

**ПАТОМОРФОЛОГІЯ ТА ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА ДИФУЗІЙНОГО  
АКСОНАЛЬНОГО УШКОДЖЕННЯ ГОЛОВНОГО МОЗКУ***О.І. Герасименко, Є.Г. Поливода*

**Резюме.** Досліджена частота дифузійного аксонального ушкодження (ДАУ) головного мозку при черепно-мозковій травмі (936 спостережень). Гістологічними методами дослідження визначені специфічні морфологічні ознаки, що дозволяють діагностувати ДАУ, а також визначати давність травми.

**Ключові слова:** дифузійне аксональне ушкодження головного мозку, черепно-мозкова травма.

**PATHOMORPHOLOGY AND EXPERT ASSESSMENT  
OF A DIFFUSE AXONAL INJURY OF THE BRAIN***O.I. Gerasimenko, Ye.G. Polivoda*

**Abstract.** The prevalence of diffuse axonal brain injury (DAI) among 936 people with a traumatic brain injury was investigated. Specific morphological features, permitting to diagnose DAI, and to determine the prescription of injuries have been determined by means of histological methods of research.

**Key words:** diffuse axonal brain injury, craniocerebral trauma.

M. Gorkyi National Medical University (Donetsk)

Рецензент – проф. В.Т. Бачинський

Buk. Med. Herald. – 2013. – Vol. 17, № 3 (67), part 1. – P. 43-45

Надійшла до редакції 05.06.2013 року

© А.И. Герасименко, Е.Г. Поливода, 2013

УДК 616-01/-099:31

*М.Ю. Гончарук-Хомин, Є.Я. Костенко***АНТРОПОМЕТРИЧНІ РОЗРАХУНКИ ПРОПОРЦІЙНИХ  
СПІВВІДНОШЕНЬ ЗА ЦИФРОВИМИ ОРТОПАНТОМОГРАМАМИ**ДВНЗ «Ужгородський національний університет»  
Науково-навчальний центр судової стоматології, м. Ужгород

**Резюме.** У роботі наведений метод ідентифікації особи за допомогою комплексних антропометричних індексів, виражених у пропорційному числі з урахуванням абсолютної та відносної похибки експериментально, який довів свою ефективність при незміненому зубощелеповому апараті, за умов змін масштабного співвідношення ортопантомограм та при навмисній і фізіологічно зумовленій зміні стоматологічного статусу.

**Ключові слова:** ідентифікація, ортопантомограма.

**Вступ.** Розвиток процесу судової ідентифікації особи передбачає використання сучасних комп'ютерних методик аналізу цифрових ортопантомограм зубощелепового апарату, серед яких метод контрастного контурування ятрогенних втручань, метод порівняння інтенсивності зображення та метод релевантного зіставлення об'єктів [1, 2]. Однак враховуючи можливості навмисної зміни зубної формули під час комплексного ортопедичного лікування осіб, які уникають провинства чи перебувають під слідством, необхідно є розробка методів ідентифікації за допомогою константних антропометричних індексів, виражених у пропорційному числі з урахуванням абсолютної та відносної похибки. Цінність даного методу також полягає у можливості його використання під час розшуково-пошукових та судово-слідчих дій по встановленню осіб жертв масових катастроф, терористичних актів, кримінальних злочинів, паспортної реєстрації громадян,

контролю пенітенціарної служби та міграційних процесів, одночасно підвищуючи достовірність інших методів та зменшуючи величину їх відхилень від істинного шуканого результату [3, 4].

**Мета дослідження.** Розробити унікальні константи для кожної окремої особи комплексних антропометричних індексів, які побудовані на розрахунку відношень верхнього ментального перпендикуляра до міжментальної горизонталі, ментальної висхідної до нижньої міжментальної кривої, ментального перпендикуляра до ментальної висхідної, відстаней між ментальною висхідною до нижньої серединної лінії, співвідношення сум величин лівої і правої міжментальної горизонталі щодо нижньої серединної лінії; перевірка ефективності нововведеної методики в незміненому зубощелеповому апараті, за умов зміни стану кісткової тканини зубів внаслідок лікування та при зміні рівня альвеолярної частини нижньої щелепи внаслідок атрофії.

