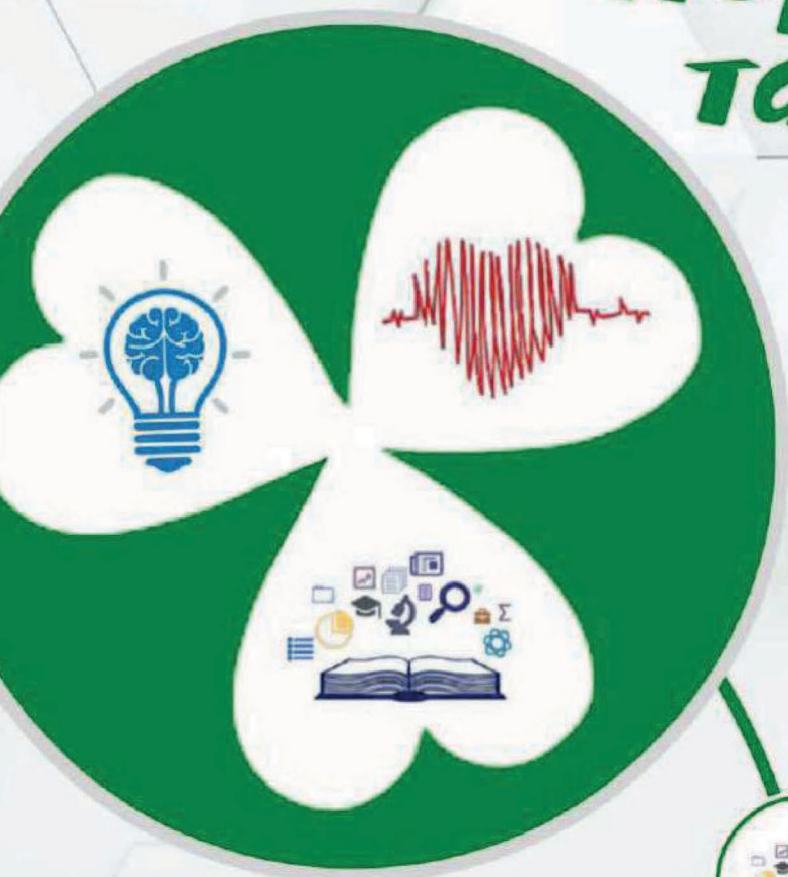




Наукові перспективи
Видавнича група

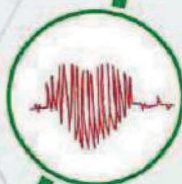
Перспективи та інновації науки



СЕРІЯ "ПЕДАГОГІКА"



СЕРІЯ "ПСИХОЛОГІЯ"



СЕРІЯ "МЕДИЦИНА"



№7(41)2024

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського

Видавнича група «Наукові перспективи»

Луганський державний медичний університет

Громадська наукова організація «Система здорового довголіття в мегаполісі»

Громадська організація «Християнська академія педагогічних наук України»

Громадська організація «Всеукраїнська асоціація педагогів і психологів з
духовно-морального виховання»

*за сприяння КНП "Клінічна лікарня №15 Подільського району м.Києва",
Центру дієтології Наталії Калиновської*

«Перспективи та інновації науки»

(Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»)

Випуск № 7(41) 2024

Київ – 2024

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University

Publishing Group «Scientific Perspectives»

Luhansk State Medical University

Public scientific organization "System of healthy longevity in the metropolis"

Public organization "Christian Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine"

Public organization "All-Ukrainian Association of Teachers and Psychologists of
Spiritual and Moral Education"

*with the assistance of the KNP "Clinical Hospital No. 15 of the Podilsky District of Kyiv",
Nutrition Center of Natalia Kalinovska*

"Prospects and innovations of science"

(Series "Pedagogy", Series "Psychology", Series "Medicine")

Issue № 7(41) 2024

Kiev – 2024

ISSN 2786-4952 Online

УДК 001.32:1/3](477)(02)

DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-7\(41\)](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-7(41))

«Перспективи та інновації науки (Серія «Педагогіка», Серія «Психологія», Серія «Медицина»):
журнал. 2024. № 7(41) 2024. С.1215



**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 27.09.2021
№ 1017 журналу присвоєно категорію "Б" із психології та педагогіки**

**Згідно наказу Міністерства освіти і науки України від 27.04.2023
№ 491 журналу присвоєно категорію "Б" із медицини: спеціальність 222**

**Рекомендовано до видавництва Президією громадської наукової організації «Всеукраїнська Асамблея докторів
наук з державного управління» (Рішення від 16.07.2024, № 5/7-24)**

*Журнал видається за підтримки КНП "Клінічна лікарня №15 Подільського району м.Києва", Центру дієтології
Наталії Калиновської.*



Журнал заснований з метою розвитку наукового потенціалу та реалізації кращих традицій науки в Україні, за кордоном. Журнал висвітлює історію, теорію, механізми формування та функціонування, а, також, інноваційні питання розвитку медицини, психології, педагогіки та. Видання розраховано на науковців, викладачів, педагогів-практиків, представників органів державної влади та місцевого самоврядування, здобувачів вищої освіти, громадсько-політичних діячів.

Журнал включено до міжнародної наукометричної бази Index Copernicus (IC), Research Bible, міжнародної пошукової системи Google Scholar.

Голова редакційної колегії:

**Жукова Ірина
Віталіївна**

кандидат наук з державного управління, доцент, Лауреат премії Президента України для молодих вчених, Лауреат премії Верховної Ради України молодим ученим, директор Видавничої групи «Наукові перспективи», директор громадської наукової організації «Всеукраїнська асамблея докторів наук з державного управління» (Київ, Україна)

Головний редактор: Чернуха Надія Миколаївна — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної реабілітації та соціальної педагогіки Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Київ, Україна).

