

## **ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГІОНАЛЬНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ НА ЗЛОЯКІСНІ НОВОУТВОРЕННЯ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ІНШОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ З УРАХУВАННЯМ ОКРЕМИХ ДЕТЕРМІНАНТНИХ ЧИННИКІВ**

*О.І. Іващук<sup>1</sup>, І.О. Малишевський<sup>2</sup>, Ю.М. Мишковський<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

<sup>2</sup>ОКНП "Чернівецький обласний клінічний онкологічний центр", м. Чернівці, Україна

### **Ключові слова:**

злоякісні новоутворення, черевна порожнина, статистика, чинники ризику.

Буковинський медичний вісник. Т.25, № 2 (98). С. 55-59.

**DOI:** 10.24061/2413-0737.XXV.2.98.2021.9

**E-mail:** myshkovsky@i.ua

**Мета роботи** – здійснити порівняльний статистично-епідеміологічний аналіз захворюваності на злоякісні новоутворення (ЗН) органів черевної порожнини та іншої локалізації у Буковинському регіоні, та можливі детермінантні чинники.

**Матеріал і методи.** Дослідження виконане на базі ОКНП "Чернівецький обласний клінічний онкологічний диспансер" та клініки онкології Буковинського державного медичного університету й охоплює матеріали спостереження статистичної звітності 21259 випадків ЗН різної локалізації. Розрахунок показників здійснювали за допомогою програмних пакетів Access та Excel на базі середовища Microsoft Office.

**Результати.** Серед усіх ЗН різної локалізації новоутворення органів черевної порожнини становлять близько третини (32,4%) або 37,1% від числа тих, у кого діагноз ЗН був встановлений уперше, їх вирізняють значна частка III-IV стадій та порівняно висока летальність. Порівняно з новоутвореннями іншої локалізації, ЗН органів черевної порожнини є поширеними, перевищуючи принаймні удвічі кількість ЗН шкіри та молочної залози. Високу летальність відзначали при ЗН стравоходу (72,4%), шлунка (56,2%), гепатобіліарної системи та підшлункової залози (67,5-71,4%).

**Висновки.** Злоякісні новоутворення органів черевної порожнини посідають вагоме місце у загальній структурі новоутворень різної локалізації. Дані злоякісних новоутворень характеризуються високими рівнями летальності та недостатньою ефективністю лікування, що потребує додаткового вивчення.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ДРУГОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ С УЧЕТОМ ОТДЕЛЬНЫХ ДЕТЕРМИНАНТНЫХ ФАКТОРОВ**

*А.И. Иващук, И.А. Малишевский, Ю.Н. Мишковский*

### **Ключевые слова:**

злокачественные новообразования, брюшная полость, статистика, факторы риска.

Буковинский медицинский вестник. Т.25, № 2 (98). С.55-59.

**Цель работы** – осуществить сравнительный статистически-эпидемиологический анализ заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗН) органов брюшной полости и другой локализации в Буковинском регионе, и возможные детерминантные факторы.

**Материал и методы.** Исследование выполнено на базе ОКНП "Черновицкий областной клинический онкологический диспансер" и клиники онкологии Буковинского государственного медицинского университета и охватывает материалы наблюдения и статистической отчетности 21259 случаев ЗН различной локализации. Расчет показателей осуществляли с помощью программных пакетов Access и Excel на базе среды Microsoft Office.

**Результаты.** Среди всех ЗН различной локализации новообразования органов брюшной полости составляют около трети (32,4%), или 37,1% от числа тех, у кого диагноз ЗН был установлен впервые, их отличают значительная часть III-IV стадий и сравнительно высокая летальность. По сравнению с новообразованиями другой локализации, ЗН органов брюшной

## Оригінальні дослідження

полости являются распространенными, превышая по крайней мере вдвое количество ЗН кожи и молочной железы. Высокую летальность отмечали при ЗН пищевода (72,4%), желудка (56,2%), пищеварительной системы и поджелудочной железы (67,5-71,4%).

**Выводы.** Злокачественные новообразования органов брюшной полости занимают важное место в общей структуре злокачественных новообразований различной локализации. Данные злокачественные новообразования характеризуются высокими уровнями летальности и недостаточной эффективностью лечения, которые требуют дополнительного изучения.

