

Державне підприємство Український науково-дослідний інститут  
медицини транспорту

***ВІСНИК***

***МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ***

Науково-практичний журнал  
Виходить 4 рази на рік

Заснований в 1997 році. Журнал є фаховим виданням для публікації основних  
результатів дисертаційних робіт у галузі медичних наук  
(Наказ Міністерства освіти і науки України № 886 (додаток 4) від 02.07.2020 р.)  
Свідоцтво про державну реєстрацію  
друкованого засобу масової інформації серія КВ № 18428-7228ПР

**№ 2 (107)**  
**(квітень - червень)**

А. О. Авраменко, Г. К. Магденко, Т. І. Дубинець, В. Л. Васюк

## ВПЛИВ «ЗАЛИШНОГО» АМІАКУ НА ЗАГАЛЬНИЙ СТАН ОРГАНІЗМУ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ НЕАТРОФІЧНИМ ГАСТРИТОМ

Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика, м. Николаїв,  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці,  
Україна

### Authors' Information

Avramenko A.A. - ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9652-089X>

Magdenko A.K.. - ID ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0880-3125>

Vasuk V.L. - ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2037-2162>

**Summary.** Avramenko A. A., Magdenko A. K., Dubinets T. I., Vasuk V. L. **INFLUENCE OF "RESIDUAL" AMMONIA ON THE GENERAL STATE OF THE BODY IN PATIENTS WITH CHRONIC NON-ATROPHIC GASTRITIS.** - *International Classical University named after Pylyp Orlik, Nikolaev; Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, e-mail: aaahelic@gmail.com.* One of the most common diseases of the gastrointestinal tract is chronic non-atrophic gastritis, the etiological factor of which is *Helicobacter pylori* infection. One of the factors of negative impact on the body can be ammonia, which is formed by HP infection and partially accumulates in the stomach cavity ("residual" ammonia). **The purpose of the study:** to study and provide a pathophysiological justification for the influence of "residual" ammonia on the general condition of the body in patients with chronic non-atrophic gastritis during an exacerbation. **Contingent and methods.** Before treatment, 36 patients with chronic non-atrophic gastritis who had an exacerbation were comprehensively examined, and a control examination was also conducted after eradication using pH-metry and a breath test, which was also conducted before the comprehensive examination. The studies were conducted at the Center for Progressive Medicine and Rehabilitation "Rea+Med" (Nikolaev). Examination methods: clinical and anamnestic, instrumental, histological, bacteriological. **Results.** When collecting anamnesis, it was found that the duration of exacerbation varied from 1 to 2 months. Typical clinical manifestations of exacerbation after treatment either sharply decreased or disappeared completely. When analyzing the data on acidity levels, it was found that if before treatment the acidity level corresponding to normacidity was detected in 58.4%, moderate hypoacidity - in 33.3%, severe hypoacidity - in 8.3% of cases, then after treatment the acidity level corresponding to moderate hyperacidity was detected in 61.1%, severe hyperacidity - in 38.9% of cases. When analyzing the data of FGDS and histological studies in 4 topographic zones, the presence of chronic non-atrophic gastritis in both active and inactive stages of varying severity was confirmed in all patients in 100% of cases. When analyzing the obtained data on the presence and degree of HP infection by topographic zones, this infection was detected on the gastric mucosa in all topographic zones at a high concentration without reliable ( $p > 0.05$ ) differences. When comparatively analyzing the data on the breath test before and after treatment, it was found that the level of exhaled ammonia before treatment was significantly ( $p < 0.05$ ) higher than after treatment. **Conclusions.** 1. "Residual" ammonia has a negative effect on the human body, both toxic and physical, forming a number of symptoms during an exacerbation of chronic non-atrophic gastritis. 2. Given the negative impact of "residual" ammonia, early detection of chronic non-atrophic gastritis is necessary through systemic mass breath testing and timely eradication.