Заступник головного редактора: Торяник Інна Іванівна - доктор медичних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник лабораторії вірусних інфекцій Державної установи «Інститут мікробіології та імунології імені І.І. Мечникова Національної академії медичних наук України» (Харків, Україна);

Заступник головного редактора: Сіданіч Ірина Леонідівна — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна);

Заступник головного редактора: Жуковський Василь Миколайович — доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри англійської мови Національного університету "Острозька академія" (Рівне, Україна).

Редакційна колегія:

1. Бабова Ірина Костянтинівна - доктор медичних наук, професор, професор кафедри дефектології та фізичної реабілітації, ДЗ "Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського" (Одеса, Україна)
2. Бабчук Олена Григорівна – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри сімейної та спеціальної педагогіки і психології Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
3. Бахов Іван Степанович — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри іноземної філології та перекладу Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
4. Балахтар Катерина Сергіївна - здобувач ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 053. Психологія, старший викладач кафедри іноземних мов в Національному університеті ім. О. О. Богомольця (Київ, Україна)
5. Бартенева Ірина Олександрівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К.Д. Ушинського» (Одеса, Україна)
6. Біляковська Ольга Орестівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної педагогіки та педагогіки вищої школи Львівського національного університету імені Івана Франка (м. Львів, Україна)
7. Вадзюк Степан Нестерович - доктор медичних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, почесний академік Національної академії педагогічних наук України, завідувач кафедри фізіології з основами біоетики та біобезпеки Тернопільського національного університету імені І.Я. Горбачевського України (Тернопіль, Україна)
8. Вовк Вікторія Миколаївна - кандидат економічних наук, доцент кафедри економіки Державного університету ім. Станіслава Сташіца в Пілі (м. Піла, Польща)
9. Гвоздзькевич Сильвія — кандидат наук, Державна професійна вища школа ім. Якуба з Парадижу в Гожуві-Великопольському (Польща)
10. Головач Наталія Василівна — кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри управління персоналом та економіки праці Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)

11. Гречановська Олена Володимирівна – доктор педагогічних наук, професор кафедри філософії та гуманітарних наук Вінницького національного технічного університету (Вінниця, Україна)
12. Гудзь Наталя Іванівна - доктор фармацевтичних наук, професор, ад'юкт кафедри фармації і екологічної хімії Опольського університету, доцент кафедри технології ліків та біофармації Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького (Львів, Україна)
13. Гуменникова Тамара Рудольфівна — доктор педагогічних наук, професор, директор Придніпурської філії Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
14. Дерстуганова Наталя Вікторівна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри освіти та управління навчальним закладом Класичного приватного університету (Запоріжжя, Україна)
15. Долгова Олена Миколаївна - кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
16. Журавльова Лариса Петрівна — доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри психології Поліського національного університету (Житомир, Україна)
17. Заячківська Оксана Василівна - кандидат економічних наук, доцент кафедри фінансів та економічної безпеки Національного університету водного господарства та природокористування (Рівне, Україна)
18. Інжисевська Леся Анатоліївна — кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри психології та особистісного розвитку Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
19. Ічанська Олена Михайлівна - кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
20. Кардаш Оксана Любомирівна, кандидат економічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій та економічної кібернетики Навчально-наукового інституту автоматизації, кібернетики та обчислювальної техніки Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна)
21. Коваленко Олена Михайлівна - кандидат педагогічних наук, провідний науковий співробітник відділу профільного навчання Інституту педагогіки НАПН України (Київ, Україна)
22. Коваль Галина Миколаївна - доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри мікробіології, вірусології, епідеміології з курсом інфекційних хвороб Ужгородського національного університету (Ужгород, Україна)
23. Ковальчук Анна Сергіївна - здобувач ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 053 Психологія Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
24. Корильчук Неоніла Іванівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії та сімейної медицини Тернопільського національного медичного університету імені І.Я.Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
25. Корнієнко Петро Сергійович - доктор юридичних наук, доцент, адвокат, заступник першого проректора по роботі з коледжами, професор кафедри філософії та соціально-гуманітарних дисциплін Національної академії статистики, обліку та аудиту (Київ, Україна)
26. Кравчук Володимир Миколайович, доктор юридичних наук, доцент, доцент кафедри конституційного, адміністративного та міжнародного права Волинського національного університету імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)
27. Кравчук Людмила Степанівна - кандидат педагогічних наук, доцент, професор кафедри фізичної терапії, ерготерапії, фізичної культури і спорту Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна», завідувач кафедрою фізичної терапії, ерготерапії, фізичної культури і спорту Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна» (Хмельницький, Україна)
28. Крайник Григорій Сергійович - кандидат юридичних наук, доцент, доцент Житомирського державного університету імені Івана Франка (Житомир, Україна)
29. Левков Анатолій Анатолійович - кандидат медичних наук, доцент кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (Полтава, Україна)
30. Лігоцький Анатолій Олексійович — доктор педагогічних наук, професор (Київ, Україна)
31. Лисенко Дмитро Андрійович - кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №2 Вінницького національного медичного університету (Вінниця, Україна)
32. Лич (Назарук) Оксана Миколаївна - доктор психологічних наук, доцент, член-кореспондент української академії акмеології, член громадської спілки «Національна психологічна асоціація», доцент кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
33. Макаренко Олександр Миколайович — доктор медичних наук, професор, академік Міжнародної академії освіти та науки, професор кафедри загальномедичних дисциплін Міжрегіональної академії управління персоналом (Київ, Україна)
34. Мальцев Дмитро Валерійович кандидат медичних наук, завідувач лабораторії імунології і молекулярної біології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (Київ, Україна)
35. Марушева Олександра Анатоліївна - доктор наук з державного управління, доцент, завідувач кафедри публічного управління та інформаційного менеджменту ПВНЗ Університет Новітніх Технологій (м. Київ, Україна)
36. Мельник Володимир Степанович — доктор медичних наук, професор кафедри неврології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, декан медичного факультету №1 (Київ, Україна)
37. Мігенько Богдан Орестович – кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії та сімейної медицини Тернопільського національного медичного університету імені І.Я.Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
38. Мігенько Людмила Михайлівна – кандидат медичних наук, доцент кафедри внутрішньої медицини №2 Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України (Тернопіль, Україна)
39. Мідельський Сергій Людвігович – професор, Академік, Президент Регіональної Академії Менеджменту (Казахстан)
40. Міхальський Томаш — доктор наук, доцент кафедри географії регіонального розвитку Гданського університету (Польща)
41. Миргород-Карпова Валерія Валеріївна - кандидат юридичних наук, заступник директора з наукової роботи, старший викладач кафедри адміністративного, господарського права та фінансово-економічної безпеки Сумського державного університету (Суми, Україна)
42. Мочалов Юрій Олександрович - доктор медичних наук, професор, професор кафедри хірургічної стоматології та клінічних дисциплін ДВНЗ «Ужгородський національний університет» (Ужгород, Україна)
43. Нікульчев Микола Олександрович – доктор богословських наук, кандидат філософських наук, професор, доцент кафедри філософії НУ «ОМА» (Одеса, Одеська область, Україна)
44. Олійник Світлана Валентинівна - кандидат фармацевтичних наук, доцент, доцент кафедри аптечної технології ліків Національного фармацевтичного університету (Україна)
45. Помиткін Едуард Олександрович — доктор психологічних наук, професор, провідний науковий співробітник Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих імені Івана Язюна НАПН України (Київ, Україна)
46. Помиткіна Любов Віталіївна — доктор психологічних наук, професор, завідувач кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
47. Попель Оксана Василівна - кандидат педагогічних наук, доцент кафедри української та іноземної філології Одеського національного технологічного університету (Одеса, Україна)
48. Приходькіна Наталя Олексіївна - доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки, адміністрування і спеціальної освіти Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
49. Прокоф'єва Марина Олександрівна – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри іноземної філології факультету лінгвістики та соціальних комунікацій Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
50. Сирник Ярослав - доцент кафедри антропології Вроцлавського університету (Вроцлав, Польща)
51. Трушкіна Наталя Валеріївна - кандидат економічних наук, член-кореспондент Академії економічних наук України, дійсний член Центру українсько-європейського наукового співробітництва, старший науковий співробітник відділу проблем регуляторної політики та розвитку підприємництва, Інститут економіки промисловості НАН України (Київ, Україна)
52. Турчинова Ганна Володимирівна — кандидат педагогічних наук, доцент, декан факультету природничо-географічної освіти та екології Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (Київ, Україна)
53. Філіппова Лариса Валеріївна – доктор педагогічних наук, кандидат хімічних наук, доцент, доцент закладу вищої освіти кафедри медичної біохімії та молекулярної біології Національного медичного університету імені О.О.Богомольця, (Київ, Україна)
54. Хохліна Олена Петрівна — доктор психологічних наук, професор, професор кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)
55. Чаусова Тетяна Володимирівна — кандидат психологічних наук, доцент, доцент кафедри психології та особистісного розвитку Навчально-наукового інституту менеджменту та психології ДЗВО «Університет менеджменту освіти» НАПН України (Київ, Україна)
56. Черська Марія Сергіївна - доктор медичних наук, завідувачка консультативно-діагностичним відділенням Державної Установи «Інститут ендокринології та обміну речовин НАМН України» (Київ, Україна)
57. Чумак Оксана Володимирівна - доктор економічних наук, доцент, науковий співробітник відділу статистики і аналітики вищої освіти Державної наукової установи «Інститут освітньої аналітики», (Київ, Україна)
58. Шевченко Валерія Геннадіївна - кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургії #2 Одеського національного медичного університету (Одеса, Україна)
59. Яковичька Лада Савелівна — доктор психологічних наук, доцент, професор кафедри авіаційної психології Національного авіаційного університету (Київ, Україна)

