SCI-CONF.COM.UA

EUROPEAN SCIENCE AND INNOVATION CONGRESS



PROCEEDINGS OF II INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE JANUARY 14-16, 2026

BARCELONA 2026

UDC 001.1

The 2nd International scientific and practical conference "European science and innovation congress" (January 14-16, 2026) Barca Academy Publishing, Barcelona, Spain. 2026. 441 p.

ISBN 978-84-15927-36-5

The recommended citation for this publication is:
Ivanov I. Analysis of the phaunistic composition of Ukraine // European science and innovation congress. Proceedings of the 2nd International scientific and practical conference. Barca Academy Publishing. Barcelona, Spain. 2026. Pp. 21-27. URL: https://sci-conf.com.ua/ii-mizhnarodna-naukovo-praktichna-konferentsiya-european-science-and-innovation-congress-14-16-01-2026-barselona-ispaniya-arhiv/.

Editor
Komarytskyy M.L.
Ph.D. in Economics, Associate Professor

Collection of scientific articles published is the scientific and practical publication, which contains scientific articles of students, graduate students, Candidates and Doctors of Sciences, research workers and practitioners from Europe, Ukraine and from neighbouring countries and beyond. The articles contain the study, reflecting the processes and changes in the structure of modern science. The collection of scientific articles is for students, postgraduate students, doctoral candidates, teachers, researchers, practitioners and people interested in the trends of modern science development.

e-mail: barca@sci-conf.com.ua

homepage: *https://sci-conf.com.ua*

©2026 Scientific Publishing Center "Sci-conf.com.ua" ®
©2026 Barca Academy Publishing ®
©2026 Authors of the articles

ПЕРСПЕКТИВА ВПРОВАДЖЕННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В НАДАННІ СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВОЇ РЕАНІМАЦІЇ В НЕВІДКЛАДНИХ СТАНАХ

Несольона Людмила Олександрівна
ORCID:0009-0009-7714-2254
Ширяєва Любов Геннадіївна
ORCID:0009-0007-0972-440X
Ващенко Вікторія Вікторівна
ORCID:0009-0005-2546-4519
Здобувачки вищої освіти 2 медичного факультету 5 курсу
Харківського Національного медичного університету
Бітчук Микола Денисович
ORCID:0000-0003-0057-7398
доцент кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги,
ортопедії, травматології та протезування
Харківського Національного медичного університету
Науковий керівник:
Березка Микола Іванович
д.мед.н., професор кафедри
екстреної та невідкладної медичної допомоги,
ортопедії, травматології та протезування
м. Харків, Україна

Вступ. Штучний інтелект (ШІ) активно впроваджується в усіх аспектах медицини. З'являється все більше досліджень про вклад ШІ в покращення раннього розпізнавання, підвищення ефективності і наданню допомоги пацієнтам в життєзагрожуючих станах. Тому актуальним є питання дослідження основ роботи, щоб направити зусилля на розвиток технологій для підвищення якості надання екстреної медичної допомоги.

Матеріали та методи. Було проведено масштабний огляд літератури в базах PubMed, Scopus и Web of Science з використанням ключових слів «штучний інтелект, серцево-легенева реанімація (СЛР) та базисна підтримка життя (BLS)».

Результати. Зупинка серця включає в себе ритми, які піддаються

дефібриляції (шлуночкова тахікардія без пульсу і фібриляція шлуночків) та недефібриляційні (асистолія та електрична активність без пульсу). Ці порушення ритму перешкоджають ефективній циркуляції крові і викликають системну гіпоперфузію, ішемію життєвоважливих органів і гостру серцеву недостатність. Ціллю серцево-легеневої реанімації є підтримка системної перфузії і відновлення спонтанного кровообігу. Ці заходи включають в себе компресії грудної клітки для підтримання коронарного і церебрального кровообігу. Компресії здійснюються на рівні середньої третини грудини, глибина компресій повинна становити 5-6 см із швидкістю 100-120 компресій за хвилину, при цьому грудна клітка має розправлятися між кожною компресією. СЛР забезпечує виживаність пацієнтів з подальшим позитивним неврологічним статусом, зокрема за рахунок відновлення системного кровотоку.

Впровадження штучних технологій в навчання навикам проведення СЛР дає можливість навчати здобувачів, лікарів-інтернів, слухачів та інших в умовах наближених до реальних екстрених клінічних ситуацій, що в свою чергу підвищує ефективність надання невідкладної медичної допомоги населенню, формує клінічне мислення та доводить до автоматизму практичні навички з виконання медичних маніпуляцій що сприяє швидкому прийняттю рішень в екстреній ситуації. Ці пристрої направленні на вирішення проблем, що виникають при навчанні такі як непостійні якісні компресії, не правильне відновлення прохідності дихальних шляхів та інше. При аналізі статей виявлено нові розробки систем на основі ШІ з безперервним моніторингом ЕКГ, аналізом ритму та вбудованим дефібрилятором, що підвищує точність та ефективність в наданні екстреної допомоги. Інтеграція штучного інтелекту з зовнішніми автоматичними дефібриляторами підвищує точність та зменшує перерви між компресіями. Проведені дослідження також вказують на ефективну роботу смарт годинників з вбудованим системним інтелектом. Цей застосунок аналізує дані акселерометра з датчиком тиску для оцінки якості компресій надаючи зворотній зв'язок в режимі реального часу і підвищують

шанси виживання пацієнту.

Висновок. Штучний інтелект володіє значним потенціалом для якісного проведення серцево-легеневої реанімації оптимізуючи роботу медичних працівників. Ці пристрої можуть вирішити ключові проблеми в наданні допомоги включаючи ефективність та обмеження доступу до традиційного обладнання. Необхідне подальше вивчення використання ШІ для підготовки майбутніх фахівців у сфері медицини невідкладних станів та покращення якості надання екстреної невідкладної медичної допомоги постраждалим.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Heart.org. (n.d.). Emergency Treatment of Cardiac Arrest | American Heart Association. Heart.Org. 2021. [2021-08-24]. https://www.heart.org/en/health-topics/cardiac-arrest/emergency-treatment-of-cardiac-arrest

2. Brooks SC, Simmons G, Worthington H, Bobrow BJ, Morrison LJ. The PulsePoint Respond mobile device application to crowdsource basic life support for patients with out-of-hospital cardiac arrest: challenges for optimal implementation. Resuscitation. 2016;98:20–26. doi: 10.1016/j.resuscitation.2015.09.392.S0300-9572(15)00806-0

3. Park S, Lee SW, Han KS, et al. Optimal cardiopulmonary resuscitation duration for favorable neurological outcomes after out-of-hospital cardiac arrest. *Scandinavian J Trauma Resuscitation Emerg Med*. 2022;30(1):5. doi: 10.1186/s13049-022-00993-8

4. Armoundas AA, Narayan SM, Arnett DK, et al. Use of artificial intelligence in improving outcomes in heart disease: a scientific statement from the American heart association. *Circulation*. 2024;149(14):e1028–e50. doi: 10.1161/CIR.0000000000001201

5. Okada Y, Mertens M, Liu N, Lam SSW, Ong MEH. AI and machine learning in resuscitation: ongoing research, new concepts, and key challenges. *Resusci Plus*. 2023;15:100435. doi: 10.1016/j.resplu.2023.100435