



*colloquium-journal*

*ISSN 2520-6990*

*Międzynarodowe czasopismo naukowe*

**Culturology  
Jurisprudence  
Medical Sciences  
Technical science  
Computer science  
Chemical Sciences  
Economic Sciences  
Historical sciences  
Pedagogical Sciences**

**№4(197) 2024**



*colloquium-journal*

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Colloquium-journal №4 (197), 2024

Część 1

(Warszawa, Polska)

Redaktor naczelny - **Paweł Nowak**

**Ewa Kowalczyk**

Rada naukowa

- **Dorota Dobija** - profesor i rachunkowości i zarządzania na uniwersytecie Koźmińskiego
- **Jemielniak Dariusz** - profesor dyrektor centrum naukowo-badawczego w zakresie organizacji i miejsc pracy, kierownik katedry zarządzania Międzynarodowego w Ku.
- **Mateusz Jabłoński** - politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki.
- **Henryka Danuta Stryczewska** – profesor, dziekan wydziału elektrotechniki i informatyki Politechniki Lubelskiej.
- **Bulakh Iryna Valerievna** - profesor nadzwyczajny w katedrze projektowania środowiska architektonicznego, Kijowski narodowy Uniwersytet budownictwa i architektury.
- **Leontiev Rudolf Georgievich** - doktor nauk ekonomicznych, profesor wyższej komisji atestacyjnej, główny naukowiec federalnego centrum badawczego chabarowska, dalekowschodni oddział rosyjskiej akademii nauk
- **Serebrennikova Anna Valerievna** - doktor prawa, profesor wydziału prawa karnego i kryminologii uniwersytetu Moskiewskiego M.V. Lomonosova, Rosja
- **Skopa Vitaliy Aleksandrovich** - doktor nauk historycznych, kierownik katedry filozofii i kulturoznawstwa
- **Pogrebnaya Yana Vsevolodovna** - doktor filologii, profesor nadzwyczajny, stawropolski państwowy Instytut pedagogiczny
- **Fanil Timeryanowicz Kuzbekov** - kandydat nauk historycznych, doktor nauk filologicznych. profesor, wydział Dziennikarstwa, Bashgosuniversitet
- **Aliyev Zakir Hussein oglu** - doctor of agricultural sciences, associate professor, professor of RAE aca demician RAPVHN and MAEP
- **Kanivets Alexander Vasilievich** - kandydat nauk technicznych, profesor nadzwyczajny Wydział Agrotechnologii i Transportu Drogowego, Państwowy Uniwersytet Rolniczy w Połtawie
- **Yavorska-Vitkovska Monika** - doktor edukacji, szkoła Kuyavsky-Pomorskw bidgoszczu, dziekan nauk o filozofii i biologii; doktor edukacji, profesor
- **Chernyak Lev Pavlovich** - doktor nauk technicznych, profesor, katedra technologii chemicznej materiałów kompozytowych narodowy uniwersytet techniczny ukraiński „Politechnika w Kijowie”
- **Vorona-Slivinskaya Lyubov Grigoryevna** - doktor nauk ekonomicznych, profesor, St. Petersburg University of Management Technologia i ekonomia
- **Voskresenskaya Elena Vladimirovna** doktor prawa, kierownik Katedry Prawa Cywilnego i Ochrony Własności Intelektualnej w dziedzinie techniki, Politechnika im. Piotra Wielkiego w Sankt Petersburgu
- **Tengiz Magradze** - doktor filozofii w dziedzinie energetyki i elektrotechniki, Georgian Technical University, Tbilisi, Gruzja
- **Usta-Azizova Dilnoza Ahrarovna** - kandydat nauk pedagogicznych, profesor nadzwyczajny, Tashkent Pediatric Medical Institute, Uzbekistan
- **Oktay Salamov** - doktor filozofii w dziedzinie fizyki, honorowy doktor -profesor Międzynarodowej Akademii Ekoenergii, docent Wydziału Ekologii Azerbejdżańskiego Uniwersytetu Architektury i Budownictwa
- **Karakulov Fedor Andreevich** – researcher of the Department of Hydraulic Engineering and Hydraulics, federal state budgetary scientific institution "all-Russian research Institute of hydraulic Engineering and Melioration named after A. N. Kostyakov", Russia.
- **Askaryants Wiera Pietrowna** - Adiunkt w Katedrze Farmakologii, Fizjologia. Taszkencki Pediatryczny Instytut Medyczny. miasto Taszkent

