



**INTERNATIONAL SCIENTIFIC-
PRACTICAL CONFERENCE**

**MODERN SCIENCE: PROBLEMS,
PROSPECTS, INNOVATIONS**

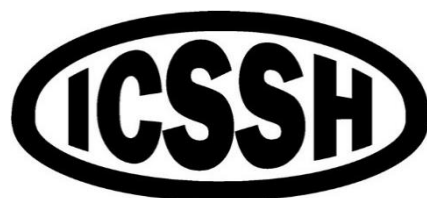
Book of abstracts



December 21, 2024

**Aarhus,
Denmark**





INTERNATIONAL SCIENTIFIC-
PRACTICAL CONFERENCE

MODERN SCIENCE: PROBLEMS,
PROSPECTS, INNOVATIONS

Book of abstracts

December 21, 2024

Aarhus,
Denmark



UDC 37:082.2(06)

International scientific-practical conference “Modern science: problems, prospects, innovations”: conference proceedings (Aarhus, Denmark, December 21, 2024). Aarhus, Denmark: Scholarly Publisher ICSSH, 2024. 55 pages.

The collection of abstracts presents the materials of the participants of the International scientific-practical conference “Modern science: problems, prospects, innovations”:

Dnipro State Medical University

Institute of Innovative Education of KNUBA

Institute of Scintillation Materials of the National Academy of Sciences of Ukraine

Interregional Academy of Personnel Management

Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

Kharkiv National Medical University

Kyiv National University of Construction and Architecture

Lutsk National Technical University

Mykhailo Drahomanov Ukrainian State University

National Technical University “Dnipro Polytechnic”

National University of Water and Environmental Engineering

State Biotechnology University

State University of Trade and Economics

Taras Shevchenko National University of Chernihiv Collegium

V. N. Karazin Kharkiv National University

Zaporizhzhia National University



© Автори тез, 2024

© Center for financial-economic research, 2024

© International Center of Social Sciences and Humanities, 2024

Офіційний сайт: <http://www.economics.in.ua>

CONTENTS

SECTION 1. PEDAGOGICAL SCIENCES.....	5
<i>Волкова В. В., Дибчинська Я. С.</i> ФОРМУВАННЯ ЗАГАЛЬНИХ І СПЕЦІАЛЬНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ МАГІСТРІВ МЕНЕДЖМЕНТУ ЗАСОБАМИ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.....	5
<i>Зайченко Н. І.</i> ПОСТАТЬ РУФІНО БЛАНКО У ПЕДАГОГІЧНОМУ ДИСКУРСІ ЛОРЕНСО ЛУЗУРІАГІ.....	8
SECTION 2. EDUCATION (PRESCHOOL, PRIMARY, SECONDARY, VOCATIONAL AND SPECIAL EDUCATION)	11
<i>Барбаш Є. В.</i> ГЕЙДЕЛЬБЕРЗЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ: СИНТЕЗ ІСТОРІЇ ТА ІННОВАЦІЙНОСТІ.....	11
<i>Batsula N. V.</i> METHODOLOGICAL WORK OF PRIMARY SCHOOL TEACHERS TO OVERCOME EDUCATIONAL LOSSES	14
SECTION 3. INTERNATIONAL RELATIONS	17
<i>Серняк О. І., Матюша І. В.</i> СОЛІДАРНІСТЬ ІНСТИТУЦІЙ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ З УКРАЇНОЮ В ПЕРІОД ВОЄННОГО СТАНУ.....	17
SECTION 4. MANAGEMENT AND ADMINISTRATION	20
<i>Ібадов Зія Гасан-огли</i> АНАЛІЗ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В КОНТЕКСТІ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА.....	20
<i>Польовик Є. В.</i> ESG-РЕЙТИНГИ: ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	23
SECTION 5. PSYCHOLOGICAL SCIENCES	26
<i>Белова А. І., Шевченко І. М.</i> РОЗВИТОК ПЕРСОНАЛУ ЯК ФАКТОР ПОКРАЩЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО КЛІМАТУ КОЛЕКТИВУ	26

