eoss-conf.com

ISSUE
№59

EUROPEAN OPEN SCIENCE SPACE

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

2ND INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

SCIENTIFIC PROGRESS: THEORIES, APPLICATIONS AND GLOBAL IMPACT

OCTOBER 27-29, 2025, BRAGA, PORTUGAL

EUROPEAN OPEN SCIENCE SPACE

Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference

"Scientific Progress: Theories, Applications and Global Impact"

October 27-29, 2025

Braga, Portugal

Collection of Scientific Papers

Braga, 2025

Подік В.Ф.
УДОСКОНАЛЕННЯ МЕХАНІЗМІВ ПІДБОРУ КАДРІВ ЯК КЛЮЧОВИЙ НАПРЯМ МОДЕРНІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ….. 130

Кокорєва О., Осадча А.
МОТИВАЦІЙНА ПАРАДИГМА В ЕПОХУ ЗМІН: ПОШУК БАЛАНСУ МІЖ ЦІННОСТЯМИ ТА РЕЗУЛЬТАТОМ……... 133

Sheveryuk R., Mishchenko I.
THE ENTERPRISE EFFICIENCY OF MANAGEMENT IN MODERN CONDITIONS……... 138

Section: Marketing and Advertising

Третько С.
ОСОБЛИВОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЙ У СФЕРІ МАРКЕТИНГУ ПОСЛУГ……... 141

Reshmidilova S., Dzhuhlii O.
MARKETING OF TOURISM SERVICES IN THE MUSEUM SPHERE: FEATURES OF APPLYING THE 7P MARKETING MIX (A CASE STUDY OF THE KHANENKO MUSEUM)…… 145

Section: Medicine

Яловега К.С., Веснін В.В.
НОВІТНІ БІОМАТЕРІАЛИ ДЛЯ ВІДНОВЛЕННЯ КІСТКОВИХ ДЕФЕКТІВ…… 149

Щербина Є.О., Гаврашенко С.Е., Мокрякова М.І.
ГІГІЄНІЧНІ АСПЕКТИ ПІДВИЩЕННЯ ОБІЗНАНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ЩОДО ОЗНАК ЗЛОЯКІСНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ НЕВУСІВ…….. 152

Сухоносов Р.О., Шелудько С.О., Кизим С.Є.
ВИКОРИСТАННЯ АНАТОМІЧНИХ ОЗНАК ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ОБЛИЧЧЯ В СУДОВІЙ МЕДИЦИНІ…… 155

Садовенко О.Л., Шаповал Д.В., Зелена В.П.
ОСОБЛИВОСТІ ХАРЧОВОЇ ПОВЕДІНКИ МОЛОДДІ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ФУНКЦІОНАЛЬНІ РОЗЛАДИ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ…… 159

Sukhonosov R., Tereshchenko A., Skrypnyk V., Halycha M.
DETERMINATION OF FACIAL SKULL ASYMMETRY IN ADULTS... 161

Зионг Тхі Тхао, Лантухова Н.Д.
ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ТЕЛА В ПОРОДІЛЬ…….. 163

Веснін В.В., Олійник А.О., Сердюк Н.О., Удовиченко А.О.
ТРАВМИ ТАЗУ ПРИ ПОЛОГАХ……... 166

Stavniichuk S., Stavniichuk R., Semeniak A.V.
РОЛЬ МІКРОБІОМУ ПІХВИ У РОЗВИТКУ БАКТЕРІАЛЬНОГО ВАГІНОЗУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ВАГІТНІСТЬ…… 168

Коваленко А.О., Фомін В.С., Риндіна Н.Г.
ЗВ'ЯЗОК РІВНЯ ВІТАМІНУ D З ПЕРЕБІГОМ СЕРЦЕВО-СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ПАЦІЄНТІВ СЕРЕДНЬОГО ТА СТАРШОГО ВІКУ…….. 176

Фомін В.С., Коваленко А.О., Кучеренко Б.Ю.
ВІД КОКАЇНУ ДО НОВОКАЇНУ: ІСТОРІЯ СТАНОВЛЕННЯ БЕЗПЕЧНОЇ МІСЦЕВОЇ АНЕСТЕЗІЇ…… 179

Section: Occupational Health

Kosenko N., Levashova Yu.
OCCUPATIONAL SAFETY UNDER TECHNOLOGICAL THREATS AND METHODS OF THEIR PREVENTION…….. 183

Section: Pedagogy, Philology and Linguistics

Glushanytsia N.
ENGLISH LANGUAGE PROFICIENCY IN THE PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF AGRICULTURAL SPECIALISTS……... 187

Супрун М., Танчук О.
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ЛОГОКОРЕКЦІЇ З ДІТЬМИ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗІ СТЕРТОЮ ФОРМОЮ ДИЗАРТРІЇ…… 189

Погребной В.В.
СОБОРНІСТЬ: ВІД ФІЛОСОФСЬКОЇ ПЕДАГОГІКИ СОЛОМОНА ДО СЬОГОДЕННЯ……... 192

Список використаних джерел

1. Ali Z, Yousaf N and Larkin J: Melanoma epidemiology, biology and prognosis. EJC Suppl. 11:81–91. 2013.
2. Rastrelli M, Tropea S, Rossi CR and Alaibac M: Melanoma: Epidemiology, risk factors, pathogenesis, diagnosis and classification. In Vivo. 28:1005–1011. 2014.
3. Nelemans PJ, Groenendal H, Kiemeney LA, Rampen FH, Ruiter DJ and Verbeek AL: Effect of intermittent exposure to sunlight on melanoma risk among indoor workers and sun-sensitive individuals. Environ Health Perspect. 101:252–255. 1993.
4. Gandini S, Sera F, Cattaruzza MS, Pasquini P, Picconi O, Boyle P and Melchi CF: Meta-analysis of risk factors for cutaneous melanoma: II. Sun exposure. Eur J Cancer. 41:45–60. 2005.
5. Cust, AE · Armstrong, BK · Goumas, C · et al. Sunbed use during adolescence and early adulthood is associated with increased risk of early-onset melanoma *Int J Cancer.* 2011; 128:2425-2435
6. Candido S, Rapisarda V, Marconi A, Malaponte G, Bevelacqua V, Gangemi P, Scalisi A, McCubrey JA, Maestro R, Spandidos DA, et al: Analysis of the B-RafV600E mutation in cutaneous melanoma patients with occupational sun exposure. Oncol Rep. 31:1079–1082. 2014.
7. Bauer J and Garbe C: Acquired melanocytic nevi as risk factor for melanoma development. A comprehensive review of epidemiological data. Pigment Cell Res. 16:297–306. 2003.

ВИКОРИСТАННЯ АНАТОМІЧНИХ ОЗНАК ПРИ РЕКОНСТРУКЦІЇ ОБЛИЧЧЯ В СУДОВІЙ МЕДИЦИНІ

Сухоносов Роман Олександрович
к.мед.н., доцент
Шелудько Софія Олександрвна
здобувачка вищої освіти
Кизим Софія Євгенівна
здобувачка вищої освіти
Харківський національний медичний університет, Україна

Актуальність: Ідентифікація особи за останками є одним із найважливіших завдань судово-медичної експертизи, адже має вагоме юридичне значення для встановлення особи загиблого та притягнення винних до відповідальності. Складність цього процесу зумовлена руйнуванням тканин, обгорілими або фрагментованими кістками. Традиційні методи реконструкції обличчя часто є неточними через суб'єктивність оцінки анатомічних ознак. Сучасні комп'ютерні технології, методи 3D-моделювання, штучний інтелект і морфометричні підходи

дозволяють значно підвищити точність визначення статі, расових та індивідуальних рис, що робить дослідження у цій сфері надзвичайно актуальним.

Метою дослідження є розгляд точності ідентифікації особи за допомогою реконструкції обличчя на основі черепа шляхом аналізу морфологічних відмінностей, статевого диморфізму та цифрових методів оцінки анатомічних структур.

