

УДК 005.95:131.5

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/77-2-43>**Лілія РУДЕНКО,***orcid.org/0000-0003-1655-5708**доктор педагогічних наук, професор,  
завідувач кафедри спеціальної психології і медицини  
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова  
(Київ, Україна) lilianic1962@gmail.com***Оксана ПАСЬКО,***orcid.org/0000-0002-0729-5521**кандидат педагогічних наук, доцент,  
завідувач кафедри дизайну  
Відкритого міжнародного університету розвитку людини «Україна»  
(Київ, Україна) paskoo012218@gmail.com***Ірина НІКОЛЕНКО,***orcid.org/0009-0001-6589-2455**магістриня кафедри спеціальної психології і медицини  
Українського державного університету імені Михайла Драгоманова  
(Київ, Україна) nikolay.kyriienko@gmail.com*

## ПЕДАГОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ПОНЯТЬ «СТРЕС» ТА «ДИСТРЕС» У КОНТЕКСТІ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ

*У статті розглядається важливість розуміння стресу та дистресу, їхніх характеристик та відмінностей у контексті онкологічних захворювань. Акцентується увага на тому, що онкологічні хвороби викликають значний емоційний та фізичний тиск на пацієнтів, і це вимагає комплексного підходу до лікування, включаючи педагогічну підтримку. Педагоги, психологи та медичні працівники повинні бути добре обізнані з теорією стресу та дистресу для ефективної допомоги пацієнтам у подоланні емоційних викликів, пов'язаних з онкологічними захворюваннями.*

*Проведено аналіз досліджень вітчизняних і зарубіжних науковців щодо впливу стресу на розвиток і прогресію онкологічних захворювань. Зокрема, дослідження показують, що стрес може мати як позитивні, так і негативні впливи на розвиток онкологічних захворювань, залежно від його характеру та тривалості.*

*Розкрито, що дистрес може мати серйозні наслідки для фізичного та психічного здоров'я людини, викликаючи хронічні захворювання, емоційні розлади та втому.*

*Досліджено про значний вплив стресу на ризик розвитку онкологічних захворювань, що підкреслює важливість розуміння взаємозв'язку між психосоціальними факторами і здоров'ям людини. Доведено, що стресові впливи можуть сприяти збільшенню розмірів та активності ракових клітин, які загострюють ситуацію в онкологічних захворюваннях.*

*З педагогічної точки зору, ці дослідження можуть слугувати основою для розробки навчальних програм і тренінгів, спрямованих на підготовку медичних працівників, психологів і педагогів до роботи з пацієнтами, що стикаються з онкологічними захворюваннями. Педагогічні стратегії можуть включати освітні модулі для підвищення обізнаності про стрес і дистрес, навчання методам емоційної підтримки та створення ресурсів для зменшення психологічного навантаження на пацієнтів. Такі підходи допоможуть краще підготувати фахівців до управління стресовими ситуаціями та забезпечити комплексну підтримку пацієнтів у рамках їх лікування та реабілітації.*

**Ключові слова:** *стрес, дистрес, онкологічні захворювання, психологічна підтримка, педагогічні стратегії, психосоціальні фактори, психічне здоров'я, емоційне благополуччя, профілактика, лікування.*

**Liliya RUDENKO,**

*orcid.org/0000-0003-1655-5708*

*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Special Psychology and Medicine  
Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University  
(Kyiv, Ukraine) lilianic1962@gmail.com*

**Oksana PASKO,**

*orcid.org/0000-0002-0729-5521*

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,  
Head of the Design Department  
Open International University of Human Development "Ukraine"  
(Kyiv, Ukraine) paskoo012218@gmail.com*

**Iryna NIKOLENKO,**

*orcid.org/0009-0001-6589-2455*

*Master's student at the Department of Special Psychology and Medicine  
Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University  
(Kyiv, Ukraine) nikolay.kyriienko@gmail.com*

## **PEDAGOGICAL ANALYSIS OF THE CONCEPTS OF "STRESS" AND "DISTRESS" IN THE CONTEXT OF ONCOLOGICAL DISEASES**

*The article discusses the importance of understanding stress and distress, their characteristics, and differences in the context of oncological diseases. It emphasizes that cancer causes significant emotional and physical pressure on patients, requiring a comprehensive approach to treatment, including pedagogical support. Educators, psychologists, and medical professionals must be well-versed in the theory of stress and distress to effectively assist patients in overcoming the emotional challenges associated with cancer.*

