

*А.А. Авраменко, Е.В. Дерменжи, Р.Н. Короленко, Г.В. Макарова*

# **СЛУЧАЙ НЕКАЧЕСТВЕННОЙ ЭРАДИКАЦИИ У ПАЦИЕНТА С ХРОНИЧЕСКИМ НЕАТРОФИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СХЕМЫ ИЗ ДВУХ ПРЕПАРАТОВ – ИПП И ПРЕПАРАТА ВИСМУТА**

Международный классический университет им. Пилипа Орлика,  
Николаевский областной центр онкологии, 4-я городская больница, г. Николаев,  
Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца, г. Киев,  
Украина

## **Authors' Information**

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

Makarova G.V. - ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4566-3081>

**Summary.** Avramenko A.A., Dermenzhi E.V., Korolenko R.N., Makarova G.V. **A CASE OF POOR ERADICATION IN A PATIENT WITH CHRONIC NON-ATROPHIC GASTRITIS USING A TWO-DRUG REGIMEN – A PPI AND A BISMUTH DRUG.** - *International Classical University named after Pylyp Orlik, Nikolaev regional center of oncology, 4th city hospital, Nikolaev; National Medical University named after A.A. Bogomoltsa, Kyiv, e-mail: aaahelic@gmail.com.* According to the Maastricht Consensus recommendations, triple therapy (PPI + 2 antibiotics) and quadruple therapy (PPI + 2 antibiotics + a bismuth-based agent) are used for eradication. However, the low efficacy of these regimens has led to a search for new treatment options, one of which is the use of a two-drug regimen: PPI + a bismuth-based agent. Given that this regimen is used by general practitioners in 27.1% of cases, it became necessary to evaluate the eradication effectiveness of this regimen. The case of a patient who was examined after treatment with this regimen is illustrative. **The purpose of the study:** to study a case of poor eradication in a patient with chronic non-atrophic gastritis using only two drugs - a PPI and a bismuth preparation and give it a pathophysiological explanation. **Contingent and methods.** The anamnesis data and results of a comprehensive examination of a 76-year-old patient with chronic non-atrophic gastritis were analyzed.

The patient had recently undergone a course of treatment using only two drugs: a PPI (Omeprazole) and a bismuth preparation (Vis-Nol). The study was conducted at the Rea+Med Center for Progressive Medicine and Rehabilitation (Mykolaiv). The examination methods included clinical, anamnestic, instrumental, histological, and bacteriological examinations. **Results.** Upon examination, it was revealed that the most recent exacerbation had lasted for two months and that, prior to the examination at the Rea+Med Progressive Medicine Center, the patient had completed a 14-day course of treatment for chronic non-atrophic gastritis prescribed by her family physician. This course included two medications: a PPI (omeprazole): 40 mg daily, and a bismuth preparation (Vis-Nol): one tablet three times daily 30 minutes before meals, with the fourth tablet taken at night. However, this treatment was ineffective. Analysis of acidity data revealed that the patient's acidity corresponded to moderate selective hypoacidity. An FGDS diagnosis was made: "Erythematous duodenogastropathy. Indirect signs of pancreatopathy. Cardiac insufficiency grade I." Histological examination confirmed the presence of chronic gastritis. When analyzing the obtained data on the presence and degree of HP infection by topographic zones, this infection was detected in the mucosa of all zones of the stomach at a high concentration (+++). An abdominal ultrasound revealed a diagnosis of "biliary dyskinesia, hypotonic hypokinetic type. Liver cyst." **Conclusions.** 1. The use of only two drugs - PPI and a bismuth preparation for eradication in patients with chronic non-atrophic gastritis turned out to be ineffective due to the blocking of the action of the bismuth preparation on HP by a proton pump inhibitor and the creation of conditions for the development of active forms of HP infection.

