

Міністерство охорони здоров'я України
Буковинський державний медичний університет

БУКОВИНСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ВІСНИК

Український науково-практичний журнал

Заснований у лютому 1997 року

Видається 4 рази на рік

Включений до Ulrichsweb™ Global Serials Directory, наукометричних і спеціалізованих баз даних Google Scholar (США), Index Copernicus International (Польща), Scientific Indexing Services (США), Infobase Index (Індія), Ukrainian research & Academy Network (URAN), НБУ ім. Вернадського, "Джерело"

ТОМ 28, № 1 (109)

2024

Редакційна колегія:

головний редактор Геруш І.В.,
Беліков О.Б., Боднар О.Б., Бойчук Т.М., Ванчуляк О.Я.,
Годованець О.І., Гринчук Ф.В., Давиденко І.С.,
Іващук О.І., Ілащук Т.О., Коваль Г.Д., Колоскова О.К.,
Кривецький В.В. (заступник головного редактора),
Максим'юк В.В., Пашковська Н.В.,
Проняєв Д.В. (відповідальний секретар), Сидорчук Л.П.,
Сокольник С.В., Ташук В.К., Ткачук С.С.,
Федів О.І., Цигикало О.В., Шкварковський І.В.

Чернівці: БДМУ, 2024

Редакційна рада:
К.М. Амосова (Київ), В.В. Бойко (Харків),
А.І. Гоженко (Одеса), В.М. Запорожан (Одеса),
В.М. Коваленко (Київ), З.М. Митник (Київ),
В.І. Паньків (Київ), В.П. Черних (Харків),
Герхард Дамман (Швейцарія),
Збігнев Копанські (Польща),
Дірк Брутцерт (Бельгія),
Раду Крістіан Дабіша (Румунія),
Віктор Ботнару (Респ. Молдова),
Наталія Мельник (Чехія, Брно)

Рекомендовано до друку та до поширення через мережу Інтернет рішенням вченої ради
Буковинського державного медичного університету
(протокол № 10 від 28.03.2024 року)

Буковинський медичний вісник
(Бук. мед. вісник) – науково-
практичний журнал, що рецензується
Bukovinian Medical Herald
(Buk. Med. Herald)
Заснований у лютому 1997 р. Видається 4
рази на рік
Founded in February, 1997 Published four
times annually
Мова видання: українська, англійська
Сфера розповсюдження загальнодержавна,
зарубіжна
Свідоцтво про державну реєстрацію: серія
КВ №15684-4156 ПР від 21.09.2009

Наказом
Міністерства освіти і науки України
від 17 березня 2020 року № 409 журнал
“Буковинський медичний вісник”
включено до категорії "Б" (медичні
спеціальності – 222) переліку наукових
фахових видань України
Адреса редакції: 58002, м. Чернівці,
пл. Театральна, 2
Тел.: (0372) 55-37-54,
52-39-63
Факс: (0372) 55-37-54
e-mail: bmh@bsmu.edu.ua
Адреса електронної версії журналу в
Internet: <http://www.bsmu.edu.ua>

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МЕТАБОЛІЧНИХ ДИЗРЕГУЛЯЦІЙ, ОЖИРІННЯ, ПАТОЛОГІЙ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ, ОРГАНІВ ДИХАННЯ, СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ТА ХРОНІЧНИХ ПОРУШЕНЬ НИРОК ЯК ПОТЕНЦІЙНИХ ЧИННИКІВ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ЗЛОЯКІСНИХ НОВОУТВОРЕНЬ У КОНТЕКСТІ ПАЛІАТИВНОЇ МЕДИЧНОЇ ПРАКТИКИ

I.В. Марчук

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Ключові слова: медична сестра, професійна, психологічна готовність, паліатив, хоспіс, злоякісні новоутворення, ризику, ожиріння, метаболізм, органи травлення, дихання, серцево-судинна система.

Буковинський медичний вісник. 2024. Т. 28, № 1 (109). С. 56-60.

DOI: 10.24061/2413-0737.28.1.109.2024.9

E-mail:
irypanarchuk@bsmu.edu.ua

Резюме. Метаболічні зміни, ожиріння, захворювання органів черевної порожнини, органів дихання, серцево-судинної системи і хронічні хвороби нирок є чинниками ризику виникнення злоякісних новоутворень. Це породжує нові виклики в паліативній практиці: використання інтегрованих методів, вивчення нових біомаркерів та застосування сучасних технологій, формування професійної готовності медичного персоналу до діяльності в галузі паліативної та хоспісної допомоги.