Статті розміщені в авторській редакції. Відповідальність за зміст та орфографію поданих матеріалів несуть автори.

Соколова Г.Б. 900
ПСИХОЛОГІЧНЕ ПІДГРУНТЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОФІЛАКТИКИ ТА ПСИХОКОРЕКЦІЇ ІНТЕРНЕТ-ЗАЛЕЖНОСТІ ПІДЛІТКІВ ТА ЮНАКІВ

Тептюк Ю.О. 913
ПСИХОЛОГІЧНІ УМОВИ АКТУАЛІЗАЦІЇ КЕРІВНИКОМ ПЕДАГОГІЧНОГО КОЛЕКТИВУ ОСОБИСТІСНОГО РЕСУРСУ ПЕРСОНАЛУ

СЕРІЯ «Медицина»

Dzhyvak V.G., Tkachuk V.V., Stakhurska I.O., Tkachuk N.I., Rohalska Ya.V. 923
EFFECTIVENESS OF THE USE OF PLATELET-RICH PLASMA (PRP) IN THE TREATMENT OF SPORTS INJURIES: A LITERATURE REVIEW

Shuranova L., Jitka Vacková, Hryshchuk A. 935
THE ROLE OF COORDINATED REHABILITATION IN IMPROVING PATIENTS' LIVES

Vasylyk V.P., Hel A.P. 947
POSSIBILITIES OF USING ANTHROPOMETRIC INDICATORS FOR HUMAN IDENTIFICATION

Антонишин І.В., Воробець А.Б. 956
АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ НАДАННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ДОПОМОГИ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦЯМ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Бондаренко М.О., Козлова Ю.В. 965
ВПЛИВ БІСФЕНОЛУ-А НА МЕТАБОЛІЗМ ПЕЧІНКИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Буров А.М., Аتماжов І.Д. 974
СУЧАСНІ МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ ТА СНІДУ (АНТИРЕТРО-ВІРУСНА ТЕРАПІЯ ТА СТРАТЕГІЇ ПРЕВЕНТИВНОГО ЗАХИСТУ). Огляд літератури

