

ciation / American Stroke Association Stroke Council, Clinical Cardiology Council, Cardiovascular Radiology and Intervention Council, and the Atherosclerotic Peripheral Vascular Disease and Quality of Care Outcomes in Research Interdisciplinary Working Groups (2007). – AHA/ASA, 2007.

11. *Keskin O.* A clinic investigation into prehospital and emergency department delays in acute stroke care / O. Keskin, M. Kalemoglu, R. E. Ulusoy // *Med Princ Pract.* – 2005. – Vol. 14. – P. 408–412.

12. *Incidence and short-term prognosis of transient ischemic attack in a population-based study / D. Kleindorfer, P. Panagos, A. Pancioli [et al.]* // *Stroke.* – 2005. – Vol. 36. – P. 720–723.

13. *Kwan J.* A systematic review of barriers to delivery of thrombolysis for acute stroke / J. Kwan, P. Hand, P. Sandercock // *Age Ageing.* – 2004. – Vol. 33. – P. 116–121.

14. *The impact of ambulance practice on acute stroke care / I. Mosley, M. Nicol, G. Donnan [et al.]* // *Stroke.* – 2007. – Vol. 38. – P. 2765–2770.

15. *National clinical guideline for stroke. Incorporating the recommendations from initial management of acute stroke and transient ischaemic attack (TIA) by the National Institute for*

Health and Clinical Excellence (NICE, 2008). – Third edition. – London : Royal College of Physicians, 2008.

16. *National Stroke Foundation. Clinical Guidelines for Stroke Management (NSF, 2010).* Melbourne Australia, 2010.

17. *Fluid-attenuated inversion recovery and diffusion- and perfusion-weighted MRI abnormalities in 117 consecutive patients with stroke symptoms / C. J. Perkins, E. Kahya, C. T. Roque [et al.]* // *Stroke.* – 2001. – Vol. 32. – P. 2774–2781.

18. *Rothwell P. M.* Timing of TIAs preceding stroke: time window for prevention is very short / P. M. Rothwell, C. P. Warlow // *Neurology.* – 2005. – Vol. 64. – P. 817–820.

19. *Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN118, 2010).* Management of patients with stroke: Rehabilitation, prevention and management of complications, and discharge planning. – A national clinical guideline, 2010.

20. *What is the best imaging strategy for acute stroke? / J. M. Wardlaw, S. L. Keir, U. G. Seymour [et al.]* // *Health Technology Assessment.* – 2004. – Vol. 8 (1). – P. 1–180.

21. *Sources and reasons for delays in the care of acute stroke patients / R. F. Yu, M. C. San Jose, B. M. Manzanilla [et al.]* // *J. Neurol. Sci.* – 2002. – Vol. 199. – P. 49–54.

УДК 340.6:616.31-07

Є. Я. Костенко, канд. мед. наук

ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ НАЯВНОСТІ ТА ДОСТОВІРНОСТІ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Ужгородський національний університет,

Науково-дослідний центр судової стоматології, Ужгород, Україна

УДК 340.6:616.31-07

Е. Я. Костенко

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАЛИЧИЯ И ДОСТОВЕРНОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Ужгородский национальный университет,

Научно-исследовательский центр судебной стоматологии, Ужгород, Украина

Представлены результаты эпидемиологического исследования «Анализ наличия и ретроспективной проверки достоверности заполнения медицинских карт стоматологических больных», проведенного в Ужгороде с участием 2000 респондентов. На основании системной обработки результатов проведенного анкетирования и параллельно проведенной ретроспективной оценки правильности заполнения медицинской документации сделаны выводы о возможностях использования принципов идентификации лиц программы DVI (Disaster Victim Identification), введенной Interol/ICPO с использованием специфических шифров и кодов для обозначения отдельных патологий зубочелюстного аппарата и результатов проведенного лечения. Учитывая статистически обработанные данные, обосновано использование сканирующих методик дентальной идентификации с проведением компьютерного анализа цифровых ортопантограмм пациентов как единственный достоверный источник информации относительно изменений стоматологического статуса в результате проведенного комплексного лечения.

Ключевые слова: DVI, цифровые ортопантограммы, дентальная идентификация, эпидемиологическое исследование.

UDC 340.6:616.31-07

Ye. Ya. Kostenko

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF THE AVAILABILITY AND RELIABILITY OF DENTAL DOCUMENTATION

The Uzhhorod National University,

The Scientific and Research Centre of Forensic Dentistry, Uzhhorod, Ukraine

The article represents results of an epidemiological research “Analysis of presence and retrospective review of credibility of medical cards in dental patients” that was held in Uzhhorod with involving 2000 respondents. Based on the system processing of survey results and the parallel retrospective evaluation of the correct completion of medical records were made conclusions about the possibility of identifica-

tion of persons using the principles of DVI program (Disaster Victim Identification) provided by Interpol/ICPO using specific ciphers and codes to designate individual teeth abnormalities and the results of dental treatment. Taking into account the statistically processed data it was justified the use of scanning methods of dental identification with computer analysis of panoramic X-ray photos of patients as the only reliable source of information on dental status changes during a comprehensive dental treatment.

Key words: DVI, digital panoramic X-ray photos, dental identification, epidemiological research.

Розповсюдженість основних захворювань щелепно-лицевого апарату, яка в залежності від виду патології коливається в межах 89,5–98,0 % [17; 18], зумовлює необхідність забезпечення стоматологічної допомоги населенню на базі приватних і державних стоматологічних поліклінік. Результати проведеного лікування записуються у медичну карту стоматологічного хворого, яка має лікувально-діагностичне, науково-практичне, юридичне та соціальне значення [16].

Основні принципи заповнення медичної документації зводяться до документування проведених досліджень та їх результатів; достовірного запису щодо проведених маніпуляцій, призначень, етапів лікування, проміжних оглядів; підтвердження виконання усіх етапів лікування та необхідних процедур; проінформованості пацієнта щодо проведеного лікування і можливих ускладнень. Відбувся значний практичний та науковий прогрес у галузі стоматології за останні десятиліття (удосконалення методів і засобів лікування основних патологій, розвиток імплантології та лазерної стоматології, використання системи CAD/CAM, поширеність тотальних прямих реставрацій із високими оптичними властивостями), тому постає питання відповідності форми медичної карти стоматологічного хворого сучасним вимогам реєстрації змін стоматологічного статусу [14]. Достовірність та якість заповнення медичної документації є основними критеріями у разі експертної оцінки надання стоматологічної допомоги населенню. Крім того, зростає потреба у використанні дентальної ідентифікації в ході проведення судово-медичних експертиз, і медична документація є доказовою базою у випадках ідентифікації загиблої, зниклої або ж потерпілої особи, оцінки тяжкості ушкоджень зубощелепного апарату, м'яких і твердих тканин ротової порожнини, при аналізі слідів біологічного матеріалу [1; 3; 4]. Організацією Interpol/ICPO була запропонована програма DVI (Disaster Victim Identification), з допомогою якої можна проводити ідентифікацію осіб за стоматологічним статусом у разі масових катастроф, терористичних актів, природних катаклізмів [9; 10]. Принципи дентальної ідентифікації DVI базуються на порівнянні записів медичної документації особи прижиттєво з описом стоматологічного статусу трупа [7], використовуються специфічно розроблені коди для позначення основних патологій зубощелепного апарату та результатів проведеного лікування (пломби, ортопедичні конструкції, хірургічні маніпуляції). Результати прижиттєвого та по-

смертного дослідження стоматологічного статусу у вигляді шифрів і кодів вносяться в електронні форми F1 та F2, після чого проводиться їх автоматизоване порівняння між собою та з іншими можливими формами, наявними у базі даних програми.

Асоціацією судової стоматології України та науково-дослідним центром судової стоматології на базі стоматологічного факультету Ужгородського національного університету було розроблено власну систему шифрів і кодів для позначення результатів ятрогенних втручань і змін зубного ряду з можливістю інтеграції власноруч розробленої системи у програму DVI. Однак практична перевірка принципу порівняння прижиттєвої та посмертної медичної документації з використанням кодів в Україні показала свою ефективність лише у 37,3 % експериментальної групи, що стало причиною проведення епідеміологічного дослідження «Аналіз наявності та ретроспективної перевірки достовірності заповнення медичних карт стоматологічних хворих» з подальшим пошуком й обґрунтуванням більш ефективних принципів і методів дентальної ідентифікації.

