
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Державне підприємство Український науково-дослідний інститут
медицини транспорту

Центральна санітарно-епідеміологічна станція
на водному транспорті

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

№ 3 (100)
(липень - вересень)

Одеса 2023

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор А. І. Гоженко

О. М. Ігнат'єв (заступник головного редактора), Н. А. Мацегора (відповідальний секретар), Н. С. Бадюк, Є. П. Белобров, Р. С. Вастьянов, В. С. Гойдик, М. І. Голубятніков, А. А. Гудима, Ю. І. Гульченко, О. М. Левченко, Г. С. Манасова, В. В. Огоренко, Т. П. Опаріна, И. В. Савицкий, С. М. Пасічник, Е. М. Псядло, Н. Д. Філінець, В. В. Шухтін

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Х. С. Бозов (Болгарія), Денисенко І. В. (МАММ), В. А. Жуков (Польща), С. Іднані (Індія), А. Г. Кириченко (Днепр), М. О. Корж (Харків), І. Ф. Костюк (Харків), М. М. Корда (Тернопіль), Н. Ніколич (Хорватія), М. Г. Проданчук (Київ), М. С. Регеда (Львів), А. М. Сердюк (Київ)

Адреса редакції

65039, ДП УкрНДІ медицини транспорту
м. Одеса, вул. Канатна, 92
Телефон/факс: (0482) 753-18-01; 42-82-63
e-mail nymba.od@gmail.com
Наш сайт - www.medtrans.com.ua

Редактор Н. І. Єфременко

Здано до набору 22.09.2023 р.. Підписано до друку 27.09.2023 р Формат 70×108/164
Папір офсетний № 2. Друк офсетний. Умов.-друк.арк. .
Зам № 2/9/15 Тираж 100 прим.

ISSN 2707-1324

©Міністерство охорони здоров'я України, 1999
©Державне підприємство Український науково-дослідний
інститут медицини транспорту, 2005
© Центральна санітарно-епідеміологічна станція
на водному транспорті, 2010

A. A. Avramenko, S. N. Smolyakov, E. V. Dermenzhi, R. N. Korolenko, G. V. Makarova

FEATURES OF THE STATE OF HELICOBACTER INFECTION IN PATIENTS WITH CHRONIC NON-ATROPHIC GASTRITIS AT THE BEGINNING OF AGING

International Classical University named after Pylyp Orlik, Nikolaev regional center of oncology, 4th city hospital, Nikolaev; Center for Bronchology and Interventional Pulmonology of the Feofaniya Clinical Hospital, Kyiv

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

Makarova G. V. ID ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9652-089X>.

Summary. Avramenko A. A., Smolyakov S. N., Dermenzhi E. V., Korolenko R. N., Makarova G. V. **FEATURES OF THE STATE OF HELICOBACTER INFECTION IN PATIENTS WITH CHRONIC NON-ATROPHIC GASTRITIS AT THE BEGINNING OF AGING.** - *International Classical University named after Pylyp Orlik, Nikolaev regional center of oncology, 4th city hospital, Nikolaev; Center for Bronchology and Interventional Pulmonology of the Feofaniya Clinical Hospital, Kyiv. e-mail: aaahelic@gmail.com.* It is known that the human body begins to age after 25 years. To date, there are many theories regarding the development of this process: damage theories (wear theory, genomic instability theory, cross-coupling theory, free radical theory), genetic theories of aging (telomere theory, stem cell function deterioration theory, longevity gene theory). Chronic stress, environmental conditions and lifestyle also play an important role in accelerating the aging of the body. However, there is no theory considering the role in this process of *Helicobacter pylori* infection, which infects 100% of the world's population. The purpose of the study: to analyze the data of a comprehensive examination of the stomach in patients with chronic non-atrophic gastritis at the age of 25 years. **Contingent and methods.** Data analysis of a comprehensive examination of 281 patients with chronic non-atrophic gastritis at the age of 25, which was conducted on the basis of the Center for Progressive Medicine and Rehabilitation "Rea + Med" (Nikolaev) (sample for 14 years). Examination methods: clinical-anamnestic, instrumental, histological, bacteriological. **Results.** During the survey, it was found that 25-year-old patients with chronic non-atrophic gastritis before exacerbation in 100% of cases were subject to short-term psycho-emotional stress (from 1 to 2 weeks). When analyzing the results of a comprehensive examination in 96.8% of patients, the level of acidity of gastric juice was detected, which corresponded to normacidity. When analyzing the data of histological studies, it was revealed in 100% of cases the presence of chronic gastritis with varying degrees of severity. When analyzing data on the presence and degree of contamination of the gastric mucosa with HP infection in 4 topographic zones of the stomach, the presence of *Helicobacter pylori* infection was noted in 100% of cases at a high concentration - (+++) in all zones without significant difference ($p > 0.05$). **Conclusions.** Data in patients aged 25 fit into the second stage of the development of chronic non-atrophic gastritis - pangastritis, in which the maximum negative impact of HP infection on the entire human body occurs. Activation of the reproduction of HP infection and the formation of pangastritis begins during the period of puberty. The terms of the maximum negative impact of HP infection on the human body, after which the aging of the body begins from the age of 25, are 11-12 years.