Гончарук О.О., Молчанов Р.М. 987
РОЛЬ КОМП'ЮТЕРНОЇ ТОМОГРАФІЇ У ВИЗНАЧЕННІ ОПТИМАЛЬНОГО ТИПУ ІШЕМІЇ ПРИ ЛАПАРОСКОПІЧНІЙ РЕЗЕКЦІЇ НИРКИ

Гудима А.А., Денефіль О.В. 997
ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ ГЛУТАТИОНОВОЇ АНТИОКСИДАНТНОЇ СИСТЕМИ СЕРЦЯ ТА ЕНДОГЕННОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ ЗА УМОВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ КРАНІОСКЕЛЕТНОЇ ТРАВМИ У ЩУРІВ РІЗНОЇ СТАТІ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ КОРЕКЦІЇ 2-ЕТИЛ-6-МЕТИЛ-3-ГІДРОКСИПІРИДИНУ СУКЦИНАТОМ

UDC 340.6:572.524.12

[https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-7\(41\)-947-955](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2024-7(41)-947-955)

Vasylyk Vitalii Petrovych intern doctor, National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya; St. 56 Pirohova, Vinnytsia, Ukraine, 21018; (0432) 55-39-10, <https://orcid.org/0009-0006-3469-2545>

Hel Andrey Pavlovych associate professor of the Department Forensic Medicine and Law, National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya; St. 56 Pirohova, Vinnytsia, 21018, tel.: (0432) 55-39-10, <https://orcid.org/0000-0003-2612-4530>

POSSIBILITIES OF USING ANTHROPOMETRIC INDICATORS FOR HUMAN IDENTIFICATION

Abstract. Identification of a person is one of the key tasks of investigative bodies, which includes the identification of persons about whom nothing is known, persons whose bodies have been destroyed as a result of decay, destruction by animals or other factors, such as the influence of fire, etc. Also, the question of identification arises when it comes to fragmented remains of the human body, skeletonized remains. In all these cases, the main role in solving this problem is played by the forensic medical expert, who applies the available knowledge and resources to the questions raised by the investigative bodies. The most common and reliable means for solving such a problem is identification by DNA profile. However, this method is not always possible to apply not only in view of the condition of the corpse (skeletonization, severe decay, etc.) but also the condition of the forensic medical service, which often does not have access to such equipment. In such cases, it is most appropriate to use the anthropometric indicators of the deceased for identification, which include hand and foot prints, features of the structure of the ear, and features of the size and structure of the bones. The purpose of this study was to find modern scientific literature related to anthropometric indicators for forensic identification of a person and organize its results. For this purpose, a search was conducted for publications no older than 10 years in the scientometric databases Scopus, Web of Science, and Google Scholar using keywords. As a result, 18 literary sources were identified and analyzed. The obtained data indicate the presence of significant progress in the creation and application of anthropometric indicators for the identification of a person, which includes the determination of gender, age, ethnicity, regional affiliation and even personality characteristics. The most impressive results in age identification have been achieved by analyzing osteometric indicators of ribs, while regional affiliation can be predicted using dermatoglyphic indicators. Both podometry and auriculometry, dermatoglyphics and osteometry make it possible to determine gender with high

accuracy. In this way, it is possible to confidently assert the success and prospects of using anthropometric methods in forensic medicine for the purpose of solving the problems of personal identification. The development of new methods on specific populations (by age, regional affiliation, etc.) will allow to increase their accuracy and specificity.

Keywords: identification, forensic medicine, anthropometric parameters, dermatoglyphics, osteometry, auriculometry, podometry.

Василик Віталій Петрович лікар-інтерн, Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, вул. Пирогова 56, м. Вінниця, 21018, тел.: (0432) 55-39-10, <https://orcid.org/0009-0006-3469-2545>

Гель Андрій Павлович доцент кафедри судової медицини та права, Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, вул. Пирогова 56, м. Вінниця, 21018, тел.: (0432) 55-39-10. <https://orcid.org/0000-0003-2612-4530>

МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДЛЯ ІДЕНТИФІКАЦІЇ ЛЮДИНИ

Анотація. Ідентифікація особистості є однією з ключових задач органів дізнання, що включає в себе ідентифікацію осіб про яких нічого невідомо, особи, тіла яких зруйновані в результаті гниття, руйнування тваринами чи іншими факторами, як то вплив полум'я тощо. Також питання ідентифікації постає, коли мова йде про фрагментовані рештки людського тіла, скелетовані залишки. В усіх цих випадках головну роль в вирішенні цієї задачі має судово-медичний експерт, який застосовує наявні знання та ресурси для поставлених органами дізнання питань. Найбільш поширеним та достовірним засобом для вирішення такої задачі є ідентифікація за профілем ДНК. Проте, даний метод не завжди є можливим для застосування не тільки з огляду на стан трупа (скелетизація, виражене гниття тощо) а і на стан судово-медичної служби, яка часто не має доступу до такого обладнання. В таких випадках найбільш доцільним є застосування для ідентифікації антропометричних показників померлого, що включають в себе відбитки рук та ніг, особливості будови вуха та особливості розмірів і будови кісток. Метою даного дослідження було знайти сучасну наукову літературу, що стосується антропометричних показників для судово-медичної ідентифікації особи та упорядкувати її результати. Для цього було проведено пошук публікацій віком не більше 10 років в наукометричних базах Scopus, Web of Science, Google Scholar за ключовими словами. В результаті було виявлено і проаналізовано 18 літературних джерел. Отримані дані свідчать про наявність значного прогресу у створенні та застосуванні антропометричних показників для ідентифікації особи, що включає в себе визначення статі, віку, етнічної, регіональної приналежності та навіть особливостей особистості. Найбільш вражаючі результати в ідентифікації віку досягнуто при аналізі остеометричних

показників ребер, водночас регіональну приналежність можна передбачити, використовуючи дерматогліфічні показники. Як подометрія, так і аурикулометрія, дерматогліфіка та остеометрія дозволяють з високою точністю визначати статеву приналежність. Таким чином можна впевнено стверджувати про успішність і перспективність застосування антропометричних методик в судовій медицині з метою вирішення задач з ідентифікації особи. Розробка нових методик на специфічних популяціях (за віком, регіональною приналежністю тощо) дозволить збільшити їх точність і специфічність.