**Key words:** chronic non-atrophic gastritis, PPI, bismuth preparation, quality of eradication.

**Реферат.** Авраменко А.А., Дерменжи Е.В., Короленко Р.Н., Макарова Г.В.  
**СЛУЧАЙ НЕКАЧЕСТВЕННОЙ ЭРАДИКАЦИИ У ПАЦИЕНТА С ХРОНИЧЕСКИМ НЕАТРОФИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СХЕМЫ ИЗ ДВУХ ПРЕПАРАТОВ – ИПП И ПРЕПАРАТА ВИСМУТА.** Согласно рекомендациям Маастрихтского консенсуса

для эрадикации используют тройную терапию (ИПП) + 2 антибиотика) и квадротерапию (ИПП + 2 антибиотика + препарат висмута). Однако низкая эффективность схем приводит к поискам новых схем лечения, одной из которых стало использование схем из двух препаратов: ИПП + препарат висмута. Учитывая, что данная схема применяется терапевтами в 27,1% случаев, возникла необходимость проверить качество эрадикации при применении данной схемы. В этом плане показателен случай пациентки, которая обследовалась после проведения лечения по данной схеме. **Цель исследования:** изучить случай некачественной эрадикации у пациентки с хроническим неатрофическим гастритом при применении только двух препаратов – ИПП и препарата висмута и дать ему патофизиологическое объяснение. **Контингент и методы.** Были проанализированы данные анамнеза и результаты комплексного обследования 76-ти летней пациентки с хроническим неатрофическим гастритом, которая накануне прошла курс лечения с применением только двух препаратов – ИПП (Омепразол) и препарата висмута (Вис-Нол). Исследования проводились на базе Центра прогрессивной медицины и реабилитации «Реа+Мед» (г. Николаев). Методы обследования: клиничко-анамнестический, инструментальный, гистологический, бактериологический. **Результаты.** При опросе было выяснено, что последнее обострение длилось 2 месяца и что накануне обследования в центре прогрессивной медицины «Реа+Мед» пациентка прошла 14-ти дневный курс лечения по поводу хронического неатрофического гастрита, который ей назначил семейный врач и который включал два препарата – ИПП (Омепразол): по 40 мг в день и препарат висмута (Вис-Нол): по 1 таб. х 3 раза в день за 30 минут до еды, 4-я таблетка – на ночь, однако проведенное лечение было не эффективным. При анализе данных по уровню кислотности было выяснено, что у пациента кислотность соответствовала гипоацидности умеренной селективной. При проведении ФГДС. был выставлен диагноз: «Эритематозная дуоденогастропатия. Косвенные признаки панкреатопатии. Недостаточность кардии I степени». Гистологические исследования подтвердили наличие у пациента хронического гастрита. При анализе полученных данных по наличию и степени обсеменения НР-инфекцией по топографическим зонам данная

инфекция была выявлена на слизистой всех зон желудка при высокой концентрации – (+++). При проведении УЗИ органов брюшной полости был выставлен диагноз «Дискинезия желчевыводящих путей по гипотоническому гипокинетическому типу. Киста печени». **Выводы.** 1. Применение только двух препаратов – ИПП и препарата висмута для проведения эрадикации у пациентов с хроническим неатрофическим гастритом оказалось неэффективным в виду блокировки действия препарата висмута на НР ингибитором протонной помпы и создания им условий для развития активных форм НР-инфекции.