Методами дослідження були:

- Аналіз морфологічних відмінностей черепів чоловіків і жінок (лобова кістка, надочноямковий край, носова ділянка, нижня щелепа).
- Кількісна оцінка поверхні за допомогою перетворення Фур'є та вейвлет-аналізу.
- Використання системи Grad-CAM для візуалізації уваги нейронних мереж під час аналізу черепа.
- Порівняння показників FSTT (товщини м'яких тканин обличчя) у різних орієнтирах із урахуванням статі, віку, положення тіла та національних особливостей.
- Узагальнення літературних даних і результатів експериментальних спостережень.

Результати та обговорення: Перші спроби розроблення методу реконструювання почалися у XIX столітті. Першу реконструкцію обличчя у світі виконав Вільгельм Гіс у 1895. З історичною метою він реконструював обличчя видатного німецького композитора Йоганна Себастьяна Баха. Щоб реалізувати задумку реконструкції Гіс використав данні глибини м'якої тканини обличчя, які відкрив німецький вчений Герман Велькер. Ці заміри були отримані за методом «техніки реконструкції обличчя Велькера», коли Велкер вставив невелике хірургічне лезо у різні антропометричні орієнтири на обличчі. У 1946 році Вілтон Маріон Крогман сформулював 5 основних принципів, які дали змогу систематизувати методику реконструювання м'яких тканин обличчя. Ними є форма кінчика носа, співвідношення очного яблука до орбіти, розташування та довжина вуха, ширину рота. [2, 3] Це дало поштовх для розвитку цього напрямку і завдяки комп'ютерним технологіям експерти досягли більш точні результати.

За даними ФБР щороку у США знаходять більш ніж 4400 невпізнаних людських останків, але приблизно 1000 з них залишаються такими через рік після виявлення. За кожним черепом стоїть криміналістична справа, що потребує даних про людину: вік, стать, зріст, расові ознаки. Антропологи збирають усі можливі дані, щоб створити зображення загиблого. Потім зображення публікується, щоб родичі, знайомі або свідки впізнали людину. [4]

Реконструкція обличчя базується на точному знанні показників товщини м'якої тканини (STT) та твердої тканини. Кісткові структури утворюють каркас, на який нашаровуються шари м'яких тканин. Але в залежності від статі та національності існують морфологічні відмінності кісток, що можуть впливати на результат ідентифікації. [9]

Оцінка статевого диморфізму ґрунтується на морфологічній відмінності кісток обличчя. Серед найбільш поширених ознак статевого диморфізму є морфологія лобової кістки та верхнього орбітального краю. Для чоловічих черепів характерний більший нахил лоба, слабіше виражені лобові горби та глибше прогинання кореня носа. У жіночих черепах лобова ділянка має більш вертикальне положення, лобові горби мають великий розмір, а прогинання біля кореня носа неглибоке. Також надочноямковий край у чоловіків виглядає масивним, округлим і потовщеним, у жінок він зазвичай гострий і тонкий за формою. [5]

Традиційні методи визначення статі для наведених вище анатомічних ознак черепа часто є ненадійними, бо навіть досвідчені експерти дають суперечливі оцінки, оскільки щонайменше 50% результатів відрізняються. Більшість сучасних методів дослідження застосовують орієнтири та контури, а не кількісну оцінку поверхні. Запропонований метод, що використовує перетворення Фур'є для кількісної оцінки поверхні сагітальної дуги та вейвлет аналіз для кількісної оцінки поверхні надочноямкових країв, має декілька переваг, що роблять результат більш точним. [5]

Сучасні методи, такі як Grad-CAM, досягли кращої чутливості ніж у людини. Ця система візуально інтерпретує результати та показує, на які ділянки черепа мережа звертає увагу під час обробки інформації. Для аналізу використовуються ознаки Вокера: глабела, соскоподібний відросток, виступ нижньої щелепи, потиличний гребінь, надочноямковий край. Візуалізація теплових карт показала, що моделі найчастіше акцентували увагу на потиличному гребні та глабелі, вони також використовували не лише анатомічні орієнтири, а й загально форму та розміри для прийняття рішення. [6]