Key words: chronic non-atrophic gastritis, bacterial mass level of HP infection.

Реферат. Авраменко А. О., Смоляков С. М., Дерменжи О. В., Короленко Р. М., Макарова Г. В. **ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ ГЕЛІКОБАКТЕРНОЇ ІНФЕКЦІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ НЕАТРОФІЧНИМ ГАСТРИТОМ НА ПОЧАТКУ СТАРІННЯ ОРГАНІЗМУ.** Відомо, що людський організм починає старіти після 25 років. На сьогоднішній день існує чимало теорій щодо розвитку цього процесу: теорії ушкодження (теорія зношування, теорія геномної нестабільності, теорія крос-сполучення, свободорадикальна теорія), генетичні теорії старіння (тіломірна теорія, теорія погіршення функцій стовбурових клітин, теорія гена довголіття). Велику роль у прискоренні старіння організму грає і хронічний стрес, умови довкілля та спосіб життя. Проте немає теорії, що розглядає роль у цьому процесі гелікобактерної інфекції, якою інфіковано 100% світового населення. **Мета дослідження:** проаналізувати дані комплексного обстеження шлунка у пацієнтів із хронічним неатрофічним гастритом віком 25 років. **Контингент та методи.** Аналіз даних комплексного обстеження 281 пацієнта з хронічним неатрофічним гастритом у віці 25 років, яке було проведене на базі Центру прогресивної медицини та реабілітації «Rea+Med» (м. Миколаїв) (вибірка за 14 років). Методи обстеження: клініко-анамнестичний, інструментальний, гістологічний, бактеріологічний. **Результати.** Під час опитування було з'ясовано, що 25-ти літні пацієнти з хронічним неатрофічним гастритом перед загостренням у 100% випадків зазнавали впливу нетривалого психоемоційного стресу (від 1 до 2-х тижнів). При аналізі отриманих результатів комплексного обстеження у 96,8% пацієнтів було виявлено рівень кислотності шлункового соку, який відповідав нормацидності. При аналізі даних гістологічних досліджень було виявлено у 100% випадків наявність хронічного гастриту з різним ступенем виразності. При аналізі даних за наявністю та ступенем обсіменіння слизової оболонки шлунка НР-інфекцією за 4 топографічними зонами шлунка було відзначено присутність гелікобактерної інфекції у 100% випадків при високій концентрації – (+++) у всіх зонах без достовірної відмінності ($p > 0,05$). **Висновки.** Дані у пацієнтів віком 25 років вписуються у другу стадію розвитку хронічного неатрофічного гастриту – пангастриту, у якому відбувається максимальний негативний вплив життєдіяльності НР-інфекції на увесь організм людини. Активація розмноження НР-інфекції та формування пангастриту починається в період статевого дозрівання людини. Терміни максимального негативного впливу життєдіяльності НР-інфекції на організм людини, після чого з 25 років починається старіння організму, – 11-12 років.

Ключові слова: 25 років, хронічний неатрофічний гастрит, рівень бактеріальної маси НР-інфекції.

Introduction. It is known that the human body begins to age after 25 years [1]. Today, there are many theories regarding the development of this process: damage theories (wear theory, genomic instability theory, cross-coupling theory, free radical theory), genetic theories of aging (telomere theory, stem cell function deterioration theory, longevity gene theory) [2, 3]. Chronic stress [4], environmental conditions and human lifestyle also play a major role in accelerating the aging of the body [5].