    



INDEX  
INTERNATIONAL



COPERNICUS

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
LIBRARY.RU

«Colloquium-journal»

Wydawca «Interdruk» Poland, Warszawa

Annopol 4, 03-236

E-mail: [info@colloquium-journal.org](mailto:info@colloquium-journal.org)

<http://www.colloquium-journal.org/>

# CONTENTS

## HISTORICAL SCIENCES

<i>Ryzheva N. O., Drobnyj V. S.</i> DEVELOPMENT OF PERSPECTIVE DIRECTIONS OF MANAGEMENT IN THE ODESSA DISTRICT OF THE KHERSON PROVINCE IN THE XIX CENTURY .....	4
<i>Рижєва Н. О., Дробний В. С.</i> РОЗВИТОК ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМКІВ ГОСПОДАРУВАННЯ В ОДЕСЬКОМУ ПОВІТІ ХЕРСОНСЬКОЇ ГУБЕРНІЇ В ХІХ СТ.....	4

## COMPUTER SCIENCES

<i>Novruzova G.R.</i> COMPUTER NETWORKS AND THEIR COMPARATIVE ANALYSIS.....	7
--	---

## CULTURAL STUDIES

<i>Гурбаналиєва С.Ф.</i> ВОПЛОЩЕННЯ ЛИРИКИ НИЗАМИ ГЯНДЖЕВИ В ХОРЕ К. КАРАЄВА «ОСЕНЬ» .....	11
<i>Gurbanaliev S.F.</i> EMBODIMENT OF LYRICS BY NIZAMI GANJEVI IN K. KARAEV'S CHOIR "AUTUMN" .....	11

## MEDICAL SCIENCES

<i>Andrushchak M.O., Ivakhno A.P., Oshepkov M.A., Karayon A.K., Solovei I., Honcharuk L.M., Navchuk I.V.</i> EXAMPLES OF REPLICATION AGENTS INCLUDE ANTHRAX, PLAGUE, TULAREMIA, BRUCELLOSIS.....	16
<i>Andrushchak M.O., Basniak D.Ya., Marti A.V., Pryvydenets O.M., Babloniuk A.V., Honcharuk L.M., Navchuk I.V.</i> LEGAL AND HISTORICAL ASPECTS BIOLOGICAL WEAPONS.....	18
<i>Honcharuk L.M., Andrushchak M.O., Katrich M. V., Maidanyk K. Y., Makhno M. V.</i> MODERN DIAGNOSIS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE .....	20
<i>Надольська А.О., Печеряга С.В.</i> ВУЛЬВОВАГІНАЛЬНИЙ КАНДИДОЗ: КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНІ АСПЕКТИ.....	22
<i>Nadolska A.O., Pecheriyaha S.V.</i> VULVOVAGINAL CANDIDOSIS: CLINICAL AND DIAGNOSTIC ASPECTS.....	22

## PEDAGOGICAL SCIENCES

<i>Gahramanova Z.S., Nasibova G.Sh., Hajiyeva U.F.</i> INNOVATIVE APPROACH TO ENGLISH LESSONS.....	25
<i>Гахраманова З.С., Насибова Г.Ш., Гаджиева У.Ф.</i> ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К УРОКАМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА .....	25
<i>Лопушняк Л.Я., Сухонос Р.О., Бойчук О.М., Гончаренко В.А., Шкляр А.С.</i> ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ».....	28
<i>Lopushniak L.Ya., Sukhonosov R.O., Boichuk Oleh M., Honcharenko V.A., Shklyar A.S.</i> EFFECTIVENESS OF THE USE OF MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING THE ACADEMIC DISCIPLINE "HUMAN ANATOMY" .....	28
<i>Шапочка К.А., Вдовиченко Р.П., Карпенко А.А.</i> СПІЛКУВАННЯ ЯК ФОРМА ПЕДАГОГІЧНОЇ ВЗАЄМОДІЇ УЧАСНИКІВ ОСВІТЬОГО ПРОЦЕСУ.....	34
<i>Shapochka K.A., Vdovychenko R., Karpenko A.</i> COMMUNICATION AS A FORM OF PEDAGOGICAL INTERACTION BETWEEN PARTICIPANTS IN THE EDUCATIONAL PROCESS.....	34

