



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE  
№63

5<sup>TH</sup> INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE

**GLOBAL TRENDS  
IN SCIENCE,  
TECHNOLOGY  
AND ECONOMY**

MARCH 25-27, 2026  
GRAZ, AUSTRIA





INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

5<sup>th</sup> International Scientific and Practical Conference  
**«Global Trends in Science, Technology and  
Economy»**

Collection of Scientific Papers

March 25-27, 2026  
Graz, Austria

UDC 001(08)

Global Trends in Science, Technology and Economy: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 5<sup>th</sup> International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. Graz, Austria. March 25-27, 2026.

ISBN 979-8-89704-984-4 (series)  
DOI 10.70286/ISU-25.03.2026

The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

**ISBN 979-8-89704-984-4**



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

© Participants of the conference, 2026  
© Collection of Scientific Papers "International Scientific Unity", 2026  
Official site: <https://isu-conference.com/>

<b>Григор'єв Є.В., Чирков А.О., Біловол А.М.</b> РОЛЬ АЛІМЕНТАРНОГО ФАКТОРА У ПЕРЕБІГУ ВУГРОВОЇ ХВОРОБИ.....	277
<b>Качмар С.М., Стефанюк І.Т.</b> ВИЯВЛЕННЯ ХОЗЛ НА ОСНОВІ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ.....	279
<b>Тихонова Л.В., Богданова Є.С., Федорова М.М.</b> СУЧАСНІ НАПРЯМКИ ТЕРАПІЇ МІОДИСТРОФІЇ ДЮШЕНА.....	282
<b>Власенко А.С., Чекой М.О., Веснін В.В., Фадєєв О.Г.</b> ПІДХОДИ ДО ЗНИЖЕННЯ РИЗИКУ НЕЗРОЩЕННЯ ТА НЕПРАВИЛЬНОГО ЗРОЩЕННЯ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙ НА ПЕРЕЛОМАХ.....	284
<b>Синявська К.С., Пустова Н.О., Саріан О.І.</b> ФОТОСТАРІННЯ ШКІРИ: МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ ТА ПРОФІЛАКТИКА.....	292
<b>SECTION: MILITARY AFFAIR</b>	
<b>Hrytsiuk A., Kozlova A.</b> IMPROVEMENTS TO VOLTAGE REGULATORS FOR AIRCRAFT DC GENERATORS BASED ON MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES.....	295
<b>SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS</b>	
<b>Кравченко К., Кравченко Т.</b> МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ ЦИФРОВИХ ТА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ.....	297
<b>Hamidova L.Q.</b> RE-ENGINEERING INFORMATICS EDUCATION: A STRATEGIC FRAMEWORK FOR INTEGRATING DIGITAL MEDIA LITERACY IN THE AGE OF ALGORITHMIC HEGEMONY.....	302
<b>Суперсон Р.В., Атинян А.О., Жигло В.В.</b> ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ПІДТРИМКИ МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я УЧНІВ У ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ ПРОСТОРАХ.....	305

## СУЧАСНІ НАПРЯМКИ ТЕРАПІЇ МІОДИСТРОФІЇ ДЮШЕНА

Науковий керівник

**Тихонова Людмила Володимирівна**

кандидат медичних наук, доцент

Кафедра неврології з курсом нейрохірургії

**Богданова Єва Сергіївна**

здобувачка вищої освіти

**Федорова Марія Максимівна**

здобувачка вищої освіти

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

**Актуальність:** Завдяки сучасним досягненням у діагностиці все частіше виявляють у дітей ранні стадії міодистрофії Дюшена. Через складний патогенез та обмеження в ефективних терапевтичних підходах, це захворювання залишається однією з ключових проблем медицини сьогодення. Додаткові дослідження цієї патології надзвичайно важливі для поліпшення методів діагностики, лікування та профілактики спадкових нервово-м'язових захворювань.

**Мета:** Оцінити актуальні методи лікування міодистрофії Дюшена, визначити механізми їхньої дії, ефективність та перспективи клінічного застосування.

**Матеріали та методи:** Проведено аналіз сучасної наукової літератури та публікацій, присвячених терапії міодистрофії Дюшена.

**Результати та обговорення:** Основою патогенезу міодистрофії Дюшена є мутації в гені DMD, які спричиняють відсутність або нестачу білка дистрофіну. Цей білок забезпечує структурну цілісність сарколеми м'язових клітин, сприяючи взаємодії між цитоскелетом і позаклітинним матриксом. Втрата дистрофіну викликає порушення цілісності мембран, накопичення кальцію в клітинах, явища оксидативного стресу, хронічне запалення та фіброз із подальшою заміною м'язової тканини жировою. Упорядкування цих патогенетичних механізмів слугує основою для розробки сучасних терапевтичних підходів [1].

Нині основними напрямками лікування міодистрофії Дюшена є:

1. Генна терапія з доставкою мікродистрофіну.

Один із найбільш перспективних підходів — введення функціональної копії укороченого гена дистрофіну за допомогою аденоасоційованих вірусів, що використовується, наприклад, у препараті Elevidys. Це сприяє частковому відновленню синтезу дистрофіну й стабілізації м'язових волокон. Попри потенційні переваги, метод обмежують: висока вартість, ризики імунних реакцій і специфічні вимоги до відбору пацієнтів [2].

2. Молекулярно-генетична терапія екзон-скіпінгу.