Мета дослідження – здійснити епідеміологічний аналіз поширеності та коморбідності злоякісних новоутворень серед пацієнтів північної Буковини, проаналізувати взаємозв'язок між метаболічними змінами, ожирінням, захворюваннями органів черевної порожнини й органів дихання, серцево-судинною системою та хронічними захворюваннями нирок як чинників ризику виникнення злоякісних новоутворень у контексті паліативної медичної практики.

Матеріал і методи. Використані клінічні дані пацієнтів, дані метаболічного стану та ожиріння, інформація про стан органів черевної порожнини, дихання, серцево-судинну систему і нирки, результати діагностичних тестів, а також застосовані статистичні методи для оцінки взаємозв'язків між різними факторами та ризиком злоякісних новоутворень.

Результати. Отримані результати вказують на значущий вплив метаболічних змін, ожиріння та захворювань різних органів на підвищений ризик виникнення злоякісних новоутворень у пацієнтів паліативної практики. Виявлені взаємозв'язки підкреслюють необхідність інтегрованого підходу до лікування, зосередженого на управлінні метаболічним станом та системними захворюваннями. Обговорення доповнює це, висвітлюючи потенційні механізми взаємодії та вказуючи на можливості покращення паліативного догляду через акцент на запобіганні та керуванні цими факторами ризику.

Висновок. Дослідження підкреслює важливість розуміння та управління метаболічними, органічними та системними факторами ризику, оскільки вони співзалежні у паліативній практиці і вказує на потенційні можливості для покращення результатів лікування та якості життя пацієнтів із злоякісними захворюваннями.

INTERPLAY OF METABOLIC DYSREGULATIONS, OBESITY, PATHOLOGIES OF ABDOMINAL ORGANS, RESPIRATORY ORGANS, CARDIOVASCULAR SYSTEM, AND CHRONIC KIDNEY DISORDERS AS POTENTIAL RISK FACTORS FOR MALIGNANT NEOPLASMS IN THE CONTEXT OF PALLIATIVE MEDICAL PRACTICE

I. Marchuk

Key words: nursing, professional readiness, psychological preparedness, palliative care, hospice care, malignant neoplasms, risks of malignant diseases, obesity,

Resume. Metabolic changes, obesity, diseases of the abdominal cavity organs, respiratory organs, cardiovascular system, and chronic kidney diseases are risk factors for the development of malignant neoplasms. This poses new challenges in palliative practice: the use of integrated methods, the study of new biomarkers, and the application of modern technologies, the formation of professional readiness of medical personnel for activities in the field of palliative and hospice care.

metabolism, digestive organs, respiration organs, cardiovascular system.

Bukovinian Medical Herald. 2024. V. 28, № 1 (109). P. 56-60.

Objective. The study aims to conduct an epidemiological analysis of the prevalence and comorbidity of malignant neoplasms among patients in northern Bukovina and to analyze the relationship between metabolic changes, obesity, diseases of the abdominal cavity organs and respiratory organs, cardiovascular system, and chronic kidney diseases as risk factors for the development of malignant neoplasms in the context of palliative medical practice.

Material and methods. Clinical data of patients, data on metabolic status and obesity, information on the condition of abdominal cavity organs, respiratory organs, cardiovascular system, and kidneys, results of diagnostic tests, as well as applied statistical methods for assessing the relationships between different factors and the risk of malignant neoplasms were utilized.

Results. The obtained results indicate a significant impact of metabolic changes, obesity, and diseases of various organs on the increased risk of malignant neoplasms in patients undergoing palliative care. The identified correlations underscore the necessity of an integrated approach to treatment, focused on managing metabolic status and systemic diseases. The discussion complements this by highlighting potential interaction mechanisms and pointing out opportunities for improving palliative care through emphasis on prevention and management of these risk factors.

Conclusion. The research highlights the importance of understanding and managing metabolic, organic, and systemic risk factors, as they are interdependent in palliative practice, pointing to potential opportunities for improving treatment outcomes and the quality of life for patients with malignant diseases.

