

Том 7, №1(35)2022

український журнал медицини біології та спорту

ISSN 2415-3060
ISSN 2522-4972

УКРАЇНСЬКИЙ ЖУРНАЛ

медицини, біології та спорту



Том 7
№1(35)
2022

УКРАЇНСЬКИЙ ЖУРНАЛ медицини, біології та спорту

Український
науково-практичний журнал
заснований у липні 2016 р.

Засновники:

Чорноморський національний
університет імені Петра Могили
(м. Миколаїв)

Харківська медична академія
післядипломної освіти

Херсонський державний університет

Львівський державний університет
фізичної культури
імені Івана Боберського

Том 7, № 1 (35)

Журнал виходить 6 разів на рік

Медичні, біологічні науки,
фізичне виховання і спорт

Рекомендовано до друку
Вченою радою Чорноморського
національного університету
імені Петра Могили

Протокол № 1
від 18.01.2022 р.

Журнал включений до Переліку наукових фахових видань України (біологічні науки; медичні науки – Додаток 9 до наказу Міністерства освіти і науки України від 22.12.2016 № 1604; Додаток 6 до наказу Міністерства освіти і науки України від 11.07.2017 № 996; фізичне виховання та спорт – Додаток 9 до наказу Міністерства освіти і науки України від 04.04.2018 № 326).

Журнал входить в Групу Б: спеціальності – 017 Фізична культура і спорт; 091 Біологія; Медицина: 221 Стоматологія, 222 Медицина, 224 Технології медичної діагностики та лікування, 226 Фармація, промислова фармація, 227 Фізична терапія, ерготерапія, 228 Педіатрія, 229 Громадське здоров'я (Додаток 8 до наказу Міністерства освіти і науки України від 15.10.2019 № 1301).

Журнал включений до Міжнародних наукометричних баз даних: CrossRef, Ulrichs Web, Google Scholar, WorldCat, ResearchBib, World Catalogue of Science Journals, Index Copernicus, Electronic Journals Library (Germany), Polska Bibliografia Naukowa.

Адреса редакції:
кафедра медико-біологічних основ
спорту і фізичної реабілітації
Чорноморського національного університету
імені Петра Могили,
вул. 68 Десантників, 10, м. Миколаїв,
54003, Україна
med.biol.sport@gmail.com

© Чорноморський національний університет
імені Петра Могили (м. Миколаїв)
Підписано до друку 00.02.2022 р.
Замовлення № 1505-1.
Тираж – 200 прим.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор: Чернозуб А. А. (Миколаїв)
Редактор рубрики «Медицина»: Хвисюк О. М. (Харків)
Редактор рубрики «Біологія»: Павлов С. Б. (Харків)
Редактор рубрики «Фізичне виховання і спорт»:
Пристаупа Є. Н. (Львів)
Науковий редактор: Клименко М. О. (Миколаїв)
Голова редакційної ради: Бріскін Ю. А. (Львів)
Відповідальний секретар: Данильченко С. І. (Миколаїв)

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

Медичні науки: Багмут І. Ю. (Харків), Біленько О. В. (Харків), Борисенко В. Б. (Харків), Завгородній І. В. (Харків), Коваленко О. С. (Київ), Петренко О. В. (Київ)

Біологічні науки: Вовканич Л. С. (Львів), Гуніна Л. М. (Київ), Коваленко С. О. (Черкаси), Морозенко Д. В. (Харків), Редька І. В. (Харків), Федота О. М. (Харків)

Фізичне виховання і спорт: Задорожна О. Р. (Львів), Мельник В. О. (Львів), Ольховий О. М. (Миколаїв), Передерій А. В. (Львів), Пітин М. П. (Львів), Романчук С. В. (Львів)

РЕДАКЦІЙНА РАДА:

Armen V. Astvatsatryan (Yerevan, Armenia)
Przemyslaw Bejga (Poznań Poland)
Andrade-Ionut Bichescu (Reșița, Romania)
David G. Curby (Chicago, USA)
Vasilica Grigore (Bucharest, Romania)
Anca Mirela Ionescu (Bucharest, Romania)
Anzhelika Ivashenko (Roseau, Dominica)
Lukas Kober (Ružomberok, Slovakia)
Veaceslav Manolachi (Chisinau, Moldova)
Ion Mihaila (Pitești, Romania)
Moslim Khalaf (Nasiriyah, Iraq)
Kazys Milašius (Vilnius, Lithuania)
Tomasz Niżnikowski (Biała Podlaska, Poland)
Serhii A. Oliinyk (Seoul, South Korea)
Andrzej Ostrowski (Bydgoszcz, Poland)
Volodymyr Petrenko (Geneva, Switzerland)
Tomasz Poskus (Vilnius, Lithuania)
Vladimir Potop (Bucharest, Romania)
Vitaliy N. Razdaybedin (St. Cloud, USA)
Mateusz Wojciech Romanowski (Poznań, Poland)
Anna Shalimova (Gdańsk, Poland)
Skaliy Alexander (Bydgoszcz, Poland)
Jaroslav Stančík (Bratislava, Slovakia)
Marius Stănescu (Bucharest, Romania)
Olivia Carmen Timnea (Bucharest, Romania)
Katarzyna Trok (Stockholm, Sweden)
Volodymyr P. Zavialov (Turku, Finland)