## TECHNICAL SCIENCE

<i>Атамкулов У.Т.</i> ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНЫХ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ВОДИТЕЛЕЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕЖДУГОРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ.....	38
<i>Atamkulov U.T.</i> THE CHOICE RATIONAL WORK OF DRIVERS FOR IMPROVEMENT OF EFFICIENCY OF INTERNATIONAL TRANSPORTATION OF GOODS .....	38
<i>Литвиненко І.В., Єлагін Г. І., Кришталь Д.О., Архіпенко В.О., Алексєєва О.С.</i> НЕБЕЗПЕКА ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖ, СПРИЧИНЕНИХ САМОЗАЙМАННЯМ ПОРОЛОНІВ, ПРОСОЧЕНИХ ЖИРАМИ .....	41
<i>Lytvinenko I., Yelagin G., Krystal D., Volodymyr A., Alekseeva O.</i> FIRE HAZARD CAUSED BY SELF-IGNITION OF FOAM RUBBERS, IMPREGNATED WITH FATS.....	41

## CHEMICAL SCIENCES

<i>Курилов А.А.</i> ПРОБЛЕМЫ ПИТАНИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ.....	46
<i>Kurilov A.A.</i> NUTRITION PROBLEMS IN THE MODERN WORLD.....	46

**Honcharuk L.M.,**

*PhD in Medical Sciences, Associate Professor*

*Department of Internal Medicine;*

**Andrushchak M.O.,**

*PhD in Medical Sciences, Associate Professor of*

*Department of Infectious Diseases and Epidemiology*

*Bukovinian State Medical University*

**Katrich M. V.,**

*6th year student*

*Bukovyna State Medical University,*

*Chernivtsi, Ukraine*

**Maidanyk K. Y.,**

*6th year student*

*Bukovyna State Medical University,*

*Chernivtsi, Ukraine*

**Makhno M. V.**

*6th year student*

*Bukovyna State Medical University,*

*Chernivtsi, Ukraine*

[DOI: 10.24412/2520-6990-2024-4197-20-21](https://doi.org/10.24412/2520-6990-2024-4197-20-21)

## MODERN DIAGNOSIS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE

### **Abstract.**

*The current aspects of diagnosis of gastroesophageal reflux disease (GERD) are considered in the work.*

**Keywords:** *gastroesophageal reflux disease, esophageal-rNmonitoring, esophagogastroduodenoscopy.*

**Introduction.** Gastroesophageal reflux disease (GERD) received official recognition at the international congress of gastroenterologists in 1997 in Belgium [3].

It was found that this pathology has started to spread quite quickly in recent years, according to statistics, it is 20-40% [1, 2]. This disease is also common in Ukraine. It affects 25.1% of men and 39.1% of women [3]. The actuality of GERD is accompanied by typical and atypical clinical manifestations, one of these clinical manifestations is heartburn. According to a systematic review of 10 studies, the prevalence of nocturnal heartburn and/or regurgitation ranges from 21 to 59% [4,5].

In most patients, the symptoms of GERD are mild and sporadic, for which they do not consult a doctor, or they take medication on their own and use the advice of friends. These patients account for 70-80% of all cases of the disease. The average part of patients are patients with reflux esophagitis (20 - 25%), who have pronounced permanent symptoms, which require regular outpatient observation and treatment. And a small group of patients (2 - 5%) who developed complications: bleeding, strictures of the esophagus, and who require inpatient treatment [6, 7].

**The aim of the study.** Study of etiopathogenesis, with the aim of better diagnosis of GERD.

**Materials and methods.** Theoretical analysis and generalization of literary and Internet sources.

### **Discussion of research results.**

The diagnosis of GERD is based on clinical manifestations, physical examination, and performed endoscopy with biopsy of the gastric mucosa, gastroduodenoscopy, X-ray, computer and magnetic resonance imaging [8].