SECTION 6. MEDICAL SCIENCES	28
<i>Буряченко В. А., Буряченко Н. О., Астапова Я. В.</i> ПЕРСПЕКТИВИ ТЕРАПІЇ ХРОНІЧНОГО МІОФАСЦІАЛЬНОГО БОЛЮ З ВИКОРИСТАННЯМ БОТУЛОТОКСИНУ	28
<i>Косинська С. В.</i> ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКИ ВІЛЬНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ СИРОВАТКИ КРОВІ З АУТОІМУННИМИ ЗАХВОРЮВАННЯМИ ПЕЧІНКИ.....	32
SECTION 7. TECHNICAL SCIENCES	34
<i>Gorbatyuk Ie. V.</i> USE OF FUZZY MODELS IN ENGINEERING MANAGEMENT.....	34
<i>Сібілев М. Л., Колесніков О. В., Сібілева Т. Г.</i> РОЗРОБКА МАТЕРІАЛУ ТА МЕТОДУ ЗД ДРУКУ АБСОРБЕРУ ДЛЯ ГЕТЕРОГЕННОГО ДЕТЕКТОРА.....	37
SECTION 8. TRANSPORTATION	41
<i>Пашкевич С. М., Бурченя А. В.</i> ПЛАНУВАННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІСЬКИХ МАРШРУТІВ З УРАХУВАННЯМ ПАСАЖИРОПОТОКУ	41
SECTION 9. INFORMATION TECHNOLOGIES	45
<i>Данилюк В. Ю.</i> ПРО ЕФЕКТИВНІСТЬ ЦИФРОВИХ ПЛАТФОРМ У ВОЛОНТЕРСТВІ: ДОСВІД УКРАЇНИ	45
SECTION 10. PHYSICAL AND MATHEMATICAL SCIENCES	48
<i>Haluschak M. O.</i> THERMOELECTRIC FIGURE OF MERIT OF COMPOSITE STRUCTURES OF DIFFERENT CLASSES OF COMPOUNDS	48
SECTION 11. POLITICAL SCIENCES	50
<i>Бондар Є. Н.</i> ВПЛИВ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА РОЗВИТОК ПРОПАГАНДИСТСЬКИХ ІНСТРУМЕНТІВ	50
<i>Зенкін М. В.</i> ГЛОБАЛЬНІ ВИКЛИКИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ФОРМУВАННЯ ЗОВНІШНЬОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ У СУЧАСНИХ УМОВАХ.....	52

SECTION 6

MEDICAL SCIENCES

УДК 616-009.12-009.7-085.216.5

Буряченко В. А.

викладач кафедри спортивної, фізичної та реабілітаційної
медицини, фізичної терапії, ерготерапії.

Харківський національний медичний університет

Буряченко Н. О.

викладач кафедри спортивної, фізичної та реабілітаційної
медицини, фізичної терапії, ерготерапії

Харківський національний медичний університет

Астапова Я. В.

викладач кафедри спортивної, фізичної та реабілітаційної
медицини, фізичної терапії, ерготерапії

Харківський національний медичний університет

ПЕРСПЕКТИВИ ТЕРАПІЇ ХРОНІЧНОГО МІОФАСЦІАЛЬНОГО БОЛЮ З ВИКОРИСТАННЯМ БОТУЛОТОКСИНУ

Хронічний міофасціальний біль (ХМБ) залишається актуальною проблемою сучасної медицини через його високу поширеність та негативний вплив на якість життя пацієнтів. Терапія цього стану включає багатокомпонентний підхід, проте ефективність традиційних методів нерідко залишається обмеженою [1, с. 45].

Одним із перспективних методів лікування ХМБ є застосування ботулотоксину. Дія ботулотоксину базується на його здатності блокувати вивільнення ацетилхоліну в нервово-м'язовому синапсі, що сприяє зменшенню м'язового спазму та локальної гіперактивності тригерних точок [2, с. 33].

Клінічні дослідження показують, що введення ботулотоксину в зони тригерних точок забезпечує тривале полегшення больового синдрому, знижує частоту рецидивів та покращує функціональну

активність пацієнтів. У дослідженні Smith et al. (2020) відзначено зниження інтенсивності болю на 60% протягом шести місяців після застосування препарату [3, с. 78].

Застосування ботулотоксину особливо ефективно у пацієнтів із рефрактерними формами ХМБ, які не відповідають на стандартну медикаментозну терапію чи фізіотерапевтичні втручання [4, с. 59]. У цьому контексті важливим є врахування дозування та індивідуальних особливостей пацієнта для уникнення потенційних побічних ефектів [5, с. 101].

Рекомендовано комбінувати введення ботулотоксину із програмами фізичної реабілітації та когнітивно-поведінкової терапії для досягнення стійкого терапевтичного ефекту [6, с. 112].

Подальші дослідження повинні бути спрямовані на вивчення довготривалої безпеки ботулотоксину, оптимізації протоколів введення та визначення предикторів успішного лікування [7, с. 89].