РЕДАКЦІЙНО-ЕКСПЕРТНА РАДА

Акімова В. М. (Львів)	Одеров А. М. (Львів)
Аравіцька М. Г. (Івано-Франківськ)	Одинець Т. Є. (Львів)
Бабкіна О. П. (Київ)	Просолєнко К. О. (Харків)
Белов О. О. (Вінниця)	П'ятикол В. О. (Харків)
Бруслова К. М. (Київ)	Рєпін М. В. (Харків)
Гасюк О. М. (Херсон)	Россіхін В. В. (Харків)
Германчук С. М. (Київ)	Селюкова Н. Ю. (Харків)
Гонтова Т. М. (Харків)	Семеряк З. С. (Львів)
Должикова О. В. (Харків)	Сокольник С. В. (Чернівці)
Ермоменко Р. Ф. (Харків)	Сорокіна І. В. (Харків)
Захар'єв А. В. (Харків)	Степаненко О. Ю. (Харків)
Іваніцький І. В. (Полтава)	Тарасенко К. В. (Полтава)
Литвинова О. М. (Харків)	Тіткова А. В. (Харків)
Лихман В. М. (Харків)	Фалалєєва Т. М. (Київ)
Лоскутов О. А. (Київ)	Хіменєс Х. Р. (Львів)
Мішина М. М. (Харків)	Хмара Т. В. (Чернівці)
Мищенко О. Я. (Харків)	Цодікова О. А. (Харків)
Недзвєцька О. В. (Харків)	Шешукова О. В. (Полтава)
Некрасова Н. О. (Харків)	Шиян О. І. (Львів)

**Український журнал медицини,
біології та спорту**

Свідоцтво про Державну реєстрацію:
КВ № 22699-12599 ПР від 26.04.2017 р.

Порядковий номер випуску
та дата його виходу в світ

Том 7, № 1 (35) від 01.02.2022 р.

Мова видання: українська, російська, англійська

Відповідальний за випуск: Чернозуб А. А.

Технічний редактор: Данильченко С. І.

*Коректор з української, російської,
англійської мов:* Буровицька Ю. М.

Секретар інформаційної служби: Данильченко С. І.
(+38)095 691 50 32, (+38)098 305 25 77

ДО ВІДОМА АВТОРІВ ЖУРНАЛУ

«УКРАЇНСЬКИЙ ЖУРНАЛ МЕДИЦИНИ, БІОЛОГІЇ ТА СПОРТУ»

**Тематична спрямованість журналу – наукові спеціальності
у галузі медицини, біології та спорту**

До друку приймаються наукові статті, які містять такі необхідні елементи:

1. Шифр УДК; назва статті; ініціали та прізвища авторів (кількість авторів однієї статті не повинна перевищувати п'яти осіб); назва установи та місто.
2. Зв'язок з науковими темами (№ державної реєстрації теми та її назва).
3. Вступ. Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання поставленої проблеми; виділення не розв'язаних раніше частин загальної проблеми, яким присвячена стаття.
4. Формулювання мети статті (постановка завдання).
5. Матеріали і методи дослідження.
6. Результати дослідження та їх обговорення. Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.
7. Висновки з дослідження і перспективи подальших досліджень у цьому напрямку.
8. Список літератури – складається по мірі згадування. В списку вказати наступні відомості: прізвище та ініціали автора в оригінальній транскрипції, назву статті, журналу або книги і далі: для періодичних видань – рік видання, том, номер, номери сторінок; для монографій – місце видання, назва видавництва, рік видання, загальна кількість сторінок. Посилання на літературу в тексті статті даються цифрами у квадратних дужках.
9. References – складається по мірі згадування. Список використаних джерел інформації оформлюється згідно Vancouver Style.
10. Резюме українською та російською мовами кожне обсягом не менш як 1800 знаків, включаючи ключові слова. Резюме англійською мовою обсягом 2200–2800 знаків, включаючи ключові слова.
11. Дані про авторів – Прізвище, ім'я та по батькові, установа, посада, адреса, контактний телефон, ORCID.

Текст друкується на стандартному аркуші (формат А4) у редакторі Microsoft Word, шрифтом Times New Roman, 14 кегль, інтерліньяж – 1,5 інтервалу; поля: зліва і справа 2,5 см, зверху і знизу 3,0 см.

Таблиці, графіки і мікрофотографії (чорно-білі, обов'язкові для морфологічних робіт – 9×12 см) розміщуються на сторінках статті в ході викладення матеріалу або компонуються на одній сторінці. Кожна таблиця має мати заголовок мовою роботи. Графіки, гістограми (чорно-білі або кольорові) розміщуються по тексту або компонуються на окремому листі. Усі ілюстративні матеріали (фотографії, малюнки, креслення, діаграми, графіки тощо) позначаються як «рис.», уміщуються в тексті після посилання на них та нумеруються за порядком їхнього згадування у статті. Фотографії пацієнтів уміщуються з їхньої письмової згоди. Хімічні та математичні формули вдруковувати або вписувати. Структурні формули оформляти як рисунки.

У експериментальних фрагментах дослідження вказати про дотримання «Правил проведення робіт з використанням експериментальних тварин» відповідно до положень «Європейської конвенції про захист хребетних тварин, які використовуються для експериментів та інших наукових цілей» (Страсбург, 2005), «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах», ухвалених П'ятим національним конгресом з біоетики (Київ, 2013).

