



**International Science Group**

**ISG-KONF.COM**

|

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE  
«INNOVATIVE APPROACHES TO SOLVING SCIENTIFIC  
PROBLEMS IN EDUCATION»**

**Hamburg, Germany**

**January 6-9, 2026**

ISBN 979-8-90214-609-4

DOI 10.46299/ISG.2026.1.1

# **INNOVATIVE APPROACHES TO SOLVING SCIENTIFIC PROBLEMS IN EDUCATION**

Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference

Hamburg, Germany  
January 06-09, 2026

**UDC 01.1**

The 1st International scientific and practical conference “Innovative approaches to solving scientific problems in education” (January 06-09, 2026) Hamburg, Germany. International Science Group. 2026. 208 p.

**ISBN – 979-8-90214-609-4**

**DOI – 10.46299/ISG.2026.1.1**

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

25.	Kanatova A. OBESITY AS AN ENDOCRINE DISORDER: ANALYSIS OF THE IMPACT OF THE GUT MICROBIOTA ON METABOLISM	119
26.	Khadisha S., Almabekova Z.T., Berdinova A.M., Boranbaeva A.S., Ikenova A. OPTICAL COHERENCE TOMOGRAPHY: NEW BIOMARKERS OF RETINAL DISEASES	126
27.	Алієв Р.Б., Шаповалова А.С., Алієв Р.Ф., Горобець В.В. ГРУПИ КРОВІ ЛЮДИНИ ЗА СИСТЕМОЮ АВ0 ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ІНФЕКЦІЙНИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ	133
28.	Веснін В.В., Фадєєв О.Г., Мухачова В.Д. ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СИДЯЧОЇ РОБОТИ ТА СИНДРОМУ "ТЕКСТОВАНОЇ ШИЇ"	137
29.	Вовчук О.О. КЛІНІКО-БІОХІМІЧНІ ФЕНОТИПИ СЕПСИСУ У ДІТЕЙ З НЕГОСПІТАЛЬНОЮ ПНЕВМОНІЄЮ, ІДЕНТИФІКОВАНОГО ЗА ШКАЛОЮ ФЕНІКС	140
30.	Волошин І.О., Федорченко Ю.В. КАРДІОТОКСИЧНІСТЬ ПРОТИПУХЛИННОЇ ТЕРАПІЇ: ПАТОФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ТА КЛІНІЧНІ НАСЛІДКИ	143
31.	Гаврилов А.В., Денисенко К.О. СТРЕПТОКОКОВІ ІНФЕКЦІЇ У ДІТЕЙ ТА ЇХ УСКЛАДНЕННЯ	147
32.	Карляк А.Р., Мозгова Ю.А. ПАТОГЕНЕЗ МЕНІНГІТУ ТА ЕНЦЕФАЛІТУ: МІКРОБІОЛОГІЧНІ ТА ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ	150
33.	Олійник А.О., Кайнара В.М., Денисенко К.О. МАЛОІНВАЗИВНІ МЕТОДИ ФІКСАЦІЇ ПЕРЕЛОМІВ: ПЕРЕВАГИ ТА ОБМЕЖЕННЯ	154
34.	Пилипенко О.О., Шуліманов Д. ЛІПДОМІКА ЯК ІНСТРУМЕНТ СУЧАСНОЇ ДІАГНОСТИКИ МЕТАБОЛІЧНИХ ПОРУШЕНЬ	158
35.	Федорченко Ю.В., Бобяк Ю.О., Мандзій Л.Р. РОЛЬ ІНСУЛІНОРЕЗИСТЕНТНОСТІ В РОЗВИТКУ МЕТАБОЛІЧНОГО СИНДРОМУ	160

## **ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК СИДЯЧОЇ РОБОТИ ТА СИНДРОМУ «ТЕКСТОВАНОЇ ШИЇ»**

**Веснін Володимир Вікторович**

к.мед.н., доцент кафедри екстреної та невідкладної медичної допомоги,  
ортопедії, травматології та протезування  
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

**Мухачова Вероніка Денисівна**

Здобувачка вищої освіти III медичного факультету  
Харківський національний медичний університет  
Україна

**Вступ.** Активність людини та використання смартфонів суттєво змінюються з кожним днем завдяки стрімкому розвитку цифрових технологій упродовж останніх десятиліть. Велика кількість професій та методів онлайн-навчання сьогодні пов'язана з тривалим сидінням за монітором комп'ютера, використанням смартфонів або інших електронних пристроїв. Через це зростає частота поступальних порушень але особливу увагу привертає синдром «текстованої шиї» (за англ «text neck») [1]. Цей стан характеризується тим, що через тривалий нахил голови вперед під час роботи з монітором або смартфоном, з'являється біль в шиї та виникають функціональні порушення шийного відділу хребта. Проблема набуває більшого значення для травматологів-ортопедів, так як кількість пацієнтів з хронічними дисфункціями лише зростає [3].