## COMPARATIVE CHARACTERISTICS OF REGIONAL MORBIDITY OF MALIGNANT NEOPLASMS OF THE ABDOMINAL CAVITY AND OTHER LOCALIZATIONS CONSIDERING CERTAIN DETERMINING FACTORS

O.I. Ivashchuk, I.O. Malyshevsky, Yu.M. Myshkovsky

**Key words:** malignant neoplasms, abdominal cavity, statistics, risk factors.

Bukovinian Medical Herald. V.25, № 2 (98). P. 55-59.

*The aim – To carry out a comparative statistical and epidemiological analysis of the incidence of malignant neoplasms (MN) of the abdominal cavity and other localizations in the Bukovyna region and possible determining factors.*

**Material and methods.** The study was performed on the basis of RMNE "Chernivtsi Regional Clinical Oncology Center" and the Oncology Clinic of Bukovinian State Medical University and covers observation materials and statistical reports of 21259 cases of MN of various localization. Indicators were calculated using Access and Excel software packages based on the Microsoft Office environment.

**Results.** Among all MN of different localization, neoplasms of abdominal organs make up about a third (32.4%), or 37.1% of those diagnosed with MN for the first time, they are distinguished by a significant proportion of III-IV stages and relatively high mortality. In comparison with neoplasms of other localization, the MN of the abdominal organs is common, exceeding at least twice the number of MN of the skin and breast. High mortality was observed in the esophagus (72.4%), stomach (56.2%), hepatobiliary system, and pancreas (67.5-71.4%).

**Conclusions.** MNs of abdominal organs occupy an important place in the general structure of new growths of various localization. MN data are characterized by high mortality rates and insufficient effectiveness of treatment, which requires additional studies.

**Вступ.** За даними Національного центру статистики охорони здоров'я США (National Center for Health Statistics) у 2020 році в Сполучених Штатах прогнозується 1 806 590 нових випадків раку та 606 520 смертей від раку. Рівень смертності від раку в США зростає до 1991 року, але потім спостерігалось загальне зниження на 29%, що на 2,9 мільйона менше смертей від злоякісних новоутворень (ЗН), ніж могло б статися, якби пікові показники 1991 року збереглися незмінними. Такий прогрес зумовлений довготривалим зниженням рівня смертності серед чотирьох провідних видів ЗН: легенів, колоректального раку, молочної залози і простати. Однак упродовж останніх років (2008-2017 рр.) скорочення смертності уповільнилося для раку молочної залози та колоректального раку й зупинилося для ЗН простати. Навпаки, спостерігалось прискорене зниження рівня ЗН легенів – з 3% щорічно протягом 2008-2013 років до 5% протягом 2013–2017 років у чоловіків та з 2% до майже 4% у жінок, сприяючи найбільшому річному

падінню загальної смертності від ЗН (2,2% упродовж 2016-2017 років). Таким чином, уповільнення темпу розвитку деяких видів ЗН, що піддаються ранньому виявленню, поєднується з помітним приростом інших поширених видів раку [1, 2].

Ймовірність діагнозу інвазивного ЗН упродовж життя дещо вища у чоловіків (40,1%), ніж у жінок (38,7%). Причини підвищеного ризику в чоловіків до кінця не зрозумілі, певною мірою відображають відмінності впливу навколишнього середовища, способу життя, дієти та гормонів, а також складну взаємодію між цими чинниками [3].

Показаний вплив окремих детермінантних чинників (ожиріння, цукровий діабет 2-го типу, метаболічний синдром тощо) у виникненні злоякісних новоутворень (ЗН) різної локалізації, зокрема колоректального раку [4, 5].

Згідно з даними Національного канцер-реєстру України, в онкологічних закладах України упродовж останньої декади у середньому щорічно на обліку в спе-

ціалізованих онкологічних закладах перебувало близько 1 млн осіб (2000 на 100 тис. дорослого населення). Контингент жінок превалює над чоловіками майже удвічі внаслідок відмінностей у структурі захворюваності та летальності [6].

Розвиток онкоепідеміологічного процесу характеризувався незначним зростанням рівня захворюваності та зменшенням рівня смертності. В Україні, структура контингенту хворих на злоякісні новоутворення (ЗН) в осіб чоловічої статі формується, в основному, за рахунок пухлин шкіри, легень, передміхурової залози, сечового міхура та ободової кишки (близько 60,0%); у жінок – за рахунок пухлин молочної залози, шкіри та репродуктивних органів (близько 70,0%) [7, 8].