Якщо є опис експериментів над людьми, вказати про дотримання основних біоетичних положень Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964–2008 pp.), а також наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р.

Усі рукописи журналу рецензуються незалежними експертами – провідними фахівцями з відповідних областей медицини, біології та спорту. Процедура рецензування включає перевірку статті протягом двох тижнів спеціалістами, призначеними редакційною радою. Рукопис із рецензією надсилається автору для внесення коректив перед остаточним поданням статті до редакції журналу.

Після публікації статті автори передають авторські права редакції журналу. Редакція залишає за собою право змінювати і виправляти рукопис, однак внесені корективи не повинні змінювати загального змісту та наукового значення статті.

Матеріали надсилати за адресою: редакція журналу «Український журнал медицини, біології та спорту», кафедра медико-біологічних основ спорту і фізичної реабілітації Чорноморського національного університету імені Петра Могили, вул. 68 Десантників, 10, м. Миколаїв, 54003, Україна, або на E-mail.
Контактні телефони: (+38) 09787863 73 – Чернозуб Андрій Анатолійович (головний редактор);
(+38) 095 69150 32, (+38) 098 305 25 77 – Данильченко Світлана Іванівна (секретар інформаційної служби),
email: med.biol.sport@gmail.com, svetlanaadanilch@gmail.com
Відповідальність за достовірність наведених у наукових публікаціях даних несуть автори

Папір офсетний 80 г/м², гарнітура Arial. Ум. друк. арк. 40,1. Обл.-вид. арк. 44,0.

Макет, тиражування – поліграфічне підприємство ФОП Румянцев А. В., вул. Бузника, 5/1, м. Миколаїв, 54038, Україна

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до державного реєстру виготовлювачів видавничої продукції МК № 11 від 26.01.2007 р.

Адреса редакції: кафедра медико-біологічних основ спорту і фізичної реабілітації Чорноморського національного університету імені Петра Могили, вул. 68 Десантників, 10, м. Миколаїв, 54003, Україна

DOI: 10.26693/jmbs07.01.171

УДК 616.329-002-02:616.33-008.17-036.1-07

Рева Т. В., Рева В. Б., Трефаненко І. В.,
Шумко Г. І., Гайдичук В. С.

ВАРІАНТИ ПЕРЕБІГУ ГАСТРОЕЗОФАГЕАЛЬНОЇ РЕФЛЮКСНОЇ ХВОРОБИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДУ РЕФЛЮКСУ

Буковинський державний медичний університет, Чернівці, Україна

Мета дослідження – вивчити особливості клінічного перебігу гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби з кислими та лужними рефлюксами, дослідити психосоматичний стан, особливості ендоскопічних змін слизової оболонки стравоходу, зміни показників рН-метрії та моторики шлунка у пацієнтів на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу залежно від виду рефлюксу.

Матеріал та методи. Проведено обстеження 60 пацієнтів з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою віком 24-65 років (середній вік 44,5±5,3 років). Основну групу склали 35 хворих з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою із супутнім кислим рефлюксом, а у групу порівняння були віднесені 25 пацієнтів із верифікованим лужним рефлюксом. Група контролю – 20 практично здорових осіб. Групи були репрезентативні за віком та статтю. Всім пацієнтам була проведена комплексна діагностична програма, до якої було включено ретельний збір анамнезу життя та хвороби, опитування у вигляді анкетування, клінічне обстеження, антропометричні дослідження, лабораторне та інструментальне дослідження.

Результати. Серед обстежених хворих на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу із кислотним рефлюксом переважали чоловіки (60%). Навпаки, серед хворих із лужним рефлюксом переважали жінки – 76%. У хворих на лужний рефлюкс переважав абдомінальний тип ожиріння (64%). Ерозивна форма гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби відзначалася частіше при лужних рефлюксах у 14 (66,7%) осіб: рефлюкс-езофагіт ступінь А (38,1%), ступінь В (19,1%), ступінь С (9,5%) хворих. Проте неерозивна форма більше спостерігалася у хворих із кислим рефлюксом (59,3%). Затримка евакуації шлункового вмісту більш виражена у хворих на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу із лужним рефлюксом, що можна пояснити уповільненням моторики шлунка та наявністю дуоденостазу.

Висновки. Поеднаний перебіг гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби з кислими та лужними рефлюксами характеризується специфічними етіопатогенетичними механізмами розвитку, поліморфізмом клінічної симптоматики, що погіршує психосоматичний стан та якість життя пацієнтів. У хворих на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу

із лужними рефлюксами частіше діагностувалося супутнє ураження панкреато-біліарної системи. Ерозивна форма гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби частіше спостерігалася у хворих із лужним рефлюксом (66,7%). Проте неерозивна форма частіше спостерігалася у хворих із кислотним рефлюксом (59,3%). При гастроєзофагеальній рефлюкській хворобі із кислим рефлюксом стійке уповільнення шлункової евакуації викликане стійким пілороспазмом.

Ключові слова: гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба, лужний рефлюкс, кислий рефлюкс, клінічний перебіг.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Наукова робота проведена у рамках НДР «Клінічні, патогенетичні та фармакотерапевтичні особливості коморбідного перебігу захворювань внутрішніх органів», № держ. реєстрації 0119U101344.