*An analysis of research by domestic and foreign scientists on the impact of stress on the development and progression of cancer is conducted. The research indicates that stress can have both positive and negative effects on the development of cancer, depending on its nature and duration.*

*It is revealed that distress can have serious consequences for a person's physical and mental health, causing chronic diseases, emotional disorders, and fatigue.*

*The significant impact of stress on the risk of developing cancer is examined, highlighting the importance of understanding the relationship between psychosocial factors and human health. It has been proven that stress can contribute to the increase in size and activity of cancer cells, exacerbating the situation in cancer patients.*

*From a pedagogical perspective, these studies can serve as a basis for developing educational programs and training aimed at preparing medical professionals, psychologists, and educators to work with patients facing cancer. Pedagogical strategies may include educational modules to raise awareness about stress and distress, training in emotional support methods, and creating resources to reduce the psychological burden on patients. Such approaches will better prepare specialists to manage stressful situations and provide comprehensive support to patients during their treatment and rehabilitation.*

**Key words:** *stress, distress, oncological diseases, psychological support, pedagogical strategies, psychosocial factors, mental health, emotional well-being, prevention, treatment.*

**Постановка проблеми.** У сучасному світі поняття «стрес» та «дистрес» набули особливого значення, зважаючи на їхній вплив на фізичне та психічне здоров'я людини. Особливо актуальними ці поняття стають у контексті онкологічних захворювань, які викликають значний емоційний та фізичний тиск на пацієнтів. Розуміння стресу та дистресу, їхніх характеристик та відмінностей є надзвичайно важливим для забезпечення ефективної підтримки та лікування онкологічних хворих.

Окрім медичного аспекту, значну роль у подоланні стресових ситуацій відіграє педагогічна

підтримка. Педагоги, психологи та медичні працівники повинні бути добре обізнані з теорією стресу та дистресу, щоб мати змогу ефективно допомагати пацієнтам у боротьбі з емоційними викликами, пов'язаними з онкологічними захворюваннями. У цьому контексті педагогічний аналіз понять «стрес» та «дистрес» стає необхідним елементом комплексного підходу до лікування та підтримки пацієнтів.

Педагогічний аналіз дозволяє зрозуміти, як навчальні та виховні процеси можуть бути адаптовані для полегшення психологічного стану онкох-

ворих пацієнтів. Знання та методики, спрямовані на зменшення стресу та дистресу, можуть бути ефективно інтегровані у процес навчання та психологічної підтримки. Це не лише сприяє покращенню емоційного благополуччя пацієнтів, але й може позитивно вплинути на їхню мотивацію до лікування та здатність долати труднощі.

Таким чином, теоретичний аналіз понять «стрес» та «дистрес» у контексті онкологічних захворювань, доповнений педагогічними підходами, є важливим напрямом наукового дослідження. Він дозволяє розробити ефективні стратегії підтримки пацієнтів, що сприяє не лише їхньому фізичному відновленню, але й покращенню якості життя в цілому.

**Аналіз досліджень.** Проблему стресу та дистресу в контексті онкологічних захворювань охоплюють роботи як вітчизняних, так і зарубіжних науковців. До вітчизняних дослідників належать Б. Плескач, С. Голотюк та І. Голотюк І. Вони зосереджені на вивченні впливу стресу та дистресу на розвиток онкологічних захворювань та біологічних механізмів цього впливу. Зарубіжні вчені, такі як I. Koupil, K. Schmiegelow, C. Chan, R. Linkins та G. Comstock, A. Zonderman, B. Penninx, F. Loberiza, досліджують різні аспекти стресу і депресії, їхній вплив на розвиток і прогресію онкологічних захворювань, а також можливості лікування та профілактики в міжнародному контексті.

Їхні праці можуть бути корисними для розгляду питань психологічної адаптації пацієнтів, впливу стресу на клінічний перебіг захворювання, а також для розробки ефективних методів профілактики та лікування онкологічних захворювань. Розуміння ролі стресу в розвитку і прогресії раку допомагає в розробці нових стратегій підтримки пацієнтів, що включає як психологічну допомогу, так і адаптацію терапевтичних підходів з урахуванням психосоціальних факторів.

