УКРАЇНСЬКИЙ ЖУРНАЛ

ISSN 2413-8843

ЧОЛОВІЧЕ ЗДОРОВ'Я

ГЕНДЕРНА ТА ПСИХОСОМАТИЧНА МЕДИЦИНА

MEN'S HEALTH, GENDER AND PSYCHOSOMATIC MEDICINE UKRAINIAN JOURNAL

№1 (22) 2026

«Вгору сходами», Том Ловелл (1909-1997)

ISSN 2413-8843

www.ujmh.net

ЗМІСТ ЖУРНАЛУ

Бойко М.І.

ЕРЕКТИЛЬНА ДИСФУНКЦІЯ: СЬОГОДЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЛІКУВАННЯ 7

Нікітіна І. М., Сміян С. А., Бабар Т. В., Кузьоменська М. Л.

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ВЕДЕННЯ ВАГІТНОСТІ ТА ПОЛОГІВ ПІСЛЯ КОНСЕРВАТИВНОЇ МІОМЕКТОМІЇ: СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ) 21

Дарій В.І., Білай І.М., Стоянов О.М., Сікорська М.В., Візір І.В., Рибалко Т.П., Гуйтур М.М., Саржевський О.Н., Абба Д.А.

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН КОНЦЕНТРАЦІЇ ПРОДУКТІВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ БІЛКІВ ТА ЛІПІДІВ У ХВОРИХ НА ІНТРАЦЕРЕБРАЛЬНО УСКЛАДНЕНИЙ ІШЕМІЧНИЙ МОЗКОВИЙ ІНСУЛЬТ НА ТЛІ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ЕНЦЕФАЛОПАТІЇ 27

Городокін А.Д.

ПОРІВНЯННЯ РІВНІВ ПРОЯВУ ТРИВОГИ ТА ДЕПРЕСІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ ГАСТРОІНТЕСТИНАЛЬНИМИ ТА СОМАТОФОРМНИМИ РОЗЛАДАМИ 34

Серіков К.В., Дарій В.І., Воротинцев С.І., Білай І.М., Гриценко С.М., Бойко К.А., Семенова Т.О., Григор'єв С.В., Зайцев С.Є., Доля О.С., Аравицький Є.О.

ІНДИВІДУАЛЬНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ СТАНУ ТЯЖКОСТІ ХВОРИХ ІЗ ІНТРАЦЕРЕБРАЛЬНО УСКЛАДНЕНИМ ІШЕМІЧНИМ ІНСУЛЬТОМ 42

Макуріна Г.І., Городокіна Л.О.

АНАЛІЗ ПОРУШЕНЬ СНУ ТА ПСИХОПАТОЛОГІЧНИХ ПРОЯВІВ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПСОРІАЗОМ ТА АЛЕРГОДЕРМАТОЗАМИ ІЗ УРАХУВАННЯМ КЛІНІЧНИХ ПРУРИГІНОЗНИХ ПАТЕРНІВ 53

АВТОРАМ ЖУРНАЛЬНИХ ПУБЛІКАЦІЙ 64

© Дарій В.І., Білай І.М., Стоянов О.М., Сікорська М.В., Візір І.В., Рибалко Т.П., Гуйтур М.М., Саржевський О.Н., Абба Д.А., 2026

DOI: 10.37321/ujmh.2026.1-03

УДК 616.831-005-07

Дарій В.І. https://orcid.org/0000-0001-9074-6911
Білай І.М. https://orcid.org/0000-0002-7574-4093
Стоянов О.М. https://orcid.org/0000-0002-3375-0452
Сікорська М.В. https://orcid.org/0000-0003-0172-9509
Візір І.В. https://orcid.org/0000-0001-6662-2601
Рибалко Т.П. https://orcid.org/0000-0002-3440-5757
Гуйтур М.М. https://orcid.org/0000-0003-0318-0687
Саржевський О.Н. https://orcid.org/0009-0002-7694-1491
Абба Д.А.

ОСОБЛИВОСТІ ЗМІН КОНЦЕНТРАЦІЇ ПРОДУКТІВ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСЛЕННЯ БІЛКІВ ТА ЛІПІДІВ У ХВОРИХ НА ІНТРАЦЕРЕБРАЛЬНО УСКЛАДНЕНИЙ ІШЕМІЧНИЙ МОЗКОВИЙ ІНСУЛЬТ НА ТЛІ ГІПЕРТОНІЧНОЇ ЕНЦЕФАЛОПАТІЇ

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя, Україна

Резюме

Актуальність. *Мозковий інсульт (МІ) залишається пріоритетною проблемою сучасної ангіоневрології через високі показники інвалідизації та смертності пацієнтів.*

Мета дослідження: *виявити особливості вільнорадикальної патології шляхом аналізу динаміки рівнів продуктів перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) та білків (ПОБ) у сироватці крові хворих на інтрацеребрально ускладнений ішемічний інсульт (ІУІІ) на тлі гіпертензивної енцефалопатії (ГЕ).*

Матеріали та методи. *Досліджено 47 хворих на ІУІІ (27 чоловіків та 20 жінок, середній вік 61,3±1,4 років) та 20 здорових осіб (12 чоловіків та 8 жінок, середній вік 59,1±1,2 років). У 26 пацієнтів ішемічному мозковому інсульту передувала гіпертонічна енцефалопатія тривалістю мінімум 5 років. Всім хворим проводилася комп'ютерна томографія (КТ) або магнітно-резонансна томографія (МРТ) мозку. Сироватка крові використовувалася для вимірювання концентрації карбонільованих білків та зв'язаної і вільної фракцій ТБК-реактивних речовин.*

Результати. *Встановлено, що в організмі хворих на ІУІІ відбувається посилення вільнорадикальних процесів, особливо у пацієнтів з попередньою ГЕ, що свідчить про виникнення інтенсивних змін оксидантного стресу. Підтвердженням цього є збільшення концентрації ТБК-реактивних речовин та карбонільованих білків у крові. Інтенсивність вільнорадикального окислення білків у хворих на ІУІІ значно перевищує зростання концентрації ТБК-реактивних речовин. Так, у пацієнтів на ІУІІ концентрація карбонільованих білків у крові зростає на 239,4 % порівняно з контролем, тоді як вміст ТБК-реактивних речовин підвищується меншою мірою (пов'язані та вільні фракції ТБК – реактивних речовин – на 143,8 % та 121,5 % відповідно; $p < 0,05$).*

Висновки. *Інтрацеребрально ускладнений ішемічний інсульт супроводжується оксидативним стресом, про що свідчить підвищення рівня ТБК-реактивних речовин та карбонільованих білків у крові, що може сприяти поглибленню патологічних змін у паренхімі мозку. Моніторинг концентрації карбонільованих білків у крові є більш точним маркером оцінки оксидативного стресу при інтрацеребрально ускладнених ішемічних інсультах, особливо на тлі попередньої гіпертонічної енцефалопатії.*

Подальше вивчення динаміки накопичення карбонільованих білків потребує диференційованого порівняння інтрацеребрально ускладнених та неускладнених форм інсульту, а також різних типів інсультів за первинним структурним характером.

Ключові слова: *мозковий ішемічний інсульт, інтрацеребральні ускладнення, гіпертонічна енцефалопатія, перекисне окиснення ліпідів, карбонільовані білки.*

Dariy V.I. https://orcid.org/0000-0001-9074-6911
Bilay I.M. https://orcid.org/0000-0002-7574-4093
Stoyanov O.M. https://orcid.org/0000-0002-3375-0452
Sikorska M.V. https://orcid.org/0000-0003-0172-9509
Vizir I.V. https://orcid.org/0000-0001-6662-2601
Rybalko T.P. https://orcid.org/0000-0002-3440-5757
Guytur M.M. https://orcid.org/0000-0003-0318-0687
Sarzhevskyi O.N. https://orcid.org/0009-0002-7694-1491
Abba D.A.

FEATURES OF CHANGES IN THE CONCENTRATION OF LIPID AND PROTEIN PEROXIDATION PRODUCTS IN PATIENTS WITH INTRACEREBRAL COMPLICATED ISCHEMIC STROKE ON THE BACKGROUND OF HYPERTENSIVE ENCEPHALOPATHY

Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University, Zaporizhzhia, Ukraine

Abstract

Relevance. *Cerebral ischemic stroke (CIS) remains a priority issue in contemporary angioneurology due to high rates of disability and mortality.*

Objective. To investigate the features of free radical pathology by analyzing the dynamics of lipid peroxidation (LPO) and protein oxidation (POB) products in the serum of patients with intracerebral complicated ischemic stroke (ICIS) on the background of hypertensive encephalopathy (HE).