Мета роботи — провести епідеміологічне дослідження для встановлення поширеності, потреби та результатів лікування основних стоматологічних захворювань за віковим і гендерним розподілом в Ужгороді, а також перевірити наявність медичних карт згідно з потребами надання стоматологічної допомоги населенню для ретроспективної оцінки достовірності їх заповнення; обґрунтувати можливості використання принципів програми DVI на основі системного аналізу отриманих статистичних результатів; розробити можливі шляхи вдосконалення дентальної ідентифікації в Україні з урахуванням кінцевих даних епідеміологічного дослідження.

Матеріали та методи дослідження

На базі науково-дослідного центру судової стоматології була розроблена програма проведення епідеміологічного дослідження, що складалося з двох етапів: перший — аналіз наявності медичної документації та рентгенологічних знімків у стоматологічних хворих, другий — ретроспективна оцінка достовірності заповнення наявної медичної документації та її відповідність дійсному стоматологічному статусу. Така двоетапна модель обґрунтована комплексним методологічним підходом до проведення епідеміологічного дослідження, що в результаті забезпечить єдність і

наукову причинно-наслідкову систематичність отриманих результатів.

З метою проведення першого етапу дослідження було складено анкету респондента епідеміологічного дослідження «Аналіз наявності медичної документації та рентгенографічних знімків у стоматологічних хворих», що містила такі питання:

1. Прізвище, ім'я, по батькові.
2. Вік.
3. Стать (з можливими варіантами відповідей: «чоловіча» або «жіноча»).
4. Де проживаєте? (Населений пункт.)
5. Чи відвідували Ви коли-небудь стоматолога? (З можливими варіантами відповідей: «так» або «ні».)
6. До якої форми власності належить стоматологічна поліклініка, яку Ви відвідували? (З можливими варіантами відповідей: «приватна» або «державна»).
7. Чи проводилося Вам стоматологічне лікування? (З можливими варіантами відповідей: «так» або «ні».)
8. Як часто Ви відвідуєте стоматолога?
9. Чи видаляли Вам коли-небудь зуби? (З можливими варіантами відповідей: «так» або «ні».)
10. Чи є у Вас медична карта стоматологічного хворого? (З можливими варіантами відповідей: «так», «ні» або «не знаю».)
11. Де знаходиться Ваша медична карта стоматологічного хворого? (З можливими варіантами відповідей: «у поліклініці», «вдома» або «не знаю».)
12. Чи проводилися Вам рентгенологічні дослідження зубощелепного апарату? (З можливими варіантами відповідей: «так» або «ні».)
13. Які рентгенологічні дослідження зубощелепного апарату Вам проводилися? (З можливими варіантами відповідей: «прицільна рентгенографія», «ортопантомографія» або «конусно-променева томографія».)

Для проведення опитування була сформована попередньо навчена команда кореспондентів із представників науково-дослідного центру судової стоматології у кількості 15 осіб, розділена на 5 однакових груп, закріплених у п'яти публічних місцях Ужгорода. Респондентам у доступній формі було пояснено значення стоматологічної термінології («медична карта стоматологічного хворого», «прицільна рентгенографія», «ортопантомографія», «конусно-променева томографія») з метою повного розуміння ними поставлених питань. Кожним опитуваним було заповнено особистий примірник анкети, перевірений відповідальним кореспондентом і директором науково-дослідного центру судової стоматології та затверджений їхніми підписами. Результати анкетування було конвертовано в електронну базу даних з подальшою статистичною обробкою за допомогою пакета прикладного програмного забезпечення Statistica (StatSoft) і Microsoft Excel 2007 (Microsoft Office 2007, Microsoft).

Подальший етап дослідження полягав у ретроспективній оцінці достовірності заповнення наявних медичних карт стоматологічних хворих, що проводилася співробітниками науково-дослідного центру судової стоматології на базі державних стоматологічних поліклінік Ужгорода і Університетської стоматологічної поліклініки. Критерії оцінки достовірності визначали за: 1) правильністю заповнення паспортної частини медичної карти стоматологічного хворого; 2) відповідністю проведеного стоматологічного лікування результатам рентгенографічних досліджень, зроблених додатково для експериментальної вибірки; 3) ідентичністю даних, вказаних у «Щоденнику обліку роботи лікаря-стоматолога (стоматологічної поліклініки, відділення, кабінету)» (Форма № 039-2/о) до форм № 037/о «Листок щоденного обліку роботи лікаря-стоматолога стоматологічної поліклініки, відділення, кабінету» за відповідний місяць; 4) даних медичних карт стоматологічних хворих, прийнятих за цей же місяць. Цей етап дослідження був анонімним щодо сформованої експериментальної вибірки пацієнтів і медичних закладів, які підлягали перевірці з метою уникнення можливих провокацій, негативних рекомендацій, рекламних акцій та упередженого ставлення. Статистичний аналіз отриманих даних здійснювали з допомогою методів параметричної та непараметричної статистики згідно з рекомендаціями О. П. Мінцера і співавт. (2003) із застосуванням статистичної програми Microsoft Excel 2007 (Microsoft Office 2007, Microsoft).

Системний аналіз результатів двох частин досліджень був зведений у єдину електронну базу «Аналіз наявності та ретроспективної перевірки достовірності заповнення медичних карт стоматологічних хворих» з подальшим поданням й обґрунтуванням єдиних висновків [11; 12].

Результати дослідження та їх обговорення

Внаслідок проведеного епідеміологічного дослідження з участю 2000 респондентів і подальшого системного аналізу статистичних даних були отримані такі результати:

1) загальна кількість опитуваних представлена п'ятьма віковими групами: 18–24 роки — 354 (17,7 %) особи, 25–34 роки — 509 (25,43 %) осіб, 35–44 роки — 397 (19,86 %) осіб, 45–54 роки — 399 (19,95 %) осіб, 55–64 роки — 341 (17,05 %) особа (табл. 1);

2) гендерний склад становив: 932 (46,61 %) чоловіки і 1068 (53,39 %) жінок.

Розподіл чоловіків і жінок у кожній віковій групі мав такий вигляд: 18–24 роки — 8,87 % чоловіків і 8,83 % жінок; 25–34 роки — 12,29 % чоловіків і 13,14 % жінок; 35–44 роки — 9,53 % чоловіків і 10,34 % жінок; 45–54 роки — 8,72 % чоловіків і 11,23 % жінок; 55–64 роки — 7,20 % чоловіків і 9,85 % жінок.

Віковий і гендерний розподіл респондентів

Вік	Усього	Чол.	Жін.
18–24	354	178	176
25–34	509	246	263
35–44	397	190	207
45–54	399	174	225
55–64	341	144	197
Разом	2000	932	1068

Виявлено, що 1980 (98,7 %) опитуваних з тих чи інших причин відвідували стоматологічну поліклініку, причому 64,7 % відвідуваних поліклінік належали до державної форми власності, 35,3 % — до приватної.

Із 1974 осіб, які відвідували стоматологічну поліклініку, у 1856 (94,04 %) випадках проводилося стоматологічне втручання.

Щодо наявності медичних карт стоматологічних хворих, то серед 1856 осіб, яким проводилося стоматологічне лікування, 1008 (54,3 %) опитуваних не мають медичної документації, 393 (21,2 %) — мають, 455 (24,5 %) — не знають відповіді на дане питання.

Із наявних 393 медичних карт стоматологічних хворих 275 (69,9 %) знаходяться у поліклініці, 93 (23,7 %) — вдома, а 25 (6,4 %) опитуваних не знають місцезнаходження власної медичної документації.

Внаслідок проведеної ретроспективної оцінки достовірності заповнення наявних медичних карт стоматологічних хворих із експериментально створеної вибірки у державних стоматологічних поліклініках Ужгорода й Університетській стоматологічній поліклініці виявилось, що у 62,7 % випадків дані медичної документації не відповідають дійсному стану стоматологічного статусу (підтвердженого додатковим клінічним оглядом і рентгенологічними дослідженнями).

Із 1856 опитуваних, яким виконувалися стоматологічні втручання, у 1786 (96,22 %) осіб проводилось і рентгенографічне дослідження.

3-поміж рентгенографічних досліджень, за результатами опитування, пацієнтам проводили: прицільну рентгенографію (53,2 %), ортопантомографію (43,8 %), конусно-променеву томографію (3 %).

Розподіл помилок заповнення медичної документації та частоту їх виявлення під час ретроспективної перевірки подано у табл. 2. Із вищенаведених даних можна зробити висновок, що ідентифікація осіб згідно з принципами DVI-програми із порівнянням записів прижиттєвої та помертної ідентифікації можлива лише у 21,2 % людей, яким проводилися стоматологічні втручання, за наявності медичної документації. Однак тільки у 69,9 % пацієнтів медична карта стоматологічного хворого знаходиться у поліклініці та за потреби може бути негайно знайдена, а результати ретроспективної оцінки достовірності заповнення медичної документації сягають лише 37,3 %, тому нагальним є пошук методів дентальної ідентифікації з урахуванням особливостей надання стоматологічної допомоги та заповнення медичної документації в Україні.

Причини невідповідності даних медичної документації дійсному стоматологічному статусу полягають у некоректному заповненні та необґрунтованому скороченні медичних записів і термінології, відсутності описів результатів додат-

кових методів обстеження та невідповідності встановленого діагнозу описаній клініці захворювання [13; 15]. У 63,3 % випадків у медичній документації не висвітлені помилки й ускладнення проведеного лікування та шляхи їх усунення. Ретроспективно встановлено, що 84,7 % помилок й ускладнень виникли внаслідок проведеного ортопедичного та терапевтичного лікування, частота виявлення яких розподілена так: випадіння пломби (33,6 %), виведення пломбувального матеріалу за верхівку кореня зуба (9,1 %), кореневий канал повністю не запломбований (8,7 %), розширення показань до незнімного протезування (15,5 %), тріщини і сколи керамічного покриття (18,2 %), порушення крайового прилягання коронок (14,9 %).

Таблиця 2

Частота виявлення різних видів помилок заповнення медичної документації

Помилки при заповненні медичної карти стоматологічного хворого	Частота виявлення помилок при ретроспективній оцінці медичної документації експериментальної вибірки, %
Відсутність даних про перенесені або супровідні захворювання	93
Відсутність даних про локалізацію патологічного осередку або глибину ураження	76
Невідповідність діагнозу й опису клініки захворювання	35
Відсутність даних про проведення рентгенологічного контролю	46,50
Не заповнена зубна формула	54,70
Недотримання стандартної схеми опису відвідувань	37,50
Скорочення в записах	43,90
Не вказаний діагноз	25,20

Виходячи з того, що 96,22 % опитуваних, яким виконувалося стоматологічне втручання, мають рентгенографічні знімки, доцільним є проведення ідентифікації особи за стоматологічним статусом на основі аналізу цифрових рентгенограм [2; 6]. Рентгенографічні знімки є не лише поширеними, а й єдиними достовірними даними стоматологічного статусу особи [8], на відміну від невідповідно заповненої медичної документації. Враховуючи вищенаведені статистичні результати епідеміологічного дослідження та необхідність розв'язання проблем щодо ідентифікації особи за стоматологічним статусом й експертної оцінки надання стоматологічної допомоги, Асоціацією судової стоматології України на базі науково-дослідного центру судової стоматології було розроблено низку скануючих медико-інформаційних методик дентальної ідентифікації, які базуються на графічному аналізі цифрових рентгенограм (порівняння інтенсивності зображення, контрастне контурування ятрогенних втручань, релевантне зіставлення кластерних об'єктів цифрових ортопантомограм, антропометрична ідентифікація індексних співвідношень нижньої щелепи) [5], які об'єднано в єдину системну комп'ютерну програму «Дентальна ідентифікація».

Висновки

1. Результати проведеного епідеміологічного дослідження дозволили обґрунтувати доцільність використання результатів рентгенологічного дослідження в процесі дентальної ідентифікації та експертної оцінки якості надання стоматологічної допомоги в Україні.