Ключові слова: ідентифікація, судова медицина, антропометричні параметри, дерматогліфіка, остеометрія, аурикулометрія, подометрія.

Statement of the problem. Identification of unknown persons remains one of the most complex and complex tasks of forensic medicine. The relevance of this topic is increasing over time, which is explained by a significant increase in the population and its settlement in various parts of the world, which are dangerous from the point of view of natural disasters. For example, the earthquake in Haiti in 2010 was estimated to have killed 122,000 to 167,000 people, making it one of the deadliest earthquakes in human history [1]. Analysis of data from 1991 to 2005 showed that 90% of all (approximately 1.3 million) deaths from natural disasters occurred in developing countries [2]. All these events lead to mass spontaneous burials, an increase in the number of missing persons and unidentified dead bodies [3].

In addition to natural disasters, mass burials and the need to identify individuals accompany military conflicts that do not subside in different parts of the world. In 2022, a large-scale Russian invasion of Ukraine began, which in just 162 days caused the death of almost 25 thousand civilians in Ukraine [4]. In the civil war in Syria from 2011 to 2016, about 143,000 people died, of which a little more than 100,000 were civilians, and more than 13,000 of them were children [5]. The numerous wars in which Iraq took part from 1980 to 2008 caused the death of about 2.5 million people [6].

The identification of deceased persons falls on the shoulders of forensic experts of various profiles - from forensic anthropologists to forensic criminologists. The main goal of such work is to try to reduce the number of missing persons and find out about their future fate, collecting physical evidence for international or local courts regarding war crimes, acts of genocide, etc. [7]. Often, in such cases, we are talking about working with already skeletonized remains, which must be carefully removed from burial sites and analyzed based on only one physical evidence available at the scene - bones [8].

Considering the increase in the number and lethality of conflicts and natural disasters, and the often limited resources of forensic experts, there is a need to analyze publications devoted to the identification of persons using anthropometric indicators, which allows working with the most primitive equipment and requires the least resources.

Connection of the publication with planned scientific research works. The article is a fragment of a research topic of the Department of Forensic medicine and Law of the National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya "Peculiarities

of osteometric parameters in representatives of Ukrainian nationality" state registration number 0124U003548.

The purpose of the article – researched and systematized data from the latest scientometric sources regarding the possibilities of using various anthropometric indicators for forensic identification of a person.

Research objects and methods. The analysis of scientific sources for the last 10 years was carried out using the scientometric databases of Scopus, Web of Science and Google Scholar. The search was carried out using keywords both individually and in combinations: “identification”, “forensic medicine”, “anthropometric parameters”, “dermatoglyphics”, “osteometry”, “auriculometry”, “podometry”, “sex”, “age”. The review included articles that met such criteria as: the presence of a review process in the journal (criterion 1), a representative sample of the study (criterion 2), statistical processing of the results (criterion 3). Of the 45 publications found, 18 were included in the review. PRISMA was used for organization and the PRISMA flow diagram for visualization of the process of selecting publications for review of literary sources in accordance with international standards for writing review articles [9].

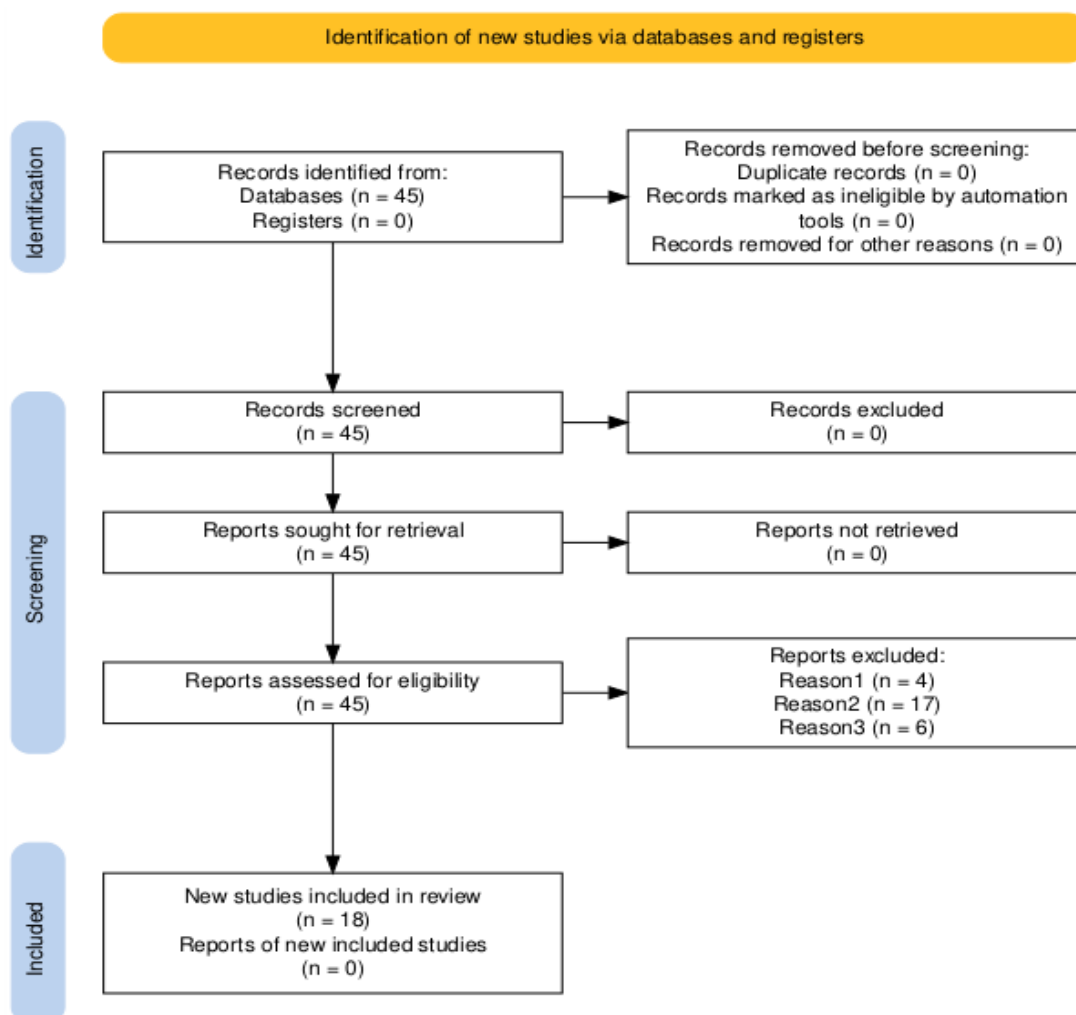


Fig. 1. The PRISMA flow diagram of literary sources search results.

Presentation of the main material.**Research results and their discussion.**

If we talk about the possibilities of dermatoglyphics for personal identification, then in a series of works carried out on representatives of Ukrainian nationality, males from different regions of Ukraine, aged 19-35 years, the team of authors revealed qualitative and quantitative signs of finger and palm dermatoglyphics, which are closely related to regional affiliation and personality characteristics. Ridge count of the fingers of the brushes and the value of the atd angle turned out to be key indicators that allowed predicting the features. The authors also built models for identifying the regional affiliation of individuals. The most frequently discriminating variables between men, residents of northern and other regions of Ukraine were the type of pattern on the fingers of the right hand and the asymmetry of the ridge count of lines a-b and c-d; for men living in southern and other regions of Ukraine, the type of pattern on the fingers of the right hand and the asymmetry of the ridge count of the palmar lines; and among male residents of the central, western or eastern regions of Ukraine, the type of pattern on the fingers of the left hand [10, 11, 12, 13, 14].

Auriculometry can be considered as another alternative option for personal identification. Over the years, this technique has developed significantly - new methods of measuring the ear, new distances, new means of fixation and analysis of the image of the ear have been created. [15]. The study of populations showed the presence of various morphologies of the shape of the ear in humans - from the most common oval (40% occurrence in men and 44.8% in women) to less common ones such as oblique, rectangular, round and triangular. Differences in the features of earlobe attachment were noted - in almost half of the examinees, both men and women, the earlobe was attached to the face [16]. An Indian population study of 300 individuals (150 men and women) aged 18-30 years showed that ear length, width and auricle base were greater in men than women, while earlobe length and width were greater in women compared with men (chi-square test, $p \leq 0.001$). The discriminant model built on the basis of the obtained data allows to obtain an accuracy of 68–71% in gender identification [17]. The length of the auricle can be used to identify a person's nationality - for example, Malaysians have been found to have higher values of this indicator than Indians [18].

Kozan N. M. [19, 20, 21] in a series of studies established the peculiarities of the sole pattern in representatives of the Ukrainian and Hutsul, Boyki and Lemki ethnic groups. Women of the Hutsul ethnic group compared to Ukrainian women from other regions of Ukraine had a high frequency of fibular loops and curl patterns on the third toe of the right foot, as well as complex patterns on the fourth toe of both feet. An increased frequency of tibial loops on the fifth toe of the right foot and significant repetition of patterns on the toes of the same name in one individual were also found. A high frequency of tibial loops on the first three toes of both feet was recorded in women of the Boyki ethnic group compared to Ukrainian women from

other regions. In contrast, fibular loops, coiled loop-like patterns, and complex patterns on the toes of both feet were less common. In women of the Lemki ethnic group compared to Ukrainian women from other regions: a high frequency of tibial loops was observed on the second and third toes of both feet. In contrast, arc, loop, and complex patterns on the second and third toes were less common. In addition, a low frequency of fibular loops, loops, and complex patterns was observed on the first, fourth, and fifth toes of both feet. A high frequency of heterolateral symmetry of tibial loop and arch patterns on the first and third toes was also found.

Data from a review of literary sources regarding the main achievements of the use of podometry in forensic medicine shows that the accuracy of gender determination in some samples reaches 90-98%. At the same time, studies on the use of foot measurements to determine a person's physique or age do not show encouraging results [22].

The importance of osteometry is revealed most dynamically in forensic medicine. In the case of skeletonization of a corpse, it remains the only way to find out the answers to certain questions. However, this may concern not macroscopic but also microscopic indicators [23, 24]. In the study of García-Donas J. G. with co-authors, histomorphometric measurements of bones belonging to Greeks (inhabitants of the island of Crete) and Cypriots were carried out. Most of the indicators showed a statistically significant correlation with age, sex and sample. The created model for age identification included osteon population density, osteon perimeter and osteon roundness - this model had an error of 10.71 years without taking into account gender and nationality and 8.07 years with it [23].

The macroscopic examination of bones is no less important and includes the determination of such key questions as whether the object under study is a bone, whether the object belongs to human or animal bones, and if so, then questions arise as to who they belong to, which involves determining the sex, age and other parameters, which mostly requires performing osteometry [25]. For the answers to these questions and to carry out osteometry, the presence of almost any bone is sufficient, but the skull is usually considered the most classic for analysis. Analysis of the skull, and together with it the lower jaw, cervical vertebrae and teeth allows to determine the question of the article with an accuracy of more than 90% [26]. In particular, no less important in this case is the role of forensic dentistry, which includes not only the examination of teeth, but also chileometry and palatometry, which also show encouraging results for the identification of certain parameters of a person [27].

Conclusions. Both dermatoglyphics and osteometry, auriculometry and podometry are relevant methods in forensic medicine for the identification of an unknown person. The appropriateness of their use should be based on the degree of preservation of the body of the deceased and the information that potentially needs to be obtained. All of these methods are simple and cheap to use and do not require the use of special complex equipment or technologies, which makes them indispensable in case of limited resources or field conditions.