Materials and Methods. *The study included 47 patients with ICIS (27 men and 20 women, mean age 61.3±1.4 years) and 20 healthy controls (12 men and 8 women, mean age 59.1±1.2 years). In 26 patients, ischemic stroke was preceded by hypertensive encephalopathy lasting at least 5 years. All patients underwent computed tomography (CT) or magnetic resonance imaging (MRI) of the brain. Serum samples were used to measure the concentrations of carbonylated proteins and both bound and free fractions of thiobarbituric acid reactive substances (TBARS).*

Results. *The study revealed an enhancement of free radical processes in patients with ICIS, especially in those with preceding HE, indicating significant oxidative stress. This was confirmed by elevated levels of TBARS and carbonylated proteins in the blood. Notably, the intensity of protein oxidation in ICIS patients substantially exceeded the increase in TBARS levels. Specifically, carbonylated protein concentrations increased by 239.4% compared to controls, whereas TBARS levels rose to a lesser extent (bound and free fractions increased by 143.8% and 121.5%, respectively; $p < 0.05$).*

Conclusions. *Intracerebral complicated ischemic stroke is accompanied by oxidative stress, as evidenced by elevated TBARS and carbonylated protein levels, which may contribute to progressive pathological changes in brain parenchyma. Monitoring serum carbonylated protein levels provides a more precise marker for assessing oxidative stress in ICIS, particularly in patients with a history of hypertensive encephalopathy.*

Further investigation of carbonylated protein accumulation dynamics requires comparative analysis of complicated and uncomplicated strokes, as well as different types of strokes according to their primary structural characteristics.

Keywords: *cerebral ischemic stroke, intracerebral complications, hypertensive encephalopathy, lipid peroxidation, carbonylated proteins.*

Актуальність. Мозковий інсульт (МІ) є проблемою номер один сучасної ангіоневрології, оскільки він безпосередньо пов›язаний із високим рівнем інвалідизації та смертності хворих [1, 2, 3, 9]. У патогенезі, подальшому перебігу та танатогенезі півкульного МІ спостерігаються різноманітні неврологічні симптоми, що зумовлені не лише безпосереднім осередком ураження та перифокальним набряком, а й нерідко виникають як додаткові клінічні ознаки, не пов›язані з основним фокусом у півкулі. Більшість авторів пов›язують це з різними інтрацеребральними ускладненнями МІ, які часто призводять до летальних наслідків [1, 2, 5, 6].

Встановлено, що важливу роль у патогенезі судинних уражень головного мозку відіграє активація процесів вільнорадикального окиснення (ВРО) ліпідів [8] та білків [4]. До продуктів ВРО білків належать, зокрема, їхні карбонільовані похідні. У сучасній літературі наведено багато даних, що вказують на збільшення концентрації карбонільованих білків у крові хворих на МІ [4, 8]. Однак відомості про вміст карбонільованих білків саме у хворих на МІ залишаються нечисленними, а питання зміни їхнього стану при інтрацеребрально ускладнених мозкових інсультах (ІУМІ) — невирішеними. Оскільки співвідношення інсультів ішемічного та геморагічного характеру в середньому становить 4:1, доцільним є вивчення цієї проблеми саме у пацієнтів з ішемічним інсультом [1, 5, 10]. Більш того, більшість випадків МІ виникає на тлі хронічної патології мозкових судин, зокрема гіпертонічної енцефалопатії [3, 5, 6, 7].

Мета дослідження: виявити особливості вільнорадикальної патології шляхом аналізу динаміки рівнів продуктів перекисного окиснення ліпідів та білків у сироватці крові хворих на інтрацеребрально ускладнений ішемічний інсульт (ІУІІ), що перебігає на тлі гіпертензивної енцефалопатії.

Матеріали та методи. У дослідження було залучено 47 хворих на ІУІІ (27 чоловіків та 20 жінок; середній вік —61,3±1,4 року) та контрольна група з 20 практично здорових осіб (12 чоловіків та 8 жінок; середній вік — 59,1±1,2 року). У 26 пацієнтів розвитку ішемічного мозкового інсульту передувала гіпертензивна енцефалопатія (ГЕ) тривалістю не менше 5 років. Всім хворим проводили комп'ютерну томографію (КТ) або магнітно-резонансну томографію (МРТ) головного мозку для верифікації діагнозу. У сироватці крові визначали концентрацію карбонільованих білків, а також вільної та зв'язаної фракцій ТБК-реактивних продуктів (речовин, що реагують із тіобарбітуровою кислотою). Вміст фракцій ТБК-реактивних продуктів розраховували за коефіцієнтом молярної екстинкції малонового діальдегіду [8]. За аналогічним принципом (із використанням відповідного коефіцієнта молярної екстинкції) обчислювали концентрацію карбонільованих білків [4].

Результати і обговорення. Перебіг ішемічного мозкового інсульту супроводжувався розвитком різноманітних інтрацеребральних ускладнень внаслідок вторинних ішемічних та геморагічних порушень півкульово-стовбурових структур, набряку мозку та дислокаційних процесів. Серед 47 хворих на ІІ у 17 пацієнтів припускали кардіоемболічну етіологію захворювання, оскільки у них спостерігалися миготлива аритмія та ознаки серцевої недостатності.

Неврологічна півкульова дисфункція виражалася руховим дефіцитом у формі геміплегії та геміпарезів; середня м'язова сила в групі становила 2,7±0,17 бала (за шкалою Гольдблатта). У більшості хворих спостерігалося підвищення м'язового тонусу та сухожильних рефлексів у паретичних кінцівках, а також поява патологічних стопних знаків. Одночасно виявляли парези мімічних м'язів та м'язів язика за центральним типом (ураження лицевого та під'язикового нервів). При локалізації вогнища у домінантній півкулі виникали мовленнєві розлади у вигляді моторної, сенсорної або тотальної афазії.

Інтрацеребрально ускладнений варіант перебігу проявлявся вогнищевими нижньостовбуровими, мезенцефальними та діенцефальними розладами. У низки хворих

цієї групи виявляли гомолатеральні рухові порушення, що свідчать про ураження контрлатеральної півкулі або пірамідних шляхів на різних рівнях. Також відзначалися окорухові, бульбарні та вегетативні порушення, а у деяких пацієнтів — кардіореспіраторні розлади.

При нейровізуалізаційному дослідженні у 27 хворих виявлено осередки великих розмірів (понад 30 см^3). Крім того, діагностовано набряк головного мозку, дислокацію серединних структур, а також симетричну чи асиметричну гідроцефалію.

Результати досліджень продемонстрували, що в організмі хворих на ІУІІ відбувається значна активація вільнорадикальних процесів, особливо у пацієнтів із супутньою ГЕ, що свідчить про розвиток вираженого оксидативного стресу. Підтвердженням цього є достовірне зростання концентрації ТБК-реактивних продуктів та карбонільованих білків у крові (табл. 1).

Таблиця 1

Рівень у крові ТБК-реактивних речовин та карбонільованих білків у хворих на ІУІІ

Групи	Фракція ТБК-реактивних речовин, пов'язані (M ± m)	Фракція ТБК-реактивних речовин, вільні (M ± m)	Вміст карбонільованих білків (M ± m)
ІУІІ (n = 47)	49,5 ± 3,9*	1,75 ± 0,11*	11,2 ± 1,1*
Контроль (n = 20)	20,3 ± 1,2	0,79 ± 0,04	3,3 ± 0,25

Примітки. Вміст показників виражений у мкмоль/л.
n - кількість обстежених.
* - p < 0,05 порівняно з контрольною групою.

Причому інтенсивність вільнорадикального окиснення білків у хворих на ІУІІ суттєво відрізняється від концентрації ТБК-реактивних речовин. Так, у хворих на ІІ з інтрацеребральними ускладненнями концентрація карбонільованих білків у крові зростає на 239,4 % порівняно з показником контрольної групи.

Водночас вміст ТБК-реактивних речовин у крові підвищується меншою мірою: пов'язані та вільні фракції ТБК-реактивних речовин зростають відповідно на 143,8 % та 121,5 % порівняно з величиною цього показника у здорових осіб (p<0,05 порівняно з контролем).

Таким чином, у хворих на ІУІІ концентрація карбонільованих білків у крові відображає вищу інтенсивність оксидативного стресу в організмі, ніж концентрація ТБК-реактивних речовин.

При цьому інтенсивність перекисного окиснення білків у хворих на ІУІІ з ГЕ перебігає значно інтенсивніше, ніж перекисне окиснення ліпідів (табл. 2).

Таблиця 2

Рівень у крові ТБК-реактивних речовин та карбонільованих білків у хворих на інтрацеребрально ускладнений ішемічний інсульт залежно від наявності гіпертензійної енцефалопатії

Група ІМІ	Пов'язані ТБК-реактивні речовини (M ± m)	Вільні ТБК-реактивні речовини (M ± m)	Карбонільовані білки (M ± m)
з ГЕ (n = 26)	52,3 ± 4,9*	1,8 ± 0,14*	12,3 ± 1,2* **
без ГЕ (n = 21)	45,7 ± 4,3*	1,51 ± 0,15*	7,9 ± 1,3* **
Контроль (n = 20)	22,3 ± 1,2	0,79 ± 0,04	3,3 ± 0,25

Примітки. Вміст показників виражений у мкмоль/л.
n - кількість обстежених.
* - p < 0,05 порівняно з контролем.
** - p < 0,05 між групами з ГЕ та без ГЕ.

Так, у хворих на ІУІІ з ГЕ концентрація карбонільованих білків у крові зростає на 55,7 % ($p < 0,05$). У той же час вміст ТБК-реактивних речовин у крові зростає на меншу величину (відповідно, пов'язані та вільні фракції ТБК-реактивних речовин — на 14,4 % та 19,2 %). Однак останні дані щодо порівняльної характеристики змін концентрації продуктів перекисного окислення білків мають лише тенденцію до достовірності, і тому потребують додаткових досліджень.

Разом з тим існує думка деяких авторів [6, 9] про вазоконстрикторну дію продуктів перекисного окислення ліпідів у ліквор на інтрацеребральні судини. Таким чином, у патогенезі інтрацеребрально ускладненого ішемічного інсульту, особливо вторинного геморагічного характеру, де важливу роль відіграє вазоспазм, показники продуктів перекисного окислення білків та ліпідів можуть розглядатися як маркери тяжкості захворювання та танатогенезу.

Проведене дослідження свідчить про значну перспективність вивчення вмісту карбонільованих білків у крові для оцінки оксидантного ушкодження при ІУІІ. У сучасних наукових джерелах наведено багато даних, що свідчать про збільшення концентрації карбонільованих білків у крові хворих при судинній патології. Однак порівняльної характеристики змін концентрації ТБК-реактивних речовин і карбонільованих білків при ІУІІ, особливо залежно від наявності гіпертензійної енцефалопатії, у доступній літературі не наведено.

Висновки. Інтрацеребрально ускладнений ішемічний інсульт супроводжується розвитком оксидативного стресу в організмі хворих, що підтверджується підвищенням рівня ТБК-реактивних речовин та карбонільованих білків у крові. Це може сприяти значному поглибленню патологічних змін у паренхімі мозку. Моніторинг концентрації карбонільованих білків у крові є більш точним маркером для оцінки шкідливої дії оксидативного стресу при інтрацеребрально ускладнених ішемічних інсультах, особливо на фоні попередньої гіпертензійної енцефалопатії.

У подальших дослідженнях вивчення динаміки накопичення карбонільованих білків вимагає диференційованого порівняння інтрацеребрально ускладнених і неускладнених форм інсульту, а також аналізу різних інсультів за первинним структурним характером.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ / REFERENCES

1. Віничук СМ, Фартушна ОЄ. Епідеміологія транзиторних ішемічних атак у структурі гострих порушень мозкового кровообігу в Україні та інших країнах. Міжнародний неврологічний журнал. 2017;(5):105-111. https://doi.org/10.22141/2224-0713.5.91.2017.110863
2. Voloshin PV, Taitslin VI. Lechenie sosudistykh zabolevanii golovnogo i spinnogo mozga [Treatment of vascular diseases of the brain and spinal cord]. Moscow: Znanie-M; Zaporizhzhia: Znanie; 1999. 557 p.
3. Darii VI, Vitsina IG, But OV, Yarish IR, Brigadir EN. Optimizatsiia lecheniia bolnykh s narusheniiami mozgovogo krovoobrashcheniia [Optimization of treatment of patients with cerebrovascular disorders]. Novosti Meditsiny i Farmatsii. 2007;(5):209.
4. Дубініна ЄЄ. Окислювальна модифікація білків плазми крові хворих з психіатричними розладами. Вопросы медицинской химии. 2000;(4):36-47.
5. Зозуля ІС, Волосовець АО, Пархоменко БЛ. Щодо деяких захворювань та станів, які можуть бути причиною гострого порушення мозкового кровообігу. Український медичний часопис. 2023;(2):71-73. https://doi.org/10.32471/umj.1680-3051.153.237833
6. Міщенко ТС, Дарій ВІ, Баранова КВ. Взаємозв'язок запальних та протизапальних маркерів у хворих в гострому періоді мозкових інсультів. Український вісник психоневрології. 2014;22(2):79.
7. Тертишний СІ, Дарій ВІ. Вираженість судинних ускладнень при мозковому інсульті у осіб різного віку. Проблеми старіння і довголіття. 2002;11(2):140-144.
8. Esterbauer H, Cheeseman KH. Determination of aldehydic lipid peroxidation products: malonaldehyde and 4-hydroxynonenal. Methods Enzymol. 1990;186:407-421. https://doi.org/10.1016/0076-6879(90)86134-h

9. Kuznietsov AA. Analysis of diagnostic informative value of the Full Outline of UnResponsiveness Scale in patients with spontaneous supratentorial intracerebral hemorrhage. Zaporozhye Med J. 2019;21(1):33-38. https://doi.org/10.14739/2310-1210.2019.1.155799
10. Mishchenko VK, Mishchenko VM. Influence of physical rehabilitation on the restoration of psychoemotional and cognitive impairment in patients suffered cerebral ischemic stroke. Acta Balneol. 2022;64(2):128-132. https://doi.org/10.36740/ABal202202105

АВТОРСЬКА ДОВІДКА / INFORMATION ABOUT AUTHORS

- **Дарій Володимир Іванович**
  Д.мед.н., професор кафедри нервових хвороб, Запорізький державний медико-фармацевтичний університет
  Адреса: 69035, бульвар Марії Примаченко, 26, м. Запоріжжя, Україна
  Тел.: +380679167457
  E-mail: dariyvladymir@gmail.com

- **Білай Іван Михайлович**
  Д.мед.н., професор, завідувач кафедри клінічної фармації, фармакотерапії, фармакогнозії та фармацевтичної хімії, Запорізький державний медико-фармацевтичний університет
  Адреса: 69035, бульвар Марії Примаченко, 26, Запоріжжя, Україна
  Тел.: +380967959828
  E-mail: belay250455@gmail.com

- **Стоянов Олександр Миколайович**
  Д.мед.н., професор кафедри нервових хвороб Одеського національного медичного університету
  Адреса: 65062, м. Одеса, вул. Тіниста, 8, Україна
  Тел.: +380975212471
  E-mail: anstoyanov@ukr.net

- **Сікорська Марина Володимирівна**
  К.мед.н., доцентка кафедри нервових хвороб Запорізького державного медико-фармацевтичного університету
  Адреса: 69035, м. Запоріжжя, вул. Сталеварів, 34, Україна
  Тел.: +380679018998
  E-mail: sikorskamv@gmail.com

- **Візір Ірина Володимирівна**
  К.мед.н., доцентка кафедри нервових хвороб Запорізького державного медико-фармацевтичного університету
  Адреса: 69035, м. Запоріжжя, вул. Сталеварів, 34, Україна
  Тел.: +380679167457
  E-mail: irinavizir@gmail.com

- **Рибалко Тетяна Петрівна**
  Кандидат медичних наук, асистент кафедри неврології Запорізького державного медико-фармацевтичного університету
  Адреса: 69002, м. Запоріжжя, вул. Шкільна, 32/128
  Тел.: +380676177711
  E-mail: tanya.rybalko.75@gmail.com

- **Dariy Volodymyr Ivanovych**
  Doctor of Medical Sciences, Professor at the Department of Nervous Diseases, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University.
  Address: 26 Marii Prymachenko Blvd, Zaporizhzhia, 69035, Ukraine
  Tel.: +380679167457
  E-mail: dariyvladymir@gmail.com

- **Bilay Ivan Mykhailovych**
  Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Clinical Pharmacy, Pharmacotherapy, Pharmacognosy, and Pharmaceutical Chemistry, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University
  Address: 26 Marii Prymachenko Blvd, Zaporizhzhia, 69035, Ukraine
  Tel.: +380967959828
  E-mail: belay250455@gmail.com

- **Stoyanov Oleksandr Mykolaiovych**
  Doctor of Medical Sciences, Professor at the Department of Nervous Diseases, Odesa National Medical University
  Address: 8 Tinysta St., Odesa, 65062, Ukraine
  Tel.: +380975212471
  E-mail: anstoyanov@ukr.net

- **Sikorska Maryna Volodymyrivna**
  PhD (Medicine), Associate Professor at the Department of Nervous Diseases, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University
  Address: 34 Stalevariv St., Zaporizhzhia, 69035, Ukraine
  Tel.: +380679018998
  E-mail: sikorskamv@gmail.com

- **Vizir Iryna Volodymyrivna**
  PhD (Medicine), Associate Professor at the Department of Nervous Diseases, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University
  Address: 34 Stalevariv St., Zaporizhzhia, 69035, Ukraine
  Tel.: +380679167457
  E-mail: irinavizir@gmail.com

- **Rybalko Tetiana Petrivna**
  PhD in Medicine, Assistant Professor at the Department of Neurology, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University
  Address: 32/128 Shkilna St., Zaporizhzhia, 69002, Ukraine
  Tel.: +380676177711
  E-mail: tanya.rybalko.75@gmail.com

- **Гуйтур Михайло Михайлович**
  Асистент кафедри нервових хвороб Запорізького державного медико-фармацевтичного університету
  Адреса: 69035, м. Запоріжжя, вул. Сталеварів, 34, Україна
  Тел.: +380966131518
  E-mail: gmikezp@gmail.com

- **Саржевський Олександр Никодимович**
  Лікар-анестезіолог, трансфузіолог, спеціаліст з організації та управління охороною здоров'я, капітан медичної служби, регіональний координатор, начальник кабінету лікарняного банку крові Запорізького військового шпиталю (військова частина А3309)
  Адреса: 69063, м. Запоріжжя, вул. Поштова, 2, Україна
  Тел.: +38 (067) 709-42-85; +38 (050) 456-30-06
  E-mail: sanzpua911@gmail.com

- **Абба Дмитро Анатолійович**
  Лікар-невролог, Комунальне підприємство «Криворізька міська клінічна лікарня №2» Криворізької міської ради
  Адреса: 50056, м. Кривий Ріг, майдан 30-річчя Перемоги, 2, Україна
  Тел.: +380632550476
  E-mail: dmytro.abba@gmail.com

- **Guytur Mykhailo Mykhailovych**
  Assistant at the Department of Nervous Diseases, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University
  Address: 34 Stalevariv St., Zaporizhzhia, 69035, Ukraine
  Tel.: +380966131518
  E-mail: gmikezp@gmail.com

- **Sarzhevskyi Oleksandr Nykodymovych**
  Anesthesiologist, Transfusiologist, Specialist in Healthcare Organization and Management, Captain of the Medical Service, Regional Coordinator, Head of the Hospital Blood Bank Unit at Zaporizhzhia Military Hospital (Military Unit A3309)
  Address: 2 Poshtova St., Zaporizhzhia, 69063, Ukraine
  Tel.: +380677094285; +380504563006
  E-mail: sanzpua911@gmail.com

- **Abba Dmytro Anatoliiovych**
  Neurologist, Kryvyi Rih City Clinical Hospital No. 2, Kryvyi Rih City Council
  Address: 2 30th Anniversary of Victory Square, Kryvyi Rih, 50056, Ukraine
  Tel.: +380632550476
  E-mail: dmytro.abba@gmail.com

Отримано / Received 05.01.2026
Рецензовано / Revised 12.01.2026
Прийнято до друку / Accepted 19.01.2026

У разі виникнення питань до автора статті, звертайтесь до редакції журналу info@ujmh.net