The discovery of a bacterium in 1983, which was named *Helicobacter pylori* (HP), changed views on the etiology and pathogenesis of diseases such as chronic gastritis, peptic ulcers and gastric cancer [6, 7]. In addition, HP infection has a negative impact on the function of the entire gastrointestinal tract, on the functioning of which the condition of all organs and systems of the human body depends [6, 7].

According to various sources, HP infection affects 50-60% of the entire world population, but according to our data, based on the history of human development and knowledge of the transmission of this infection (intrafamilial transmission), 100% of the entire earth's population has long been infected with *Helicobacter pylori* infection [8]. From this point of view, the peculiarity of the state of *Helicobacter pylori* infection by the age of 25 years of human life is of interest. No data on this issue was found in the literature available to us, which became the reason for our research.

The purpose: to analyze data from a comprehensive examination of the stomach in patients with chronic non-atrophic gastritis at the age of 25 years.

Population and methods. Data on the state of the stomach were analyzed in the 281st patient aged 25 years who underwent a comprehensive examination on the basis of the Center for Progressive Medicine and Rehabilitation “Rea+Med” (Nikolaev). The sample was drawn from data from comprehensive surveys of patients at the center over the past 14 years. The sampling criterion, in addition to the age of the patients, was the exclusion of factors influencing the active form of HP infection: duodeno-gastric reflux, no history of vomiting 2 weeks before the examination, taking medications that affect HP infection at least 2 months before the examination (proton pump inhibitors (PPIs), bismuth preparations, antibiotics). There were 173 men (61.6%) and 108 women (38.4%).

Examination methods included anamnesis, as well as a comprehensive examination: step-by-step pH-metry, esophagogastroduodenoscopy, double testing for *Helicobacter pylori* infection (urease test and microscopy of stained smears) using mucosal biopsies from 4 topographic zones of the stomach (middle third of the antrum and body of the stomach along the greater and lesser curvature), histological studies of the gastric mucosa, the material for which was taken from the same areas [9, 10]. Among the instrumental methods, ultrasound examination of the abdominal organs was also performed according to the generally accepted method [11].

Sequence of examination: after collecting anamnesis, the patients underwent pH-metry, and then - endoscopy with the collection of biopsy material for testing for HP and histological studies. The study was carried out in the morning, on an empty stomach, 12-14 hours after the last meal. Ultrasound was performed 1-1.5 weeks before or 5-6 days after a comprehensive examination.

The obtained data were processed statistically using Student's t-test with the calculation of average values (M) and assessment of the probability of deviations (m). Changes were considered statistically significant at $p < 0.05$. Statistical calculations were performed using Excel spreadsheets for Microsoft Office.

Results and its discussion. When collecting anamnesis, in addition to excluding factors influencing the active form of HP infection, factors were taken into account - provocateurs leading to exacerbation of the disease. It was found that on the eve of the exacerbation, patients in 100% of cases were subject to short-term psycho-emotional stress (from 1 to 2 weeks).

The data obtained during pH measurements are shown in Table 1

Table 1

Acidity level in patients with chronic non-atrophic gastritis at the age of 25 years

Acidity level	Frequency of different acidity levels identified (n = 281)	
	Number of patients	%
Hyperacidity, marked	0	-
Hyperacidity, moderate	4	1,4
Normacy	272	96,8
Hypoacidity moderate	5	1,8
Hypoacidity, severe	0	0
Antacidity	0	0

When analyzing data from 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 testing for HP, *Helicobacter pylori* infection was detected in 100% of cases. Data on the degree of contamination by topographic zones are presented in Table 2.

Table 2

Frequency of detection and degree of contamination of the gastric mucosa with an active form of HP infection by topographic zones in patients with chronic non-atrophic gastritis at the age of 25 years (n = 281)

Topographic zones	Frequency of	Stage of contamination of the gastric mucosa with the active form of HP -
-------------------	--------------	---

	occurrence, %	infection by topographic zones (+) / (M±m)
1. Antrum of the stomach, middle third, greater curvature	281 (100%)	2,93 ± 0,34
2. Antrum of the stomach, middle third, lesser curvature	281 (100%)	2,93 ± 0,34
3. Body of the stomach, middle third, greater curvature	281 (100%)	2,95 ± 0,34
4. Body of the stomach, middle third, lesser curvature	281 (100%)	2,99 ± 0,34

Note: n – number of studies

When analyzing the data obtained, no significant differences in the degree of HP infection contamination of the gastric mucosa by topographic zones were revealed ($p > 0.05$). The degree of contamination of the mucous membrane in all topographic zones of the stomach in all patients is high - (+++).