Не менш важливу роль відіграють розмірні відмінності вісцерокраніуму. Орбітальна ділянка досягає остаточного розміру раніше, через що має менше можливостей для статевого диморфізму. На відміну від цього щелепи ростуть довше та перебувають під більш тривалим гормональним впливом, що дають змогу сформулювати більш виражені статеві відмінності. Це може бути використано для більш точного визначення статі. Щоб підтвердити цю гіпотезу було проведено дослідження. [7]

У ході експерименту було доведено, що носова ділянка виявилась найбільш інформативною у показниках розміру. Верхньощелепна та вилична області надали показники розміру дуже близькі до носової ділянки, тоді як орбітальна ділянка дала найнижчий результат серед усіх досліджуваних структур. [7]

Відтворення обличчя спирається не тільки на тверду тканину, а ще й на товщину м'яких тканин (FSTT), що вимірюється у визначених орієнтирах, які знаходяться між поверхнею кістки та шкірою. Середнє значення FSTT використовується для створення загального уявлення про зовнішність людини. Але через застосування середніх значень отриманий результат є суб'єктивним через не використання індивідуальних показників, наприклад, національності. [8]

Важливо зазначити, що значну роль при реконструкції обличчя відіграють положення тіла, які суттєво впливають на зміни м'яких тканин. Такі варіації мають різний прояв у людей молодого віку та похилого віку, а також залежать від статі людини. Наприклад, у вертикальному положенні більше виражені середньонижньощелепні орієнтири (такі як ментон та гоніон), натомість у горизонтальному положенні виділяються середньосагітальні орієнтири (метопіон, риніон, назіон, гнація) за рахунок сили тяжіння на тканини. І саме в горизонтальному положенні в дівчат та жінок зазнають змін орієнтири середньої лінії (глабелла, риніон, супрапідборіддя) та орієнтири нижньої частини обличчя на рівні середньої нижньої щелепи та гоніона. У чоловіків молодого віку найбільші відмінності помітні у виличному орієнтирі, в ікловій ямці та по серединній лійнії метопіона, тоді як у чоловіків похилого віку морфологічна різниця виражається в ділянці орієнтира гоніона. [9]

Висновок. Найінформативнішими для визначення статі є носові, верхньощелепні та виличні ділянки черепа. Орбітальна ділянка виявила найнижчий рівень статевого диморфізму. Застосування цифрових методів (перетворення Фур'є, вейвлет-аналіз, Grad-CAM) забезпечує вищу точність та об'єктивність визначення статі порівняно з традиційними морфологічними методами. Положення тіла, вік та стать істотно впливають на зміни м'яких тканин, що необхідно враховувати під час реконструкції обличчя. Отримані результати сприяють вдосконаленню методів судово-медичної ідентифікації та підвищують достовірність відтворення зовнішності загиблої людини.

Список використаних джерел

1. Зі скількома серійними вбивцями стикається середня людина. Buzz. 18 квітня 2024. https://buzz.druzhba.cx.ua/ukraincyam/zi-skilkoma-seriynimi-vbivcyami-stikaietsya-serednya-lyudina.html
2. Gupta S, Gupta V, Vij H, Vij R, Tyagi N. Forensic Facial Reconstruction: The Final Frontier. J Clin Diagn Res. 2015 Sep;9(9):ZE26-8. doi: 10.7860/JCDR/2015/14621.6568. Epub 2015 Sep 1. PMID: 26501035; PMCID: PMC4606364.
3. Omstead, Jenny (2002) "Facial Reconstruction," Totem: The University of Western Ontario Journal of Anthropology: Vol. 10: Iss. 1, Article 7. Available at: https://doi.org/10.5206/uwoja.v10i1.8803
4. Federal Bureau of Investigation. (2016, July 5). Forensic Anthropology. Laboratory Artist Puts a Human Face on Unidentified Remains. FBI. Retrieved from https://www.fbi.gov/news/stories/forensic-anthropology-puts-a-human-face-on-unidentified-remains
5. Yang W, Zhou M, Zhang P, Geng G, Liu X, Zhang H. Skull Sex Estimation Based on Wavelet Transform and Fourier Transform. Biomed Res Int. 2020 Jan 11;2020:8608209. doi: 10.1155/2020/8608209. PMID: 32420376; PMCID: PMC7201841.