© М.Ю. Гончарук-Хомин, Є.Я. Костенко, 2013

**Матеріал і методи.** В основі методу лежить визначення виходу ментального отвору нижньо-щелепового каналу та позначення його на ортопантограмі відповідними точками. Проводимо лінію, що з'єднує ці дві точки та перпендикуляр до неї. Надалі будуюмо специфічні точки, які відповідають вертикальній проекції ментального отвору в ділянці краю нижньої щелепи та на вершині альвеолярного відростка, точку, яка відповідає вершині *processus protuberantia* та точку границі альвеолярної частини нижньої щелепи по серединній лінії. Усі отримані точки з'єднуємо лініями та для кожної відстані робимо 5-7 замірів, для точності вимірювання беремо середнє квадратичне значення вказаних відстаней. Специфічні відношення даних відстаней щелепи будуть сталими величинами, що позначаємо відповідними індексними показниками. Математичні розрахунки пропорційних відношень характеризують їх ідентичність не залежно від масштабу ортопантографічних досліджень, оскільки величини абсолютної і відносної похибок при зміні масштабу ортопантограм коливається в межах 7%.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Отримані комплексні константні індекси, побудовані на основі відношень відстаней між характерними точками нижньої щелепи, можна звести в універсальний сталий індекс  $I_K^H$  та його абсолютну  $\Delta I_K^H$  похибку та відносну  $\delta I_K^H$  похибку, що значно оптимізує процес зіставлення та перевірку достовірності отриманих результатів дентальної ідентифікації. Для уточнення ідентифікації можливе впровадження ще додаткового стало-

го антропометричного індексу  $I_K^b$  та його похибки  $\Delta I_K^b$  і  $\delta I_K^b$  для верхньої частини нижньої щелепи, розрахованими за аналогічними точками. Цінність методу також полягає в можливому його ефективному використанні для визначення рівня атрофії альвеолярної частини нижньої щелепи, що актуально при врахуванні фізіологічної вікової зміни нижньої щелепи та при навмисній зміні стоматологічного статусу.

#### Висновок

Метод ідентифікації особи за допомогою комплексних антропометричних індексів, виражених у пропорційному числі з урахуванням абсолютної та відносної похибки, експериментально доводить свою ефективність при незміненому зубощелеповому апараті, за умов змін масштабного співвідношення ортопантограм, та при навмисній і фізіологічно зумовленій зміні стоматологічного статусу.

#### Література

1. Костенко С.Я. Атлас по ідентифікації внутрішньокісткових дентальних імплантатів за рентгенологічними ознаками / С.Я. Костенко, О.Л. Белей. – Ужгород: Наука, 2012. – 156 с.
2. Kostenko Y.Y. Dental Elements of Forensics / Y.Y. Kostenko, O.V. Klitynska // 8th International Danubius Congress and 15th Congress of the Hungarian Association of Oral and Maxillofacial Surgery, 2011. – P. 13-16.
3. Pickering Robert B. The use of forensic anthropology / Robert B. Pickering and David Bachman. – 2nd ed., 2009. – 123 p.
4. Pretty A. A look at forensic dentistry / A. Pretty, D. Sweet // Part 1: The role of teeth in the determination of human identity ipractice forensic dentistry, 2001. – 145 p.

## АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫХ СООТНОШЕНИЙ ПО ЦИФРОВЫМ ОРТОПАНТОГРАММАМ

*М.Ю. Гончарук-Хомин, Е.Я. Костенко*

**Резюме.** В работе приведены результаты разработки уникальных константных комплексных антропометрических индексов, построенных на расчете отношений верхнего ментального перпендикуляра к межментальной горизонтали, ментальной восходящей к нижней межментальной кривой, ментального перпендикуляра к ментальной восходящей, расстояний между ментальной восходящей к нижней срединной линии, соотношение сумм величин левой и правой межментальной горизонтали относительно нижней срединной линии, проверка эффективности нововведенной методики в неизменном зубочелюстном аппарате, в условиях изменения состояния костной ткани зубов вследствие лечения и при изменении уровня альвеолярной части нижней челюсти вследствие атрофии для идентификации каждой отдельной личности.

**Ключевые слова:** идентификация, ортопантограмма.

## ANTHROPOMETRIC CALCULATIONS OF PROPORTIONAL RELATIONSHIPS BASED ON DIGITAL ORTHOPANTOMOGRAMS

*M.Yu. Honcharuk-Khomyn, Ye.Ya. Kostenko*

**Abstract.** The paper describes a method of identifying a person, using the complex anthropometric indices expressed in a proportional number taking into account an absolute and relative error experimentsally, that proved its efficiency in a nonmodified maxillofacial apparatus, under conditions of changes of a large-scale. Relationships of orthopantomograms and in case of a deliberate and physiologically stipulated change of the stomatological status.

**Key words:** identification, orthopantomogram.

SHEE «National University» (Uzhgorod)  
Scientific-Educational Center of Forensic Stomatology

Рецензент – проф. В.Т. Бачинський

Buk. Med. Herald. – 2013. – Vol. 17, № 3 (67), part 1. – P. 45-46

Надійшла до редакції 10.06.2013 року