**Ключевые слова:** хронический неатрофический гастрит, ИПП, препарат висмута, качество эрадикации.

**Реферат.** Авраменко А.О., Смоляков С.М., Дерменжі О.В., Короленко Р.М., Макарова Г.В. **ВИПАДОК НЕЯКІСНОЇ ЕРАДИКАЦІЇ У ПАЦІЄНТА З ХРОНІЧНИМ НЕАТРОФІЧНИМ ГАСТРИТОМ ПРИ ВИКОРИСТАННІ СХЕМИ З ДВОХ ПРЕПАРАТІВ – ІПП ТА ПРЕПАРАТУ ВІСМУТУ.** Відповідно до рекомендацій Маастрихтського консенсусу для ерадикації використовують потрібну терапію (ІПП) + 2 антибіотика) та квадротерапію (ІПП + 2 антибіотика + препарат вісмуту). Однак низька ефективність схем призводить до пошуків нових схем лікування, однією з яких стало використання схем із двох препаратів: ІПП+препарат вісмуту. Враховуючи, що дана схема застосовується терапевтами у 27,1% випадків, виникла потреба перевірити якість ерадикації при застосуванні цієї схеми. У цьому плані показовим є випадок пацієнтки, яка обстежилася після проведення лікування за даною схемою. **Мета дослідження:** вивчити випадок неякісної ерадикації у пацієнтки з хронічним неатрофічним гастритом при застосуванні лише двох препаратів – ІПП та препарату вісмуту і дати йому патофізіологічне пояснення. **Контингент та методи.** Були проаналізовані дані анамнезу та результати комплексного обстеження 76-річної пацієнтки з хронічним неатрофічним гастритом, яка напередодні пройшла курс лікування із застосуванням лише двох препаратів – ІПП (Омепразол) та препарату вісмуту (Віс-Нол). Дослідження проводили на базі Центру прогресивної медицини та реабілітації

«Реа+Мед» (м. Миколаїв). Методи обстеження: клініко-анамнестичний, інструментальний, гістологічний, бактеріологічний. **Результати.** При опитуванні було з'ясовано, що останнє загострення триває 2 місяці і що напередодні обстеження в центрі прогресивної медицини «Реа+Мед» пацієнтка пройшла 14-ти денний курс лікування з приводу хронічного неатрофічного гастриту, який їй призначив сімейний лікар і який включав два препарати – ІПП (Опра (Віс-Нол): по 1 таб. х 3 рази на день за 30 хвилин до їди, 4-та таблетка – на ніч, проте проведене лікування було неефективним. При аналізі даних щодо рівня кислотності було з'ясовано, що у пацієнта кислотність відповідала гіпоацидності помірної селективної. Під час проведення ФГДС. було виставлено діагноз: «Ерітематозна дуоденогастропатія. Непрямі ознаки панкреатопатії. Недостатність кардії I ступеня». Гістологічні дослідження підтвердили наявність пацієнта хронічного гастриту. При аналізі отриманих даних щодо наявності та ступеня обсіменіння НР-інфекцією за топографічними зонами дана інфекція була виявлена на слизовій оболонці всіх зон шлунка при високій концентрації – (+++). Під час проведення УЗД органів черевної порожнини було виставлено діагноз «Дискінезія жовчовивідних шляхів за гіпотонічним гіпокінетичним типом. Кіста печінки». **Висновки.** 1. Застосування лише двох препаратів – ІПП та препарату вісмуту для проведення ерадикації у пацієнтів з хронічним неатрофічним гастритом виявилось неефективним через блокування дії препарату вісмуту на НР інгібітором протонної помпи та створення ним умов для розвитку активних форм НР-інфекції.

**Ключові слова:** хронічний неатрофічний гастрит, ІПП, препарат вісмуту, якість ерадикації.

**Введение.** Проблема качественной эрадикации НР-инфекции остается одной из важнейших проблем мировой гастроэнтерологии. Согласно рекомендациям Маастрихтского консенсуса для эрадикации используют тройную терапию (ингибитор протонной помпы (ИПП) + 2 антибиотика) и квадротерапию (ИПП + 2 антибиотика + препарат висмута) [1, 2, 3, 4, 5]. Однако низкая эффективность схем приводит к поискам новых схем лечения, одной из которых стало использование

схем из двух препаратов: ИПП + препарат висмута. Учитывая, что данная схема применяется терапевтами в 27,1% случаев [6], возникла необходимость проверить качество эрадикации при применении данной схемы. В этом плане показателен случай пациентки, которая обследовалась после проведения лечения по данной схеме.

**Цель исследования:** изучить случай некачественной эрадикации у пациентки с хроническим неатрофическим гастритом при применении только двух препаратов – ИПП и препарата висмута и дать ему патофизиологическое объяснение.