**Key words:** chronic non-atrophic gastritis, "residual" ammonia.

**Реферат.** Авраменко А. О., Магденко Г. К., Дубінець Т. І., Васюк В. Л. **ВПЛИВ «ЗАЛИШНОГО» АМІАКУ НА ЗАГАЛЬНИЙ СТАН ОРГАНІЗМУ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ НЕАТРОФІЧНИМ ГАСТРИТОМ.** Одним із найпоширеніших захворювань органів шлунково-кишкового тракту є хронічний неатрофічний гастрит, етіологічним фактором якого є гелікобактерна інфекція. Одним із факторів негативного впливу на організм може виступати аміак, який утворюється НР-інфекцією і частково накопичується в порожнині шлунка («залишковий» аміак). **Мета дослідження:** вивчити та дати патофізіологічне обґрунтування впливу «залишкового» аміаку на загальний стан організму у пацієнтів із хронічним неатрофічним гастритом у період загострення. **Контингент та методи.** До лікування було комплексно обстежено 36 пацієнтів з хронічним неатрофічним гастритом, у яких відбулося загострення, а також було проведено контрольне обстеження після проведення ерадикації із застосуванням рН-метрії та дихального тесту, який проводився і до комплексного обстеження. Дослідження проводили на базі Центру прогресивної медицини та реабілітації «Реа+Мед» (м. Миколаїв). Методи обстеження: клініко-анамнестичний, інструментальний, гістологічний, бактеріологічний. **Результати.** Під час збору анамнезу було з'ясовано, що тривалість загострення коливалася від 1-го до 2-х місяців. Типові клінічні прояви загострення після лікування або різко зменшилися, або зовсім зникли. При аналізі даних з рівня кислотності було з'ясовано, що якщо до лікування рівень кислотності, відповідний нормацидності, був виявлений у 58,4%, гіпоацидності помірній – у 33,3%, гіпоацидності виразній – у 8,3% випадків, то після лікування рівень кислотності, відповідний гіперацидності помірній, був виявлений у 61,1%, гіперацидності виразній – у 38,9% випадків. При аналізі даних ФГДС та гістологічних досліджень за 4-ма топографічними зонами у всіх пацієнтів у 100% випадків було підтверджено наявність хронічного неатрофічного гастриту як в активній, так і неактивній стадії різного ступеня виразності. При аналізі отриманих даних щодо наявності та ступеня обсіменіння НР-інфекцією за топографічними зонами дана інфекція була виявлена на слизовій оболонці шлунка у всіх топографічних зонах при високій концентрації без достовірних ( $p > 0,05$ ) відмінностей. При порівняльному аналізі даних з дихального тесту до і після лікування було виявлено, що рівень аміаку, який видихається, до лікування був достовірно ( $p < 0,05$ ) вище, ніж після лікування. **Висновки.** 1. «Залишковий» аміак надає на організм людини негативний вплив як токсичного, так і фізичного характеру, формуючи ряд симптомів у період загострення хронічного неатрофічного гастриту. 2. Враховуючи негативну дію «залишкового» аміаку, необхідно раннє виявлення хронічного неатрофічного гастриту шляхом системного масового проведення дихального тесту та своєчасного проведення ерадикації.

**Ключові слова:** хронічний неатрофічний гастрит, «залишковий» аміак.

**Вступ.** Одним із найпоширеніших захворювань органів шлунково-кишкового тракту (ШКТ) є хронічний неатрофічний гастрит, етіологічним фактором якого є гелікобактерна інфекція (НР) [1, 2, 3]. Відповідно до анатомії шлунково-кишкового тракту та фізіології процесу травлення, шлунок є найважливішим органом ШКТ, оскільки саме він запускає протеолітичний каскад і порушення його функції негативно впливає не тільки на весь процес травлення, але й на стан та функцію інших органів та систем організму людини [4, 5, 6, 7, 8]. Одним із чинників негативного впливу на організм може виступати аміак, який утворюється НР-інфекцією і частково накопичується в порожнині шлунка («залишковий» аміак [3А] [4]).

**Мета дослідження:** вивчити та дати патофізіологічне обґрунтування впливу «залишкового» аміаку на загальний стан організму у пацієнтів із хронічним неатрофічним гастритом у період загострення.

**Контингент та методи.** На базі Центру прогресивної медицини «Реа+Мед» (м. Миколаїв) було проаналізовано результати анамнезу та комплексного обстеження 36 пацієнтів із хронічним неатрофічним гастритом у стадії загострення до лікування, а також після проведення ерадикації. Тривалість загострення коливалася від 1-го до 2-х місяців. Критерієм відбору для аналізу результатів було виключення даних пацієнтів, у яких було

виявлено внутрішньоклітинні депо НР-інфекції, що впливає на якість ерадикації [9].