Застосування антисенс-олігонуклеотидів (таких як Eteplirsen, Golodirsen, Casimersen та Viltolarsen) сприяє модифікації сплайсингу пре-мРНК гена DMD. Це дозволяє «пропускати» дефектні екзони, відновлюючи рамку зчитування й продукуючи скорочену, але функціональну форму дистрофіну. Обмеження методу: залежність від специфіки мутації й потреба в регулярному застосуванні препаратів [2].

3. Патогенетична терапія вторинних механізмів ушкодження м'язів.

Інгібітори гістондеацетилаз (наприклад, Givinostat) мають здатність зменшувати запалення, гальмувати розвиток фіброзу й стимулювати регенерацію м'язів через епігенетичну регуляцію експресії генів. Цей метод незалежний від типу мутації, але не усуває саму генетичну причину захворювання. [2].

1. Кортикостероїдна терапія.

Тривалий час основою лікування міодистрофії Дюшена залишаються глюкокортикоїди, зокрема преднізон та дефлазакорт. Їх терапевтичний ефект пов'язаний із протизапальною дією, зменшенням некрозу м'язових волокон та уповільненням прогресування м'язової слабкості [3]. Кортикостероїди сприяють збереженню рухової активності, покращують функцію дихальної системи та відтермінують розвиток кардіоміопатії. Водночас їх тривале застосування може супроводжуватися побічними ефектами, такими як остеопороз, затримка росту, збільшення маси тіла та метаболічні порушення. У сучасних дослідженнях також розглядається використання модифікованих стероїдних препаратів, наприклад vamorolone, які мають подібну ефективність із меншою кількістю побічних ефектів [2].

2. Терапія нонсенс-мутацій (read-through терапія).

Ще одним напрямом є використання препаратів, здатних стимулювати зчитування передчасних стоп-кодонів під час трансляції мРНК [4]. Представником цього класу є ataluren, який дозволяє рибосомам ігнорувати нонсенс-мутації та синтезувати функціональний білок дистрофіну. Даний метод може бути ефективним лише у пацієнтів з нонсенс-мутаціями, які становлять приблизно 10–15% випадків захворювання, що значно обмежує його клінічне застосування [5].

Висновки. Сучасні підходи до лікування міодистрофії Дюшена охоплюють декілька терапевтичних стратегій, спрямованих як на корекцію первинного генетичного дефекту, так і на модифікацію вторинних патологічних процесів у м'язовій тканині. До основних напрямів належать генна терапія з доставкою мікродистрофіну, молекулярно-генетичні методи екзон-скіпінгу, терапія read-through для нонсенс-мутацій, застосування інгібіторів гістондеацетилаз та сучасна протизапальна терапія. Найбільш патогенетично обґрунтованим напрямом вважається генна терапія, що дозволяє частково відновити синтез дистрофіну. Водночас інші терапевтичні стратегії спрямовані на зменшення прогресування дегенерації та покращення функціонального стану м'язової тканини. Подальший розвиток комбінованих терапевтичних підходів і вдосконалення генетичних технологій створюють перспективи для підвищення ефективності лікування та покращення якості життя пацієнтів.

**Список використаних джерел**

1. Angelini C, Tasca E. Drugs in development and dietary approach for Duchenne muscular dystrophy. *Orphan Drugs Res Rev* 2015; 5: 51–60.
2. Heydemann, A., & Siemionow, M. (2023). A Brief Review of Duchenne Muscular Dystrophy Treatment Options, with an Emphasis on Two Novel Strategies. *Biomedicines*, 11(3), 830.
3. Mah JK. Current and emerging treatment strategies for Duchenne muscular dystrophy. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2016.
4. Sienkiewicz D, Kulak W, Okurowska-Zawada B, Paszko-Patej G, Kawnik K. Duchenne muscular dystrophy: current cell therapies. *Ther Adv Neurol Disord*. 2015.
5. Sun C, Shen L, Zhang Z, Xie X. Therapeutic Strategies for Duchenne Muscular Dystrophy: An Update. *Genes (Basel)*. 2020.

## **ПІДХОДИ ДО ЗНИЖЕННЯ РИЗИКУ НЕЗРОЩЕННЯ ТА НЕПРАВИЛЬНОГО ЗРОЩЕННЯ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙ НА ПЕРЕЛОМАХ**

**Власенко Аніта Степанівна**

здобувачка вищої освіти 5 курсу

**Чекой Марина Олександрівна**

здобувачка вищої освіти 5 курсу

2 медичний факультет

**Веснін Володимир Вікторович**

к.мед.н., доцент

**Фадєєв Олег Геннадійович**

к.мед.н., доцент

Кафедра екстреної та невідкладної медичної допомоги,

ортопедії, травматології та протезування

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Актуальність. Порушення процесів зрощення переломів, зокрема розвиток незрощення та неправильного зрощення, залишаються однією з провідних проблем сучасної травматології та ортопедії. Незважаючи на удосконалення методів остеосинтезу та впровадження сучасних імплантів, частота цих ускладнень залишається клінічно значущою та асоціюється з тривалою втратою працездатності, повторними оперативними втручаннями та зниженням якості життя пацієнтів. Формування порушень консолідації має мультифакторний характер і залежить від поєднання механічних, біологічних, інфекційних та системних чинників. У зв'язку з цим розробка та впровадження комплексних профілактичних підходів є актуальним напрямом сучасної травматології.