З педагогічної точки зору, ці дослідження можуть служити основою для розробки навчальних програм і тренінгів, спрямованих на підготовку медичних працівників, психологів і педагогів до роботи з пацієнтами, які стикаються з онкологічними захворюваннями. Педагогічні стратегії можуть включати освітні модулі для підвищення обізнаності про стрес і дистрес, навчання методам емоційної підтримки та створення ресурсів для зменшення психологічного навантаження на пацієнтів. Такі підходи допоможуть краще підготувати фахівців до управління стресовими ситуаціями та забезпечити комплексну підтримку пацієнтів в рамках їх лікування та реабілітації.

**Мета статті** – полягає в аналізі впливу стресу та дистресу на розвиток і прогресію онкологічних захворювань, а також у розробці педагогічних і психологічних стратегій для підтримки пацієнтів, що включає підготовку практичних рекомендацій для педагогів, психологів та медичних працівників щодо ефективної підтримки та навчання пацієнтів у цьому контексті.

**Виклад основного матеріалу.** У сучасному світі поняття стресу та дистресу стають особливо актуальними в контексті онкологічних захворювань. Онкологічні захворювання, незважаючи на наукові досягнення у їхньому лікуванні, залишаються однією з найскладніших медичних проблем сучасності. Люди, що стикаються з онкологічними діагнозами, зазнають значного психологічного та емоційного навантаження, що може викликати різні форми стресу. Дистрес, як вид стресу, здатний поглиблювати труднощі, з якими стикаються онкохворі, та впливати на їхнє загальне фізичне та емоційне благополуччя.

Стрес та дистрес – це два терміни, які часто вживаються в контексті психології та медицини для опису різних аспектів психічного та фізичного стану людини в умовах негативного впливу зовнішніх чи внутрішніх факторів. Розуміння цих понять дозволяє нам краще оцінити та керувати власним емоційним станом та фізичним здоров'ям. Розглядаючи характеристики понять «стрес» та «дистрес», їх відмінності та взаємозв'язок, важливо зосередитися на тому, як ці поняття впливають на психологічний стан пацієнтів з онкологічними захворюваннями, а також на можливостях застосування педагогічних стратегій для управління та зменшення їх негативних ефектів у процесі лікування та реабілітації.

Стрес можна розглядати як нормальну фізіологічну та психологічну реакцію організму на будь-який вид негативного або надмірного навантаження. Це може бути викликано як фізичними факторами, такими як травми чи захворювання, так і емоційними чи психологічними стресорами, наприклад, робочий тиск, конфлікти в особистому житті чи фінансові труднощі. У помірних дозах стрес може бути корисним, мобілізуючи організм на дію та покращуючи його функціонування.

З іншого боку, дистрес – це вид стресу, який характеризується негативними або шкідливими наслідками для організму. Він може виникати при тривалій або надмірній експозиції стресорам, коли ресурси для протистояння негативним впливам вичерпуються. Дистрес може мати серйозні наслідки для фізичного та психічного

здоров'я людини, включаючи хронічні захворювання, емоційні розлади та втомленість.

У своїх дослідженнях Б. Плескач, припускає, що соматичні хвороби можуть бути пов'язані з одночасною активацією невротичних і поведінкових рис особистості, таких як надмірний контроль або демонстративність. У таких випадках психологічна адаптація до стресу може бути порушена (дистрес), і це може призвести до перенапруження біологічної системи, що в кінцевому результаті може спричинити розвиток хвороби (Плескач; 2009).

У галузі онкології активно вивчаються явища стресу та дистресу на різних рівнях: біологічному, психологічному та соціальному. Дослідження спрямовані на розуміння впливу цих явищ на схильність до онкологічних захворювань та їх прогресію. Вивчення біологічних механізмів стресу дозволяє розкрити його взаємозв'язок зі змінами в організмі, які можуть сприяти розвитку раку. Також важливо дослідження впливу психологічних та соціальних факторів на формування стресу та дистресу у онкологічних пацієнтів та їх вплив на клінічний перебіг захворювання.

Дослідження, проведене І. Коуріл та співавторами, свідчить про те, що стрес може мати значний вплив на збільшення ризику розвитку онкологічних захворювань. Це відкриття підкреслює важливість розуміння взаємозв'язку між психосоціальними факторами і здоров'ям людини, включаючи його вплив на патологічні процеси в організмі (Коуріл; 2009).

Підтримання психічного та емоційного благополуччя може стати важливим аспектом у профілактиці онкологічних захворювань. Розуміння ролі стресу у формуванні патологічних процесів дозволяє розробляти ефективні стратегії попередження та лікування онкологічних захворювань.