**Актуальність.** Синдром «текстованої шиї» сильно поширюється серед пацієнтів з сидячою роботою або навчанням. У сучасних дослідженнях поширюється інформація про випадки з розвитком м'язової-скелетного болю, зниження функціональності шийний м'язів та обмеження повсякденної рухливості у юнаків навіть без структурних уражень хребта через тривале збереження пози «читача з монітору» під час дистанційної роботи та навчання та тривалого використання смартфонів. Синдром «text neck» наразі розглядається як одна з найактуальніших проблем травматології та ортопедії.

**Методи дослідження.** У роботі було досліджено 9 сучасних джерел з бази PubMed, яка представляє собою збірник актуальних медичних досліджень. Мною були проаналізовані джерела, що включали в собі такі ключові слова, як: «text neck», «forward head posture», «neck pain», «long hours of work at the monitor». Аналіз здійснювався тільки за допомогою доказової медицини та актуальних досліджень на тематику травматології.

**Основна частина.** Синдром «текстованої шиї» вчені описують як прояв «forward head posture», тобто як прояв поступального ураження, коли голова має зміщення уперед відносно сагітальної осі тулуба. При такому нахилі навантаження зростає на міжхребцеві диски, м'язовий та зв'язковий апарати, тоді як при нормальному та правильному положенні маса голови рівномірно розподіляється на структури шийного відділу хребта. Цей нахил з часом призводить до хронізації перенапружень шийних екстензорів, подальше укорочення поверхневих шийних м'язів та, з іншого боку, ослаблення глибоких флексорів [5].

Саме робота в сидячому положення відіграє головну ланку патогенезу для формування синдрому «текстованої шиї». Дослідження серед працівників, які працюють в офісах, та студентів, які навчаються онлайн або проводять велику кількість приділеного на навчання часу сидячи, демонструють, що тривале перебування у вимушеній позі «читача» та відсутності регулярних вправ у перервах між годинами, проведеними «у моніторі», призводять до болю в шиї та плечовому поясі [2,4].

Описуючи патофізіологічний вплив синдрому «текстованої шиї», то важливо зазначити про м'язову дисбаланс, порушення кровопостачання м'язів та тим самим зниження їх витривалості у подальшому. Але все ж таки причинно-наслідковий зв'язок між синдромом «текстованої шиї» та дегенеративними змінами у шийному відділі хребта залишається повним дискусіями між науковцями, але більшість з них все ж таки сходяться у єдиній думці: тривале поступальне перевантаження веде собою умови для прогресування функціональних порушень [8,9].

Нинішні підходи до лікування пацієнтів з синдромом «текстованої шиї» ґрунтуються на підході дивлячись з різних дисциплін та декількох спеціалістів водночас. Важливе місце в консиліумі лікарів займає саме оцінка нинішньої постави, функціонального стану м'язів та хребців шийного відділу та рівня наявного болю. Щодо лікування та профілактики відзначаються наступні етапи: корекція робочого місця, наскільки це можливо для робітника в офісі або студента, подальше дотримання навичок правильного сидіння та виконання фізичних вправ, які спрямовані на зміцнення м'язів шиї. Дані клінічних обстежень свідчать про високу ефективність перерахованих постулатів та покращення стану пацієнтів із зменшеним больовим синдромом [3,7].

**Висновки.** Синдром «текстованої шиї» наразі є одною із найважливіших проблем сучасної травматології через зростаючу кількість пацієнтів, які мають неправильну поставу при тривалій роботі з монітором комп'ютера або іншими гаджетами. Нинішні дані наукових досліджень свідчать про пряму асоціацію цього синдрому з болем у шийному відділі, поступальними та функціональними порушеннями [8]. Сидячий спосіб роботи або навчання серед людей працездатного віку повинен бути змінений разом із установленням профілактичних заходів, як регуляція постави та введення фізичної активності для зниження навантаження на шийний відділ хребта та зменшення клінічної картини прояву синдрому «текстованої шиї» [7].