Аналіз епідеміологічних даних показує щорічне суттєве зростання реєстрації ЗН органів черевної порожнини на фоні незначного зниження частоти зустрічальності та летальності онкопатології іншої локалізації [7, 9].

Таким чином, ЗН органів черевної порожнини і травної системи у цілому – посідають одне з найбільш важливих місць у загальній структурі онкологічної патології. Проте окремі особливості ЗН органів черевної порожнини, а також їх детермінантні чинники потребують уточнення. Зокрема важливим є порівняння статистично-епідеміологічних показників ЗН із локалізацією у черевній порожнині та іншої локалізації, що дозволить зрозуміти вплив яких саме чинників є детермінантним.

#### **Мета дослідження**

Здійснити порівняльний статистично-епідеміологічний аналіз захворюваності на злоякісні новоутворення органів черевної порожнини та іншої локалізації у Буковинському регіоні, та можливі детермінантні чинники.

#### **Матеріал і методи**

Дослідження виконане на базі ОКНП "Чернівецький обласний клінічний онкологічний диспансер" та клініки онкології Буковинського державного медичного університету й охоплює матеріали спостереження упродовж 2015-2019 років та статистичної звітності стосовно 21259 випадків захворювань на ЗН різної локалізації. При виконанні дослідження керувались загальноприйнятими нормами біоетики відповідно до Директиви ЄЕС № 609 від 24.11.1986 р., GCP (1996 р.), 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 (1964-2000 рр.), наказу МОЗ України № 281 від 01.11.2000 р та наказу МОЗ України № 616 від 03.08.2012 р.

Визначалася динаміка змін наступних показників: абсолютна кількість хворих досліджуваної локалізації, захворюваність на 100000 населення, відсоток запущених випадків ЗН, відсоток морфологічно підтверджених ЗН, охоплення обліком та охоплення лікуванням, смертність загальна та упродовж року, стадійність діагнозу. Із загальної когорти хворих на ЗН різної локалізації були відібрані для подальшого порівняльного аналізу ті, що відповідали наступним шифрам за МКБ-10: C15, C16,

C17, C18, C19-C21, C22, C23-C24, C25, C26, C53, 54, C56, C48, C55, C57 [6]. Розрахунок відповідних показників здійснювали за допомогою програмних пакетів Access та Excel на базі системи Microsoft Office Online відповідно до керівництва по користуванню.

#### **Результати дослідження та їх обговорення**

Опрацьовані результати спостереження хворих на ЗН органів черевної порожнини та розраховані клінічно-статистичні параметри стосовно цих нозологій наведені у таблиці 1.

Серед усіх ЗН різної локалізації, новоутворення органів черевної порожнини становлять близько третини (32,4%) або 37,1% від числа тих, у кого діагноз ЗН був встановлений уперше, що свідчить про важливість подальшого дослідження даної проблеми. Порівняння з клінічно-статистичними показниками окремих злоякісних новоутворень іншої локалізації (табл. 2), зокрема, найбільш поширеними – пухлинами шкіри (16,3% від загальної кількості новоутворень на обліку), ЗН молочної залози (13,2%), бронхолегеневої системи (3,6%) та простати (4,0%), показує, що ЗН органів черевної порожнини є дуже поширеними, перевищуючи принаймні удвічі кількість ЗН шкіри та молочної залози.

Як видно з даних табл. 1, у загальній структурі ЗН черевної порожнини, переважають колоректальні ЗН, ЗН жіночої статеві сфери та шлунка. Інші ЗН черевної порожнини відіграють дещо меншу роль у загальній структурі ЗН різної локалізації.

Порівняно з новоутвореннями іншої локалізації, слід відзначити високий рівень запущених форм раку бронхолегеневої системи (85,2% – III-IV ст.), а також високий рівень ранніх форм ЗН шкіри та молочної залози (97,7-68,4% - I ст.). ЗН жіночої статеві сфери характеризується більш ранніми стадіями, негативний розподіл за стадіями спостерігався стосовно ЗН шлунка, стравоходу, печінки, позапечінкових жовчовивідних шляхів та підшлункової. Узагальнений розподіл за стадіями перебігу ЗН органів черевної порожнини був наступним – I-II – 36,6%, III – 42,8%, IV – 31,8%, тобто усереднений розподіл хворих на ЗН органів черевної порожнини за стадіями був відносно рівномірним, незважаючи на суттєві відмінності при різних локалізаціях новоутворень.

