

2. Carresi C, Scicchitano M, Scarano F, Macri R, Bosco F, Nucera S, Ruga S, Zito MC, Mollace R, Guarnieri L, Coppoletta AR, Gliozzi M, Musolino V, Maiuolo J, Palma E, Mollace V. The Potential Properties of Natural Compounds in Cardiac Stem Cell Activation: Their Role in Myocardial Regeneration. *Nutrients*. 2021.13(1):275. DOI: 10.3390/nu13010275.

3. Babak Arjmand, Mina Abedi, Maryam Arabi, Sepideh Alavi-Moghadam, Mostafa Rezaei-Tavirani, Mahdieh Hadavandkhani, Akram Tayanloo-Beik, Ramin Kordi, Peyvand Parhizkar Roudsari, Bagher Larijani. Regenerative Medicine for the Treatment of Ischemic Heart Disease; Status and Future Perspectives. *Frontiers in Cell and Developmental Biology*. 2021. Vol. 9. DOI: 10.3389/fcell.2021.704903.

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-514-3-19>

CURRENT ISSUES OF THE CANNABINOIDS USE FOR TREATMENT IN NEUROLOGY

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ КАНАБІНОЇДІВ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ В НЕВРОЛОГІЇ

Kostyana K. V.

*Assistant Professor at the Department
of Management in Health Care,
Pharmacotherapy and Clinical
Pharmacy*

Костяна К. В.

*асистент кафедри менеджменту
в охороні здоров'я, фармакоterapiї
і клінічної фармації
Львівський національний медичний
університет імені Данила Галицького
м. Львів, Україна*

Makukh Kh. I.

*Candidate of Pharmaceutical Sciences,
Associate Professor at the Department
of Management in Health Care,
Pharmacotherapy and Clinical
Pharmacy
Danylo Halatsky Lviv National Medical
University
Lviv, Ukraine*

Макух Х. І.

*кандидат фармацевтичних наук,
доцент кафедри менеджменту
в охороні здоров'я, фармакоterapiї
і клінічної фармації
Львівський національний медичний
університет імені Данила Галицького
м. Львів, Україна*

Медичний канабіс – це узагальнена назва для лікарських засобів на основі рослин роду *Cannabis* (коноплі), в основному *Cannabis sativa*

(коноплі звичайні), та їх активних хімічних компонентів – канабіноїдів. Відомо, що станом на сьогодні канабіс залишається найбільш споживаною забороненою наркотичною речовиною, попри зростання його легалізації та доступності на різних рівнях у Європі [5] та світі. Для України питання є актуальним, оскільки 1 грудня 2024 року набуває чинності Постанова Кабінету Міністрів України № 282, що регулює важливі питання діяльності, пов'язаної із обігом рослин, включених до «переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів». Йдеться, у тому числі, і про отримання квот на їх обіг, поводження з відходами цих рослин, облік, звітність, а також питання культивування [2, 3]. Таким чином, з початком 2025 року лікарські засоби медичного канабісу зможуть бути доступними пацієнтам, у яких їх застосування буде обґрунтованим, за умови дотримання ряду встановлених законодавством правил та вимог.

У клінічній медицині канабіс, що окрім широковідомих тетрагідро-канабінолу (Tetrahydrocannabinol, THD) та канабідіолу (Cannabidiol, CBD), містить і інші фітоканабіноїди (деякі джерела вказують кількість до 150, в той час як вивченими є лише близько 10) та понад 500 інакших активних компонентів [6], викликає значний інтерес науковців, у першу чергу, в розрізі неврологічних та психіатричних захворювань, але не обмежується ними [8–9]. Це пояснюється, насамперед, функціонуванням в організмі людини так званої ендоканабіноїдної системи (ЕКС), відомої ще з 1988 року [9]. Вона заснована на впливі продукованих організмом нейротрансмітерів-канабіноїдів на канабіноїдні рецептори типу 1 та типу 2 в різних тканинах по всьому організму людини і відіграє важливу роль у регуляції ряду фізіологічних процесів (гомеостаз, реакція занепокоєння, емоційна поведінка, депресія, нейрогенез, нейрорегуляція, нейрозахист, винагорода, пізнання, навчання, пам'ять, харчова поведінка та апетит, відчуття болю, фертильність, вагітність, а також до- та постнатальний розвиток) [9].

В результаті аналізу доказових наукових публікацій встановлено, що серед неврологічних порушень, медичний канабіс має підтверджену ефективність у менеджменті гострого та хронічного болювого синдрому та володіє здатністю потенціювати анальгезуючий ефект інших лікарських засобів, при цьому його вторинні метаболіти не викликають залежності, тож канабіс може застосовуватися тривало, навіть у онкологічних хворих. Знеболюючий ефект канабісу доказово обґрунтовано при хронічному болю голови та мігрені, розсіяному склерозі, фіброміалгії [4, 8–10].

Існують дані досліджень щодо позитивного впливу THS на оксигенацію тканин головного мозку та покращення гемодинаміки, що

поряд із антиспастичними властивостями CBD потенційно дозволить застосовувати медичний канабіс з метою лікування ішемічних інсультів, а також розглядається для лікування розсіяного склерозу [9, 10, 11].

Фітоканабіноїди CBD, канабігерол (CBG), канабідаварин (CBDV) і THC, продемонстрували в клінічних дослідженнях протисудомні властивості та можуть слугувати альтернативою протиепілептичним лікарським засобам. Застосування CBD при синдромі Леннокса-Гасто та синдромі Драве зменшувало частоту епілептичних нападів [6, 7, 8, 9]. Для цих форм дитячої епілепсії терапія канабіноїдами схвалена Управлінням з продовольства і медикаментів США (Food and Drug Administration, FDA) [7, 9]. Різні результати попередніх досліджень відображають роль канабіноїдного рецептора CB2R у патогенезі хвороби Альцгеймера [9, 10, 11]. Що стосується нервово-м'язових захворювань, то підтверджений дослідженнями ефект від лікування медичним канабісом вивчали при хворобі Паркінсона, хореї Гантінгтона, синдромі Туррета, комплексних моторних розладах у дітей [6, 8, 9, 11]. Експериментальні дані навіть засвідчили деяке пригнічення прогресування бічного аміотрофічного склерозу на моделях мишей при лікуванні одним із засобів на основі канабіноїдів, а також можливий позитивний ефект у лікуванні злоякісних гліом та гліобластом мозку [8].

Ряд наукових та оглядових публікацій, здебільшого юридичного та соціо-культурного спрямування фокусується на громадській думці з приводу легалізації канабісу в Україні, її обсягу та доцільності розгляду даного питання під час війни [1], однак з точки зору фахівців охорони здоров'я, питання повинно полягати у доказовому обґрунтуванні ефективності та безпеки застосування канабіноїдів при різних захворюваннях та патологічних станах пацієнтів, включенні канабіноїдвмісних засобів до стандартів та протоколів надання медичної допомоги і фокусуватися на запобіганні канабіс-асоційованих лікопов'язаних проблем, належній фармацевтичній опіці лікарів та пацієнтів при призначенні та застосуванні канабіноїдвмісних ліків, адже на сьогодні ефективність канабіноїдів при окремих патологічних станах є науково підтвердженою, а при інших – зараз знаходиться на етапі вивчення [4]. Разом із тим, існуючі обмеження щодо застосування медичного канабісу та канабіноїдів мають позитивний аспект, що полягає у виражено меншій ймовірності розвитку толерантності до препарату, пов'язаної із попереднім вживанням конопель з медичною чи рекреаційною метою, адже доступність медичного канабісу залишатиметься строго окресленою для широкого загалу.

Отже, медичне застосування канабісу та канабіноїдів потребує подальшого ретельного вивчення задля пошуку доказово обґрунтованих

відповідей на невирішені питання щодо його використання у вітчизняній та світовій клінічній практиці, що і визначає наші подальші дослідження.

Література:

1. Канібер Ю. М., Пайол Д. О. Легалізація медичного канабісу під час війни. *Злочинність і протидія їй в умовах війни: глобальний, регіональний та національний виміри* : зб. доп. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 12 квіт. 2023 р.) / МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ; Кримінол. асоц. України, Наук. парк «Наука та безпека». – Харків : ХНУВС, 2023. С. 109–111. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/server/api/core/bitstreams/b0150b29-905f-4976-abe1-f07af63a027b/content> (дата звернення: 08.11.2024).
2. Медичний канабіс: Уряд визначив терміни подання заяв на отримання квот у 2025 році. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/medychnyi-kanabis-uriad-vyznachyv-terminy-podannia-zaiav-na-otrymannia-kvot-u-2025-rotsi> (дата звернення: 08.11.2024).
3. Про внесення змін до постанови Кабінету Міністрів України від 6 квітня 2016 р. № 282: Постанова КМУ від 30 вересня 2024 р. № 1123. Урядовий портал. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/provnesennia-zmin-do-postanovy-kabinetu-ministriv-ukrainy-vid-6-kvitn-a1123> (дата звернення: 08.11.2024).
4. Bell A. D [et al.]. Clinical Practice Guidelines for Cannabis and Cannabinoid-Based Medicines in the Management of Chronic Pain and Co-Occurring Conditions. *Cannabis and cannabinoid research*. 2024. Vol. 9(2). P. 669-687. URL: <https://doi.org/10.1089/can.2021.0156> (Last accessed: 08.11.2024).
5. Cannabis – the current situation in Europe (European Drug Report 2024). URL: https://www.euda.europa.eu/publications/european-drug-report/2024/cannabis_en (Last accessed: 08.11.2024).
6. Chayasirisobhon S. The Role of Cannabidiol in Neurological Disorders. *The Permanente journal*. 2021. Vol. 25, 20. 156. URL: <https://doi.org/10.7812/TPP/20.156> (Last accessed: 08.11.2024).
7. Devinsky O., Jones N. A., Cunningham M. O., Jayasekera B. A. P., Devore S., Whalley B. J. Cannabinoid treatments in epilepsy and seizure disorders. *Physiological reviews*. 2024. Vol. 104(2). P. 591–649. URL: <https://doi.org/10.1152/physrev.00049.2021> (Last accessed: 08.11.2024).
8. Legare C. A., Raup-Konsavage W. M., Vrana K. E. Therapeutic Potential of Cannabis, Cannabidiol, and Cannabinoid-Based Pharmaceuticals.

Pharmacology. 2022. Vol. 107(3-4). P. 131–149. URL: <https://doi.org/10.1159/000521683> (Last accessed: 08.11.2024).

9. Lowe H., Toyang N., Steele B., Bryant J., Ngwa W. The Endocannabinoid System: A Potential Target for the Treatment of Various Diseases. *International journal of molecular sciences*. 2021. Vol. 22(17), 9472. URL: <https://doi.org/10.3390/ijms22179472> (Last accessed: 08.11.2024).

10. Singh K., Bhushan B., Chanchal D. K., Sharma S. K., Rani K., Yadav M. K., Porwal P., Kumar S., Sharma A., Virmani T., Kumar G., Noman A. A. Emerging Therapeutic Potential of Cannabidiol (CBD) in Neurological Disorders: A Comprehensive Review. *Behavioural neurology*. 2023. 8825358. URL: <https://doi.org/10.1155/2023/8825358> (Last accessed: 08.11.2024).

11. Xin Q., Xu F., Taylor D. H., Zhao J. F., Wu J. The impact of cannabinoid type 2 receptors (CB2Rs) in neuroprotection against neurological disorders. *Acta pharmacologica Sinica*. 2020. Vol. 41(12). P. 1507–1518. URL: <https://doi.org/10.1038/s41401-020-00530-2> (Last accessed: 08.11.2024).

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-514-3-20>

OBESITY AS A CHALLENGE FOR THE 21ST CENTURY

ПРОБЛЕМА ОЖИРІННЯ У 21 СТОЛІТТІ

Sokolowska K.

*Student at the Faculty of Medicine
University of Opole
Opole, Poland*

Соколовська К.

*студентка факультету медицини
Опольський університет
м. Опольє, Польща*

1. Concept, types and methods for measuring obesity

Obesity is a conditioned increase in body weight significantly above normal values established for a given age, sex and race[1]. The interpretation of obesity is found in many scientific disciplines, with a common important element being the universal body mass index BMI for the diagnosis of overweight and obesity. In medical science, obesity refers to a progressive and recurrent disease characterised by excessive body fat that worsens health, increases the risk of complications and shortens life expectancy [2]. According to the World Health Organisation (WHO), obesity is an abnormal, excessive and detrimental accumulation of body fat in the human