Комплексне обстеження включало: рН-метрію за методикою Чорнобрового М.В., езофагогастродуоденоскопію, подвійне тестування на гелікобактерну інфекцію (НР) (уреазний тест і мікроскопування забарвлених мазків-відбитків у порівнянні результатів, що дозволяло визначати не тільки наявність і концентрацію інфекції, а й виявляти внутрішньоклітинні «депо»), матеріал для якого (біоптати слизової оболонки шлунка) були отримані під час проведення езофагогастродуоденоскопії з 4-х топографічних зон: середня третина антрального відділу і середня третина тіла шлунка по великій та малій кривині; також із цих зон бралися біоптати для проведення гістологічних досліджень слизової оболонки шлунка за загальноприйнятою методикою [4,10]. До проведення комплексного обстеження пацієнти пройшли первинний дихальний тест. Після лікування пацієнтам проводилося контрольне обстеження, яке включало проведення контрольної рН-метрії та дихальний тест у нашій модифікації [11].

Послідовність обстеження: після збирання анамнезу пацієнту проводилася рН-метрія, а після – ЕГДС із забором біопсійного матеріалу для проведення тестування на НР та гістологічних досліджень. Дослідження проводилося вранці, натщесерце, через 12-14 годин після останнього прийому їжі. Лікування включало 2-тижневий курс з використанням препарату вісмуту та двох антибіотиків у комплексі з ферментними препаратами, спазмолітиками та пробіотиками. Контрольне обстеження проходило через 1-3 дні після закінчення лікування. Отримані дані були опрацьовані статистично за допомогою t-критерію Стюдента з обчисленням середніх величин (М) та оцінкою ймовірності відхилень (m). Зміни вважалися статистично достовірними за  $p < 0,05$ . Статистичні розрахунки виконували з допомогою електронних таблиць Excel для Microsoft Office.

**Результати та їх обговорення.** Дані, отримані під час збору анамнезу до і після проведення ерадикації, відображені у таблиці 1.

Таблиця 1

**Скарги та частота їх проявів у пацієнтів із хронічним  
неатрофічним гастритом до та після проведення ерадикації**

Скарги	Частота виявлення до проведення ерадикації (n = 36)		Частота виявлення після проведення ерадикації (n = 36)	
	Кількість пацієнтів	%	Кількість пацієнтів	%
Болі в епігастрії	29	80,6	2	5,6
Іррадіація болю в ліве та/або праве підребер'я	16	44,4	2	5,6
Печія	23	63,9	2	5,6
Відрижки, незалежно від їжі	31	86,1	0	0
Почуття тяжкості після їжі	27	75	1	2,8
Метеоризм	26	72,2	3	8,3
Порушення випорожнення	13	36,1	1	2,8
Загальні прояви інтоксикації (слабкість, млявість, швидка стомлюваність)	34	94,4	2	5,6
Порушення сну	23	63,9	3	8,3
Погіршення апетиту	26	72,2	0	0

**Примітка:** n – кількість досліджень

Дані, отримані під час проведення рН-метрії до та після проведення ерадикації відображені у таблиці 2.

Таблиця 2

**Рівень кислотності у пацієнтів із хронічним неатрофічним  
гастритом до та після проведення ерадикації**

Рівень кислотності	Частота виявлених різних рівнів кислотності до проведення ерадикації (n = 36)		Частота виявлених різних рівнів кислотності після проведення ерадикації (n = 36)	
	Кількість пацієнтів	%	Кількість пацієнтів	%
Гіперацидність виразна	0	0	14	38,9
Гіперацидність помірна	0	0	22	61,1
Нормаацидність	21	58,4	0	0
Гіпоацидність помірна	12	33,3	0	0
Гіпоацидність виразна	3	8,3	0	0
Анацидність	0	0	0	0

**Примітка:** n – кількість досліджень

При аналізі даних ФГДС та гістологічних досліджень за 4-ма топографічними зонам у всіх пацієнтів у 100% випадків було підтверджено наявність хронічного неатрофічного гастриту як в активній, так і неактивній стадії різного ступеня виразності.

При первинному тестуванні на HP гелікобактерна інфекція була виявлена у 100% випадків при високій концентрації на слизовій оболонці шлунка – (++) – (+++). Дані за ступенем обсіменіння по топографічним зонам представлені в таблиці 3.

Таблиця 3

**Частота виявлення та ступінь обсіменіння слизової оболонки шлунка  
активною формою HP – інфекції за топографічними зонами  
у пацієнтів із хронічним неатрофічним гастритом до лікування (n=36)**

Топографічні зони	Частота виявлення, %	Ступінь обсіменіння слизової оболонки шлунка активною формою HP – інфекції за топографічними зонами (+) / (M±m)
1. Антральний відділ шлунка, середня третина, велика кривина	36 (100%)	2,54 ± 0,18
2. Антральний відділ шлунка, середня третина, мала кривина	36 (100%)	2,55 ± 0,18
3. Тіло шлунка, середня третина, велика кривина	36 (100%)	2,93 ± 0,18
4. Тіло шлунка, середня третина, мала кривина	36 (100%)	2,97 ± 0,18

**Примітка:** n – кількість досліджень

При аналізі отриманих даних за ступенем обсіменіння HP-інфекцією за топографічними зонами на слизовій оболонці тіла шлунка достовірних відмінностей виявлено не було ( $p > 0,05$ ).

Дані дихального тесту до і після проведення ерадикації представлені в таблиці 4.

При аналізі отриманих даних було з'ясовано, що рівень аміаку, який видихається після проведення ерадикації, достовірно ( $p < 0,05$ ) нижче, ніж до проведення ерадикації.

Дані результати можна пояснити з точки зору життєдіяльності патогенного фактора - гелікобактерної інфекції, анатомії та фізіології шлунка, а також законів аерогідродинаміки.

Для нейтралізації соляної кислоти шлункового соку HP-інфекція, виділяючи фермент уреазу, розщеплює харчову сечовину до аміаку, який, з'єднуючись із водою, утворює гідроксид амонію – луг, який і нейтралізує соляну кислоту. Однак тільки частина аміаку йде

на нейтралізацію, а частина у вільному вигляді накопичується у просвіті шлунка («залишковий» аміак (ЗА) [4]).

Таблиця 4

**Дані дихального тесту у пацієнтів із хронічним  
неатрофічним гастритом до та після проведення ерадикації**

Дані дихального тесту до проведення ерадикації (n = 36) M ± m (мм)	Дані дихального тесту після проведення ерадикації (n = 36) M ± m (мм)
14,5 ± 0,16	2,6 ± 0,12

**Примітка:** n – кількість досліджень

Надалі негативний вплив «залишкового» аміаку можна поділити на дві групи – токсичного та фізичного характеру. Токсична дія обумовлена тим, що при вдиху газова суміш зі шлунка, до складу якої входить і ЗА, засмоктується через стравохід і горлянку в трахею, а далі потрапляє в легені, де, мінаючи печінковий бар'єр, потрапляє відразу в кровотік. У крові аміак утворює сполуки, що надають токсичну дію на організм і, в першу чергу, на центральну нервову систему, що призводить до формування ряду симптомів, пов'язаних з інтоксикацією: слабкість, млявість, швидка стомлюваність, порушення сну, погіршення апетиту [4, 12].

Фізична негативна дія обумовлена постійним збільшенням внутрішньошлункового тиску через постійне утворення ЗА. Скидання надлишкового газового тиску можливе у двох напрямках, що призводить до певних клінічних проявів: 1. Вгору стравоходом, що призводить до появи відрижок, незалежних від прийому їжі; 2. Вниз у кишечник за рахунок перистальтичної хвилі, що сприяє появі метеоризму; 3. Поєднання 1-го та 2-го напрямку.

З підвищенням внутрішньошлунковим тиском пов'язані такі симптоми як почуття тяжкості у шлунку після їжі та печія. Згідно із законом Архімеда («тіло, занурене в рідину (або газ), виштовхує об'єм рідини (або газу), що дорівнює об'єму тіла») об'єм їжі, що потрапив у шлунок, виштовхує такий самий об'єм газової суміші, що ще більше підвищує тиск газу на стінки шлунка, формуючи почуття тяжкості [4].

Аміак – легкий газ. При підвищенні тиску в шлунку після прийому їжі він накопичується у кардіального жому, з'єднується з водою, утворюючи гідроксид амонію (луг), яка під тиском «впорскується» в просвіт нижньої третини стравоходу, подразнюючи нервові закінчення слизової оболонки і надаючи припікаючу дію, що доходить до утворення ерозій у цій зоні [13, 14].

Після проведення успішної ерадикації, що підтверджується даними дихального тесту, ці симптоми практично повністю зникають, що підтверджує роль «залишкового» аміаку, який продукується активною формою НР-інфекції, у негативному впливі на людський організм.

**Висновки**

1. «Залишковий» аміак надає на організм людини негативний вплив як токсичного, так і фізичного характеру, формуючи ряд симптомів у період загострення хронічного неатрофічного гастриту.

2. Враховуючи негативну дію «залишкового» аміаку, необхідно раннє виявлення хронічного неатрофічного гастриту шляхом системного масового проведення дихального тесту та своєчасного проведення ерадикації.

**Література/References:**

1. Авраменко А.А., Гоженко А.И. Хеликобактериоз. - Николаев: Xpress, 2007. - 336 с. [Avramenko A.A., Gozhenko A.I. *Helicobacter pylori*. - Nikolaev: Xpress, 2007. - 336 p.]

2. Malfertheiner P., Megraud F., Rokkas T., Gisbert J.P., Liou J.M., Schulz C. et al. Management of *Helicobacter pylori* infection: the Maastricht VI/Florence consensus report. // Gut. - 2022. - № 71 (9). - P. 1724–1762.

3. Elbehiry A., Marzouk E., Aldubaib M., Abalkhail A., Anagreyah S., Anajirih N. et al.

*Helicobacter pylori* Infection: Current Status and Future Prospects on Diagnostic, Therapeutic and Control Challenges. // Antibiotics (Basel). - 2023. - № 12 (2). - P.191.

4. Авраменко А.А., Гоженко А. И., Гойдык В.С. Язвенная болезнь (очерки клинической патофизиологии). - Одесса: ООО «РА «АРТ-В», 2008. - 304 с. [Avramenko A.A., Gozhenko A.I., Goydyk V.S. *Peptic ulcer (essays on clinical pathophysiology)*. - Odessa: ООО "RA" ART-V", 2008. - 304 p.]

5. Жебрун А.Б. Инфекция *Helicobacter pylori* – глобальная проблема здравоохранения // Междисциплинарный научный и прикладной журнал «Биосфера». - 2015. - т. 7, № 2. – С. 227 – 237. [Zhebrun A.B. *Helicobacter pylori* infection – a global health problem // Interdisciplinary scientific and applied journal "Biosphere". - 2015. - Vol. 7, No. 2. – P. 227 – 237.]

6. Плахова А.О. Влияние инфекции *helicobacter pylori* на развитие и прогрессирование ревматоидного артрита (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. – 2017. – Т. 24, № 4. – С. 190–197. [Plakhova A.O. *The influence of helicobacter pylori* infection on the development and progression of rheumatoid arthritis (literature review) // Bulletin of new medical technologies. - 2017. - Vol. 24, No. 4. - P. 190-197.]

7. <https://www.lvrach.ru/partners/sorbifer/15439057>

8. [https://umedp.ru/articles/vnezheludochnye\\_proyavleniya\\_infektsii\\_helicobacter\\_pylori\\_93ya\\_mezhdunarodnaya\\_vesenniyaya\\_sessiya\\_n.html](https://umedp.ru/articles/vnezheludochnye_proyavleniya_infektsii_helicobacter_pylori_93ya_mezhdunarodnaya_vesenniyaya_sessiya_n.html)

9. Авраменко А.О., Смоляков С.М., Дерменжі О.В., Короленко Р.М., Макарова Г.В. Рівень феномену «віддачі» як показник якості ерадикації гелікобактерної інфекції // Вісник морської медицини. – 2024. - № 4 (105). – С. 46-51. [Avramenko A.O., Smolyakov S.M., Dermenzhi O.V., Korolenko R.M., Makarova G.V. *The level of the "rebound" phenomenon as an indicator of the quality of eradication of Helicobacter infection* // Bulletin of Marine Medicine. – 2024. - No. 4 (105). – P. 46-51.]

10. Эндоскопия травного канала. Норма патология, сучасні класифікації /за редакцією В.Й. Кімаковича і В.І. Нікішаєва. – Львів: Видавництво Медицина Світу. 2008. – 208 с.,іл. [Digestive canal endoscopy. *Norma pathology, modern classifications* / edited by V.Y. Kimakovich and V.I. Nikishayev. - Lviv: World Medicine Publishing House. 2008. - 208 p., ill.]

11. Патент на корисну модель № 128945 Україна, UA, МПК G01N 33/497(2006.01), A61B 5/091(2006.01) Спосіб тестування гелікобактерної інфекції у хворих на хронічний гелікобактеріоз за допомогою ХЕЛІК-тесту / А.О. Авраменко, О.А. Авраменко – u 2018 05050; Заявл.07.05.2018; Опубл. 10.10.2018; Бюл. № 19.–3 с. [Utility model patent No. 128945 Ukraine, UA, MPK G01N 33/497(2006.01), A61B 5/091(2006.01) *Method of testing Helicobacter infection in patients with chronic Helicobacteriosis using the HELIK-test* / A.O. Avramenko, O.A. Avramenko – u 2018 05050; Applied 07.05.2018; Publ. 10.10.2018; Bull. No. 19.–3 p.]

12. Котович И.В., Баран В.П., Румянцева Н.В. Основы динамической биохимии (учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины). – Витебск: УО ВГАВМ, 2005. - 82 с. [Kotovitch I.V., Baran V.P., Rumyantseva N.V. *Fundamentals of dynamic biochemistry (study guide for students of the faculty of veterinary medicine)*. - Vitebsk: UO VGAVM, 2005. - 82 p.]

13. Авраменко А.А., Шухтина И.Н. Новый взгляд на механизм формирования симптома «изжога» у больных хроническим гастритом типа В // Клінічна та експериментальна патологія. – 2009. – Том VIII, № 4 (30). – С. 3 – 6. [Avramenko A.A., Shukhtyna I.N. *A new look at the mechanism of formation of the "heartburn" symptom in patients with chronic gastritis type B* // Clinical and experimental pathology. – 2009. – Vol. VIII, No. 4 (30). - P. 3 - 6.]

14. Авраменко А.А. Закономерность изменения уровня кислотности, уровня хеликобактерной инфекции и клинических проявлений в виде изжоги у пациентов с хроническим неатрофическим гастритом до и после лечения без применения ингибиторов протонной помпы // Клінічна та експериментальна патологія. – 2020. - Т.19, № 4(74). – С. 119- 124. [Avramenko A.A. *Patterns of changes in acidity levels, Helicobacter pylori* infection levels and clinical manifestations in the form of heartburn in patients with chronic non-atrophic gastritis before and after treatment without the use of proton pump inhibitors // Clinical and Experimental Pathology. - 2020. - V.19, No. 4 (74). - P. 119-124.]

### **Внесок авторів / authors' contribution**

Концептуалізація (Авраменко А.О.), методологія (Авраменко А.О., Васюк В.Л.); формальний аналіз (Авраменко А.О.), керування даних (Авраменко А.О., Магденко Г.К., Дубінець Т.І., Васюк В.Л.); написання статті (Авраменко А.О.): статистична обробка матеріалів (Авраменко А.О., Васюк В.Л.).

Всі автори прочитали й погодилися з опублікованою версією рукопису.

### **Фінансування /Funding**

Це дослідження не отримало зовнішнього фінансування

### **Висновок комісії по біоетиці/Institutional Review Board Statement**

Для проведення дослідження отримано позитивне рішення комісії з біоетики

Міжнародного класичного університету імені Пилипа Орлика (протокол N 3 від 21.04.2025), дотримано основних морально-етичних принципів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації з біомедичних досліджень.

### **Заява про поінформовану згоду /Informed Consent Statement**

Від пацієнтів було отримано письмову поінформовану згоду на обробку персональних даних та їх подальше використання.

### **Конфлікт інтересів /Conflicts of Interest**

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів

Робота надійшла в редакцію 09.05.2025 року.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

УДК 616. 159

DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.15855726>

*Г. В. Охромій, А. А. Білан*

## **ПОСТТРАВМАТИЧНИЙ СТРЕСОВИЙ РОЗЛАД І ВАГІТНІСТЬ: КОМПЛЕКСНИЙ ВПЛИВ НА ВСІХ ТРИМЕСТРАХ.**

Дніпровський державний університет внутрішніх справ

### **Authors'Information**

Охромій Г.В. <https://orcid.org/0009-0005-2009-5275>

**Summary.** Okhromiy H. V., Bilan A. A. **POST-TRAUMATIC STRESS DISORDER AND PREGNANCY: COMPLEX IMPACT ON ALL TRIMESTERS.** - *Dnipro State University of Internal Affairs*; e-mail: [ogv1948@gmail.com](mailto:ogv1948@gmail.com). **Relevance.** The article is devoted to the current problem of post-traumatic stress disorder (PTSD) that occurs in women as a result of traumatic events during pregnancy or in the postpartum period (P-PTSD). **The purpose of the study:** to highlight the problem of post-traumatic stress disorder affecting the period of pregnancy and childbirth, as specific and important for understanding the condition of women in the perinatal period and to develop recommendations for psychological care. **Materials and methods of the study:** a synthesis and analysis of scientific sources over the past 5 years by leading authors, studies related to post-traumatic disorder in pregnant women in all trimesters