Високу летальність (до року) відзначали при ЗН стравоходу (72,4%), шлунка (56,2%), гепатобіліарної системи та підшлункової залози (67,5-71,4%). Серед обраних для порівняння ЗН іншої локалізації найбільші показники летальності характерні для ЗН бронхолегеневої системи (60,0%), простати (25,5%), лімфоми (23,4%). Летальність при ЗН молочної залози становила лише 9,5%.

Отримані та наведені у табл. 1-2 дані показують, що ЗН органів черевної порожнини є одними з найбільш поширених. Їх відрізняють значна частка III-IV стадій та порівняно висока летальність. Отримані дані узгоджуються з показниками, наведеними в Національному канцер-реєстрі України, де вказується про чільне місце ЗН трахеї, бронхів та легені (15,0%), ЗН передміхурової

## Оригінальні дослідження

Таблиця 1

## Клінічно-статистичні показники злоякісних новоутворень органів черевної порожнини

Локалізація ЗН	На обліку абс. / %	Вперше встановлений д- з (абс. / %)	Виявлено при проф. оглядах	Стадія (TNM)			На обліку понад 5 років (абс. / %)	Морфологічно підтвержені (абс. / %)
				I-III ст.	III ст.	IV ст.		
Стравохід	87 / 0,4	23 / 26,4	0	4	5	6	53 / 0,4	39 / 0,3
Шлунок	788 / 3,7	130 / 16,5	9	21	32	65	550 / 3,7	469 / 3,5
Ободова кишка	1115 / 5,3	145 / 13,0	4	62	35	43	689 / 4,6	564 / 4,2
Ректоанальна ділянка	911 / 4,3	129 / 14,2	8	64	25	33	526 / 3,5	485 / 3,1
Шийки матки	1388 / 6,5	55 / 4,0	12	34	12	6	1123 / 7,6	1109 / 8,2
Тіла матки	1723 / 8,1	121 / 7,0	18	84	17	4	1224 / 8,2	1219 / 9,0
Яєчники	567 / 2,7	64 / 11,3	5	16	27	10	393 / 2,6	365 / 2,7
Тонка кишка	20 / 0,01	4 / 20,0	0		1	0	15 / 0,1	13 / 0,1
Печінка	76 / 0,4	25 / 32,9	2	1	11	7	46 / 0,3	14 / 0,1
Жовчовивідні шляхи	42 / 0,2	12 / 28,6	1	3	0	6	26 / 0,2	17 / 0,1
Підшлункова залоза	168 / 0,8	63 / 37,5	2	19	6	23	80 / 0,7	19 / 0,2
Загалом усіх ЗН органів черевної порожнини	6885 / 32,4	771 / 37,1	61 / 21,24	308 / 36,6	171 / 42,8	203 / 41,0	4725 / 31,8	4313 / 31,8
Загалом усіх ЗН	21259	2076	286	841	400	495	14865	13553

**Таблиця 2**  
**Клінічно-статистичні показники окремих злоякісних новоутворень іншої локалізації**

Локалізація ЗН	На облік абс. / %	Вперше встановлений д- з (абс. / %)	Виявлено при проф. оглядах	Стадія (TNM)			На облік понад 5 років (абс. / %)	Морфологічно підтвержені (абс. / %)
				I-II ст.	III ст.	IV ст.		
Трахеї, бронхи та легені	770 / 3,6	263 / 12,7	28	36	79	128	447 / 3,0	199 / 1,5
Молочної залози	2805 / 13,2	198 / 9,5	48	132	38	23	1896 / 12,8	1865 / 13,8
ЗН шкіри (без меланом)	3454 / 16,3	148 / 7,1	81	126	6	0	2751 / 18,5	2673 / 19,7
Простати	857 / 4,0	118 / 5,7	7	58	6	37	439 / 3,0	415 / 3,1
ЗН щитовидної залози	527 / 2,5	30 / 1,5	6	14	5	2	351 / 2,4	346 / 2,6
ЛОР-органів	40 / 0,2	2 / 0,1					34 / 0,2	31 / 0,2
Злоякісні лімфоми	851 / 4,0	85 / 4,1	4	22	11	10	582 / 3,9	580 / 4,3
Загалом усіх ЗН	21259	2076	286	841	400	495	14865	13553