К. Schmiegelow та його колеги провели оцінку ролі біологічного стресу у гострій лімфобластній лейкемії серед дітей, вважаючи його позитивним чинником. Вони базувалися на дані епідеміологічних досліджень, які показали зростання частоти гострих лімфобластних лейкемій у розвинених країнах одночасно зі зниженням частоти гострих інфекційних захворювань. За допомогою цих даних вони висунули гіпотезу, що гострі інфекційні захворювання можуть спричиняти зміни у гіпоталамо-наднирниковій системі і призводити до підвищення рівня кортизолу, що безпосередньо пригнічує лейкемічні клітини. З такої перспективи, стрес може бути корисним, адже інфекційно-індукований стрес може мати певні позитивні ефекти у контролі розвитку лейкемії та інших захворювань (Schmiegelow; 2008).

З іншого боку, С. Chan проводивши експерименти на тваринах переконливо демонструє, що стрес може прискорити прогресію злоякісних пухлин. Ці дослідження вказують на те, що стресові впливи можуть сприяти збільшенню розмірів та активності ракових клітин, що загострює ситуацію в онкологічних захворюваннях. Такий зворотний ефект стресу на прогресію раку викликає серйозні обурення та побоювання, оскільки він свідчить про негативний вплив психосоціальних факторів на перебіг онкологічних захворювань. Такі звіти підкреслюють важливість ретельного вивчення та управління стресом в онкологічних пацієнтів для поліпшення їхнього клінічного стану та якості життя (Chan; 2013).

Дослідження, проведене С. Chan, виявило, що один з гормонів стресу, а саме норепінефрін, може сприяти росту злоякісних клітин шляхом стимулювання секреції цитокінів та факторів росту. Цей процес може призвести до активного прогресу ракового процесу та розповсюдження пухлини. Такі відкриття розкривають важливі молекулярні механізми, які зв'язані з впливом стресу на раковий процес, що відкриває перспективи для розвитку нових стратегій лікування та профілактики онкологічних захворювань (Chan; 2013).

С. Голотюк та І. Голотюк І. у своєму ретроспективному дослідженні оцінили роль ситуативного стресу. У рамках свого дослідження вчені намагалися знайти біологічне пояснення впливу погіршення психоемоційного стану на розвиток онкопатології. Вони вважають, що порушення процесів обміну міді може бути одним із механізмів, що сприяють цьому. Такий підхід дозволяє краще розуміти взаємозв'язок між стресом та онкологічними захворюваннями, а також відкриває нові можливості для подальших досліджень та профілактичних заходів у цій сфері (Голотюк; 1995).

На сьогодні проведено значну кількість проспективних досліджень, спрямованих на вивчення впливу депресії на ризик розвитку онкологічних захворювань. Ці дослідження виявили певні зв'язки між депресією та підвищеним ризиком виникнення певних типів раку, таких як рак легень, рак молочної залози, рак кишечника та інші. Деякі з цих досліджень також показали, що депресія може впливати на прогресію та перебіг ракових захворювань, збільшуючи ризик рецидиву, загальну смертність та погіршення якості життя пацієнтів. Такі результати наголошують на важливості врахування психічного стану пацієнтів при плануванні та здійсненні лікування раку.

Відповідно вищезазначеного виявлено, що частота високого преморбідного рівня депресії була однаковою для всіх видів пухлин. Зв'язок між депресією та онкологічним захворюванням виявився значимим лише через 10 років спостережень. Депресія стала самостійним фактором ризику злоякісної патології, і цей зв'язок був незалежним від таких факторів, як вік, кількість вичурених цигарок, вживання алкоголю, професійний статус, генетична схильність, індекс маси тіла та рівень холестерину.

R. Linkins та G. Comstock провели дослідження, в якому було залучено 2264 осіб, для визначення рівня депресії за шкалою Епідеміологічного дослідження депресії (CES-D). Після 12 років спостережень у 169 досліджених була діагностована онкологічна патологія. Автори виявили слабку кореляцію між депресією та подальшим розвитком онкологічного захворювання. Однак взаємодія таких факторів, як депресія та паління, значно збільшувала ризик онкологічної патології: в цілому в 4,5 рази, при раку легень в 18,5 разів та в 3 рази при пухлинах, не пов'язаних з палінням (Linkins; Comstock 1990).

