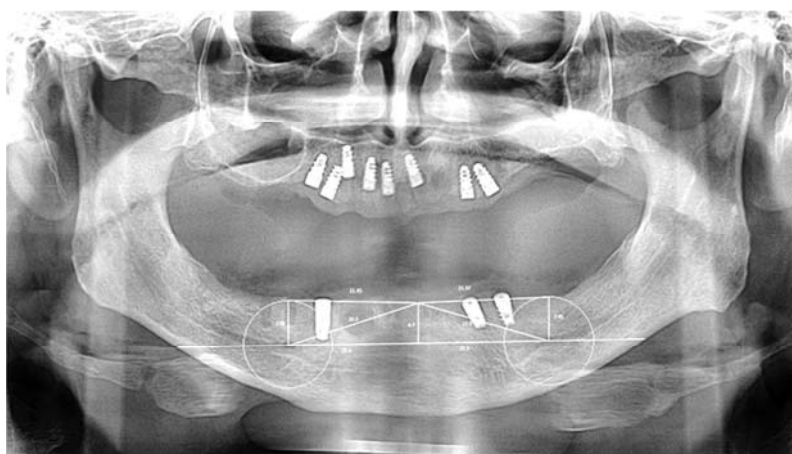
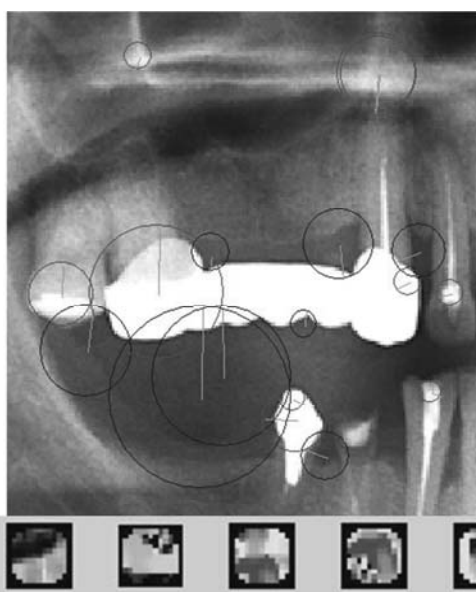


Рис. 6. Ідентифікація осіб зі змінним стоматологічним статусом



$$I(x, y) = \sum_{\substack{x' \leq x \\ y' \leq y}} i(x', y')$$

Рис. 7. Приклад релевантного співставлення кластерних об'єктів цифрових ортопантограм

Результати досліджень та їх обговорення. Необхідність організації та становлення судової

стоматології як науки в Україні обумовлена світовим досвідом використання даних оцінки стоматології

логічного статусу з метою ідентифікації жертв масових катастроф, оцінки випадків жорстокого поводження (дитини, подружжя, звалтування), ідентифікації невідомих людських рештків через стоматологічні записи, експертизи проведених стоматологічних маніпуляцій, визначення віку та статі як живих, так і померлих осіб, аналізу слідів від укусів та укушених ран і медико-біологічних доказів [3, 5].

На основі проведеного аналізу принципів організації та методів дентальної ідентифікації європейської організації IOFOS (International Organization for Forensic Odonto-Stomatology) за допомогою шифрів та кодів сформульований висновок щодо доцільності впровадження додаткових умовних позначень з урахуванням надання стоматологічної

допомоги в Україні та протоколів введення медичної документації затверджених Міністерством охорони здоров'я України. Адаптовані шифри та коди забезпечать об'єктивну реєстрацію стоматологічного статусу, враховуючи поширеність реставрацій із використанням високо естетичних нанокompозитних пломбувальних матеріалів та ортопедичних конструкцій на основі діоксиду цирконію. За основу умовного позначення можливе використання шифрів та кодів, запропонованих Асоціацією судової стоматології України, що враховують поширеність основних стоматологічних захворювань, загальноприйнятих їх класифікацій, методів лікування та можливість конвертації у шифри та коди програми DVI в процесі інтеграції та створення єдиної бази даних.

Crowns (DVI)		Crowns (modified)	
Poc	Porcelian crown	Cdc	Ceramic crown
Mcc	Metal ceramic crown	Cdmc	Metal ceramic crown
Amc	Amalgam crown	Cdms	Cast crown
Mtc	Metal crown	Cdm	Metal crown
Shc	Shell crown	Cdm sh	Pressed crown
Goc	Gold crown	Cdm p	Metal acryl crown
Acc	Acrylic crown	Cdp	Acryl crown
Uic	Undintified crown	Cdzc	Zirconic crown
Vec	Veneer crown, full	Cdzrc	Zyrconic ceramic crown
Tec	Temporary corwn	Cdg	Crown with cervical metal part

Рис. 8. Приклад порівняння умовних позначень результатів стоматологічних втручань за допомогою шифрів та кодів програми DVI та умовних позначень, запропонованих Асоціацією судової стоматології України, які враховують вітчизняні особливості надання стоматологічної допомоги населенню.

Враховуючи результати ефективності скануючих методик дентальної ідентифікації за цифровими ортопантомограмами та результати епідеміологічних досліджень щодо наявності та достовірності заповнення медичної документації стоматологічних хворих, розроблених та проведених під егідою Асоціації судової стоматології України, сформульовано ряд рекомендацій щодо подальшої організації та розвитку основних напрямків розвитку судової стоматології в Україні:

1. Адаптувати методики ідентифікації осіб на основі комп'ютерного аналізу індивідуальних особливостей динамічних і вікових змін зубощелепного апарату і лицевого скелета до особливостей надання стоматологічної допомоги населенню України.