Esophagogastroduodenoscopy (EGDS) is performed to identify or exclude significant damage in individual cases. With typical symptoms of GERD, it is not necessary to conduct an EGD. In case of complications of GERD, during EGDS, a biopsy of the esophagus is taken for the study of neoplasms, for the diagnosis of eosinophilic esophagitis [15,16,17].

During the research, attention was drawn to the fact that such endoscopic signs as erythema, swelling, and tenderness, according to the Genval consensus (1999), are not evidence of the existence of GERD due to the subjectivity of their assessment. In such cases, endoscopists confirm endoscopically negative reflux disease. It should also be noted that GERD sometimes has an asymptomatic course, which in turn is accompanied by endoscopic signs of reflux esophagus [9].

During the second plenary session on the topic: "GERD and functional disorders of the esophagus: differential diagnosis and differential treatment (presentation of diagnostic possibilities of esophageal-impedance-pH-monitoring)", during which the report of Assoc. S.G. Melashchenko (moderator: Prof. V. M. Chernobrovii), which discussed a new method of diagnosing GERD, namely esophageal impedance measurement. This method of registering liquid and gas refluxes, which is based on measuring the resistance (impedance) to the alternating electric current of the contents entering the esophageal cavity [10]. Thanks to this method, it is possible to determine the episodic nature of reflux into the esophagus, taking into account the pH and other physical characteristics of the refluxate (gas, liquid). The principle of operation of the device is to register changes in impedance in several measured segments, which are located on a microcatheter in the esophageal cavity. The idea of creating this technique belongs to German engineer Jiri Silny and

Belgian gastroenterologist Daniel Sifrim, who developed a prototype in the early 90s of the last century. The method has proven its effectiveness and has become one of the most informative tools for registering pathological gastroesophageal reflux over the past 20 years of experimental and clinical use of multichannel intraluminal impedance-pH-metry (MII-pH-M) [11, 12, 13].

As is known, the key link in the pathogenesis of GERD is a violation of the constrictive function of the lower esophageal sphincter and the thoracic part of the esophagus, which leads to excessive exposure of aggressive substances that enter the esophagus from the stomach and duodenum. In traditional esophageal pH monitoring, the threshold pH < 4, when pepsinogen activation occurs, is considered critical. However, some isoforms of this enzyme show activity even at higher values. There is probably also a damaging effect of bile acids in duodenogastroesophageal reflux. This explains the relevance of registering not only acid reflux, but also slightly acidic (4 < pH < 7) and slightly alkaline (pH ≥ 7). MII-pH-M has unconditional advantages in the assessment of alkaline refluxes. In most cases, calcification of the esophagus occurs due to mouthfuls of saliva, and this is clearly diagnosed with simultaneous impedance monitoring [14].

The diagnosis of acid reflux is also becoming more accurate — rereflux is detected, when several boluses of stomach contents enter the esophagus in one pH wave. The illusion of reflux on the pH-gram is sometimes created by a sharp change in acidity due to the antegrade arrival with saliva of portions of acid that entered the pharynx earlier. With the help of this study, the quality of the diagnosis of acid reflux increases, which in a specific clinical situation can be of decisive importance [13].

Also, with the help of esophageal-impedance-pH monitoring, it is possible to effectively diagnose aerophagia caused by gas reflux, examine patients after gastric surgery and patients with atrophic gastritis, in which in most cases the esophageal refluxate has pH > 7, which is mainly caused by bile reflux [14].

**Conclusion.** This article provides a diagnosis of GERD. The expediency of using esophageal impedance-monitoring-pH-monitoring, daily esophageal-pH-monitoring in diagnostics, which make it possible to better diagnose not only acid, weakly acid, but also weakly alkaline refluxes.

#### Список літератури:

1. Delshad S. D., Almario C. V., Chey W. D., Spiegel B. M. R. Prevalence of gastroesophageal reflux disease and proton pump inhibitor-refractory symptoms // *Gastroenterology*. — 2020. — Vol. 158 (5). — P. 1250 — 1261.e2. doi: 10.1053/j.gastro.2019.12.014.
2. Nirwan J. S., Hasan S. S., Babar Z. U., Conway B. R., Ghori M. U. Global prevalence and risk factors of gastro-oesophageal reflux disease (GORD): systematic review with meta-analysis // *Sci. Rep.* — 2020. — Vol. 10 (1). — 5814. doi: 10.1038/s41598-020-62795-1.
3. Харченко, Н.В., Бабак, О.Я., Фомін, П.Д., Матюха, Л.Ф., Ткач, С.М., Захараш, М.П. (2013) Гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба. Адапована клінічна настанова, заснована на доказах 31 с.
4. Міністерство охорони здоров'я України харківський національний медичний університет.

«Основи діагностики, лікування та профілактики основних хвороб органів травлення» (2012).

5. Heading R. C. Prevalence of upper gastrointestinal symptoms in the general population: a systematic review // *Scand. J. Gastroenterol. Suppl.* — 1999. — Vol. 231. — P. 3 — 8.

6. Claret, D. M., & Hachem, C. (2018). Gastroesophageal reflux disease (GERD). *Missouri medicine*, 115(3), 214.

7. Yadlapati, R., Gyawali, C. P., Pandolfino, J. E., Chang, K., Kahrlas, P. J., Katz, P. O., ... & Wani, S. (2022). AGA clinical practice update on the personalized approach to the evaluation and management of GERD: expert review. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 20(5), 984-994.

8. Фартушняк, Л.В., Новицька, І.О., Довганюк, Н.І., Восвідка, О.С., Гайдичук, В.С. (2004) Сучасні аспекти діагностики та лікування гастроєзофагеальної рефлюксої хвороби. Буковинський медичний вісник. Т.8, №3. С.209-213. URI: <http://dspace.bsmu.edu.ua:8080/xmlui/handle/123456789/7289>

9. Адапована клінічна настанова, заснована на доказах «Гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба» (наказ МОЗ України № 943 від 31 жовтня 2013 р. «Про затвердження та впровадження медико-технологічних документів по стандартизації медичної допомоги при гастроєзофагеальній рефлюксої хворобі»).

10. Трухманов А.С., Кайбышева В.О. рНимпедансометрия пищевода. Пособие для врачей / Под ред. В.Т. Ивашкина.— М.: ИД «МедпрактикаМ», 2013.— 18 с.

11. Sifrim D., Zerbib F. Diagnosis and management of patients with reflux symptoms refractory to proton pump inhibitors // *Gut*.— 2012.— Vol. 61 (9).— P. 1340—1354.

12. Sifrim D., Silny J., Holloway R., Janssens J. Patterns of gas and liquid reflux during transient lower oesophageal sphincter relaxation: a study using intraluminal electrical impedance // *Gut*.— 1999.— Vol. 44.— P. 47—54.

13. Чернобровий В.М., Мелашенко С.Г. Сучасні аспекти діагностики і фармакотерапії гастроєзофагеальної рефлюксої хвороби // СУЧАСНА ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЯ.- 2013 -№3- С. 92-99.

14. Чернобровий В.М., Мелашенко С.Г., Ксенчин О.О., Гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба: функціональна діагностика, вибір інгібіторів протонної помпи та оцінка ефективності їх кислотосупресивної дії // СУЧАСНА ГАСТРОЕНТЕРОЛОГІЯ.- 2015 -№3- С. 50-58.

15. Hunt R. Global perspective on gastroesophageal reflux disease [Electronic resource] / R. Hunt, D. Armstrong, P. Katelaris // *Global World Gastroenterology Organisation Global Guidelines*, 2015. — URL: <http://www.GuidelinesGlobalGuidelines:GERD:English>.

16. De Bortoli N. Esophageal testing; What we have so far / N. De Bortoli, I. Martinucci, I. Bertani // *World J. Gastrointest. Pathophysiol.* — 2016. — № 7 (1). — P. 72—85.

17. Бойко Т. В. Сучасні аспекти діагностики гастроєзофагеальної рефлюксої хвороби // *Здобутки клінічної і експериментальної медицини*. 2017.-№ 2 -С. 8-12.