В інших дослідженнях, зокрема, A. Zonderman проведено десятирічне проспективне дослідження, яке не виявило взаємозв'язку між преморбідною депресією та ризиком онкологічного захворювання. Автори прийшли до висновку, що ризик онкологічного захворювання та смертності з причини онкології у депресивних осіб був такий же, як і у недепресивних досліджуваних (Zonderman; 2008).

У дослідженні В. Penninx проведеному серед літніх людей з хронічною депресією (середній вік 79 років на 1988 рік), було виявлено взаємозв'язок між депресією та ризиком розвитку онкологічної патології. За результатами дослідження, в якому брали участь 4825 осіб (1708 чоловіків та 3117 жінок), виявлено, що особи з хронічною депресією мали у двічі більший ризик захворіти на рак у порівнянні з дослідженими без цього стану. Протягом 10-річного спостереження онкологічна патологія була виявлена у 402 осіб (8,33% вибірки). Зазначено, що у групі з хронічною депресією померло через пухлину 7,5% досліджених у порівнянні з 4,1% серед недепресивних осіб.

В. Penninx вважає, що багато проспективних досліджень, які досліджують вплив депресії на розвиток онкопатології, мають обмеження. Зокрема, зазначає, що більшість таких досліджень проводилися, використовуючи лише одне вимірювання депресії, тоді як саме хронічна депресія може бути ключовим фактором ризику онкологіч-

них захворювань. Вони вказують, що на основі одного тестування було виявлено депресію у 12% людей похилого віку, тоді як хронічну депресію спостерігали лише у 3% досліджених (Penninx; 1998).

У науковій літературі розглядаються два можливих пояснення взаємозв'язку між депресією та раковою патологією. Перше пояснення полягає в тому, що депресія може виявити вже існуючі проблеми зі здоров'ям, які людина може не усвідомлювати. Наприклад, деякі експерименти на тваринах показали, що пухлини можуть виділяти біологічно активні речовини, які викликають порушення, подібні до депресії.

Друге можливе пояснення взаємозв'язку депресії та ракової патології вказує на те, що депресія може впливати на імунну систему та запальні процеси в організмі, що в свою чергу може сприяти розвитку раку або погіршити прогноз для пацієнтів із вже існуючим раком. Наприклад, стрес та депресія можуть призводити до змін у рівні гормонів стресу, таких як кортизол, які впливають на функціонування імунної системи та можуть сприяти зростанню пухлин (Penninx; 1998).

Дослідження F. Loberiza розкрило, що пацієнти з депресією мають значно вищий ризик смертності у перший рік після трансплантації кісткового мозку. Це свідчить про те, що депресія може мати серйозний вплив на результати лікування та виживання в онкологічних випадках. Такі результати підкреслюють важливість врахування психічного стану пацієнтів під час лікування онкологічних захворювань та впровадження психологічної підтримки для зменшення депресивних симптомів та покращення їхнього прогнозу (Loberiza; 2002).

**Висновки.** Значення розуміння стресу та дистресу в контексті онкологічних захворювань і наголошує на важливості різного підходу до лікування, який включає і педагогічну підтримку. Онкологічні захворювання викликають значний емоційний та фізичний тиск на пацієнтів, тому ефективно подолання цих викликів вимагає співпраці педагогів, психологів та медичних працівників. Дослідження показали, що стрес може мати як позитивні, так і негативні впливи на розвиток онкологічних захворювань, залежно від його характеру та тривалості.

Дистрес, в свою чергу, може мати серйозні наслідки для фізичного та психічного здоров'я людини, викликаючи хронічні захворювання та емоційні розлади. Важливо розуміти взаємозв'язок між психосоціальними факторами та здоров'ям людини, адже стресові впливи можуть сприяти прогресії онкологічних захворювань.

З педагогічної точки зору, результати цього дослідження можуть слугувати основою для розробки навчальних програм і тренінгів, спрямованих на підготовку медичних працівників, психологів і педагогів до роботи з пацієнтами, що стикаються з онкологічними захворюваннями. Педагогічні стратегії, що включають освітні модулі для підвищення

обізнаності про стрес і дистрес, навчання методам емоційної підтримки та створення ресурсів для зменшення психологічного навантаження на пацієнтів, допоможуть краще підготувати фахівців до управління стресовими ситуаціями та забезпечити комплексну підтримку пацієнтів у рамках їх лікування та реабілітації.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Голотюк С., Голотюк І. Психоемоційні травми і психопатологічні паранеоплазії в діагностиці та лікуванні раку молочної залози. IX з'їзд онкологів України. Київ. 1995. С. 251–252.
2. Плескач Б. Психологічні фактори в розвитку та перебігу онкологічного захворювання; гіпотези для психотерапії. Актуальні проблеми психології. Консультативна психологія і психотерапія. Інститут психології ім. Г. С. Костюка АПН України: Київ. 2009. Вип. 6. С. 241–257.
3. Chan C., Lin H. J., Lin J. Stress-associated hormone, norepinephrine, increases proliferation and IL-6 levels of human pancreatic duct epithelial cells and can be inhibited by the dietary agent, sulforaphane. *International Journal of Oncology*. 2008. Vol. 33, No. 2. P. 415–419.
4. Koupil I., Plavinskaia S., Parfenova N. Cancer mortality in women and men who survived the siege. *International Journal of Cancer*. 2009. Vol. 124, No. 6. P. 1416–1421.
5. Loberiza F., Rizzo D. J., Bredeson Ch. N. Association of depressive syndrome and early deaths among patients after stem-cell transplantation for malignant diseases. *Journal of Clinical Oncology*. 2002. Vol. 20, No. 8. P. 2118–2126.
6. Linkins R., Comstock G. Depressive mood and development of cancer. 1990. Vol. 132, No. 2. P. 962–972.
7. Penninx B.W., Guralnik J.M., Pahor M. et al. Chronically Depressed Mood and Cancer Risk in Older Persons. 1998. Vol. 90, No. 24. P. 1888–1900.
8. Zonderman A., Costa P., McCrae R. Depression as a risk for cancer morbidity and mortality in a nationally representative sample. 1989. Vol. 262, No. 9. P. 1191–1195.
9. Schmiegelow K., Vestergaard T., Nielsen S., Hjalgrim H. Etiology of common childhood acute lymphoblastic leukemia: the adrenal hypothesis. 2008. Vol. 22, No.12. P. 2137–2141.

#### REFERENCES

1. Holotyiuk S., Holotyiuk I. (1995). Psykhoemotsiini travmy i psykhopatolohichni paraneoplazii v diahnozytsi ta likuvanni raku molochnoi zalozy. [Psychoemotional trauma and psychopathological paraneoplasms in the diagnosis and treatment of breast cancer]. IX Congress of Oncologists of Ukraine. Kyiv, P. 251–252. [in Ukrainian].
2. Pleskach B. (2009). Psykholohichni faktory v rozvytku ta perebihu onkolohichnoho zakhvoriuvannia; hipotezy dlia psykhot erapii. [Psychological factors in the development and course of oncological disease; hypotheses for psychotherapy]. *Current Issues in Psychology. Consulting Psychology and Psychotherapy*. H.S. Kostiuk Institute of Psychology, National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine. Kyiv. Issue 6. pp. 241–257. [in Ukrainian].
3. Chan C., Lin H. J., Lin J. (2008). Stress-associated hormone, norepinephrine, increases proliferation and IL-6 levels of human pancreatic duct epithelial cells and can be inhibited by the dietary agent, sulforaphane. *International Journal of Oncology*. Vol. 33, No. 2. P. 415–419.
4. Koupil I., Plavinskaia S., Parfenova N. (2009). Cancer mortality in women and men who survived the siege. *International Journal of Cancer*. Vol. 124, No. 6. P. 1416–1421.
5. Loberiza F., Rizzo D. J., Bredeson Ch. N. (2002). Association of depressive syndrome and early deaths among patients after stem-cell transplantation for malignant diseases. *Journal of Clinical Oncology*. Vol. 20, No. 8. P. 2118–2126.
6. Linkins R., Comstock G. (1990). Depressive mood and development of cancer. Vol. 132, No. 2. P. 962–972.
7. Penninx B.W., Guralnik J.M., Pahor M. (1998). Chronically Depressed Mood and Cancer Risk in Older Persons. Vol. 90, No. 24. P. 1888–1900.
8. Zonderman A., Costa P., McCrae R. (1989). Depression as a risk for cancer morbidity and mortality in a nationally representative sample. Vol. 262, No. 9. P. 1191–1195.
9. Schmiegelow K., Vestergaard T., Nielsen S., Hjalgrim H. (2008). Etiology of common childhood acute lymphoblastic leukemia: the adrenal hypothesis. Vol. 22, No.12. P. 2137–2141.