## Оригінальні дослідження

залози (12,1%), немеланомних ЗН шкіри (9,9%), рак шлунка (6,9%) та ободової кишки (6,8%), що разом становить 50,7% у структурі захворюваності на рак чоловічого населення України. У жінок, за даними Національного канцер-реєстру України, превалюють ЗН молочної залози (20,6%); немеланомні ЗН шкіри (12,5%); рак тіла матки (9,6%); ЗН ободової кишки (6,6%) – усього 49,3% [6].

Певні відмінності між отриманими нами даними та усередненими даними Національного канцер-реєстру є наслідком стратифікації за статевою ознакою, а також можуть мати місце впливу локальних чинників соціально-економічного характеру, популяційні чинники тощо [6]. Серед можливих детермінантних чинників ризику несприятливих наслідків лікування ЗН органів черевної порожнини привертають увагу метаболічні порушення, ожиріння та надмірна маса тіла, які обтяжують стан хворих при різних патологічних процесах [9, 10]. Більше того, спорідненість патогенетичних механізмів ожиріння та канцерогенезу створюють нові виклики для хірурга-онколога та потребують вирішення [2, 9, 11].

**Висновки**

1. Злоякісні новоутворення органів черевної порожнини посідають вагоме місце у загальній структурі злоякісних новоутворень різної локалізації, що засвідчує важливе значення подальших досліджень. 2. Злоякісні новоутворення даної локалізації характеризуються порівняно високими рівнями летальності та недостатньою ефективністю лікування, що потребує додаткового вивчення.

**Перспективи подальших досліджень**

Подальші дослідження ЗН органів черевної порожнини доцільно проводити стосовно можливих детермінантних чинників, які впливають на особливості їхнього патогенезу, діагностики та лікування, зокрема, метаболічний синдром, коморбідність та ожиріння.

**Список літератури**

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2020. *CA A Cancer J Clin.* 2020;70(1):7-30. <https://doi.org/10.3322/caac.21590>.
2. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet.* 2016;388(10053):1659-1724.
3. Klein SL, Flanagan KL. Sex differences in immune responses. *Nat Rev Immunol.* 2016;16:626-38.
4. Soltani S, Abdollahi S, Aune D, Jayedi A. Body mass index and cancer risk in patients with type 2 diabetes: a dose-response meta-analysis of cohort studies. *Sci Rep.* 2021;11(1):2479. DOI: 10.1038/s41598-021-81671-0.
5. Ioffe O, Dibrova Yu, Stets M, Perepadia VM, Ryabyi S, Knut R, et al. Early endoscopic photodynamic diagnosis of colonic lesions. *The Medical-Surgical Journal (Revista Medico-Chirurgicala Iasi).* 2020;124(3):419-24.
6. Ukrainian cancer registry statistics, 2020. "Cancer in Ukraine", 2018-2019, Bulletin of national cancer registry of Ukraine (English) vol. 21 [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 12]. Available from: [http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL\\_21/index\\_e.htm](http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL_21/index_e.htm).
7. World Health Assembly, 70. [2017]. Cancer prevention and

control in the context of an integrated approach. World Health Organization [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 12]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/275676>.

8. American Institute of Cancer Research & World Cancer Research Fund Global cancer data by country [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 30]. Available from: <https://www.wcrf.org/dietandcancer/cancer-trends/data-cancer-frequency-country>.

9. Alemán JO, Eusebi LH, Ricciardiello L, Patidar K, Sanyal AJ, Holt PR. Mechanisms of obesity-induced gastrointestinal neoplasia. *Gastroenterology.* 2014;146(2):357-73. DOI: 10.1053/j.gastro.2013.11.051.

10. Sartelli M, Abu-Zidan FM, Labricciosa FM, Kluger Y, Coccolini F, Ansaloni L, et al. Physiological parameters for Prognosis in Abdominal Sepsis (PIPAS) Study: a WSES observational study. *World J Emerg Surgery.* 2019;14:34. DOI: 10.1186/s13017-019-0253-2.