Вступ. Гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба (ГЕРХ) є одним з провідних захворювань у світовій гастроентерології, дана нозологічна одиниця охоплює від 20 до 40% дорослого населення західноєвропейських країн [1, 2]. Варто зазначити, що навіть помірно виражені симптоми рефлюксу перешкоджають пацієнтам вести звичний спосіб життя, що впливає на психоемоційне здоров'я та зниження продуктивності праці, зважаючи на це, слід зазначити, що дана проблема є причиною значних економічних та соціальних збитків для багатьох країн. Незважаючи на здобутки науковців та практикуючих лікарів за останні 20 років у вивченні основних етіологічних факторів, механізмів розвитку захворювання, а також створення новітніх протоколів лікування, для ГЕРХ залишається характерним прогресивне збільшення кількості пацієнтів, стійкий та швидко рецидивуючий перебіг, особливо після припинення лікування [3, 4, 5]. На жаль, ГЕРХ нерідко діагностується на стадії розвитку ускладнень, що можливо пов'язати з нерегулярним обстеженням населення, а також ігноруванням індивідуального підбору діагностичної програми для кожного конкретного пацієнта. У порівнянні з минулими роками спостерігається прогресивне збільшення кількості хворих, більше, ніж у двічі [6, 7].

До основних етіологічних факторів даного захворювання відносять порушення моторики травного каналу, ожиріння, малорухомий спосіб життя, стреси, порушення харчування, тощо. До сих пір залишається актуальним питання особливостей перебігу та підбору лікувальних програм для пацієнтів з діагностованим ГЕРХ, на чому наголошують автори європейських та вітчизняних наукових праць [8, 9]. Насправді, реальну епідеміологічну картину захворюваності на ГЕРХ дослідити складно. Варіабельність клінічної картини значно ускладнює верифікацію наведеної вище нозології, також варто пам'ятати, що патологічні стани можуть на перший погляд нагадувати позастравохідні прояви ГЕРХ. Хоча печія та кисле зригування є основними клінічними симптомами, їх чутливість у діагностиці ГЕРХ є низькою. Збільшення частоти ГЕРХ та об'єму рефлюксату може відбуватися внаслідок впливу різних чинників [10]. Взаємне обтяження захворювань наштовхує науковців на розробку новітніх, більш ефективних методів діагностики та лікувальної програми відповідно до основної та супутньої патологій. Серед численних питань остаточно не визначені роль та місце у формуванні ГЕРХ стану пілородуоденального комплексу, порушення евакуації зі шлунка та характер рефлюксату.

Вважаємо, вище наведена інформація є вагомим аргументом для більш ґрунтовного вивчення етіологічних факторів, що призводять до розвитку гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби у пацієнтів з порушеннями ліпідного обміну, моторно-евакуаторної функції шлунка, характеру ушкоджуючої дії складових рефлюксату.

Мета дослідження – вивчити особливості клінічного перебігу ГЕРХ з кислими та лужними рефлюксами, дослідити психосоматичний стан, особливості ендоскопічних змін слизової оболонки стравоходу, зміни показників рН-метрії та моторики шлунка у пацієнтів на ГЕРХ залежно від виду рефлюксу.

Матеріал та методи дослідження. На базі гастроентерологічного відділення ОКНП «Чернівецька лікарня швидкої медичної допомоги» проведено комплексне клініко-інструментальне обстеження 60 пацієнтів з гастроєзофагеальною рефлюксною хворобою віком від 24-65 років (середній вік становив $44,5 \pm 5,3$ років). Основну групу склали 35 хворих з ГЕРХ із супутнім кислим рефлюксом, а у групу порівняння були віднесені 25 пацієнтів із верифікованим лужним рефлюксом. Також була група контролю – це 20 практично здорових осіб (ПЗО). Групи були репрезентативні за віком та статтю. Всім пацієнтам була проведена комплексна діагностична програма, до якої було включено ретельний збір анамнезу життя та хвороби, опиту-

вання у вигляді анкетування, клінічне обстеження, антропометричні дослідження, лабораторне та інструментальне дослідження.

Дослідження виконані з дотриманням основних положень «Правил етичних принципів проведення наукових медичних досліджень за участю людини», затверджених Гельсінською декларацією (1964-2013 pp.), ICH GCP (1996 p.), Директиви ЄЕС № 609 (від 24.11.1986 p.), наказів МОЗ України № 690 від 23.09.2009 p., № 944 від 14.12.2009 p., № 616 від 03.08.2012 p. Всі учасники були інформовані щодо цілей, організації, методів дослідження та підписали інформовану згоду щодо участі у ньому, і вжиті всі заходи для забезпечення анонімності пацієнтів.

Обстеження хворих починали з опитування у вигляді спеціально розробленої анкети на основі опитувальника «GERD Screener». Психосоматичний статус визначали за допомогою методики САН, що спрямована на діагностику самопочуття, активності та настрою. Дослідження кислотоутворюючої функції шлунка проводили за добовою рН-метрією з використанням програмного забезпечення комп'ютерної системи рН-метрії «АГ-1Д-01». Рентгеноскопію стравоходу та шлунка проводили послідовно у трьох положеннях: вертикальному, горизонтальному та положенні Тренделенбурга. Макроскопічно стан слизової оболонки стравоходу, шлунка, дванадцятипалої кишки та стравохідно-шлункового переходу вивчали за допомогою фіброгастроскопів з торцевим розміщенням оптики «Olympus GF-140P-AL5». Статистичний аналіз результатів дослідження виконаний шляхом створення електронної бази даних із використанням програми «Microsoft Office Excel 2007» та «Statistica 6.0» з обчисленням середньої величини (M), середньої похибки (m), параметричного критерію вірогідності різниці Стюдента, достовірною вважали ймовірність помилки менше 5% ($p < 0,05$).

Результати дослідження. Серед обстежених хворих на ГЕРХ з кислим рефлюксом переважали чоловіки 60% (21 особа), жінки складали 40% (14 осіб). Співвідношення чоловіків та жінок складало 1,5:1. Натомість, у групі порівняння (хворі з лужними рефлюксами) переважали пацієнти жіночої статі – 19 (76%), чоловіків було 6 (24%). Співвідношення жінок та чоловіків складало 3,2:1. Більшість хворих на ГЕРХ 82% (49 осіб) – особи працездатного віку.

Клінічна картина ГЕРХ характеризувалась різноманітністю виявлених симптомів залежно від виду рефлюксу, частота клінічних проявів захворювання подана у **табл. 1**. Аналізуючи скарги пацієнтів за групами, найбільший відсоток хворих скаржились на біль у епігастральній ділянці, а також за грудниною. Наступним поширеним симп-

томом серед досліджуваних пацієнтів була печія. Вона спостерігалась у 30 (85,7%) пацієнтів з кислим рефлюксом, у 20 (80%) хворих з лужним рефлюксом та у групі порівняння кількість респондентів становила 14 (70%). Варто зазначити, що на відчуття гіркоти у роті (80%), відчуття грудки в роті (60%), нудоту (56%) більше скаржились пацієнти з діагностованим лужним рефлюксом.

Таблиця 1 – Клінічні ознаки гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби залежно виду рефлюксу (n, %)

Клінічні ознаки	Пацієнти з кислим рефлюксом (n = 35)	Пацієнти з лужним рефлюксом (n = 25)
Біль в епігастральній ділянці, а також за грудниною, що посилюється після вживання їжі, при фізичних навантаженнях, нахилах тулуба вперед та у горизонтальному положенні	32 (91,4%)	23 (92%)
Печія	30 (85,7%)	20 (80%)
Відрижка	19 (54,2%)	12 (48%)
Гіркота у роті	9 (25,7%)	20 (80%)
Зригування	25 (71,4%)	14 (56%)
Дисфагія	18 (51,4%)	10 (40%)
Одинофагія	3 (8,5%)	4 (16%)
Відчуття грудки в горлі	12 (34,2%)	15 (60%)
Нудота	16 (45,7%)	14 (56%)
Відчуття кислоти у роті	11 (31,4%)	5 (20%)
Відчуття стороннього тіла у стравоході	9 (25,7%)	2 (8%)

Дані **таблиці 2** свідчать про результати УЗД органів черевної порожнини визначили, що більшість хворих з лужним рефлюксом мали супутню патологію гепатобіліарної системи та підшлункової залози.

Таблиця 2 – Результати УЗД органів черевної порожнини у хворих на ГЕРХ залежно виду рефлюксу (n, %)

Супутня патологія	Пацієнти з кислим рефлюксом (n = 35)	Пацієнти з лужним рефлюксом (n = 25)
Хронічний некалькульозний холецистит	5 (14,3%)	16 (64%)
Жовчнокам'яна хвороба	3 (8,57%)	4 (16%)
Хронічний панкреатит	6 (17,1%)	9 (36%)
Перенесена холецистектомія	2 (5,71%)	6 (24%)

У більшості хворих з лужними рефлюксами спостерігалась надлишкова маса тіла та ожиріння I та II-го ступеня (**табл. 3**). У 64% хворих з лужним рефлюксом переважав абдомінальний тип ожиріння.

Таблиця 3 – Розподіл хворих за індексом маси тіла (n, %)

ІМТ, кг/м ²	Пацієнти з кислим рефлюксом (n = 35)	Пацієнти з лужним рефлюксом (n = 25)
Нормальна маса тіла (18,5-24,9 кг/м ²)	9 (25,7%)	3 (12%)
Надлишкова маса тіла (25,0-29,9 кг/м ²)	16 (45,7%)	11 (44%)
Ожиріння I ступеня (30,0-34,9 кг/м ²)	10 (28,6%)	8 (32%)
Ожиріння II ступеня (35,0-39,9 кг/м ²)	–	2 (8%)
Ожиріння III ступеня (понад 40 кг/м ²)	–	1 (4%)

У **таблиці 4** наведені зміни добової рН-метрії. В основній групі обстежених осіб виявлено збільшення кількості кислих рефлюксів за добу – $125 \pm 2,6$, лужних – $60 \pm 2,1$ у групі порівняння – $113 \pm 44,2$ ($p < 0,01$). У контрольній групі, слабо кислі рефлюкси, що збігалися з клінічними проявами, реєструвалися дещо рідше - середньодобовий показник становив $155 \pm 24,3$. Рефлюкси тривалістю понад 5 хвилин спостерігалися в 11 (31,4%) хворих з кислим рефлюксом, у 9 (36%) пацієнтів з лужним та лише у 5 (25%) з групи порівняння. Середньодобова кількість рефлюксів понад 5 хвилин у хворих з кислим рефлюксом становила $19,7 \pm 3,5$, з лужним – $16,8 \pm 3,3$, а в групі порівняння – в середньому $8,3 \pm 3,7$, що було вірогідно нижче ($p < 0,01$).

Ґрунтуючись на даних опитування та результатах проведення езофагогастроуденофіброскопії поданій у **таблиці 5** у групі пацієнтів з кислим рефлюксом у 8 (22,9%) осіб встановлено ендоскопічно негативну ГЕРХ, у пацієнтів з лужним рефлюксом ендоскопічно негативна ГЕРХ була верифікована у 4 (16%), водночас. Натомість, ендоскопічно позитивну ГЕРХ встановлено у 27 (77,1%) хворих з кислими рефлюксами та у 21 (84%) пацієнтів з лужними рефлюксами. Неерозивну форму рефлюкс-езофагіту виявили у 11 (59,3%) хворих з кислим рефлюксом, у 7 (33,3%) хворих з лужним. Ерозивна форма зазначалась ендоскопістами більше при лужних рефлюксах у 14 (66,7%) осіб, у той час як при кислих рефлюксах було діагностовано тільки в 11 (40,7%) обстежених осіб.

Проводячи рентгенологічне дослідження моторики, а саме скоротливої здатності стравоходу, здатності кардії до розкриття у відповідь на

Таблиця 4 – Показники добової інтраштравохідної рН-метрії

Показник	% часу з рН<4	Кількість рефлюксів з рН<4, n	Кількість рефлюксів з рН 4-7, n	Кількість рефлюксів рН>7, n	Кількість рефлюксів, що тривали >5хв., n	Найбільш тривалий рефлюкс
Пацієнти з кислим рефлюксом (n = 35)	125±2,6	205±42,6	178±36,7*	99±23,2*	11±4,1	20 хв. 26 сек.*
Пацієнти з лужним рефлюксом (n = 25)	60±2,1	117±25,2*	197±24,3	151±32,3	9±4,7*	16 хв. 17 сек.

Примітка: * р<0,01 – вірогідна міжгрупова різниця.

Таблиця 5 – Розподіл хворих залежно від ендоскопічної форми ГЕРХ

Форми ГЕРХ	Групи обстежених хворих			
	Кислий рефлюкс (n = 35)	%	Лужний рефлюкс (n = 25)	%
ГЕРХ без езофагіту	8	22,9	4	16
ГЕРХ із езофагітом	27	77,1	21	84
Неерозивна форма ГЕРХ	16	59,3	7	33,3
Ерозивна форма ГЕРХ	11	40,7	14	66,7
Ступінь А	7	25,9	8	38,1
Ступінь В	4	14,8	4	19,1
Ступінь С	-	-	2	9,5
Ступінь D	-	-	-	-

ковтальні рухи, виявлення спонтанного або спровокованого шлунково-стравохідного рефлюксу, отримали наступні результати, представлені у вигляді лінійних графіків (рис. 1, 2).

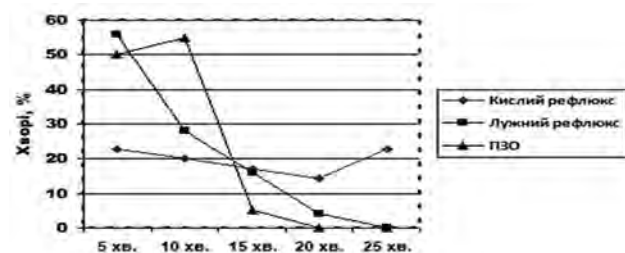


Рис. 1 – Швидкість потрапляння контрасту зі шлунка в дванадцятипалу кишку

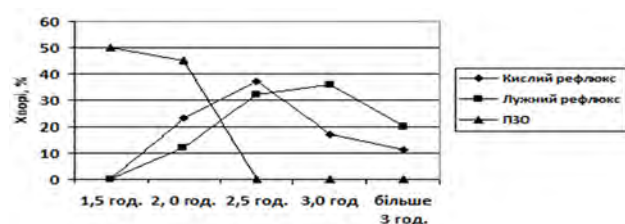


Рис. 2 – Швидкість повної евакуації контрасту зі шлунка

В даному дослідженні встановлена наявність гастроєзофагеального рефлюксу у 20 (57,1%) хворих з кислим та у 17 (85%) осіб з лужним рефлюк-

сом, у контрольній групі кількість пацієнтів з ГЕРХ становила 11 (55%).

Під час обстеження шлунка досліджена швидкість шлункової евакуації. При цьому оцінювали швидкість потрапляння барієвої суміші зі шлунка в дванадцятипалу кишку (ДПК) та час повного випорожнення шлунка. У хворих на ГЕРХ з лужним рефлюксом в перші 5 хвилин мало чим відрізняється від результатів групи порівняння (ПЗО), але потім спостерігається поступове зменшення кількості хворих і до 20-ї хвилини у всіх хворих контраст потрапляв у ДПК. У групі хворих на ГЕРХ з кислим рефлюксом спостерігається стійке уповільнення шлункової евакуації, потрапляння контрасту у ДПК рівномірно розподілилось у часових проміжках аж до 25 хвилини. У 8 (22,8%) хворих цієї групи контраст потрапив у ДПК після 25 хвилини. Якщо у хворих з лужним рефлюксом достатньо швидко потрапляння контрасту у ДПК пояснюється незми-канням пілорусу внаслідок зменшення його тону-су та зменшенням кислотопродукції шлунка, то при кислих рефлюксах, різке уповільнення потрап-ляння контрасту в ДПК можна пояснити наявністю стійкого пілороспазму, внаслідок підвищеної кис-лотоутворювальної функції шлунка.