Dermatoglyphic, auriculometric and podometric methods can be used even with moderately pronounced putrefactive changes. These methods make it possible to determine the gender, ethnicity and regional affiliation of the deceased. At the same time, the osteometric method can be applied to the bodies of the dead in any condition, up to the fragmentation of bone remains. This method allows you to specify the gender, age and ethnicity of the deceased person.

References:

1. Daniell, J. E., Khazai, B., & Wenzel, F. (2013). Uncovering the 2010 Haiti earthquake death toll. *Natural Hazards and Earth System Sciences Discussions*, 1(3), 1913-1942.
2. Zorn, M. (2018). Natural disasters and less developed countries. *Nature, tourism and ethnicity as drivers of (de) marginalization: Insights to marginality from perspective of sustainability and development*, 59-78.
3. Plümper, T., Flores, A. Q., & Neumayer, E. (2017). The double-edged sword of learning from disasters: Mortality in the Tohoku tsunami. *Global Environmental Change*, 44, 49-56.
4. Haque, U., Naeem, A., Wang, S., Espinoza, J., Holovanova, I., Gutor, T., ... & Nguyen, U. S. D. (2022). The human toll and humanitarian crisis of the Russia-Ukraine war: the first 162 days. *BMJ global health*, 7(9), e009550.
5. Guha-Sapir, D., Schlüter, B., Rodriguez-Llanes, J. M., Lillywhite, L., & Hicks, M. H. R. (2018). Patterns of civilian and child deaths due to war-related violence in Syria: a comparative analysis from the Violation Documentation Center dataset, 2011–16. *The Lancet Global Health*, 6(1), e103-e110.
6. Rawaf, S. (2013). The 2003 Iraq war and avoidable death toll. *PLoS medicine*, 10(10), e1001532.
7. Anstett, É., & Dreyfus, J. M. (2015). *Human remains and identification: mass violence, genocide and the 'forensic turn'*. Manchester University Press.
8. Hanson, I. (2023). Mass Graves: The Forensic Investigation of the Deaths, Destruction and Deletion of Communities and Their Heritage. *The Historic Environment: Policy & Practice*, 14(3), 359-401.
9. Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews, Journal Metrics*, (18), e1230.
10. Mishalov, V. D., & Gunas, V. I. (2018). Discriminating models of dermatoglyphic priority of practically healthy men to southern or other administrative-territorial regions of Ukraine. *Forensic medical examination*, (1), 17-21.
11. Mishalov, V., Klimas, L., & Gunas, V. (2016). Demographic variability indicators of somatically healthy men from different administrative and territorial regions of Ukraine. *Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences*, 29(2), 90-93.
12. Gunas, V. I., Mishalov, V. D., Serebrennikova, O. A., Klimas, L. A., & Shayuk, A. V. (2018). Palmar dermatoglyphics of modern Ukrainians: regional trends. *Biomedical and biosocial anthropology*, (31), 11-17.
13. Andriievskiy, I. I., Serebrennikova, O. A., Kyrychenko, I. M., Zhuchenko, I. I., & Gunas, V. I. (2020). Correlations of body structure and size indicators with personality indicators of practically healthy women with mesomorphic somatotype. *Biomedical and Biosocial Anthropology*, (39), 35-44.
14. Gunas, V. I. (2019). Correlations of indices of personality traits with indexes of finger and palmar dermatoglyphics of practically healthy Ukrainian men. *Biomedical and biosocial anthropology*, (34), 20-25.

15. Abaza, A., Ross, A., Hebert, C., Harrison, M. A. F., & Nixon, M. S. (2013). A survey on ear biometrics. *ACM computing surveys (CSUR)*, 45(2), 1-35.

16. Krishan, K., Kanchan, T., & Thakur, S. (2019). A study of morphological variations of the human ear for its applications in personal identification. *Egyptian Journal of Forensic Sciences*, 9(1), 1-11.

17. Murgod, V., Angadi, P., Hallikerimath, S., & Kale, A. (2013). Anthropometric study of the external ear and its applicability in sex identification: assessed in an Indian sample. *Australian Journal of Forensic Sciences*, 45(4), 431-444.

18. Kumar, B. S., & Selvi, G. P. (2016). Morphometry of ear pinna in sex determination. *Int J Anat Res*, 4(2), 2480-2484.

19. Kozan, N. M. (2013). Ethno-racial features of dermatoglyphic parameters of the toes (message 1). *Forensic medical examination*, (2), 18-21.

20. Kozan, N. M. (2014). Ethno-racial features of dermatoglyphic parameters of the toes (message 2). *Forensic medical examination*, (2), 43-46.

21. Kozan, N. M. (2015). Ethno-racial features of dermatoglyphic parameters of the toes (message 3). *Forensic medical examination*, (1), 25-27.

22. Davies, C. M., Hackman, L., & Black, S. M. (2014). The foot in forensic human identification—A review. *The Foot*, 24(1), 31-36.

23. García-Donas, J. G., Paine, R. R., Bonicelli, A., & Kranioti, E. F. (2022). Age estimation for two Mediterranean populations: rib histomorphometry applied to forensic identification and bone remodelling research. *International Journal of Legal Medicine*, 136(5), 1469-1481.

24. García-Donas, J. G., Bonicelli, A., Scholl, A. R., Lill, C., Paine, R. R., & Kranioti, E. F. (2021). Rib histomorphometry: a reliability and validation study with a critical review of histological techniques for forensic age estimation. *Legal Medicine*, 49, 101827.

25. Márquez-Grant, N. (2015). An overview of age estimation in forensic anthropology: perspectives and practical considerations. *Annals of human biology*, 42(4), 308-322.

26. Mello-Gentil, T., & Souza-Mello, V. (2022). Contributions of anatomy to forensic sex estimation: focus on head and neck bones. *Forensic sciences research*, 7(1), 11-23.

27. Ata-Ali, J., & Ata-Ali, F. (2014). Forensic dentistry in human identification: A review of the literature. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 6(2), e162.

Література:

1. Daniell, J. E., Khazai, B., & Wenzel, F. (2013). Uncovering the 2010 Haiti earthquake death toll. *Natural Hazards and Earth System Sciences Discussions*, 1(3), 1913-1942.

2. Zorn, M. (2018). Natural disasters and less developed countries. *Nature, tourism and ethnicity as drivers of (de) marginalization: Insights to marginality from perspective of sustainability and development*, 59-78.

3. Plümper, T., Flores, A. Q., & Neumayer, E. (2017). The double-edged sword of learning from disasters: Mortality in the Tohoku tsunami. *Global Environmental Change*, 44, 49-56.

4. Haque, U., Naeem, A., Wang, S., Espinoza, J., Holovanova, I., Gutor, T., ... & Nguyen, U. S. D. (2022). The human toll and humanitarian crisis of the Russia-Ukraine war: the first 162 days. *BMJ global health*, 7(9), e009550.

5. Guha-Sapir, D., Schlüter, B., Rodriguez-Llanes, J. M., Lillywhite, L., & Hicks, M. H. R. (2018). Patterns of civilian and child deaths due to war-related violence in Syria: a comparative analysis from the Violation Documentation Center dataset, 2011–16. *The Lancet Global Health*, 6(1), e103-e110.

6. Rawaf, S. (2013). The 2003 Iraq war and avoidable death toll. *PLoS medicine*, 10(10), e1001532.

7. Anstett, É., & Dreyfus, J. M. (2015). *Human remains and identification: mass violence, genocide and the 'forensic turn'*. Manchester University Press.

8. Hanson, I. (2023). Mass Graves: The Forensic Investigation of the Deaths, Destruction and Deletion of Communities and Their Heritage. *The Historic Environment: Policy & Practice*, 14(3), 359-401.
9. Haddaway, N. R., Page, M. J., Pritchard, C. C., & McGuinness, L. A. (2022). PRISMA2020: An R package and Shiny app for producing PRISMA 2020-compliant flow diagrams, with interactivity for optimised digital transparency and Open Synthesis. *Campbell Systematic Reviews, Journal Metrics*, (18), e1230.
10. Mishalov, V. D., & Gunas, V. I. (2018). Discriminating models of dermatoglyphic priority of practically healthy men to southern or other administrative-territorial regions of Ukraine. *Forensic medical examination*, (1), 17-21.
11. Mishalov, V., Klimas, L., & Gunas, V. (2016). Demographic variability indicators of somatically healthy men from different administrative and territorial regions of Ukraine. *Current Issues in Pharmacy and Medical Sciences*, 29(2), 90-93.
12. Gunas, V. I., Mishalov, V. D., Serebrennikova, O. A., Klimas, L. A., & Shayuk, A. V. (2018). Palmar dermatoglyphics of modern Ukrainians: regional trends. *Biomedical and biosocial anthropology*, (31), 11-17.
13. Andriievskiy, I. I., Serebrennikova, O. A., Kyrychenko, I. M., Zhuchenko, I. I., & Gunas, V. I. (2020). Correlations of body structure and size indicators with personality indicators of practically healthy women with mesomorphic somatotype. *Biomedical and Biosocial Anthropology*, (39), 35-44.
14. Gunas, V. I. (2019). Correlations of indices of personality traits with indexes of finger and palmar dermatoglyphics of practically healthy Ukrainian men. *Biomedical and biosocial anthropology*, (34), 20-25.
15. Abaza, A., Ross, A., Hebert, C., Harrison, M. A. F., & Nixon, M. S. (2013). A survey on ear biometrics. *ACM computing surveys (CSUR)*, 45(2), 1-35.
16. Krishan, K., Kanchan, T., & Thakur, S. (2019). A study of morphological variations of the human ear for its applications in personal identification. *Egyptian Journal of Forensic Sciences*, 9(1), 1-11.
17. Murgod, V., Angadi, P., Hallikerimath, S., & Kale, A. (2013). Anthropometric study of the external ear and its applicability in sex identification: assessed in an Indian sample. *Australian Journal of Forensic Sciences*, 45(4), 431-444.
18. Kumar, B. S., & Selvi, G. P. (2016). Morphometry of ear pinna in sex determination. *Int J Anat Res*, 4(2), 2480-2484.
19. Kozan, N. M. (2013). Ethno-racial features of dermatoglyphic parameters of the toes (message 1). *Forensic medical examination*, (2), 18-21.
20. Kozan, N. M. (2014). Ethno-racial features of dermatoglyphic parameters of the toes (message 2). *Forensic medical examination*, (2), 43-46.
21. Kozan, N. M. (2015). Ethno-racial features of dermatoglyphic parameters of the toes (message 3). *Forensic medical examination*, (1), 25-27.
22. Davies, C. M., Hackman, L., & Black, S. M. (2014). The foot in forensic human identification—A review. *The Foot*, 24(1), 31-36.
23. García-Donas, J. G., Paine, R. R., Bonicelli, A., & Kranioti, E. F. (2022). Age estimation for two Mediterranean populations: rib histomorphometry applied to forensic identification and bone remodelling research. *International Journal of Legal Medicine*, 136(5), 1469-1481.
24. García-Donas, J. G., Bonicelli, A., Scholl, A. R., Lill, C., Paine, R. R., & Kranioti, E. F. (2021). Rib histomorphometry: a reliability and validation study with a critical review of histological techniques for forensic age estimation. *Legal Medicine*, 49, 101827.
25. Márquez-Grant, N. (2015). An overview of age estimation in forensic anthropology: perspectives and practical considerations. *Annals of human biology*, 42(4), 308-322.
26. Mello-Gentil, T., & Souza-Mello, V. (2022). Contributions of anatomy to forensic sex estimation: focus on head and neck bones. *Forensic sciences research*, 7(1), 11-23.
27. Ata-Ali, J., & Ata-Ali, F. (2014). Forensic dentistry in human identification: A review of the literature. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 6(2), e162.