**Контингент и методы.** Пациентка Е., 76 лет, была комплексно обследована 29.05.25 г. на базе Центра прогрессивной медицины «Реа+Мед» (г. Николаев).

Комплексное обследование включало: рН-метрию по методике Чернобрового М.В., эзофагогастродуоденоскопию, двойное тестирование на хеликобактерную инфекцию (НР) (уреазный тест и микроскопирование окрашенных мазков-отпечатков по сравнению результатов, что позволяло определять не только наличие и концентрацию инфекции, но и выявлять внутриклеточные «депо»), материал для которого (биоптаты слизистой желудка) были получены во время проведения эзофагогастродуоденоскопии из 4-х топографических зон: средняя треть антрального отдела и средняя треть тела желудка по большой и малой кривине; также из этих зон брались биоптаты для проведения гистологических исследований слизистой желудка по общепринятой методике. После комплексного обследования пациент прошёл УЗИ органов брюшной полости с пищевой нагрузкой по общепринятой методике [7, 8, 9].

Последовательность обследования: после сбора анамнеза пациенту проводилась рН-метрия, а после – ЭГДС с забором биопсийного материала для проведения тестирования на НР и гистологических исследований. Исследование проводилось утром, натощак, через 12-14 часов после последнего приёма пищи. УЗИ - диагностика была проведена через 3 суток после комплексного обследования.

**Результаты и их обсуждение.** При обращении пациентка предъявляла жалобы на боли в эпигастрии и левом подреберье, тошноту, чувство тяжести после

еды в области желудка, постоянные «пустые» отрыжки, метеоризм. При опросе было выяснено, что последнее обострение длится 2 месяца и что накануне обследования в центре прогрессивной медицины «Реа+Мед» пациентка прошла 14-ти дневный курс лечения по поводу хронического неатрофического гастрита, который ей назначил семейный врач и который включал два препарата – ИПП (Омепразол): по 40 мг в день и препарат висмута (Вис-Нол): по 1 таб. х 3 раза в день за 30 минут до еды, 4-я таблетка – на ночь. Однако проведенное лечение было не эффективным, что привело пациентку в центр для проведения более тщательного обследования и лечения.

При проведении рН-метрии были получены следующие данные.

### **рН - метрия (по методике Чернобрового В.Н.)**

**Ф.И.О.:** Е., 76 лет.

**Рост:** 150 см; **вес:** 54 кг; **введено:** 20 см

1. 4.80 5.20	11. 3.00 4.00
2. 4.81 5.20	12. 3.01 3.20
3. 4.83 5.13	13. 3.01 2.63
4. 4.83 5.13	14. 3.01 2.68
5. 4.81 5.50	15. 3.01 2.60
6. 4.89 5.20	16. 3.00 2.84
7. 4.60 5.21	17. 3.00 2.81
8. 4.81 5.50	18. 3.08 2.80
9. 4.83 5.01	19. 3.05 2.91
10. 4.82 4.00	20. 3.05 2.90

5. - -

4. - -

3. - -

2. 10 9

1. 10 11

0. - -

**Всего:** 20 20

**Диагноз:** Базальная гипоацидность  
умеренная селективная (органическая)

29.05.25 г.

При проведении эзофагогастродуоденоскопии 29.05.25г. был выставлен диагноз: «Эритематозная дуоденогастропатия. Косвенные признаки панкреатопатии. Недостаточность кардии I степени».

При анализе полученных данных по наличию и степени обсеменения НР-инфекцией по топографическим зонам данная инфекция была выявлена на слизистой всех зон желудка при высокой концентрации – (+++).

Антральный отдел желудка				Тело желудка			
Большая кривизна		Малая кривизна		Большая кривизна		Малая кривизна	
Мик-риск. тест	Уреаз-ный тест	Мик-риск. тест	Уреаз-ный тест	Мик-риск. тест	Уреаз-ный тест	Мик-риск. тест	Уреаз-ный тест
(+++)	20	(+++)	20	(+++)	15	(+++)	15
активные формы, МИТОЗ	мин	активные формы, МИТОЗ	мин	активные формы, МИТОЗ	мин	активные формы, МИТОЗ	мин

При проведении гистологических исследований были получены следующие данные.

#### Биопсия № 2237 от 29.05.25 г.

- 1) **антральный отдел желудка № 105:** хронический неактивный гастрит (+);
- 2) **тело желудка, средняя треть, большая кривизна № 106:** хронический неактивный гастрит (+);
- 3) **тело желудка, средняя треть, малая кривизна № 107:** хронический неактивный гастрит (++)

Данные УЗИ органов брюшной полости с пищевой нагрузкой от 02.06.25г.: «Дискинезия желчевыводящих путей по гипотоническому гипокинетическому типу. Киста печени».

Данные результаты объяснимы с точки зрения особенностей развития НР-инфекции при применении ИПП и взаимодействии препаратов, которые применялись во время лечения. При резком снижении уровня кислотности активные

формы НР-инфекции сразу переходят в неактивные (коккообразные) формы и находятся в таком состоянии до 2-х суток. На 3 – 5 сутки НР адаптируется к новому уровню кислотности и происходит обратный процесс – неактивные формы переходят в активные, которые начинают быстро размножаться [10]. При капсульной форме выпуска препарата (к такой относиться и препарат «Вис-Нол») в условиях низкой кислотности ( $\text{pH} > 5,0$ ), когда ферменты, растворяющие желатин, либо не активируются, либо плохо активируются, нужно больше времени для высвобождения коллоидного висмута, что увеличивает вероятность сброса части препарата перистальтической волной желудка в двенадцатиперстную кишку еще до его контакта с НР [5]. Это, а также тот факт, что максимальная активация и воздействие коллоидного висмута на НР происходит при  $\text{pH}$  желудочного сока 3,4-3,6, резко снижает эффективность его воздействия на НР-инфекцию, что подтверждается данными наших исследований [5, 7].

### **Выводы.**

1. Применение только двух препаратов – ИПП и препарата висмута для проведения эрадикации у пациентов с хроническим неатрофическим гастритом оказалось неэффективным в виду блокировки действия препарата висмута на НР ингибитором протонной помпы и создания им условий для развития активных форм НР-инфекции.

### **Література/References:**

1. 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. - No.71 (9). – P. 1724–1762.
2. 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.
3. Hsu PI, Chuah SK, Yamaoka Y, Wu DC. Cut-off value of clarithromycin resistance in the treatment of *Helicobacter pylori* infection: how low is low? // Gut. – 2024. - № 73(2). – P. 374-375.

4. Setshedi M. Is the Current Maastricht Consensus Report Applicable for *H. pylori* Management in Sub-Saharan Africa? // *Dig Dis.* – 2023. - № 41(4). – P. 572-573.

5. Авраменко А.О. Ерадикаційний ефект схем лікування хронічного неатрофічного гастриту при використанні препарату «Де-Нол» у порівнянні з препаратами «Гастро-Норм» і «Віс-Нол» // *Вестник морской медицины.* – 2025. - № 2 (107). – С. 75-81. [*Avramenko A.O. Eradication effect of treatment regimens for chronic non-atrophic gastritis with the use of the drug "De-Nol" in combination with the drugs "Gastro-Norm" and "Vis-Nol" // Bulletin of Marine Medicine.* – 2025. - No. 2 (107). – P. 75-81]

6. Авраменко А.О., Магденко Г.К., Дубінець Т.І., Макарова Г.В. Відсоток проведення ерадикації Нр-інфекції з використанням схеми, у яку входять тільки інгібітори протонної помпи і препарати вісмуту // *Матеріали V Міжнародної наукової конференції «РОЗВИТОК НАУК В УМОВАХ НОВОЇ РЕАЛЬНОСТІ: ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ»*, 19 вересня 2025р., м. Тернопіль, Україна., С.152 - 154. [*Avramenko A.O., Magdenko G.K., Dubinets T.I., Makarova G.V. Hundreds of eradication of HP-infections using various schemes, which include only proton pump inhibitors and bismuth drugs // Proceedings of the V International Scientific Conference "DEVELOPMENT OF SCIENCES IN MINDS OF NEW REALITY: PROBLEMS AND PERSPECTIVES", June 19, 2025, m. Ternopil, Ukraine., pp. 152 - 154.*]

7. 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.]

8. Ендоскопія травного каналу. Норма патологія, 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.]

9. Дергачёв А.И., Котляров П.М. Абдоминальная эхография: справочник. - М.: ЭликсКом, 2005. - 352 с., ил. [ *Dergachev A.I., Kotlyarov P.M. Abdominal echography: reference book. - M.: ElixCom, 2005. - 352 p., ill.* ]

10. Авраменко А.А. Влияние ингибиторов протонной помпы на формирование неактивных (коккообразных) форм хеликобактерной инфекции // Клінічна фармація. - 2013. - Т.XVII, № 4. - С.15 – 17. [ *Avramenko A.A. The influence of proton pump inhibitors on the formation of inactive (coccoid) forms of Helicobacter infection // Clinical Pharmacy. - 2013. - Vol.XVII, No. 4. - P.15–17.* ]

#### **Відомості про авторів:**

1. **Авраменко А.О.:** професор, доктор медичних наук, професор кафедри охорони здоров'я Міжнародного класичного університету імені Пилипа Орлика, м. Миколаїв (Україна);

2. **Дерменжі О.В.:** лікар – патологоанатом вищої категорії гістологічної лабораторії Миколаївського обласного центру онкології (Україна);

3. **Короленко Р.М.:** завідувач відділення функціональної діагностики 4-ї міської лікарні м. Миколаєва, лікар УЗ-діагностики вищої категорії (Україна);

4. **Макарова Г.В.:** кандидат медичних наук, асистент кафедри внутрішньої медицини № 3 Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця, м. Київ, (Україна).

#### **Сведения об авторах:**

1. **Авраменко А.А.:** профессор, доктор медицинских наук, профессор кафедры охраны здоровья Международного классического университета имени Пилипа Орлика, г. Николаев (Украина);

2. **Дерменжи Е.В.:** врач-патологоанатом высшей категории гистологической лаборатории Николаевского областного центра онкологии (Украина);

3. **Короленко Р.Н.:** заведующая отделением функциональной диагностики 4-ой городской больницы г. Николаева, врач УЗ-диагностики высшей категории (Украина);

4. **Макарова Г.В.:** кандидат медичинських наук, асистент кафедри внутрішньої медицини № 3 Національного медичного університету ім. А.А. Богомольця, г. Київ (Україна).

#### **Information about authors:**

1. **Avramenko AA** : Professor, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Health Protection of the International Classical University named after Pylyp Orlik, Nikolaev (Ukraine);

2. **Dermenzhi EV:** pathologist of the highest category of the histological laboratory of the Nikolaev regional center of oncology, (Ukraine);

3. **Korolenko RN:** head of the department of functional diagnostics of the 4th city hospital in Nikolaev, doctor of ultrasound diagnostics of the highest category, (Ukraine);

4. **Makarova GV:** Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Internal Medicine No. 3 of the National Medical University named after A.A. Bogomolets, Kiev (Ukraine).

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

Концептуалізація (Авраменко А.О.), методологія (Авраменко А.О., Короленко Р.М.); формальний аналіз (Авраменко А.О.), керування даних (Авраменко А.О., Макарова Г.В., Дерменжи О.В., Короленко Р.М.); написання статті (Авраменко А.О.).

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 8 від 14.08.2025), дотримано основних морально-етичних принципів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації з біомедичних досліджень.

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

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

**Конфлікт інтересів /Conflicts of Interest**

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів