

SCI-CONF.COM.UA

**SCIENCE AND TECHNOLOGY:
CHALLENGES, PROSPECTS
AND INNOVATIONS**



**PROCEEDINGS OF IX INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
APRIL 24-26, 2025**

**OSAKA
2025**

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES

1. *Sadigova N.* 12
DEVELOPMENTAL PHENOLOGY OF THE ORIENTAL FRUIT MOTH (GRAPHOLITA MOLESTA BUSCK) AND THE ROLE OF CONTROL MEASURES IN POPULATION REDUCTION

MEDICAL SCIENCES

2. *Chopyak V. V., Fedorov Yu. V., Humenyuk O. M., Kovpak A. V.* 22
MODERN USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE HEALTHCARE AND PHARMACEUTICAL INDUSTRIES
3. *Kolesnykova Yu. P., Buriachenko V. A., Buriachenko N. O., Markovska O. V.* 27
FUNCTIONAL TRAINING IN HEART FAILURE: EVIDENCE BASE AND CLINICAL CASES OF PHYSICAL THERAPY
4. *Nadzhmitdinov O. B., Ibragimova I. V.* 36
HEMOSTASIS IN PATIENTS WITH THYROID DYSFUNCTION
5. *Tkachenko S. S., Myronova M. M.* 40
THE INFLUENCE OF PREGNANCY ON THE GRAY MATTER OF THE MATERNAL BRAIN
6. *Андрюхіна С. А., Соловійова Є. Т.* 46
НОВІТНІ СТРАТЕГІЇ ЛІКУВАННЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЇ ЕПІЛЕПСІЇ
7. *Бордун В. А.* 51
ЕФЕКТИВНІСТЬ PEER-TO-PEER ФОРМАТУ ІНТЕНСИВНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ МОЛОДШИХ КУРСІВ
8. *Веснін В. В., Бурлака В. В., Веремієнко І. О., Подзіна А. С.* 56
ВПЛИВ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У ЛІТНІХ ПАЦІЄНТІВ
9. *Волянський А. Ю., Смілянська М. В., Дідоренко Т. П.* 60
ПІДХОДИ В ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОВЕДЕННЯ ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ ВІЙСЬКОВИХ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ УКРАЇНИ
10. *Гаврилов А. В., Гранкіна В. О.* 64
СУЧАСНІ АСПЕКТИ ЛІКУВАННЯ І ПРОФІЛАКТИКИ КОРУ В ДІТЕЙ
11. *Желева И.* 69
СЕДЕНТАРИЗМ И РАЗВИТИЕ ОЖИРЕНИЯ
12. *Кубрак М. А., Красний В. В.* 75
РЕЗУЛЬТАТИ ВИЖИВАНOSTІ ПАЦІЄНТІВ ПІСЛЯ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАТЬ З ПРИВОДУ УСКЛАДНЕНИХ ФОРМ РАКУ ТОВСТОГО КИШКІВНИКА, ВИКОНАНИХ В УМОВАХ ЗАГАЛЬНОХІРУРГІЧНИХ СТАЦІОНАРІВ

НОВІТНІ СТРАТЕГІЇ ЛІКУВАННЯ ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОЇ ЕПІЛЕПСІЇ

Андрюхіна Софія Андріївна,
студент ХНМУ

Соловйова Євгенія Тарасівна,
кандидат медичних наук

Харківський національний медичний університет
науковий керівник
м. Харків, Україна

Анотація: У роботі розглянуто новітні стратегії лікування фармакорезистентної епілепсії. Проаналізовано сучасні підходи до лікування цього захворювання. Окрему увагу приділено останнім дослідженням, що проведені у цьому напрямку.

Ключові слова: епілепсія, резистентність, нейромодуляція, нейростимуляція.

Актуальність. Дослідження полягає у тому, що фармакорезистентна епілепсія є однією з найважливіших проблем сучасної неврології, адже значно погіршує якість життя, підвищує ризик інвалідності і смертності та складно піддається лікуванню.

Мета. Вивчити новітні стратегії лікування фармакорезистентної епілепсії.

Матеріали і методи. Під час дослідження ми вирішили проаналізувати зарубіжну літературу, задля детального поглиблення та вивчення даної тематики.

Результати. Резистентність до протисудомних препаратів залишається однією з основних проблем у лікуванні епілепсії, що вражає близько третини пацієнтів із судомами [1].

За останні 30 років на ринку для лікування епілепсії було представлено понад 20 нових протисудомних препаратів з використанням добре зарекомендували себе доклінічних моделей судом та епілепсії. Незважаючи на

цей успіх, приблизно 20–30% пацієнтів з епілепсією мають лікарсько-резистентну епілепсію. В останні роки робляться спроби включити більш етіологічно релевантні моделі в доклінічну оцінку нового досліджуваного лікарського засобу [2].

Імовірність невиліковності значною мірою залежить від типу нападів та епілепсії, причому вогнищеві напади, подібні до тих, що виникають при епілепсії скроневих часток, мають найгірший прогноз серед усіх типів нападів у дорослих [3]. Однак лікарська резистентність також є основною проблемою при дитячих епілепсіях, таких як синдроми Драве та Леннокса-Гасто та комплекс туберозного склерозу [4].

Фенфлурамін, агоніст серотоніну, що діє на рецептор 5HT_{2B/C}, нещодавно продемонстрував сильну протисудомну ефективність при синдромі Драве, доклінічні дані якого свідчать про участь серотонінової дисфункції в патогенезі епілепсії при цьому синдромі [5]. У майбутньому може бути розроблена інша подібна ген-специфічна терапія, така як глутаматергічний препарат мемантин у пацієнтів з мутацією гена GRIN2A або препарат, що діє на калієві канали, керовані напругою, включаючи ретигабін, у пацієнтів з тяжкими епілептичними енцефалопатіями внаслідок мутації генів [6].

Ценобамаат (CNB), є новим похідним алкілкарбамату тетразолу. CNB є високоефективним препаратом у лікуванні нападів з вогнищевим початком, при цьому більше двадцяти відсотків осіб з лікарсько-стійкою епілепсією досягають свободи від нападів. Механізм дії CNB поки що недостатньо вивчений, але він пов'язаний з перехідними та постійними натрієвими струмами та ГАМКергічною нейротрансмісією. У дослідженнях на тваринах CNB продемонстрував стійку ефективність і ефективність у тесті з частотою 6 Гц незалежно від інтенсивності стимулу. Крім того, CNB може мати нейропротекторну дію. Тим не менш, все ще існують побоювання щодо його потенційної можливості зловживання та ризику суїцидальності, які майбутні дослідження повинні чітко оцінити, після чого протоколи повинні бути змінені [7].

Лакосамід – сучасний протиепілептичний препарат, що показав високу ефективність, гарну переносимість та мінімум побічних ефектів. Механізм дії даного препарату полягає у посиленні повільної інактивації натрієвих каналів, в свою чергу забезпечує стабільність мембран нейронів та зменшує надмірну збудливість [8].

Хірургічне втручання при епілепсії в першу чергу слід розглядати у пацієнтів з лікарсько-стійкою вогнищевою епілепсією, коли епілептогенні зони мозку чітко визначені та їхнє видалення не спричинить значних неврологічних дефіцитів. Існують докази, що свідчать про перевагу хірургії епілепсії над медичним лікуванням у дорослих з лікарсько-стійкою епілепсією скроневої частки і незалежно від локалізації у дітей з лікарсько-стійкою вогнищевою епілепсією. Крім того, повідомлялося про успішну операцію з приводу епілепсії через ранні ураження головного мозку, незважаючи на генералізовану ЕЕГ, у дітей. Загалом свобода нападів після операції з приводу епілепсії досягається на 60–80% у пацієнтів з епілепсією скроневої частки та на 40–75% у пацієнтів з епілепсією позаскроневої частки [9].

Нейростимуляцію можна розділити на дві групи: стимуляція блукаючого нерва (VNS) і стимуляція мозку, включаючи глибоку стимуляцію мозку (DBS) і чутливу нейростимуляцію (RNS). Ці підходи показали однакову ефективність. Доведено, що DBS знижує частоту нападів у пацієнтів з лікарськорезистентною епілепсією. Найвищий рівень доказовості був зареєстрований для стимуляції переднього ядра таламуса. Інші мішені, включаючи центромедіанне ядро таламуса, також можуть бути пов'язані з протисудомною ефективністю, особливо при синдромі Леннокса-Гасто [10].

У пацієнтів з дефіцитом GLUT1 кетогенна дієта є стандартним вибором, оскільки вона забезпечує кетонові тіла для енергетичного метаболізму мозку і, таким чином, компенсує синдром енергетичної недостатності мозку, спричинений порушенням транспорту глюкози через бар'єри мозкової тканини.

Кетогенна дієта довела свою корисність у дітей та підлітків з лікарсько-резистентною епілепсією. У дорослих використання кетогенної дієти

залишається невизначеним і потребує подальших досліджень. Діти, які отримують кетогенну дієту, можуть мати втричі більше шансів досягти свободи від нападів і до шести разів частіше відчувати зниження частоти нападів на 50% або більше порівняно з дітьми, які отримували звичайний догляд [11].

Висновки. Отже, підсумовуючи все вище сказане, можна зробити висновок, що основною метою лікування фармако-резистентної епілепсії є забезпечення найкращої якості життя шляхом максимального контролю нападів та мінімізації побічних ефектів терапії. Лікування фармакорезистентної епілепсії потребує індивідуального підходу для кожного пацієнта. Вибір методу залежить від типу та локалізації нападів, загального стану здоров'я та інших факторів. Останні дослідження підтверджують ефективність новітніх протиепілептичних препаратів, зокрема фенфлураміну, ценобамату та лакосаміду. Окрім медикаментозної терапії, важливу роль відіграють хірургічні методи лікування, що виявило найбільшу ефективність при лікуванні епілепсії скроневих часток. Нейромодуляція продемонструвала позитивний ефект у зниженні частоти нападів у пацієнтів з фармакорезистентною епілепсією. Також важливим доповненням до терапії є кетогенна дієта, яка довела свою ефективність у лікуванні дітей та підлітків з лікарсько-резистентною епілепсією.

ВИКОРИСТАНІ ДЖЕРЕЛА:

1. Devinsky O., Vezzani A., O'Brien T.J., Jette N., Scheffer I.E., De Curtis M., Perucca P. *Epilepsy. Nat. Rev. Dis. Prim.* 2018.
2. Wolfgang Löscher, H Steve White, *Animal Models of Drug-Resistant Epilepsy as Tools for Deciphering the Cellular and Molecular Mechanisms of Pharmacoresistance and Discovering More Effective Treatments*, 2023.
3. Schmidt D., Löscher W. *Drug Resistance in Epilepsy: Putative Neurobiologic and Clinical Mechanisms. Epilepsia.* 2005.
4. Nabbout R., Andrade D.M., Bahi-Buisson N., Cross H., Desquerre I., Dulac O., Granata T., Hirsch E., Navarro V., Ouss L., et al. *Outcome of childhood-onset epilepsy from adolescence to adulthood: Transition issues. Epilepsy Behav.* 2017.

5. Griffin A, Hamling KR, Knupp K, Hong S, Lee LP, Baraban SC. Clemizole and modulators of serotonin signalling suppress seizures in Dravet syndrome. *Brain*. 2017
6. Ihara Y, Tomonoh Y, Deshimaru M, et al. Retigabine, a Kv7.2/Kv7.3-channel opener, attenuates drug-induced seizures in knock-in mice harboring Kcnq2 Mutations. *PLoS One*. 2016.
7. Jamir Pitton Rissardo , Ana Letícia Fornari Caprara, Cenobamate (YKP3089) and Drug-Resistant Epilepsy: A Review of the Literature, 2023.
8. Man-Ru Hsiao, Tzu-Cheng Tsai, Intravenous lacosamide for acute repetitive seizures and convulsive status epilepticus in critically ill children, 2024.
9. Wiebe S, Blume WT, Girvin JP, Eliasziw M. A randomized, controlled trial of surgery for temporal-lobe epilepsy. *N Engl J Med*. 2001.
10. Benbadis SR, Geller E, Ryvlin P, et al. Putting it all together: options for intractable epilepsy. *Epilepsy Behavior*. 2018.
11. Lambrechts DAJE, de Kinderen RJA, Vles JSH, de Louw AJA, Aldenkamp AP, Majoie HJM. A randomized controlled trial of the ketogenic diet in refractory childhood epilepsy. *Acta Neurol Scand*. 2017.