Обговорення отриманих результатів. Поєднаний перебіг гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби з кислими та лужними рефлюксами ха-рактеризується специфічними етіопатогенетични-ми механізмами розвитку, поліморфізмом клінічної симптоматики, що погіршує психосоматичний стан та якість життя пацієнтів [6, 8, 9, 10]. Найсуттєвіші зміни психосоматичного статусу діагностувалися у пацієнтів з лужними рефлюксами. У хворих на ГЕРХ із лужними рефлюксами частіше діагносту-валось супутнє ураження панкреато-біліарної сис-теми: У хворих на ГЕРХ із кислими рефлюксами надлишкова маса тіла відмічалась у 16 (45,7%) пацієнтів, а в 10 (40%) хворих на ГЕРХ з лужни-ми рефлюксами діагностували ожиріння I-II ст. У більшості обстежених виявлено патологічні змі-ни слизової оболонки нижнього відділу стравоходу. Неерозивна форма ГЕРХ більше спостерігалась у хворих з кислим рефлюксом 11 (59,3%). Ерозив-на форма ГЕРХ відмічалась частіше при лужних рефлюксах у 14 (66,7%) осіб: рефлюкс-езофа-

гіт ступінь А (38,1%), ступінь В (19,1%), ступінь С (9,5%) хворих.

Уповільнення шлункової евакуації більш виражене у хворих на ГЕРХ з лужним рефлюксом, що можна пояснити сповільненням моторики самого шлунка та наявністю дуоденостазу. У переважної більшості хворих цієї групи, повна евакуація контрасту із шлунка відбувалась у часовий проміжок – 3-я година та більше. Це дає можливість зробити висновок, що порушення скоротливої здатності шлунка є одним з основних факторів, що уповільнює шлункову евакуацію, підвищує внутрішньошлунковий тиск та сприяє розвитку патологічного закиду шлункового вмісту в стравохід.

Висновки

1. Поєднаний перебіг ГЕРХ з кислими та лужними рефлюксами характеризується специфічними етіопатогенетичними механізмами розвитку, поліморфізмом клінічної симптоматики, що погіршує психосоциальний стан та якість життя пацієнтів.

У хворих на ГЕРХ із лужними рефлюксами частіше діагностувалось супутнє ураження панкреато-біліарної системи.

2. Ерозивна форма ГЕРХ відмічалась частіше при лужних рефлюксах у 14 (66,7%) осіб: рефлюкс-езофагіт ступінь А (38,1%), ступінь В (19,1%), ступінь С (9,5%) хворих. Проте неерозивна форма ГЕРХ більше спостерігалась у хворих з кислим рефлюксом 11 (59,3%). Стійке уповільнення шлункової евакуації при ГЕРХ спричинене кислим рефлюксом обумовлене стійким пілороспазмом.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому планується вивчення біохімічного спектру рефлюксату та негативного впливу пошкоджуючих факторів його на слизову оболонку шлунка та ДПК у хворих на ГЕРХ залежно від виду рефлюксу, методам захисту слизової оболонки верхніх відділів шлунково-кишкового тракту та лікувальної тактики.

References

1. Richter JE, Rubenstein JH. Presentation and epidemiology of gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology*. 2018 Jan;154(2):267-276. PMID: 28780072. PMCID: PMC5797499. doi: 10.1053/j.gastro.2017.07.045
2. Yamasaki T, Hemond C, Eisa M, Ganocy S, Fass R. The changing epidemiology of gastroesophageal reflux disease: are patients getting younger? *J Neurogastroenterol Motil*. 2018 Oct;24(4):559-569. PMID: 30347935. PMCID: PMC6175565. doi: 10.5056/jnm18140
3. Chen J, Brady P. Gastroesophageal reflux disease: pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Gastroenterol Nurs*. 2019 Jan/Feb;42(1):20-28. PMID: 30688703. doi: 10.1097/SGA.0000000000000359
4. Sharma P, Yadlapati R. Pathophysiology and treatment options for gastroesophageal reflux disease: looking beyond acid. *Ann N Y Acad Sci*. 2021 Feb;1486(1):3-14. PMID: 33015827. doi: 10.1111/nyas.14501
5. Sandhu DS, Fass R. Current trends in the management of gastroesophageal reflux disease. *Gut Liver*. 2018 Jan 15;12(1):7-16. PMID: 28427116. PMCID: PMC5753679. doi: 10.5009/gnl16615
6. Herregods TVK, Bredenoord AJ, Smout AJPM. Pathophysiology of gastroesophageal reflux disease: new understanding in a new era. *Neurogastroenterol Motil*. 2015 Sep;27(9):1202-13. PMID: 26053301. doi: 10.1111/nmo.12611
7. Mingxing Hou, Haiqing Hu, Chunlu Jin, Xuemei Yu. Efficacy and safety of esomeprazole for the treatment of reflux symptoms in patients with gastroesophageal reflux disease: a systematic review and meta-analysis. *Iran J Public Health*. 2020 Dec;49(12):2264-2274.
8. Tack J, Pandolfino JE. Pathophysiology of gastroesophageal reflux disease. *Gastroenterology*. 2018 Jan;154(2):277-288. PMID: 29037470. doi: 10.1053/j.gastro.2017.09.047
9. Usai SP, Oppia F, Cabras F. Overview of pathophysiological features of GERD. *Minerva Gastroenterol Dietol*. 2017 Sep;63(3):184-197. PMID: 28251844. doi: 10.23736/S1121-421X.17.02390-X
10. Zheng Zh, Shang Y, Wang N, Liu X, Xin Ch. Current advancement on the dynamic mechanism of gastroesophageal reflux disease. *Int J Biol Sci*. 2021 Oct 3; 17(15): 4154-4164. PMID: 34803489. PMCID: PMC8579455. doi: 10.7150/ijbs.65066