The results obtained are explainable from the point of view of the influence of stress on the level of immunity and the stages of development of chronic non-atrophic gastritis.

During psychoemotional stress, a process of immunosuppression occurs, which contributes to the rapid proliferation of active forms of HP infection [7, 12], but before this, every person on Earth is exposed to hormonal stress during puberty, which is also characterized by immunosuppression (the secretion of sex hormones leads to the suppression of cellular link of immunity) [13], which activates the process of reproduction of HP infection on the gastric mucosa and contributes to the formation of the second stage of chronic non-atrophic gastritis - pangastritis, when HP infection retrogradely begins to populate the entire gastric mucosa from the antrum [7]. The second stage of chronic non-atrophic gastritis lasts in patients from approximately 13-14 years of age to 45 years, when the human body is exposed to the maximum negative impact of HP infection due to the large mass of bacteria. This stage is characterized by a high concentration of bacteria on the gastric mucosa in all topographic zones and a predominant normacidity of gastric juice [7]. The age of 25 falls precisely at this stage, which is confirmed by the data of our study. If you start counting the time from the moment of puberty (on average from 13-14 years) until the age of 25, then the beginning of the disruption of the functioning of our body systems due to constant chronic intoxication associated with the life of HP infection [6,7] does not go as planned. It's been a long time – 11 - 12 years.

Conclusions:

1. Data from patients aged 25 years fit into the second stage of development of chronic non-atrophic gastritis - pangastritis, in which the maximum negative impact of HP infection on the entire human body occurs.

2. Activation of the reproduction of HP infection and the formation of pangastritis begins during human puberty.

3. The period of maximum negative impact of HP infection on the human body, after which the aging of the body begins at the age of 25, is 11-12 years.

Література/References:

1. <https://diamondlaser.com.ua/articles/potryasayushhee-issledovanie-vyyavilo-chelovecheskij-organizm-nachinaet-bystree-staret-posle-25-let/>

2. <https://trends.rbc.ru/trends/social/6221f55c9a794716c7e59a25>

3. Малыгина Н.А. О генетических аспектах старения, возрастной патологии и долголетия // Вестник РГМУ. – 2011. - № 6. – С. 71 – 75. [Malygina N.A. On the genetic

aspects of aging, age-related pathology and longevity // *Bulletin of the RSMU*. - 2011. - No. 6. - P. 71 - 75.]

4. Федорова В.И., Денисова И.Н. Стресс и старение // *Клиническая геронтология*. - 2013. - № 3-4. - С.49-53. [Fedorova V.I., Denisova I.N. Stress and aging // *Clinical Gerontology*. - 2013. - No. 3-4. - P.49-53.]

5. Золотарёва Ю.В., Сердюкова О.И., Золотарёва У.И. Продолжительность жизни как социально-экономический феномен // *Евразийский Союз Учёных (ЕСУ)*. - 2020. - № 6 (75). - С. 4 - 9. [Zolotareva Yu.V., Serdyukova O.I., Zolotareva U.I. Life expectancy as a socio-economic phenomenon // *Eurasian Union of Scientists (ESU)*. - 2020. - No. 6 (75). - P. 4 - 9.]

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

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. Авраменко А.А. Хеликобактерная инфекция – глобальный внутрисемейный паразит? // *Вестник морской медицины*. - 2023. - № 2 (99). - С. 67 – 76.[Avramenko A.A. *Helicobacter pylori infection - a global intrafamilial parasite?* // *Bulletin of marine medicine*. - 2023. - No. 2 (99). - P. 67 - 76.]

9. Авраменко А. А. Достоверность стул-теста при тестировании больных хроническим хеликобактериозом при наличии активных и неактивных форм хеликобактерной инфекции на слизистой оболочке желудка // *Сучасна гастроентерологія*. - 2014. - № 3 (77). - С. 22 – 26.[Avramenko A.A. *The reliability of the stool test when testing patients with chronic Helicobacter pylori in the presence of active and inactive forms of H. pylori infection on the gastric mucosa* // *Modern gastroenterology*. - 2014. - No. 3 (77). - P. 22 - 26.]

10. Ендоскопія травного каналу. Норми патології, 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. Дергачёв А.И., Котляров П.М. Абдоминальная эхография: справочник. - М.: ЭликсКом, 2005. - 352 с., ил.[Dergachev A.I., Kotlyarov P.M. *Abdominal echography: a reference book*. - M.: Elikom, 2005. - 352 p., ill.]

12. Фёдорова О.В., Краюшкина Н.Г., Шефер Е.Г., Фокина Е.Н., Дегтярь Ю.В., Демидович И.Л. Постстрессовая модуляция органов иммуногенеза // *Вестник ВолГМУ*. - 2010. - № 3 (35). - С. 8 – 12. [Fedorova O.V., Krayushkina N.G., Shefer E.G., Fokina E.N., Degtyar Yu.V., Demidovich I.L. *Post-stress modulation of organs of immunogenesis* // *Bulletin of the VolGМУ*. - 2010. - No. 3 (35). - P. 8 - 12.]

13. Ахваткина Н.Б., Махалова А.А. Особенности иммунитета детского возраста // *Вестник КазНМУ*. - 2012. - № 12. - С. 4 – 8. [Akhvatkina N.B., Makhalova A.A. *Peculiarities of childhood immunity* // *Bulletin of KazNMU*. - 2012. - No. 12. - P. 4 - 8.]

14. Shukhtina I.M., Avramenko A.A., Gozhenko A.I., Shukhtin V.V., Kotiuzhynska S.G., Badiuk N.S. Features of the distribution of the concentration on the mucous stomach of active and inactive forms of helicobacterial infection in patients with chronic non-atrophic gastritis, suffering and not suffering from chronic constipation / *PharmacologyOnLine; Archives* - 2021 - vol.1 – 136-144.

Внесок авторів / authors' contribution

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

Всі автори прочитали й погодились 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 1 від 04.09.2023), 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 10.09.2023 року.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

УДК 616.831-005

DOI <https://dx.doi.org/10.5281/zenodo.10053002>

В. Й. Тешук, Н. В. Тешук, О. О. Руських, О. В. Бендяк

ДО ПИТАННЯ ПРО ПОРУШЕННЯ СЕЧОВИПУСКАННЯ У ПАЦІЄНТІВ З ІШЕМІЧНИМ ІНСУЛЬТОМ

Військово-медичний клінічний центр Південного регіону, м. Одеса

Authors' Information

Teshchuk V. J. - <https://orcid.org/0000-0001-5646-9471>

Ruskykh O. O. - <https://orcid.org/0000-0003-3696-6512>

Summary Teshchuk V. J., Teshchuk N. V., Ruskykh O. O., Bendiak O. V., **ON THE QUESTION OF DISORDER OF URINARY OUTLET IN PATIENTS WITH ISCHEMIC STROKE** - *Military Medical Clinical Center of the Southern Region of Ukraine; e-mail: sanek.russkih1998@gmail.com*. Acute cerebrovascular disorders (ACVD) of the ischemic type (IT) are a serious medical and social problem and the main cause of disability in the population of Ukraine. In the work, an analysis of the disease histories of 83 patients who underwent ACVD due to IT and were on inpatient treatment in the angioneurological department (AND) of the neurosurgery and neurology clinic of the Military Medical Clinical Center (MMCC) of the Southern Region (SR) and suffered from overactive bladder syndrome (OBS) was carried out. Urinary disorders in patients who have undergone ACVD for IT represent a socially maladaptive clinical syndrome that affects the professional, sexual, social, physical, emotional and family spheres of patients' lives. As a rule, they were manifested by frequent urination during the day in 64 (77.1%) and at night in 19 (22.9%) patients and were accompanied by episodes of an unexpected unbearable (imperative) urge to urinate, even up to urgent incontinence (episode of loss of urine) for an empty bladder. We combined these disorders into overactive bladder syndrome. Two varieties of this syndrome were distinguished: "dry" ABS (without urinary incontinence - UI) and "wet" ABS (with UI). In accordance with the recommendations of the Committee on Standardization of Terminology of the International Urinary Continence Society (IUCS), the diagnosis of OBS is established in the evident absence of infection and/or other distinct pathological conditions that cause the above symptoms (tumor, bladder stone, etc.).