11. Carmichael JC, Keller DS, Baldini G, Bordeianou L, Weiss E, Lee L, et al. Clinical Practice Guidelines for Enhanced Recovery After Colon and Rectal Surgery From the American Society of Colon and Rectal Surgeons and Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons. *Dis Colon Rectum.* 2017;60(8):761-84. DOI: 10.1097/DCR.0000000000000883.

**References**

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer statistics, 2020. *CA A Cancer J Clin.* 2020;70(1):7-30. <https://doi.org/10.3322/caac.21590>.
2. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioral, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet.*; 388 (10053):1659-1724.
3. Klein SL, Flanagan KL. Sex differences in immune responses. *Nat Rev Immunol.* 2016;16:626-38.
4. Soltani S, Abdollahi S, Aune D, Jayedi A. Body mass index and cancer risk in patients with type 2 diabetes: a dose-response meta-analysis of cohort studies. *Sci Rep.* 2021;11(1):2479. DOI: 10.1038/s41598-021-81671-0.
5. Ioffe O, Dibrova Yu, Stets M, Perepadia VM, Ryabyi S, Knut R, et al. Early endoscopic photodynamic diagnosis of colonic lesions. *The Medical-Surgical Journal (Revista Medico-Chirurgicala Iasi).* 2020;124(3):419-24.
6. Ukrainian cancer registry statistics, 2020. "Cancer in Ukraine", 2018-2019, Bulletin of national cancer registry of Ukraine (English) vol. 21 [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 12]. Available from: [http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL\\_21/index\\_e.htm](http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL_21/index_e.htm).
7. World Health Assembly, 70. [2017]. Cancer prevention and control in the context of an integrated approach. World Health Organization. [Internet]. 2020 [cited 2021 Feb 12]. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/275676>.
8. American Institute of Cancer Research & World Cancer Research Fund Global cancer data by country [Internet]. 2020 [cited 2020 Dec 30]. Available from: <https://www.wcrf.org/dietandcancer/cancer-trends/data-cancer-frequency-country>.
9. Alemán JO, Eusebi LH, Ricciardiello L, Patidar K, Sanyal AJ, Holt PR. Mechanisms of obesity-induced gastrointestinal neoplasia. *Gastroenterology.* 2014;146(2):357-73. DOI: 10.1053/j.gastro.2013.11.051.
10. Sartelli M, Abu-Zidan FM, Labricciosa FM, Kluger Y, Coccolini F, Ansaloni L, et al. Physiological parameters for prognosis in abdominal sepsis (PIPAS) study: a WSES observational study. *World J Emerg Surgery.* 2019;14:34. DOI: 10.1186/s13017-019-0253-2.
11. Carmichael JC, Keller DS, Baldini G, Bordeianou L, Weiss E, Lee L, et al. Clinical practice guidelines for enhanced recovery after colon and rectal surgery from the American Society of Colon and Rectal Surgeons and Society of American Gastrointestinal and Endoscopic Surgeons. *Dis Colon Rectum.* 2017;60(8):761-84. DOI: 10.1097/DCR.0000000000000883.

**Відомості про авторів**

Іващук О.І. – проректор з наукової роботи Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці, Україна.

Малишевський І.О. – генеральний директор ОКНП "Чернівецький обласний клінічний онкологічний центр", м. Чернівці, Україна.

Мишковський Ю.М. – асистент кафедри загальної хірургії Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці, Україна.

**Информация об авторах**

Иващук А.И. – проректор по научной работе Буковинского государственного медицинского университета, г. Черновцы, Украина.

Малишевский И.А. – генеральный директор ОКНП "Черновицкий областной клинический онкологический центр", г. Черновцы, Украина.

Мишковский Ю.М. – ассистент кафедры общей хирургии Буковинского государственного медицинского университета, г. Черновцы, Украина.

**Information about the authors**

Ivashchuk O.I. – Vice-Rector for Research at Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine;

Malyshevsky I. O. – General Director, Municipal Enterprise Bukovinian Clinical Oncology Center, Chernivtsi, Ukraine;

Mishkovsky Yu.M. – Assistant Professor of the General Surgery Department, Bukovinaa State Medical University, Chernivtsi, Ukraine.

*Надійшла до редакції 5.03.2021*

*Рецензент — проф. Шварковський І.В.*

*© О.І. Іващук, І.О. Малишевський, Ю.М. Мишковський, 2021*

---