2. Запропонувати реєстрацію карт стоматологічних хворих і створення єдиної конфіденційної

державної бази цифрових рентгенологічних досліджень для службового використання.

3. Створити сучасні клінічні та лабораторні методики ідентифікації стоматологічних матеріалів за фізико-хімічними показниками лабораторних досліджень.

4. Розробити стандарти проведення комплексних стоматологічних експертиз, що застосовуються в судово-медичній та кримінальній практиці.

5. Розробити законопроект про введення єдиної державної бази даних рентгенологічних досліджень, що відносяться до категорії груп ризиків, пов'язаних із професійною і соціальною діяльністю, військовою кар'єрою, та осіб, які вчинили злочини за відповідними статтями кримінально-процесуального кодексу України.

6. Запровадити у навчальну програму післядипломної освіти лікарів-стоматологів курс судової стоматології відповідно до навчально-методичних

рекомендацій «Скануючі методики комп'ютерної ідентифікації особи за цифровими ортопантомограмами» (Є.Я. Костенко, В.І. Біда, В.Д. Мішалов, 2012.) та «Комп'ютерна ідентифікація осіб за стоматологічним статусом» (В.Д. Мішалов, В.І. Біда, Є.Я. Костенко, Ю.Ю. Переста, 2012).

Висновки. В результаті системного аналізу даних літератури, оцінки ефективності та принципів функціонування програм дентальної ідентифікації та можливостей методів ідентифікації особи за стоматологічним статусом, розроблених Асоціацією судової стоматології України, обґрунтовано необхідність становлення та розвитку

судової стоматології як науки та сформульовано ряд практичних рекомендацій з окресленням подальших напрямків її розвитку в Україні. Відзначено, що принципи програми дентальної ідентифікації розробленої в Україні, полягають у індивідуалізації кожного з ідентифікаційних об'єктів із використання широкого спектру програмного забезпечення, що є передумовою можливості для автоматизованої обробки цифрових зображень щелепових кісток та зубів, із скороченням кількості експертних годин та оптимізацією процесів ідентифікації та реєстрації стоматологічного статусу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабанин А. А. Судебно-медицинская оценка поврежденных челюстно-лицевой области / А.А. Бабанин, А.И. Соколова, О.В. Беловицкий. — Симферополь, 2002. — 210 с.
2. Костенко Є. Я. Скануючі методики комп'ютерної ідентифікації особи за цифровими ортопантомограмами: методичні рекомендації/ Є.Я. Костенко, В.І. Біда, В.Д. Мішалов. — К., 2012. — 17 ст.
3. Михайличенко Б.В. Судова стоматологія: Навчальний посібник / Б.В. Михайличенко. — К.: Здоров'я, 2004. — 278 с.
4. Мішалов В. Д. Комп'ютерна ідентифікація осіб за стоматологічним статусом: методичні рекомендації / В.Д. Мішалов, В.І. Біда, Є.Я. Костенко, Ю.Ю. Переста. — К., 2012. — 28 ст.
4. Черняк В. В. Деякі аспекти судово-медичної експертизи осіб за одонтологічним статусом / В. В. Черняк, П. А. Гасюк, А. Г. Нікіфоров // Матеріали Всеукраїнської конференції «Актуальні питання судово-медичної науки, освіти і практики». Судово-медична експертиза. — 2012. — №6. — с. 88.
5. Саидов М. Т. Исследование анатомо-морфологических особенностей зубов и зубных рядов для создания банка данных при идентификации личности. Идентификация личности по стоматологическому статусу у жителей Дагестана / М. Т. Саидов // Актуальные проблемы судебной медицины. Сб. научных работ кафедры судебной медицины ММА им. И.М. Сеченова. — М., 2006. — С. 116.
6. Kvaal S.I. Collection of post mortem data: DVI protocols and quality assurance / S.I. Kvaal // Forensic Sci Int. — 2006. — May 15. — 159. — Suppl 1. — S.12-14.
7. Summers R. Forensic dental photography / R.Summers, D. Lewin// Practical Forensic Odontology. — Edited by Clarck DH Wright. — 1992. — P. 188—205.

Yu. PERESTA, A. BABANIN, B. MIKHAYLICHENKO, V. MISHALOV, O. DUNAYEV

Uzhhorod National University, Uzhhorod; Crimea State Medical University named after . S.I.Heorhiyevskiy, Simferopol National Medical University named after O.O. Bogomolets, Kyiv; National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L. Shupyk, Kyiv; Luhansk State Medical University, Luhansk

ORGANIZATION AND MAIN AREAS OF DEVELOPMENT OF FORENSIC DENTISTRY IN UKRAINE

Forensic dentistry is a part of the forensic medicine science that deals with issues of medical and biological nature relating to the assessment and identification of odontology status. The need for a thorough study of forensic dentistry is due to the possibility of the involvement of a dentist in the process of a comprehensive examination of injured or dead people to address specific issues that require analytical synthesis expertise of a dentist and a forensic expert. The organization and development of forensic dentistry in Ukraine is becoming urgent problems of science as an independent field, which is due to the need to address the possibility of using the principles of dental identification in the course of examinations of victims of mass disasters, natural disasters and terrorists attacks to obtain additional evidence of dental elements of nature as evidences of expertise .

Key words: forensic dentistry, forensic medicine, forensic examination

Стаття надійшла до редакції: 16.11.2013