Ботулотоксин демонструє високий потенціал у терапії ХМБ, однак його застосування потребує індивідуалізованого підходу та мультидисциплінарної взаємодії для досягнення найкращих клінічних результатів.

Приклади клінічних застосувань ботулотоксину

Больові синдроми шиї та плечового пояса

Пацієнт із рефрактерним больовим синдромом у шиї, який не відповідає на фізіотерапію та нестероїдні протизапальні препарати, отримує ін'єкції ботулотоксину в тригерні точки верхньої трапецієподібної м'язи. Протягом 4 тижнів спостерігається значне зменшення болю (до 70%) і покращення обсягу рухів.

Синдром м'язів, що піднімають лопатку

Пацієнт зі стійким больовим синдромом у верхньому відділі спини отримує ін'єкції ботулотоксину типу А у зону тригерних точок м'яза, що піднімає лопатку. Після процедури біль зменшується через 1–2 тижні, і ефект триває близько 3–4 місяців.

Тригемінальний біль, асоційований з ХМБ

Пацієнти зі скронево-нижньощелепними дисфункціями або міофасціальними болями в жувальних м'язах отримують ботулотоксин у зони тригерних точок жувальних і скроневих м'язів. Після курсу лікування пацієнти повідомляють про зниження інтенсивності болю і покращення якості життя.

Міофасціальний больовий синдром нижньої частини спини

Пацієнт із хронічним болем у попереку, який не відповідає на мануальну терапію та знеболювальні засоби, проходить курс ботулінотерапії. Ін'єкції виконуються у найболючіші точки квадратного м'яза попереку, що дозволяє суттєво зменшити спазм і знизити больову симптоматику.

Хронічний головний біль напруги

Пацієнт зі стійкими головними болями напруги отримує ботулотоксин у м'язи чола та потиличну область. Через місяць після процедури спостерігається зменшення частоти головних болів, а також полегшення симптомів, таких як напруження в потиличній зоні.

Посттравматичний міофасціальний біль

Після травми плеча пацієнт скаржиться на постійний біль у дельтоподібному м'язі. Проведено ін'єкції ботулотоксину в тригерні точки. Ефект: значне зменшення болю вже через два тижні з покращенням функції руки.

Застосування ботулотоксину відкриває нові перспективи в лікуванні ХМБ завдяки його здатності зменшувати м'язовий спазм, пригнічувати активність тригерних точок і забезпечувати тривале полегшення больового синдрому. Клінічні дослідження підтверджують, що ботулінотерапія значно знижує інтенсивність болю, покращує функціональний стан пацієнтів і якість їх життя.

Особливо ефективною ця методика є для пацієнтів із рефрактерними формами болю, які не піддаються традиційній медикаментозній чи фізіотерапевтичній терапії. Комбінація

ботулотоксину з реабілітаційними програмами та психотерапією дозволяє досягти більш стійкого терапевтичного ефекту.

Таким чином, ботулінотерапія є ефективним та перспективним напрямом у лікуванні ХМБ, який сприяє поліпшенню результатів лікування та зменшенню тягаря хронічного болю для пацієнтів.

Список літератури

1. Грицай, Н. М., Шимон, О. В. Міофасціальний больовий синдром: сучасний погляд на діагностику та лікування. Український медичний часопис, 2020, №4(136), с. 44-48.

2. Salles, J., Vasconcelos, B. Botulinum toxin in the treatment of chronic pain syndromes. *Journal of Pain Research*, 2019, 12, с. 31-37.

3. Smith, C. E., Johnson, L. A. Long-term effects of botulinum toxin injections in myofascial pain syndrome: a randomized controlled trial. *Pain Management*, 2020, 10(5), с. 76-82.

4. Ребров, А. П., Савельєва, О. М. Застосування ботулотоксину у лікуванні больових синдромів: досвід неврологічної практики. *Неврологічний журнал*, 2021, №2, с. 58-63.

5. Dressler, D., Hallett, M. Therapeutic uses of botulinum toxin: mechanisms of action and management of complications. *Clinical Neuropharmacology*, 2018, 41(2), с. 100-105.

6. Freund, B., Schwartz, M. Combined cognitive behavioral therapy and botulinum toxin for myofascial pain syndrome. *International Journal of Pain Therapy*, 2020, 6(1), с. 110-115.

7. Costa, D., Leone, M. Safety and long-term use of botulinum toxin in refractory myofascial pain syndromes. *Neurotoxicity Research*, 2021, 40(3), с. 88-93.