Вступ. За даними Національного канцер-реєстру України, рівень захворюваності на злоякісні новоутворення (ЗН) за останнє десятиліття (2012-2022 рр.) демонстрував стабільність із незначним щорічним зростанням та не перевищував 1% [1]. Проте у 2020 році в Україні спостерігалось різке зниження рівня захворюваності на 18,2%. Цей спад зумовлений, на думку експертів, зменшенням звернень за медичною допомогою внаслідок пандемії COVID-19 в Україні. Тому кількість виявлених випадків раку у 2020 році зменшилась на 27,1 тис. порівняно із середньорічною кількістю виявлених у 2015-2019 роках. У 2021 році захворюваність в Україні зросла на 6,0% порівняно з 2020 роком, але залишилась нижчою на 13,3% порівняно з періодом перед пандемією коронавірусу (2019 р.).

У 2022 році на роботу як системи реєстрації раку, так і закладів охорони здоров'я вплинули широкомасштабні вторгнення РФ на територію України. Протягом 2022 року зареєстровано на 26,8 тис. (22,3%) менше виявлених випадків ЗН порівняно з 2021 роком [1]. Важливо зазначити, що у практиці канцер-реєстрів країн Європи та Америки оперативні зібрані дані за попередній рік не можуть бути повними та не відображають всієї онкоепідеміологічної ситуації через обмежену можливість реєстрації більшості випадків ($\geq 95\%$) захворювань і так званий «уточнювальний період» (2 і більше років) [2]. У зв'язку з цим НКРУ обчислює, аналізує та публікує показники за позаминулий рік як такі, які достовірніше відображають поточну онкоепідеміологічну ситуацію в Україні.

Мета роботи – дослідити взаємозв'язок між метаболічними змінами, ожирінням, захворюваннями органів черевної порожнини, органів дихання, серцево-судинною системою та ризиками виникнення

злоякісних новоутворень у контексті паліативної практики.

Матеріал і методи. Проведено дослідження на підставі аналізу статистичних показників злоякісних новоутворень у пацієнтів, які перебували на лікуванні і спостереженні в обласному закладі охорони здоров'я «Чернівецький обласний клінічний онкологічний диспансер» у 2021 році та аналізу історій хвороб 190 хворих на ЗН грудної та абдомінальної локалізації, окремих органів ендокринної системи, які перебували на лікуванні в Чернівецькому обласному клінічному онкологічному диспансері та ОКНП «Чернівецька обласна клінічна лікарня» у 2021-2022 рр.

Здійснили епідеміологічний аналіз для розрахунку ризиків за відношенням ризиків (RR) / шансів (OR) із довірчим інтервалом 95% (CI).

Результати дослідження та їх обговорення

Злоякісні новоутворення становлять одну з провідних причин смертності в Україні. Основним підтверджуючим фактом є загальний статистичний контекст онкологічної ситуації в Україні на підставі даних Національного канцер-реєстру та інших медичних джерел. НКРУ є основним джерелом статистичних даних щодо онкологічної ситуації в Україні. За їхніми звітами, злоякісні новоутворення діагностовані у значної кількості пацієнтів, а онкологічні захворювання є причиною смерті для багатьох. Офіційні дані про загальну смертність та захворюваність, оприлюднені у звітах органів охорони здоров'я та медичних досліджень, також підтверджують високий вплив онкологічних захворювань на смертність в Україні. Заклади охорони здоров'я, медичні онкологічні центри регулярно публікують свої дані, які вказують на високий рівень онкологічних захворювань та потребу в лікуванні.

Дослідження носило одномоментний характер,

Оригінальні дослідження

було когортним, комбінованим – ретро- і проспективним: на підставі аналізу статистичних показників ЗН у пацієнтів, які перебували на лікуванні і спостереженні в ОКНП «Чернівецький обласний клінічний онкологічний диспансер» (дані Національного канцер-реєстру України) у 2021 році та аналізу історій хвороби 190 хворих на ЗН грудної та абдомінальної локалізації, окремих органів ендокринної системи, які перебували на лікуванні в

ОКНП «Чернівецький обласний клінічний онкологічний диспансер» та ОКНП «Чернівецька обласна клінічна лікарня» у 2021-2022 рр. Пацієнтів розподілили на три групи: 80 осіб із ЗН органів черевної порожнини, 60 хворих на ЗН органів дихання, серця і межистіння, і 50 пацієнтів зі ЗН органів ендокринної системи і зовнішніх статевих органів (щитоподібної, підшлункової, молочної залози, яєчників, матки, передміхурової залози, яєчок).

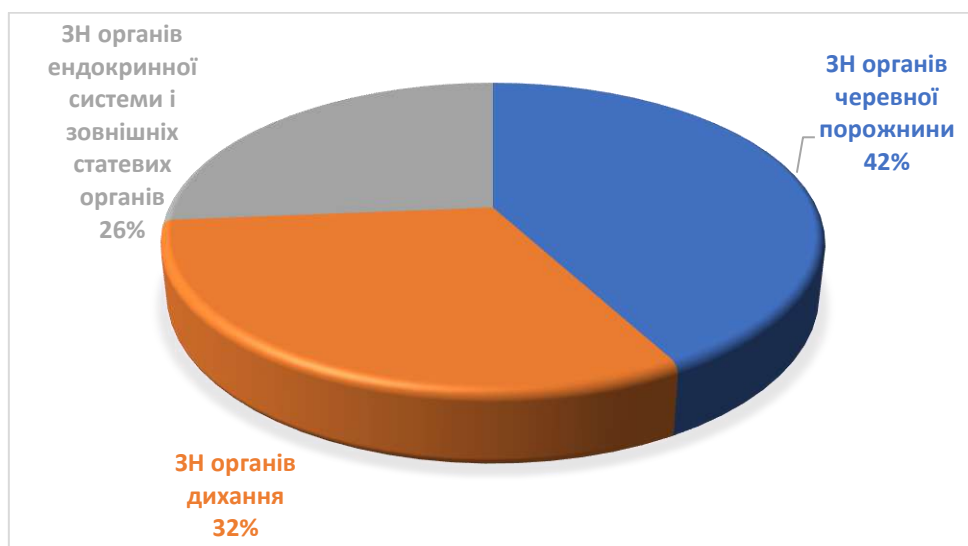


Рис. 1. Відносна частота (%) захворювань на злоякісні новоутворення

Для аналізу брали основний діагноз (у т.ч. стадію за TMN, поширеність процесу, морфологічне підтвердження, взяття на облік тощо), супутню коморбідну патологію, окремі антропометричні параметри для визначення статусу живлення (маса тіла, зріст, індекс маси тіла для встановлення підвищеної / зниженої маси тіла, чи ожиріння). Також розраховували індекс коморбідності Чарлсона (з поправкою на вік та без урахуванням віку) та кумулятивний індекс коморбідності CIRS (Cumulative Illness Rating Scale) [3,4,5,6]. За діагностично значимий вважали індекс коморбідності Чарлсона $\geq 4,0\%$, CIRS $\geq 2,0$ бала.

Також виконали епідеміологічний аналіз для розрахунку ризиків за відношенням ризиків (RR) / шансів (OR) із довірчим інтервалом 95% (CI). Для якісної статистики використали коефіцієнти χ^2 за Yates та Pearson та точний тест Fisher (P). Відмінності вважали вірогідними за $p < 0,05$.

Встановили, що майже третину від усіх видів канцерогенних новоутворень у загальній структурі захворювань різних локалізацій становлять ЗН органів черевної порожнини (32,4%), що становить 37,1% від числа пацієнтів, яким вперше діагностували ЗН. Це свідчить про значимість подальших досліджень цієї проблеми. Порівняння клінічно-статистичних показників інших локалізацій ЗН засвідчує, що поширеність ЗН органів черевної порожнини перевищує кількість ЗН шкіри (16,3%) та ЗН молочної залози (13,2%) у понад 2 рази, а статевих органів

(матки, яєчників і простати – загалом 21,3%) – в 1,5 рази ($p < 0,05$) відповідно.

Серед ЗН органів черевної порожнини найпоширенішими є такі, що ростуть із тканин колоректального регіону і шлунка, значно менше ЗН органів дихання, серця і межистіння (3,66%) та статевих органів (переважно жіночих – 17,3%; менше простати – 4,0%) [1]. Інші локалізації ЗН відіграють меншу роль у загальній структурі канцерогенних новоутворень. На момент аналізу найбільш запущеними випадками ракових захворювань (III-IV стадії) були бронхолегенева локалізація (85,2%) із відносно рівномірним постадійним розподілом ЗН органів черевної порожнини: стадія I-II – 36,6%, стадія III – 42,8%, стадія IV – 31,8% осіб (переважно за рахунок ЗН шлунка, ободової кишки, ректоанальної ділянки та підшлункової залози). Більш ранне виявлення ЗН спостерігали в шкірі та молочній залозі (у 68,4-97,7% випадків I стадія).

Серед осіб із пухлинами органів грудної клітки частіше, ніж у хворих на канцерогенез органів черевної порожнини, наявні в анамнезі гострий інфаркт міокарда (ІМ), застійна серцева недостатність (СН), зумовлена ішемічною хворобою серця (ІХС), чи артеріальною гіпертензією (АГ) – на 17,15% ($p = 0,009$) і 15,83% ($p = 0,049$), ХОЗЛ – на 43,75% ($p < 0,001$), надмірна маса тіла (НМТ), чи ожиріння – на 19,17% ($p = 0,019$), захворювання сполучної тканини – на 32,5% ($p < 0,001$), ЦД2 і ХХН – на 17,92% ($p = 0,029$) і 19,17% ($p = 0,024$), відповідно. Натомість, за черевної

локалізації ЗН частіше виявляються супутні цереброваскулярні захворювання (ЦВЗ), виразкову хворобу шлунка і/чи дванадцятипалої кишки (ДПК) (пептичну виразку) та більше мультиморбідних станів – на 19,58% ($p=0,017$), 18,33% ($p=0,016$) і 10,42% ($p=0,048$), що зумовило вищі середні показники індексу коморбідності Чарлсона (з урахуванням віку) та кумулятивної шкали оцінки захворювань CIRS – на 34,29% ($p=0,039$) і 27,63% ($p=0,02$), відповідно.

За канцерогенезу ендокринної і статеві сфер частіше, ніж у когорти хворих на ЗН грудної і черевної локалізації, трапляються захворювання периферійних судин на 18,29% ($p=0,023$), ЦВЗ – на 17,14% ($p=0,013$), НМТ, ожиріння – на 16,29% ($p=0,033$), а ХОЗЛ, навпаки, рідше – на 19% ($p=0,004$). Індекс коморбідності Чарлсона з урахуванням віку і незалежно від віку менші, ніж у середньому по обстеженій популяції на 18,96-27,4% ($p<0,05$), а індекс CIRS – на 25,09% ($p=0,024$), відповідно.

Ризик розвитку ЗН органів черевної порожнини зростає за супутніх ЦВЗ, виразкової хвороби шлунка і/чи ДПК та ко-, поліморбідних станів майже утричі (OR=2,69-3,0; OR 95%CI: 1,0-9,30; $p\leq 0,045-0,009$).

Ймовірність появи ЗН органів грудної клітки (системи дихання, серця, межистіння) збільшується за перенесеного ІМ в анамнезі, наявної застійної СН, НМТ, чи ожиріння, ХОЗЛ, захворювань сполучної тканини, ЦД2 і ХХН у 2,17-15 разів (OR 95%CI: 1,09-42,32; $p\leq 0,045-0,001$).

Шанси на розвиток ЗН органів ендокринної системи та статеві сфери зростають за супутніх захворювань периферійних судин, ЦВЗ, НМТ, ожиріння, ко- і поліморбідності в 1,95-5,88 разів (OR 95%CI: 1,0-45,72; $p\leq 0,044-0,008$), за низької ймовірності появи ЗН зазначеної локалізації за супутнього ХОЗЛ (OR=0,19; OR 95%CI: 0,06-0,65; $p=0,002$).

Епідеміологічний аналіз підтвердив високу

прогностичну цінність позитивного результату появи ЗН органів черевної порожнини в обстеженій популяції за супутніх ЦВЗ (0,81), полі-/мультиморбідних станів (0,94), захворювань периферійних судин (0,62); виникнення ЗН органів грудної клітки – за супутніх ХОЗЛ (0,50), захворювань сполучної тканини (0,50) та ХХН (0,57); а вірогідну ймовірність високої прогностичної цінності позитивного результату появи ЗН органів ендокринної системи, статевих органів – за супутніх захворювань периферійних судин, ЦВЗ, ко-, поліморбідності (0,74-0,98) і дещо нижчу ймовірність позитивного результату – за НМТ, чи ожиріння (0,52).

Висновок. Найпоширенішими в паліативній практиці є злоякісні новоутворення органів черевної порожнини (32,4%) і жіночої статеві сфери у тому числі молочної залози (30,5%). ЗН органів черевної порожнини і бронхолегеневої системи характеризуються значним відсотком виявленням на пізніх стадіях захворювання (III-IV) – 74,6% і 85,2%, відповідно, та високою летальністю: пухлини стравоходу – 72,4%, шлунка – 56,2%, гепатобіліарної системи та підшлункової залози – 67,5-71,4%, бронхолегеневої системи – 60,0%. Найраніше виявляють ЗН у шкірі та молочної залозі (I стадія у 68,4-97,7% випадків).

Таким чином, отримані дані свідчать про спорідненість патогенетичних ланок метаболічних розладів, гіпоксичних станів, що індукують мутаційні процеси і неконтрольовану реплікацію клітин в онкогенезі. Це породжує нові виклики в паліативній практиці і створює поле для подальшого наукового пошуку.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку передбачають обґрунтування умов і засобів формування професійної готовності медичних сестер до діяльності в галузі паліативної та хоспісної допомоги.

Список літератури

1. Федоренко ЗП, Сумкіна ОВ, Зуба ВО. Рак в Україні, 2021-2022. Захворюваність, смертність, показники діяльності онкологічної служби. Бюлетень національного канцер-реєстру України [Інтернет]. 2023 [цитовано 2024 Лют 14];4. Доступно: http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL_24/index.htm.
2. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, Miller D, Brest A, Yu M, et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2016 [Internet]. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2019[cited 2024 Feb 14]. Available from: https://seer.cancer.gov/archive/csr/1975_2016/index.html.
3. Hudon C, Fortin M, Vanasse A. Cumulative Illness Rating Scale was a reliable and valid index in a family practice context. J Clin Epidemiol. 2005;58(6):603-8. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2004.10.017.
4. Miller MD, Paradis CF, Houck PR, Mazumdar S, Stack JA, Rifai AH, et al. Rating chronic medical illness burden in geropsychiatric practice and research: application of the Cumulative Illness Rating Scale. Psychiatry Res. 1992;41(3):237-48. DOI: 10.1016/0165-1781(92)90005-n.
5. National Cancer Institute. NCI Comorbidity Index Overview [Internet]. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2023 [cited 2024 Feb 14]. Available from: <https://healthcaresdelivery.cancer.gov/seermedicare/considerations/comorbidity.html>.
6. Zhang X, Wang X, Wang M, Gu J, Guo H, Yang Y, et al. Effect of comorbidity assessed by the Charlson Comorbidity Index on the length of stay, costs, and mortality among colorectal cancer patients undergoing colorectal surgery. Curr Med Res Opin. 2023;39(2):187-95. DOI: 10.1080/03007995.2022.2139053.

References

1. Fedorenko ZP, Sumkina OV, Zuba VO. Rak v Ukraini, 2021-2022. Zakhvoriuvanist', smertnist', pokaznyky diial'nosti onkologichnoi sluzhby. Biuletent' natsional'noho kantser-reiestru Ukrainy [Cancer in Ukraine, 2021-2022. Morbidity, mortality, performance indicators of the oncology service]. Biuletent' natsional'noho kantser-reiestru Ukrainy [Internet]. 2023 [citen 2024 Feb 14]; 4. Available from: http://www.ncru.inf.ua/publications/BULL_24/index.htm. (in Ukrainian).

Оригінальні дослідження

2. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, Miller D, Brest A, Yu M, et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2016 [Internet]. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2019[cited 2024 Feb 14]. Available from: https://seer.cancer.gov/archive/csr/1975_2016/index.html.

3. Hudon C, Fortin M, Vanasse A. Cumulative Illness Rating Scale was a reliable and valid index in a family practice context. J Clin Epidemiol. 2005;58(6):603-8. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2004.10.017.

4. Miller MD, Paradis CF, Houck PR, Mazumdar S, Stack JA, Rifai AH, et al. Rating chronic medical illness burden in geropsychiatric practice and research: application of the Cumulative Illness Rating Scale. Psychiatry Res. 1992;41(3):237-48. DOI: 10.1016/0165-1781(92)90005-n.

5. National Cancer Institute. NCI Comorbidity Index Overview [Internet]. Bethesda, MD: National Cancer Institute; 2023 [cited 2024 Feb 14]. Available from: <https://healthcaaredelivery.cancer.gov/seermedicare/considerations/comorbidity.html>.

Zhang X, Wang X, Wang M, Gu J, Guo H, Yang Y, et al. Effect of comorbidity assessed by the Charlson Comorbidity Index on the length of stay, costs, and mortality among colorectal cancer patients undergoing colorectal surgery. Curr Med Res Opin. 2023;39(2):187-95. DOI: 10.1080/03007995.2022.2139053.

Відомості про авторів

Марчук Ірина Василівна – аспірант кафедри догляду за хворими та вищої медсестринської освіти, Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна, ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-6948-8505>.

Information about the author

Marchuk Iryna Vasylivna – postgraduate student at the Department of Nursing and Higher Nursing Education, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine. ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-6948-8505>.

*Надійшла до редакції 11.02.24
Рецензент – проф. Бодяка В.Ю.
© І.В. Марчук, 2024*