UDC 616.329-002-02:616.33-008.17-036.1-07

Variants of Gastroesophageal Reflux Disease Depending on the Type of Reflux

Reva T. V., Reva V. B., Trefanenko I. V., Shumko H. I., Gaidichuk V. S.

Abstract. The purpose of the work was to study the clinical course of gastroesophageal reflux disease with acid and alkaline refluxes, to investigate the psychosomatic state, the features of endoscopic changes in the esophageal mucosa, changes in pH-measurement and gastric motility in patients with gastroesophageal reflux disease depending on the type of reflux.

Materials and methods. A study of 60 patients with gastroesophageal reflux disease aged 24-65 years (mean age 44.5±5.3 years) was carried out. The main group consisted of 35 patients with gastroesophageal

reflux disease with concomitant acid reflux, and the comparison group included 25 patients with verified alkaline reflux. Control group consisted of 20 practically healthy people. The groups were representative by age and sex. All patients underwent a comprehensive diagnostic program, which included a careful collection of life and medical history, questionnaires, clinical examinations, anthropometric studies, laboratory and instrumental studies.

Results and discussion. Among the examined patients with gastroesophageal reflux disease with acid reflux, men predominated (60%). In contrast, the patients with alkaline reflux were dominated by female patients – 76%. Most patients with alkaline reflux were overweight and had obesity of I and II degree. The abdominal type of the obesity prevailed in the patients with alkaline reflux (64%). In the main group of the patients there was an increase in the number of acid reflux per day – 125 ± 2.6 , alkaline – 60 ± 2.1 in the comparison group – 113 ± 44.2 ($p < 0.01$). In the control group, weakly acidic reflux, which coincided with clinical manifestations, was registered less frequently – the average daily rate was 155 ± 24.3 . The average daily number of refluxes over 5 minutes in patients with acid reflux was 19.7 ± 3.5 , with alkaline – 16.8 ± 3.3 . The erosive form of gastroesophageal reflux disease was observed more often with alkaline refluxes in 14 (66.7%) people: reflux esophagitis grade A (38.1%), grade B (19.1%), grade C (9.5%) patients. However, the non-erosive form was more observed in patients with acid reflux (59.3%). Delayed gastric evacuation is more pronounced in patients with gastroesophageal reflux disease with alkaline reflux, which can be explained by slowing of motility of the stomach and the presence of duodenostasis. In the vast majority of patients in this group, complete evacuation of contrast from the stomach occurred in a period of 3 hours or more. This allows us to conclude that the violation of the contractile ability of the stomach is one of the main factors that slows gastric evacuation, increases intragastric pressure and contributes to the development of pathological dumping of gastric contents into the esophagus.

Conclusion. The combined course of gastroesophageal reflux disease with acid and alkaline reflux is characterized by specific etiopathogenetic mechanisms of development, polymorphism of clinical symptoms, which worsens the psychosomatic state and quality of life of patients. In patients with gastroesophageal reflux disease with alkaline refluxes, concomitant lesions of the pancreato-biliary system were more often diagnosed. The erosive form of gastroesophageal reflux disease was observed more often with alkaline refluxes (66.7%) patients. However, the non-erosive form was more observed in patients with acid reflux (59.3%). A hiatal hernia was found in patients with acidic (22.9%) and alkaline reflux (28.1%). Insufficiency of the lower esophageal sphincter was observed in 40% of patients with alkaline reflux, in 34.2% of patients with acid reflux with normal body weight. In gastroesophageal reflux disease with acid reflux, persistent delay in gastric evacuation is caused by persistent pylorospasm.

Keywords: gastroesophageal reflux disease, alkaline reflux, acid reflux, clinical course.

ORCID and contributionship:

Tatiana V. Reva : 0000-0002-7047-5795^{B,D,F}

Volodymyr B. Reva : 0000-0003-1921-5776^{E,F}

Iryna V. Trefanenko : 0000-0002-7751-9412^{B,C}

Halyna I. Shumko : 0000-0002-2087-9396^{A,E}

Volodymyr S. Gaidichuk : 0000-0001-6117-327X^{B,E}

A – Work concept and design, B – Data collection and analysis,

C – Responsibility for statistical analysis, D – Writing the article,

E – Critical review, F – Final approval of the article

CORRESPONDING AUTHOR

Tatiana V. Reva

Bukovinian State Medical University,

Internal Medicine, Clinical Pharmacology and Occupational Disease Department

255-A, Russka St., apt. 100, Chernivtsi 58023, Ukraine

tel: +380509584911, e-mail: tetyana.reva@gmail.com

The authors of this study confirm that the research and publication of the results were not associated with any conflicts regarding commercial or financial relations, relations with organizations and/or individuals who may have been related to the study, and interrelations of coauthors of the article.

Стаття надійшла 08.12.2021 р.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування