

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

ЕРАДИКАЦІЙНИЙ ЕФЕКТ СХЕМ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО НЕАТРОФІЧНОГО ГАСТРИТУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ПРЕПАРАТУ «ДЕ-НОЛЬ» У ПОРІВНЯННІ З ПРЕПАРАТАМИ «ГАСТРО-НОРМ» І «ВІС-НОЛЬ»

Міжнародний класичний університет імені Пилипа Орлика, м. Миколаїв,
Україна

Authors' Information

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

Summary. Avramenko A. A. **ERADICATION EFFECT OF TREATMENT SCHEMES FOR CHRONIC NON-ATROPHIC GASTRITIS USING THE PREPARATION "DE-NOL" IN COMPARISON WITH THE PREPARATIONS "GASTRO-NORM" AND "VIS-NOL".** - *International Classical University named after Pylyp Orlik, Nikolaev, e-mail: aaahelic@gmail.com.* The quality of eradication of Helicobacter infection is one of the most important problems in solving the treatment of patients with chronic non-atrophic gastritis. One of the basic drugs in the eradication scheme are bismuth preparations, which became the reason for conducting studies on the comparative characteristics of the quality of eradication when including such drugs as De-Nol, Gastro-Norm and Vis-Nol in the treatment schemes. **The purpose of the study:** to study and provide a pathophysiological justification for the quality of eradication in the treatment of patients with chronic non-atrophic gastritis when including various bismuth preparations in the treatment regimen. **Contingent and methods.** A total of 60 patients with chronic non-atrophic gastritis in the acute stage were comprehensively examined. Before treatment, the patients were divided into three groups: Group 1 received treatment that included De-Nol; Group 2 – Gastro-Norm; Group 3 – Vis-Nol. After eradication, all patients underwent a control examination using pH-metry and a breath test, which was also conducted before the comprehensive examination. The studies were conducted at the Rea+Med Center for Progressive Medicine and Rehabilitation (Nikolaev). Examination methods: clinical and anamnestic, instrumental, histological, bacteriological. **Results.** When analyzing the data on the level of acidity of gastric juice, it was found that if before treatment, low acidity prevailed in patients of all groups (1st group - 95%; 2nd group - 90%; 3rd group - 90%), then after treatment, the "rebound" phenomenon (increase in acidity above normacidity) was more pronounced in patients of the 1st group (100%), while in patients of the 2nd group it was 50%, and in the 3rd group - 45%. 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 contamination with HP infection by topographic zones, this infection was detected on the gastric mucosa in all topographic zones at different concentrations, with a significantly ($p < 0.05$) higher concentration on the mucosa of the body of the stomach compared to the concentration on the mucosa of the antral part of the stomach in all three groups. When comparatively analyzing the data on the breath test before and after treatment, it was found that the level of exhaled ammonia in patients of the 1st group after treatment was significantly ($p < 0.05$) lower than in patients of the 2nd and 3rd groups. **Conclusions.** 1. When conducting eradication in treatment regimens, it is necessary to give priority to the drug "De-Nol" as more effective compared to similar drugs

of this pharmacological group. 2. Conducting control studies - control pH-metry and breath test allow to objectively assess the quality of treatment and choose further tactics for treating the patient.

Key words: chronic non-atrophic gastritis, bismuth preparations..

Реферат. Авраменко А. О. ЕРАДИКАЦІЙНИЙ ЕФЕКТ СХЕМ ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО НЕАТРОФІЧНОГО ГАСТРИТУ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ПРЕПАРАТУ «ДЕ-НОЛ» У ПОРІВНЯННІ З ПРЕПАРАТАМИ «ГАСТРО-НОРМ» І «ВІС-НОЛ».

Якість ерадикації гелікобактерної інфекції є однією з найважливіших проблем при вирішенні лікування пацієнтів із хронічним неатрофічним гастритом. Одними з базових препаратів у схемі ерадикації є препарати вісмуту, що стало приводом для проведення досліджень щодо порівняльної характеристики якості ерадикації при включенні до схем лікування таких препаратів як «Де-Нол», «Гастро-Норм» і «Віс-Нол». **Мета дослідження:** вивчити та дати патофізіологічне обґрунтування якості ерадикації при лікуванні пацієнтів з хронічним неатрофічним гастритом при включенні до схеми лікування різних препаратів вісмуту. **Контингент та методи.** Було комплексно обстежено 60 пацієнтів із хронічним неатрофічним гастритом у стадії загострення. До лікування пацієнти були розподілені на три групи: 1-а група отримувала лікування, до схеми якого входив препарат «Де-Нол»; 2-га – препарат «Гастро-Норм»; 3-тя – препарат «Віс-Нол». Після проведення ерадикації всім пацієнтам було проведено контрольне обстеження 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.** При аналізі даних за рівнем кислотності шлункового соку було з'ясовано, що якщо до лікування у пацієнтів усіх груп превалювала низька кислотність (1-я група - 95%; 2-я група - 90%; 3-я група - 90%), то після лікування феномен «віддачі» (підвищення кислотності вище нормальності) був більш яскраво виражений у пацієнтів 1-ої групи (100%), тоді як у пацієнтів 2-ї групи він становив 50%, а 3-ї групі – 45%. При аналізі даних ЕГДС та гістологічних досліджень по 4-м топографічним зонам 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 за наявністю та ступенем обсіменіння НР-інфекцією по топографічним зонам дана інфекція була виявлена на слизовій оболонці шлунка у всіх топографічних зонах при різній концентрації при достовірно ($p < 0,05$) вищій концентрації на слизовій оболонці тіла шлунка в порівнянні з концентрацією на слизовій оболонці антрального відділу шлунка у всіх трьох групах. При порівняльному аналізі даних з дихального тесту до і після лікування було виявлено, що рівень аміаку, що видихається, у пацієнтів 1-ої групи після лікування був достовірно ($p < 0,05$) нижче, ніж у пацієнтів 2-ої та 3-ї груп. **Висновки.** 1. При проведенні ерадикації у схемах лікування необхідно віддавати пріоритет препарату «Де-Нол» як більш ефективному порівняно з аналогічними препаратами даної фармакологічної групи. 2. Проведення контрольних досліджень – контрольної рН-метрії та дихального тесту дозволяють об'єктивно оцінити якість лікування та вибрати подальшу тактику щодо лікування пацієнта.

Ключові слова: хронічний неатрофічний гастрит, препарати вісмуту.

Вступ. Якість ерадикації гелікобактерної інфекції (НР) є однією з найважливіших проблем при вирішенні лікування пацієнтів з хронічним неатрофічним гастритом, що відбилося в Маастрихтському консенсусі всіх скликань [1, 2]. Одними з базових препаратів у схемі ерадикації є препарати вісмуту, що впливають як на активні, так і на неактивні (кокоподібні) форми НР-інфекції [3]. Наявність на фармацевтичному ринку України препаратів вісмуту, що випускаються різними фірмами, стала приводом для проведення досліджень щодо порівняльної характеристики якості ерадикації при включенні до схем лікування таких препаратів як «Де-Нол», «Гастро-Норм» і «Віс-Нол» [4, 5, 6].

Мета дослідження: вивчити та дати патофізіологічне обґрунтування якості ерадикації при лікуванні пацієнтів з хронічним неатрофічним гастритом при включенні до

схеми лікування різних препаратів вісмуту.

Контингент та методи. На базі Центру прогресивної медицини «Реа+Мед» (м. Миколаїв) було проаналізовано результати комплексного обстеження 60 пацієнтів із хронічним неатрофічним гастритом у стадії загострення до лікування, а також після проведення ерадикації. Тривалість загострення коливалася від 2-х до 2,5 місяців. Дані пацієнтів було поділено на 3 групи по 20 осіб. Критерієм поділу на групи для аналізу результатів було застосування в схемах лікування кожної групи препаратів вісмуту різних фірм - "Де-Нол" (1-а група), "Гастро-Норм" (2-а група) і "Віс-Нол" (3-я група).

Комплексне обстеження включало: рН-метрію за методикою Чорнобрового М.В., езофагогастродуоденоскопію (ЕГДС), подвійне тестування на НР-інфекцію (уреазний тест і мікроскопування пофарбованих мазків-відбитків у порівнянні результатів, що дозволяло визначати не тільки наявність і концентрацію інфекцій, але і 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 і малій кривині; також із цих зон бралися біоптати для проведення гістологічних досліджень слизової оболонки шлунка за загальноприйнятою методикою [7, 8]. До проведення комплексного відстеження та лікування усі пацієнти проходили первинне тестування із застосуванням дихального тесту. Після лікування пацієнтам проводилося контрольне обстеження, яке включало проведення контрольної рН-метрії та дихальний тест у нашій модифікації [9].

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 препаратів вісмуту різних фірм, а також ідентичних 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 Стьюдента 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 Exel для Microsoft Office.

Результати та їх обговорення. Дані, отримані під час проведення рН-метрії до та після проведення ерадикації, відображені у таблицях 1, 2, 3.

При порівняльному аналізі отриманих даних було з'ясовано, що феномен «віддачі» (підвищення кислотності вище за нормацидність) був більш яскраво виражений у пацієнтів 1-ої групи (100%), тоді як у пацієнтів 2-ої групи він становив 50%, а в 3-ій групі – 45%.

Таблиця 1

Рівень кислотності у пацієнтів 1-ої групи з хронічним неатрофічним гастритом до та після проведення ерадикації

Рівень кислотності	Частота виявлених різних рівнів кислотності до проведення ерадикації (n = 20)		Частота виявлених різних рівнів кислотності після проведення ерадикації (n = 20)	
	Кількість пацієнтів	%	Кількість пацієнтів	%
Гіперацидність виразна	0	0	16	80
Гіперацидність помірна	0	0	4	20
Нормацидність	1	5	0	0
Гіпоацидність помірна	6	30	0	0
Гіпоацидність виразна	13	65	0	0
Анацидність	0	0	0	0

Примітка: n – кількість досліджень

**Рівень кислотності у пацієнтів 2-ї групи з хронічним
неатрофічним гастритом до та після проведення ерадикації**

Рівень кислотності	Частота виявлених різних рівнів кислотності до проведення ерадикації (n = 20)		Частота виявлених різних рівнів кислотності після проведення ерадикації (n = 20)	
	Кількість пацієнтів	%	Кількість пацієнтів	%
Гіперацидність виразна	0	0	0	0
Гіперацидність помірна	0	0	10	50
Нормацидність	2	10	9	45
Гіпоацидність помірна	4	20	1	5
Гіпоацидність виразна	14	70	0	0
Анацидність	0	0	0	0

Примітка: n – кількість досліджень

**Рівень кислотності у пацієнтів 3-ї групи з хронічним
неатрофічним гастритом до та після проведення ерадикації**

Рівень кислотності	Частота виявлених різних рівнів кислотності до проведення ерадикації (n = 20)		Частота виявлених різних рівнів кислотності після проведення ерадикації (n = 20)	
	Кількість пацієнтів	%	Кількість пацієнтів	%
Гіперацидність виразна	0	0	0	0
Гіпоацидність помірна	0	0	9	45
Нормацидність	2	10	11	55
Гіпоацидність помірна	5	20	0	0
Гіпоацидність виразна	13	70	0	0
Анацидність	0	0	0	0

Примітка: n – кількість досліджень

Наявність хронічного гастриту було підтверджено при проведенні ЕГДС та гістологічних досліджень по 4-м топографічним зонам у всіх пацієнтів у 100% випадків як в активній, так і в неактивній стадії різного ступеня виразності.

При первинному тестуванні на НР гелікобактерна інфекція в активній формі була виявлена в 100% випадків при різній концентрації на слизовій оболонці шлунка – (+), (++) та (+++). Дані за ступенем обсіменіння по топографічним зонам при первинному тестуванні до лікування представлені в таблицях 4, 5, 6.

При аналізі отриманих даних за ступенем обсіменіння НР-інфекцією по топографічним зонам на слизовій оболонці тіла шлунка ступінь обсіменіння достовірно ($p < 0,05$) вище, ніж на слизовій оболонці антрального відділу у всіх трьох групах.

Таблиця 4

**Частота виявлення та ступінь обсіменіння слизової оболонки шлунка
активною формою НР – інфекції за топографічними зонами
у пацієнтів із хронічним неатрофічним гастритом 1-ої групи (n = 20)**

Топографічні зони	Частота виявлення, %	Ступінь обсіменіння слизової оболонки шлунка активною формою НР – інфекції за топографічними зонами (+) / (M±m)
1. Антральний відділ шлунка, середня третина, велика кривина	20 (100%)	1,84 ± 0,12
2. Антральний відділ шлунка, середня третина, мала кривина	20 (100%)	1,74 ± 0,12
3. Тіло шлунка, середня третина, велика кривина	20 (100%)	2,83 ± 0,12
4. Тіло шлунка, середня третина, мала кривина	20 (100%)	2,91 ± 0,12

Примітка: n – кількість досліджень

Таблиця 5

**Частота виявлення та ступінь обсіменіння слизової оболонки шлунка
активною формою НР – інфекції за топографічними зонами
у пацієнтів із хронічним неатрофічним гастритом 2-ї групи (n = 20)**

Топографічні зони	Частота виявлення, %	Ступінь обсіменіння слизової оболонки шлунка активною формою НР – інфекції за топографічними зонами (+) / (M±m)
1. Антральний відділ шлунка, середня третина, велика кривина	20 (100%)	1,79 ± 0,12
2. Антральний відділ шлунка, середня третина, мала кривина	20 (100%)	1,80 ± 0,12
3. Тіло шлунка, середня третина, велика кривина	20 (100%)	2,85 ± 0,12
4. Тіло шлунка, середня третина, мала кривина	20 (100%)	2,94 ± 0,12

Примітка: n – кількість досліджень

Таблиця 6

**Частота виявлення та ступінь обсіменіння слизової оболонки шлунка
активною формою НР – інфекції за топографічними зонами
у пацієнтів із хронічним неатрофічним гастритом 3-ї групи (n = 20)**

Топографічні зони	Частота виявлення, %	Ступінь обсіменіння слизової оболонки шлунка активною формою НР – інфекції за топографічними зонами (+) / (M±m)
1. Антральний відділ шлунка, середня третина, велика кривина	20 (100%)	1,65 ± 0,12
2. Антральний відділ шлунка, середня третина, мала кривина	20 (100%)	1,72 ± 0,12
3. Тіло шлунка, середня третина, велика кривина	20 (100%)	2,87 ± 0,12
4. Тіло шлунка, середня третина, мала кривина	20 (100%)	2,93 ± 0,12

Примітка: n – кількість досліджень

Дані дихального тесту до і після проведення ерадикації представлені в таблиці 7.

Таблиця 7

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

№ групи	Дані дихального тесту до проведення ерадикації (n = 20) M ± m (мм)	Дані дихального тесту після проведення ерадикації (n = 20) M ± m (мм)
1-а	12,8 ± 0,72	2,0 ± 0,29
2-а	12,5 ± 0,71	6,5 ± 0,29
3-я	12,9 ± 0,73	6,4 ± 0,35

Примітка: n – кількість досліджень

При порівняльному аналізі отриманих даних з дихального тесту до проведення ерадикації у всіх трьох групах достовірних відмінностей за рівнем видихуваного аміаку виявлено не було ($p > 0,05$), в той час як при порівняльному аналізі отриманих даних по дихальному тесту після проведення ерадикації було з'ясовано, що рівень аміаку, який видихається, в 1-ій групі був достовірно нижчим, ніж у пацієнтів 2-ої та 3-ї групи ($p < 0,05$).

Дані результати можна пояснити з точки зору життєдіяльності патогенного фактора - гелікобактерної інфекції, анатомії та фізіології шлунка, а також складу та форми випуску препаратів вісмуту.

При призначенні лікування, яке до схеми включає антибіотики, гелікобактерна інфекція частково гине, а частково встигає перейти в неактивну (коккоподібну) форму, на яку антибіотики вже не діють [7]. У цій ситуації велику роль відіграють препарати вісмуту, які знищують як активні, і неактивні форми НР-інфекції. Препарат «Де-Нол» є вісмут субцитрат колоїдний в таблетованій формі [4], препарат «Гастро-Норм» - просто вісмут субцитрат у таблетованій формі [5], препарат «Віс-Нол» - вісмут субцитрат колоїдний, але в капсульній оболонці [6]. Враховуючи той факт, що пацієнти прийшли на лікування з низьким рівнем кислотності (1-а група - 95%; 2-а група - 90%; 3-я група - 90%), на перше місце, що впливає на якість ерадикації, виходить саме колоїдний вісмут, який більш активно впливає на всі форми НР-інфекції [3, 7].

Важливу роль відіграє і форма випуску, оскільки при капсульній формі випуску препарату в умовах низької кислотності ($pH > 5,0$), коли ферменти, що розчиняють желатин, або не активуються, або погано активуються, на наш погляд, потрібно більше часу для вивільнення та активації колоїдного вісмуту [7]. Це збільшує ймовірність скидання частини препарату перистальтичною хвилею шлунка в дванадцятипалу кишку ще до його контакту з НР та знижує ефективність його впливу на НР-інфекцію, що підтверджується даними наших досліджень.

Також ефективність препарату «Де-Нол» підтверджується, поряд з показниками дихального тесту, і більш високим проявом феномену «віддачі» після лікування в 1-ій групі (100%) порівняно з 2-ю (50%) та 3-ю (45%) групами [10].

Висновки

1. При проведенні ерадикації у схемах лікування необхідно віддавати пріоритет препарату «Де-Нол» як більш ефективному порівняно з аналогічними препаратами даної фармакологічної групи.

2. Проведення контрольних досліджень – контрольної рН-метрії та дихального тесту дозволяють об'єктивно оцінити якість лікування та вибрати подальшу тактику щодо лікування пацієнта.

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. - № 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. 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.]

4. <https://compendium.com.ua/info/135380/de-nol-sup-sup/>

5. <https://compendium.com.ua/dec/261404/>

6. <https://compendium.com.ua/info/166126/vis-nol-sup-sup/>

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. 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 – у 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.]

10. 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.]

Внесок авторів / authors' contribution

Концептуалізація (Авраменко А.О.), методологія (Авраменко А.О.); формальний аналіз (Авраменко А.О.), керування даних (Авраменко А.О.); написання статті (Авраменко А.О.); статистична обробка матеріалів (Авраменко А.О.).

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 4 від 20.05.2025), 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.

Робота надійшла в редакцію 11.05.2025 року.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування