

СТОМАТОЛОГІЯ

© Є.Я. Костенко, М.В. Ляхіна, 2017

УДК 616-01/-099:31

Є.Я. КОСТЕНКО, М.В. ЛЯХІНА

Ужгородський національний університет, стоматологічний факультет, кафедра ортопедичної стоматології, Ужгород

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕННЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ОСІБ ЗА СТОМАТОЛОГІЧНИМ СТАТУСОМ ЗА ПРИЦІЛЬНИМИ РЕНТГЕНОЛОГІЧНИМИ ДОСЛІДЖЕННЯМИ

В статті обґрунтовано доцільність використання результатів прицільних рентгенограм у процесі дентальної ідентифікації жертв масових катастроф, військовослужбовців та осіб, професії яких пов'язані з ризиком для життя.

Ключові слова: ідентифікація, стоматологічний статус, судово-медична експертиза

Вступ. Аналіз історичних джерел вказує на те, що розвиток людства неминує супроводжується катаклізмами, наслідками яких є втрати людського життя. Навіть при стабільності геополітичної ситуації в світі не виключається можливість виникнення локальних військових конфліктів, терористичних актів, техногенних катастроф, спричинених як стихією, так і людським фактором, які призводять до численних людських жертв, а, отже, до необхідності ідентифікації особи загиблих.

Ідентифікацію застосовують як для встановлення померлої особи, так і особи, котра залишила сліди на місці пригоди чи спричинила тілесні ушкодження, наприклад, зубами. Процес розпізнавання може бути проведений різними методами під час судово-медичного розтину трупа, експертизи речових доказів біологічного походження й експертизи тілесних ушкоджень і на трупі, і на потерпілому. Для проведення ідентифікації особи використовують комплекс ідентифікаційних заходів, серед яких особливості стоматологічного статусу є найсуттєвішими.

Останнім часом в ідентифікації особи значного поширення набули одонтограми та панорамна рентгенографія зубних рядів. На одонтограмі, інтерпретацію якої можна проводити одночасно за декількома параметрами, вказують локалізацію пломби на зубах, запломбовані канали, матеріал пломби (пластмаса, композитний матеріал, амальгама), каріозно змінені зуби, видалені зуби, зруйновані коронки зубів, нахил зубів (присінків чи піднебінний), вид ортопедичного лікування (коронка,

мостоподібний протез, знімний протез), вид прикусу, стан пародонта (гінгівіт, пародонтит). Складаючи одонтограму, аналізують значну кількість показників. Це 160 поверхонь 32 зубів, 28 поверхонь коренів зубів верхньої зубної дуги та 22 поверхні коренів нижньої зубної дуги, що загалом становить 210 показників [4].

Окрім того, досі відкритим залишається питання щодо впровадження методики проведення ідентифікації осіб за стоматологічним статусом за прицільними рентгенограмами та проведення статистичного опрацювання.

Мета дослідження. Розробити алгоритм проведення ідентифікації осіб за стоматологічним статусом за результатами прицільних рентгенограм.

Матеріали та методи. Матеріалом дослідження були цифрові прицільні рентгенологічні знімки 120 осіб чоловіків та жінок віком від 18 до 60 років з бази даних Університетської стоматологічної поліклініки м. Ужгород. За основу брали метод ідентифікації осіб шляхом порівняння інтенсивності зображення цифрових ортопантомограм, запропонований професором Костенком Є.Я. [3].

Метод полягає у використанні гістограми, яка представляє собою діаграму (рис.1), де по горизонтальній шкалі виставляється градація сірого від 0 (чорний) до 255 (білий), а по вертикалі – кількість точок відповідної градації на рентгеновському знімку. Чим вище стовпчик, тим більше точок відповідного відтінку сірого міститься на знімку [1].

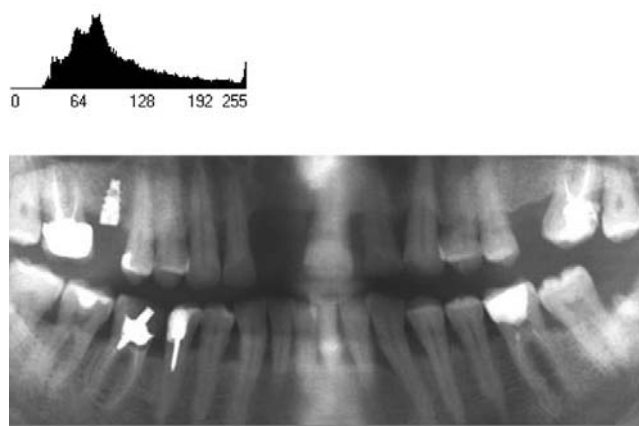


Рис. 1. Гістограма та ортопантомограма верхньої та нижньої зубних дуг із різною інтенсивністю зображення.

Ідентифікацію осіб за методом порівняння інтенсивності зображення проводили на основі аналізу базового та повторних цифрових прицільних рентгенограм. Програма має три шкали оцінювання згідно з рекомендацією IOFOS та Інтерполу:

- I. Ідентифікація проведена.
- II. Ідентифікація ймовірна.
- III. Ідентифікація заперечна.

Результати досліджень та їх обговорення.
Внаслідок проведеного експериментального дослідження 120 прицільних рентгенограм і подальшого системного аналізу даних отримані такі результати:

1) загальна кількість досліджуваних рентгенограм може бути розподілена на три досліджувані

групи, враховуючи вік пацієнтів: 18–30 років – 35 (29,16 %) рентгенограм, 31–45 років – 55 (45,84 %) рентгенограм, 46–60 років – 30 (25%) рентгенограм (табл. 1);

2) гендерний склад пацієнтів, чий рентгенограми були досліджені в ході подальшого аналізу, розділились таким чином: 55 (45,83 %) чоловіків і 65 (54,16 %) жінок. Розподіл чоловіків і жінок у кожній віковій групі був таким: 18–30 років – 12,5 % чоловіків і 16,7 % жінок; 31–45 років – 25 % чоловіків і 20,83 % жінок; 46–60 років – 12,5 % чоловіків і 12,5 % жінок.

За результатами проведеного дослідження представимо розподіл рентгенограм окремих зубів, які досліджувались за інтенсивністю зображення.

Таблиця 1

Віковий і гендерний розподіл респондентів

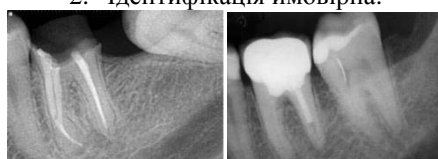
| Вік (роки) | Усього | Чоловіки | Жінки |
|------------|--------|----------|-------|
| 18–30 | 35 | 15 | 20 |
| 31–45 | 55 | 30 | 25 |
| 46–60 | 30 | 15 | 15 |



1. Ідентифікація проведена.



2. Ідентифікація ймовірна.



3. Ідентифікація заперечна.

За результатами експериментальної апробації методу на прицільних рентгенограмах був розроблений оригінальний алгоритм проведення ідентифікації осіб за стоматологічним статусом за результатами прицільних рентгенологічних досліджень:

1. Отримання достовірних записів, а саме – прицільних знімків (цифрових чи плівкових). Їх отримують від стоматолога, особливо якщо проводилося багато лікувань, якщо зверталися до ендодонтиста, хірурга-стоматолога або ортодонта.

2. Отримання посмертних записів за даними рентгенологічних досліджень.

3. Обчислюється абсолютна, відносна похибка та проводиться порівняльний експертний висновок за критерієм та методом Keiser-Nilsen (1980) та рекомендацій проф. Tore Solheim (2012). Результати експериментальної ідентифікації поділяються на такі групи:

- 1 група – «особу встановлено»;
- 2 група – «ідентифікація ймовірна»;
- 3 група – «ідентифікація заперечна».

4. Результат порівняння: ідентифікація проведена, ідентифікація ймовірна чи ідентифікація заперечна.

Найточніше ідентифікуються такі відновлювальні матеріали: металеві штифти, коронки, мосто-подібні протези, пломби, внутрішньокісткові дентальні імплантати різних конструкцій.

Метод порівняння цифрових прицільних знімків за інтенсивністю зображень є ефективним при ідентифікації осіб, які не мали достатньої кількості ятрогенних втручань (вікова категорія 18–30 років), а у групі осіб зі зміненим стоматологічним статусом внаслідок стоматологічного лікування є достовірним і може бути застосованим у комплексній програмі стоматологічної ідентифікації.

Висновки. 1. Результати проведеного експериментального дослідження дозволили обґрунтувати доцільність використання результатів прицільних рентгенограм в процесі дентальної ідентифікації та експертної оцінки якості надання стоматологічної допомоги в Україні.

2. Алгоритм проведення ідентифікації осіб за стоматологічним статусом дозволяє індивідуалізувати результати рентгенографічних досліджень, що спрощує процес порівняння, а також забезпечує високий відсоток позитивного кінцевого результату.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Костенко Е.Я. Расчет и оценка погрешностей параметров идентификации лиц методом контрастного контурирования ятрогенных вмешательств на цифровых ортопантомограммах / Е.Я. Костенко, Р.В. Клевно, О.И. Цигика, М.Ю. Гончарук-Хомин // Медицинская экспертиза и право. — Москва. — 2014. — № 6. — С. 31—34.
2. Костенко Е.Я. Епідеміологічний аналіз наявності та достовірності стоматологічної документації / Е.Я. Костенко // Інтегративна антропологія. — 2013. — № 2. — С. 38—42.
3. Костенко Е.Я. Метод ідентифікації та порівняння рентгенологічних ортопантомограм за інтенсивністю зображення / Е.Я. Костенко // Український морфологічний альманах. — 2012. — Т. 10, № 3. — С. 58—60.
4. Пашинян Г.А. Применение одонтограмм и панорамной рентгенографии при идентификации личности / Г.А. Пашинян, Ф. Аюб // Судебно-медицинская экспертиза. — 1992. — № 4. — С. 23—24.
5. Костенко Е.Я. Скануючі методики комп'ютерної ідентифікації особи за цифровими ортопантомограмами: методичні рекомендації / Е.Я. Костенко, В.І. Біда, В.Д. Мішалов. — К., 2012. — 17 с.

Ye.Ya. KOSTENKO, M.V. LIAKHINA

Uzhhorod National University, dental Faculty, Department of Prosthetic Dentistry, Uzhhorod

ALGORITHM OF PERSONS IDENTIFICATION BY DENTAL STATUS USING SIGHTING X-RAY RESEARCH

This article provides the argumentation for the use of sighting X-ray research during the dental identification process of mass disaster's victims, military servicemen and those professions which involve risk to life.

Key words: identification, dental status, forensic examination

Стаття надійшла до редакції: 7.12.2016 р.