2. Комплексна програма «Дентальна ідентифікація» дозволяє індивідуалізувати результати рентгенографічних досліджень, що спрощує процес порівняння, а також забезпечує високий відсоток позитивного кінцевого результату.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Pretty I. A.* A look at forensic dentistry. Part 1: The role of teeth in the determination of human identity / I. A. Pretty, D. Sweet // *Br. Dent. J.* – 2001, Apr 14. – Vol. 190 (7). – P. 359–366.
2. *Falcao A.* The image foresting transform: theory, algorithms, and applications. *Pattern Analysis and Machine Intelligence* / A. Falcao, J. Stolfi // *IEEE Transactions.* – 2004. – Vol. 26 (1). – P. 19–29.
3. *Костенко Є. Я.* Роль стоматології в судово-медичній експертизі / Є. Я. Костенко // *Актуальні питання стоматологічного сьогодення : матеріали наук.-практ. конф. – Тернопіль, 19 листопада 2010 р. – Тернопіль, 2010. – С. 136–137.*
4. *Kostenko Ye.* Forensic dentistry: from age determination to identification / Ye. Kostenko, N. Bobrov // *Folia Societatis Medicinae Legalis Slovacae.* – 2012. – Vol. 2, N 1. – P. 78–82.
5. *Скануючі методики комп'ютерної ідентифікації особи за цифровими ортопантомограмами : метод. рекомендації / упоряд. : Є. Я. Костенко, В. І. Біда [та ін.]. – К., 2012. – 17 с.*

6. *Комп'ютерна ідентифікація осіб за стоматологічним статусом : метод. рекомендації / упоряд. : В. Д. Мішалов, В. І. Біда [та ін.]. – К., 2012. – 28 с.*

7. *Malkowski F. S.* Forensic dentistry, a study of personal identification / F. S. Malkowski // *Dent. Stud.* – 1972. – Vol. 51. – P. 42–44.

8. *Alexander C. J.* Radiology in forensic identification: the Mt. Erebus disaster / C. J. Alexander, G. A. Foote // *Australas Radiol.* – 1998. – N 42. – P. 321–326.

9. *Clark D. H.* An analysis of the value of forensic odontology in ten mass disasters / D. H. Clark // *Int. Dent. J.* – 1994. – N 44. – P. 241–250.

10. *Jacob R. F.* Postmortem identification of the edentulous deceased: denture tissue surface anatomy / R. F. Jacob, C. L. Shalla // *J. Forensic Sci.* – 1987. – N 32. – P. 698–702.

11. *Ефимова М. Р.* Общая теория статистики / М. Р. Ефимова, Е. В. Петрова, В. Н. Румянцев. – М. : ИНФРА-М, 1996. – 200 с.

12. *Никольский С. М.* Курс математического анализа / С. М. Никольский. – М. : Наука. – Т. 1. – 1990. – 528 с. ; Т. 2. – 1991. – 543 с.

13. *Гажва С. И.* Анализ ошибок и осложнений при протезировании с применением несъемных ортопедических конструкций / С. И. Гажва, Г. А. Пашинян, О. А. Алешина // *Стоматология.* – 2010. – Т. 89, № 2. – С. 65–66.

14. *Гажва С. И.* Анализ качества стоматологической ортопедической услуги по данным медицинской документации / С. И. Гажва, О. А. Алешина // *Медицинский альманах.* – 2011. – № 2 (15). – С. 32–35.

15. *Анализ профессиональных ошибок в ортопедической стоматологии // Зубной протез и здоровье : сб. науч. работ по материалам науч.-практ. конф. / под ред. Г. В. Большакова. – М., 2004. – С. 123–125.*

16. *Демина А. В.* Правовая грамотность врачей-стоматологов / А. В. Демина, Г. А. Пашинян, Л. М. Лукиных. – М. : Медкнига, 2005. – 160 с.

17. *Леонтьев В. К.* Профилактика стоматологических заболеваний / В. К. Леонтьев, Г. Н. Пахомов. – М., 2006. – 416 с.

18. *Леус П. А.* Профилактическая коммунальная стоматология / П. А. Леус. – М. : Медицинская книга, 2008. – 444 с.