**Використана література:**

1. Tsantili AR, Chrysikos D, Troupis T. Text Neck Syndrome: Disentangling a New Epidemic. *Acta Med Acad.* 2022 Aug;51(2):123-127. doi: 10.5644/ama2006-124.380. PMID: 36318004; PMCID: PMC9982850.
2. David D, Giannini C, Chiarelli F, Mohn A. Text Neck Syndrome in Children and Adolescents. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Feb 7;18(4):1565. doi: 10.3390/ijerph18041565. PMID: 33562204; PMCID: PMC7914771.
3. Piruta J, Kułak W. Physiotherapy in Text Neck Syndrome: A Scoping Review of Current Evidence and Future Directions. *J Clin Med.* 2025 Feb 19;14(4):1386. doi: 10.3390/jcm14041386. PMID: 40004916; PMCID: PMC11856789.
4. Salameh MA, Boyajian SD, Amaireh EA, Jamal B, Alrfooh H, AbuKhalaf K, Alzu'bi OM, Al-Tanbouz HD, Alzyoud K. Prevalence of text neck syndrome, its impact on neck dysfunction, and its associated factors among medical students: A cross-sectional study. *Work.* 2024;79(3):1111-1119. doi: 10.3233/WOR-230678. PMID: 38875069; PMCID: PMC11613064.
5. Kaya M, Ucgun H, Denizoglu Kulli H. The effect of proprioceptive neuromuscular facilitation on individuals with text neck syndrome: A randomized controlled study. *Medicine (Baltimore).* 2024 Jul 26;103(30):e38716. doi: 10.1097/MD.00000000000038716. PMID: 39058818; PMCID: PMC11272373.
6. Chu EY, Mok TKS, Ng GSN, Chu EC. Pediatric Text Neck Syndrome. *Cureus.* 2023 Apr 23;15(4):e38034. doi: 10.7759/cureus.38034. PMID: 37101802; PMCID: PMC10123387.
7. Chu EC. Preventing the progression of text neck in a young man: A case report. *Radiol Case Rep.* 2022 Jan 18;17(3):978-982. doi: 10.1016/j.radcr.2021.12.053. PMID: 35106108; PMCID: PMC8784282.
8. Hakami I, Sherwani A, Hadadi M, Alzahrani R, Albukhari A, Omar Y, Alsaedi K, Aljadani F, Ali N, Khan M, Alasmari R, Khan A, Aleqbal W, Hadadi R, Natto G. Assessing the Impact of Smartphone Use on Neck Pain and Related Symptoms Among Residents in Jeddah, Saudi Arabia: A Cross-Sectional Study. *Cureus.* 2024 Jul 11;16(7):e64299. doi: 10.7759/cureus.64299. PMID: 39130843; PMCID: PMC11316211.
9. Abu Halimah J, Mojiri M, Hakami S, Mobarki O, Alanazi S, Alharbi A, Khalban F, Al Sheef A, Alnujaidi S, Almalawi M, Nasser F, Kreshan A, Almarwani R, Ayyashi S. Musculoskeletal Health Risks Associated With Smartphone Use: A Retrospective Study from Riyadh, Saudi Arabia. *Cureus.* 2024 Jun 29;16(6):e63446. doi: 10.7759/cureus.63446. PMID: 39077297; PMCID: PMC11284819.

# **Innovative approaches to solving scientific problems in education**

Scientific publications

Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference  
«Innovative approaches to solving scientific problems in education»,  
Hamburg, Germany. 208 p.  
(January 06-09, 2026)

UDC 01.1

ISBN – 979-8-90214-609-4

DOI – 10.46299/ISG.2026.1.1

Text Copyright © 2026 by the International Science Group (isg-konf.com).

Illustrations © 2026 by the International Science Group.

Cover design: International Science Group (isg-konf.com)©

Cover art: International Science Group (isg-konf.com)©

All rights reserved. Printed in the United States of America.

No part of this publication may be reproduced, distributed, or transmitted, in any form or by any means, or stored in a data base or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

The content and reliability of the articles are the responsibility of the authors. When using and borrowing materials reference to the publication is required. 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 neighboring 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.

The recommended citation for this publication is: Anderson M. Biotwin: causal digital twins for transparent ICU decision support. Proceedings of the I International Scientific and Practical Conference. Hamburg, Germany. 2026. Pp. 28-31 URL: <https://isg-konf.com/innovative-approaches-to-solving-scientific-problems-in-education/>