



International Science Group

ISG-KONF.COM

IV

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
«IMPLEMENTATION OF MODERN TECHNOLOGIES AND
THEIR IMPACT ON INDUSTRY»**

Paris, France

January 27-30, 2026

ISBN 979-8-90214-607-0

DOI 10.46299/ISG.2026.1.4

UDC 01.1

The 4th International scientific and practical conference “Implementation of modern technologies and their impact on industry” (January 27-30, 2026) Paris, France. International Science Group. 2026. 231 p.

ISBN – 979-8-90214-607-0

DOI – 10.46299/ISG.2026.1.4

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of accounting, Audit and Taxation, State Biotechnological University, Kharkiv, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna</u> <u>Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

35.	Serik B., Anapiya D.G. PIGMENTARY SKIN CHANGES DURING PREGNANCY: CLINICAL SIGNIFICANCE AND PREVENTION	158
36.	Григорян Н.А., Фадєєв О.Г., Веснін В.В. РОБОТИЗОВАНІ СИСТЕМИ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ: ПОРІВНЯННЯ З ТРАДИЦІЙНИМИ МЕТОДАМИ	163
37.	Сагайдак Т., Скороходова Н. ЗНАЧЕННЯ ІНДЕКСІВ СИСТЕМНОГО ЗАПАЛЕННЯ ДЛЯ ДІАГНОСТИКИ КОГНІТИВНИХ ПОРУШЕНЬ У ХВОРИХ З КО- ІНФЕКЦІЄЮ ТУБЕРКУЛЬОЗ/ВІЛ	166
38.	Сандибаєва Д.А., Кожикова А.А. СОЗЫЛМАЛЫ БҮЙРЕК АУРУЫ ЖӘНЕ ҚАНТ ДИАБЕТИ 2 ТИПИ БАР НАУҚАСТАРДА ИАПФ НЕМЕСЕ БРА ЖӘНЕ SGTL-2 ТЕЖЕГШТЕРІНІҢ БҮЙРЕК ФУНКЦИЯСЫНА ӘСЕРІ	171
39.	Сівак П.М., Просол К.В., Строев М.Ю. НЕЙРОТОКСИЧНІ ЕФЕКТИ ПРИ ОТРУСННЯХ ГРИБАМИ: ПАТОГЕНЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ	177
40.	Томашкевич Г.І., Бронюк А.Л.В., Томашкевич А.І., Дорожинська В.Ю. АРТЕРІАЛЬНИЙ ТРОМБОЗ ЯК ПРИЧИНА КРОВОТЕЧІ З НИЖНІХ ВІДДІЛІВ ШЛУНКОВО-КИШКОВОГО ТРАКТУ	183
OCCUPATIONAL SAFETY		
41.	Саньков П.М., Шаломов В.А., Ткач Н.О., Ковтун-Горбачова Т.А., Пасєка М.О. ОХОРОНА ПРАЦІ І МІСТОБУДІВНЕ ПРОЕКТУВАННЯ	186
PHILOLOGY		
42.	Stoyanova-Georgieva I. FROM NO TECHNOLOGY TO CAT TOOLS AND NEURAL MACHINE TRANSLATION IN LESS THAN TWO DECADES: THE IMPACT OF MODERN TRANSLATION TECHNOLOGY ON THE PROCESS OF TRANSLATION IN BULGARIA	201
43.	Панченко І.Г. КОМПЛЕКСНЕ ПОЄДНАННЯ ТРАДИЦІЙНИХ ТА ІННОВАЦІЙНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ МЕТОДІВ У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ	206

РОБОТИЗОВАНІ СИСТЕМИ ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ: ПОРІВНЯННЯ З ТРАДИЦІЙНИМИ МЕТОДАМИ

Григорян Наріне Аршалуйсівна,
здобувачка вищої освіти 5 курсу III медичного факультету
Харківський національний медичний університет

Фадєєв Олег Геннадійович
к.мед.н, доцент кафедри екстреної та невідкладної медичної
допомоги, ортопедії, травматології та протезування
Харківський національний медичний університет

Веснін Володимир Вікторович
к.мед.н, доцент кафедри екстреної та невідкладної медичної
допомоги, ортопедії, травматології та протезування
Харківський національний медичний університет

Вступ. Медицина розвивається дуже швидкими темпами за допомогою новітніх технологій, серед яких особливу роль відіграють роботизовані системи та штучний інтелект. У травматології та ортопедії вкрай важливими є безпека та точність результатів, а також їхня передбачуваність, тому впровадження інновацій дає нові можливості для підвищення якості лікування. Однак, як традиційні методи лікування, так і впровадження новітніх технологій мають свої переваги та недоліки, тому важливо порівнювати та досліджувати обидва напрями.

Мета роботи. Дослідити використання роботизованих систем і ШІ в травматології та ортопедії, а також порівняти їх з традиційними методами лікування.

