



ISSUE
№9



EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



2st INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
AND PRACTICAL
CONFERENCE

MODERN SCIENCE:
EXPLORING THEORIES,
INNOVATIONS AND
PRACTICAL SOLUTIONS

NOVEMBER 4-6, 2024, ODESA, UKRAINE





**EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE**

**Proceedings of the 2st International Scientific
and Practical Conference**

**"Modern Science: Exploring Theories,
Innovations and Practical Solutions"**

November 4-6, 2024

Odesa, Ukraine

Collection of Scientific Papers

Ukraine, 2024

UDC 01.1

Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 2st International Scientific and Practical Conference «Modern Science: Exploring Theories, Innovations and Practical Solutions» (November 4-6, 2024. Odesa, Ukraine). European Open Science Space, 2024. 196 p.



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



The conference is registered in the database of scientific and technical events of UkrISTEI to be held on the territory of Ukraine (Certificate №505 dated 18.09.2024).



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

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.

Section: Medicine

Шанигін А.В., Коломієць П.В.

ВПЛИВ ВІЙНИ НА ФІЗИЧНЕ ТА ПСИХОЛОГІЧНЕ ЗДОРОВ'Я
НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ..... 122

Шейніна Д.М., Юсіфов М.Р., Клочко Н.І.

КЛІТИННА ТЕРАПІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ
НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ..... 124

Section: Pedagogy, Philology and Linguistics

Мороз О.О.

РОЗВИТОК КЛЮЧОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ
ОСВІТИ ЧЕРЕЗ ПРОЄКТНУ ДІЯЛЬНІСТЬ НА УРОКАХ
ТЕХНОЛОГІЙ В КОНТЕКСТІ НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ..... 127

Пушкарьова Т., Коваль-Мазюта М., Гриценко О.

НОРМАТИВНО-ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА СКЛАДНИКІВ
ІНФРАСТРУКТУРИ ОСВІТНЬОГО ПРОСТОРУ..... 130

Чемерис О., Венгрин Ю.

РЕАЛІЗАЦІЯ НАСКРІЗНИХ ЛІНІЙ КЛЮЧОВИХ
КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ В КУРСІ МАТЕМАТИКИ ОСНОВНОЇ ТА
СТАРШОЇ ШКОЛИ..... 133

Пилипенко Б., Шевель А., Шаматовська Ю., Аторіна В.М.

ОСОБИСТІСНА ГОТОВНІСТЬ ЯК ОДНА З УМОВ УСПІШНОГО
НАВЧАННЯ ДИТИНИ В ШКОЛІ..... 141

Leliukh D., Samko M., Holtsova M.

LANGUAGE BARRIERS AND WAYS TO OVERCOME THEM..... 145

Гирич З.І.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ
КОМПЕТЕНЦІЇ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ВИШІВ У
ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ..... 147

Тимчук О., Остап В.-І.

ГЕНДЕРНІ СТЕРЕОТИПИ ТА ЇХ РЕАЛІЗАЦІЯ В АНГЛОМОВНІЙ
КАРТИНІ СВІТУ..... 150

д. філос. н. Є. Головахи, д. соц. н. С. Макеєва. Київ: Інститут соціології НАН України, 2022. 410 с. Доступно за посиланням:

<https://i-soc.com.ua/assets/files/monitoring/maket-vijna...2022dlya-tipografiivse.pdf>.

2. World Health Organization. WHO Country Office in Ukraine, 2022 report. No. WHO/EURO: 2023-7651-47418-69673. World Health Organization. Regional Office for Europe, 2023. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://iris.who.int/handle/10665/369067>.

КЛІТИННА ТЕРАПІЯ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Шейніна Дарина Михайлівна

здобувач вищої освіти

Юсіфов Мухаммадалі Рамізович

здобувач вищої освіти

II факультет медичний

Ключко Наталя Іванівна

старший викладач

Кафедра гістології, цитології та ембріології

Харківський Національний Медичний Університет

м. Харків, Україна

Вступ. Клітинна терапія – є інноваційним методом лікування, надзвичайно перспективним, який здобуває все більше уваги в науковій спільноті та медичній практиці. Завдяки унікальній здатності стовбурових клітин [1], допомагає відновлювати пошкоджені тканини та органи, цей метод стає перспективним у лікуванні численних захворювань, зокрема нейродегенеративних [5].

У 21 столітті стовбурові клітини набули величезного значення в галузі медичних досліджень та терапії. Стівбуровими клітинами називають клітини організму, що володіють унікальними властивостями, включаючи здатність до самовідновлення і диференціювання в кілька типів клітин організму. Спочатку вони недиференційовані (тотипотентні), але при певному індіціюванні здатні до диференціації в зрілі клітини. *

Актуальність. Клітинної терапії для лікування захворювань нервової системи полягає в тому, що нейродегенеративні розлади, такі як хвороба Альцгеймера, хвороба Паркінсона, хвороба Гентінгтона і розсіяний склероз, являють собою серйозну медичну проблему, пов'язану з органічними змінами і значною втратою нейронної функції. В даний час доведено, що клітинна терапія має виражений позитивний вплив на функціональне відновлення нервової системи.

Зростаюча кількість хворих і обмежені можливості традиційної терапії роблять дослідження нових підходів, включаючи клітинну терапію, вкрай актуальними. Всі ці фактори сприяють тому, що терапія стовбуровими клітинами є актуальним варіантом лікування хронічних неврологічних захворювань.

Мета роботи. Метою даної роботи є всебічний огляд сучасної медичної література стосовно досліджень перспективи використання клітинної терапії для лікування нейродегенеративних захворювань.

Основна частина. Клітинна терапія — це інноваційний, надзвичайно перспективний метод лікування хвороб і травм, що дозволяє відновити пошкоджені тканини організму та органи за допомогою трансплантації [2] стовбурових клітин. Стовбурові клітини мають унікальну здатність трансформуватися в усі типи тканин і клітин організму. Завдяки цьому вони відновлюють пошкоджені органи та їхні функції.

Хвороба Альцгеймера — це поширене, патологічно нейродегенеративне захворювання з утворенням β -амілоїдних бляшок і нейрофібрилярних клубків в корі головного мозку. Існуючі альтернативи медикаментозному лікуванню лише полегшують симптоми, не лікуючи хворобу, що є значною проблемою, та впливає на якість життя пацієнтів.

Перші методи використання стовбурових клітин для лікування хвороби Альцгеймера були розроблені на основі експериментів з тваринами в дослідженні 2016 року Kang J. M. нейрональні стовбурові клітини з мозку неонатальних щурів були використані для створення нових холінергічних нейронів і поліпшення навчання і пам'яті у щурів з хворобою Альцгеймера. Нейроноподібні ембріональні стовбурові клітини використовувалися для відновлення пошкодженого хворобою Альцгеймера мозку щурів в дослідженні Hoveizi E.

Ембріональні стовбурові клітини [5] людини є плюрипотентними, вони розташовані у внутрішніх шарах бластоцисти ранніх ембріонів, та здатні диференціюватися в різні клітини за допомогою численних факторів диференціювання в умовах *in vitro*. При їх використанні і подальшому введенні маркерів дофамінергічних нейронів, спостерігалось поліпшення моторики, що згадується в дослідженнях Reubinoff B. E. та Zhang S.-C. Втім, основна проблема — це складний контроль за дозріванням клітин ембріона і клітинна гетерогенність, які призводять до негативних результатів при клінічному застосуванні. Інша серйозна проблема-ризик утворення пухлин, згідно з Brederlau A. та Hentze H.

Розсіяний склероз — найпоширеніше демієлінізуюче захворювання центральної нервової системи, що має мультифакторний патогенез [4], та вражає переважно осіб молодого працездатного віку і швидко призводить до інвалідизації, що стає значною медичною і соціальною проблемою. Значимість цієї проблеми посилюється недостатньою ефективністю всіх відомих на сьогоднішній день методів терапії, які відрізняються дуже високою вартістю, необхідністю тривалого (практично постійного) застосування і ефективні

далеко не у всіх хворих на розсіяний склероз, що обумовлює необхідність пошуку нових, більш ефективних, методів терапії [4]. Одним з таких революційних, і в той же час патогенетично спрямованих методів лікування розсіяного склерозу є терапія з використанням стовбурових клітин.

Для **хвороби Альцгеймера** характерна акумуляція в мозку амілоїдних білків. Вони утворюють бляшки, навколо яких відбувається накопичення клітин мікроглії. Однак, клітини мікроглії виявляються неефективні в боротьбі з амілоїдними білками, і хвороба Альцгеймера продовжує прогресувати. Ця призводить до швидкого погіршення рухових і когнітивних функцій.

На противагу мікроглії головного мозку, клітини мікроглії, отримані зі стовбурових клітин, здатні інфільтрувати амілоїдні бляшки і досить ефективно руйнувати їх. Крім того, стовбурові клітини спеціально активуються амілоїдними білками, токсичними для нейронів.

Після введення стовбурових клітин у хворих на хворобу Альцгеймера поліпшується пам'ять, поступово починаються процеси відновлення пошкоджених тканин мозку.

У більшості випадків клітинна терапія здатна повністю зупинити розвиток хвороби Альцгеймера, а в найбільш важких випадках вона використовується для пролонгації періоду ремісії.

Висновок. Попередні дослідження показали, що терапія з застосуванням стовбурових клітин при неврологічних захворюваннях може бути успішною в експериментальних моделях захворювань і в деяких клінічних випробуваннях. Вибір найбільш доцільного типу клітин, що відповідає конкретному захворюванню, є складним завданням, що пов'язано з різноманітними невропатологічними наслідками цих захворювань.

Незважаючи на недоліки і складності лікування стовбуровими клітинами, майбутнє лікування нейродегенеративних захворювань у такий спосіб є доволі перспективним.

Список використаних джерел

1. Yasuhara T, Kawauchi S, Kin K, Morimoto J, Kameda M, Sasaki T, Bonsack B, Kingsbury C, Tajiri N, Borlongan CV, Date I. Cell therapy for central nervous system disorders: Current obstacles to progress. *CNS Neurosci Ther.* 2020 Jun;26(6):595-602. doi: 10.1111/cns.13247. Epub 2019 Oct 17. PMID: 31622035; PMCID: PMC7248543.
2. Yasuhara T, Kameda M, Sasaki T, Tajiri N, Date I. Cell therapy for Parkinson's disease. *Cell Transplant.* 2017;26:1551-1559.
3. Takahashi J. Stem cells and regenerative medicine for neural repair. *Curr Opin Biotechnol.* 2018;52:102-108.
4. Лікування розсіяного склерозу стовбуровими клітинами // Medical Expert. – <https://medicalexpert.com.ua/uk/napravleniya-lecheniya/autoimunnye-zabolevaniya/lechenie-rasseyannogo-skleroza-stvolovymi-kletkami>
5. Лікування нейродегенеративних захворювань стовбуровими клітинами у м. Рівне // Alpha Cell Clinic. – <https://alphacellclinic.com/blog/klitynni-tehnologiyi/likuvannya-nejrodegeneratyvnyh-zahvoryuvan-stovburovymy-klitynamy/>