Матеріали та методи. Було проведено аналіз світової та української літератури, сучасних досліджень щодо актуальних даних про використання роботизованих систем та ШІ в травматології та ортопедії, а також їх порівняння з традиційними методами лікування.

Результати дослідження. Роботизовані методи використовуються для лікування багатьох патологій, але в цьому дослідженні ми розглянемо найбільш поширені. У дослідженні, що проводилося у Франції протягом 9 років, було виявлено, що серед процедур, пов'язаних з ортопедичною травматологією, найбільш поширеним був остеосинтез [1], отже саме з нього доцільно почати порівняльний аналіз. Дослідження, у якому було проаналізовано клінічні дані 59 пацієнтів з атлантаксіальним переломом-вивихом, 36 з яких пройшли хірургічне лікування традиційним методом, а 23 - за допомогою роботизованої операції продемонструвало, що при використанні роботизованої техніки був довший час операції та вища інтраопераційна крововтрата порівняно з тими

випадками, де лікування проводилося традиційним методом, однак вища точність і безпека встановлення винтів, а також значно коротший післяопераційний термін перебування в лікарні були саме у тих пацієнтів, які лікувалися за допомогою роботизованої техніки [2].

Особливу увагу в ортопедичній практиці слід приділяти ендопротезуванню, оскільки зі збільшенням тривалості життя та старінням населення зростає поширеність дегенеративних захворювань суглобів. Статистика показує, що щорічно в світі проводять до 1,5 млн операцій з тотального ендопротезування, до того ж, прогнозується, подальше зростання їх кількості [3]. У дослідженні, в якому було проаналізовано 17 249 випадків роботизованого тотального ендопротезування колінного суглобу та 541 122 випадків традиційного, дійшли наступного висновку: операції з використанням роботизованих технологій були пов'язані з меншою кількістю ускладнень, але вищою середньою загальною вартістю порівняно з традиційним методом. Також, роботизоване тотальне ендопротезування колінного суглобу можна безпечно проводити у пацієнтів похилого віку та з більш важким станом здоров'я [4].

Роботизовані системи вже застосовують в травматології та ортопедії та паралельно з цим, поширюється використання ШІ. На передопераційному етапі ШІ мінімізує діагностичні затримки та людські помилки в процесах діагностики переломів, спортивних травм і пухлин, а 3D-планування покращує точність заміни суглобів. Під час операції роботизовані платформи на основі ШІ сприяють точнішому видаленню кістки, а віртуальна та доповнена реальність покращують хірургічну підготовку, покращуючи набуття навичок. Після операції штучний інтелект дозволяє індивідуально планувати реабілітацію для кожного пацієнта [5].

Висновок. Роботизовані системи та ШІ у травматології та ортопедії сприяють підвищенню точності, безпеки та прогнозованості лікування. Роботизовані системи допомагають оптимізувати хірургічні втручання, зменшити післяопераційні ускладнення та скоротити час перебування пацієнтів у лікарні. ШІ підтримує весь лікувальний процес - від діагностики та планування операції до індивідуальної реабілітації, зменшуючи лікарські помилки та підвищуючи ефективність медичної допомоги.

Список літератури:

1. Erivan R, Carrie N, Descamps S, Caputo T, Boisgard S, Villatte G. Epidemiology of limb trauma interventions in France: Current state and future projections. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2024 Apr;110(2):103793. doi: 10.1016/j.otsr.2023.103793. Epub 2023 Dec 9. PMID: 38081354.

2. Wang K, Li H, Yan L, Zhang H, Zhang X, Hao D. Clinical efficacy comparison of Mazor X robot-assisted and traditional freehand techniques in the treatment of atlantoaxial fracture and dislocation. *Eur J Med Res.* 2025;30:678. doi:10.1186/s40001-025-02959-9

3. Осадчук Т.І., Калашніков А.В., Хиць О.В. Гонартроз: поширеність та диференційний підхід до ендопротезування. *Укр. мед. часопис.* 2021;6(146):XI/XII. doi:10.32471/umj.1680-3051.146.222998

4. Aggarwal VA, Sun J, Sambandam SN. Outcomes following robotic assisted total knee arthroplasty compared to conventional total knee arthroplasty. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2024 May;144(5):2223-2227. doi:10.1007/s00402-024-05231-7. Epub 2024 Feb 22. PMID: 38386067.

5. Baghbani S., Mehrabi Y., Movahedinia M., Babaeinejad E., Joshaghanian M., Amiri S., Shahrezaee M. The revolutionary impact of artificial intelligence in orthopedics: comprehensive review of current benefits and challenges. *J Robot Surg.* 2025 Aug 25;19(1):511. doi: 10.1007/s11701-025-02561-5. PMID: 40853406.