

О.В. Заремба¹, О.М. Манецька²,
Х.М. Хамуляк¹, В.М. Сало³

¹Львівський національний медичний
університет імені Данила
Галицького МОЗ України, кафедра
сімейної медицини ФПДО
²КНП «Перше територіальне
медичне об'єднання м. Львова»,
відділення невідкладної допомоги
³Львівський національний медичний
університет імені Данила
Галицького МОЗ України, кафедра
променевої діагностики ФПДО

УДК: 616.12-005.4+616.132.2)-
06:616.89-008.454]-07-038

РЕГРЕСІЙНИЙ АНАЛІЗ ФАКТОРІВ РИЗИКУ СЕРЦЕВО- СУДИННИХ ЗАХВОРЮВАНЬ І СТАНУ КОРОНАРНИХ СУДИН У ПАЦІЄНТІВ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ В ПОЄДНАННІ ІЗ ТРИВОЖНО- ДЕПРЕСИВНИМИ РОЗЛАДАМИ

Резюме. Мета дослідження — провести регресійний аналіз факторів ризику серцево-судинних захворювань та стану коронарних судин у пацієнтів з ішемічною хворобою серця в поєднанні з тривожно-депресивними розладами. **Матеріал і методи.** Для досягнення поставленої мети було проведено дослідження серед 90 пацієнтів. Вік пацієнтів коливався від 36 до 83 років, середній вік становив $58,7 \pm 17,2$ року. Чоловіків було 56,6%, жінок — 43,4% серед опитуваних. Комплексне обстеження включало в себе збір скарг, даних анамнезу захворювання та життя, аналіз основних факторів ризику серцево-судинних захворювань (вік, рівень холестерину, глюкози, артеріально-го тиску, індекс маси тіла (ІМТ), спадковість, гіподинамія, куріння), професії, проведення коронароангіографії й опитування за госпітальною шкалою тривоги та депресії HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale). **Результати.** Проведено мультифакторний аналіз 16 ознак, серед яких 11 факторів ризику серцево-судинних захворювань та 5 показників, що відображають стан коронарних судин. Відомо, що значення й ступінь сили кожного з чинників відрізняються щодо наявності депресії та тривоги в пацієнтів з ІХС. Аналізуючи дані регресійного аналізу щодо наявності депресивного стану, отримано чотири незалежні ознаки: вік понад 60 років, гіподинамія, ІМТ (>30), трисудинне ураження коронарних артерій. При поєднанні зазначених ознак отримано результати, які є статистично достовірними ($p < 0,05$) щодо підвищеного ризику серцево-судинних захворювань і депресивних розладів. Опрацьовуючи результати регресійного аналізу щодо наявності тривожного стану, нами отримано такі чотири незалежні ознаки: спадковість, «slow flow» феномен (сповільнення коронарного кровотоку), одно- та двосудинне ураження коронарних артерій, що є статистично достовірними ($p < 0,05$). Тобто, у пацієнтів з ІХС у поєднанні із тривогою існує сильний прямий зв'язок зі спадковістю та наявністю сповільнення кровотоку, згідно з даними коронароангіографії, а також одно- чи двосудинним ураженням коронарних артерій. **Висновки:** 1. Високий рівень депресії достовірно пов'язаний із віком понад 60 років, гіподинамією, ІМТ (>30) і трисудинним ураженням коронарних артерій, тоді як високий рівень тривоги — зі спадковістю, «slow flow» феноменом, одно- та двосудинним ураженням коронарних артерій. 2. Тісний взаємозв'язок між факторами ризику ІХС, психічним здоров'ям і станом коронарних судин у виникненні її ускладнень зумовлює застосування комплексного підходу до лікування, включаючи медикаментозну терапію, спрямовану на психокорекцію.

Ключові слова: серцево-судинні захворювання, ішемічна хвороба серця, фактори ризику, тривожні розлади, депресивні розлади, стан коронарного русла.

Вступ

Серцево-судинні захворювання (ССЗ) тривалий час є основною причиною інвалідизації та смертності в усьому світі. Такі висновки отримані з дослідження Глобального тягаря хвороб (GBD — Global Burden of Disease) за 2019 рік. Виявлення випадків серцево-судинних захворювань майже

подвоїлося з 271 млн у 1990 році до 523 млн у 2019 році. Кількість смертей від серцево-судинних захворювань збільшилась із 12,1 млн у 1990 році до 18,6 млн у 2019 році [1]. Смертність від серцево-судинних захворювань, згідно з прогнозом ВООЗ, із 38 млн у 2012 році зросте до 52 млн у 2030 році [2, 3]. Поширеність серцево-судинних захворювань продовжує зростати протягом десятиліть майже в усіх країнах

© О.В. Заремба, О.М. Манецька, Х.М. Хамуляк, В.М. Сало

із середнім і низьким рівнем доходу. Збільшує увагу і той факт, що стандартизований за віком показник серцево-судинних захворювань почав зростати навіть у деяких країнах із високим рівнем достатку, де раніше він знижувався. Рівень смертності через хвороби системи кровообігу за останні десятиріччя збільшився в Україні на 45%. В європейських країнах смертність від ІХС сягає 48% у загальній структурі. Україна ж посідає сьогодні одне з перших місць в Європі за цим показником — смертність від серцево-судинних захворювань становить 801,6 на 100 тис. населення [4].

Тривалий період часу стресові та психічні стани не належали до головних факторів ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Згідно з науковими літературними джерелами, існує гіпотеза, що стресовий фактор не є незалежним фактором ризику, а лише прискорює розвиток серцево-судинних захворювань та їх ускладнень або ж відіграє другорядну роль у виникненні даних захворювань [5]. Вважалося, що лише основні фактори ризику, такі як куріння, дисліпідемія, артеріальна гіпертензія, гіподинамія, надмірна маса тіла, цукровий діабет, можуть призводити до серцево-судинних захворювань. Наприкінці 80-х — початку 90-х років активно почали проводитись дослідження щодо впливу стресу і стресіндукованих чинників на розвиток серцево-судинних захворювань [6]. Згідно з результатами дослідження INTERHEART серед 30 000 учасників із 52 країн у третини обстежених були виявлені психосоціальні фактори та стресові життєві події, які призводили до підвищеного ризику серцевих нападів. Встановлено, що незалежно від географічного розташування, соціально-економічного рівня розвитку країни, етнічної групи, статі та віку є 9 факторів ризику серцево-судинних захворювань, серед яких стресовий фактор як один з основних разом з аномальним співвідношенням ліпопротеїдів Апо В/Апо А-1, курінням, діабетом, артеріальною гіпертензією, ожирінням, гіподинамією, недостатнім вживанням фруктів та овочів, вживанням алкоголю [7].

Літературні джерела вказують на те, що хронічний стрес сприяє виникненню ішемічної хвороби серця (ІХС). Особи, які перебувають у постійному стресі та роботі, а також самотні й соціально ізольовані люди мають значно вищий ризик дебюту серцево-судинних подій. Раптовий короткотривалий стресовий фактор є також і пусковим тригером ускладнень у людей із наявним атеросклерозом, що є підтвердженням існування специфічного стресіндукованого захворювання — транзиторного кулеподібного розширення верхівки лівого шлуночка або кардіоміопатії Такоцубо саме на тлі раптового стресового стану. Серед пацієнтів із хворобами системи кровообігу

гострий психологічний стрес може викликати транзиторну ішемію міокарда, а довготривалий стресовий фактор підвищує ризик розвитку й рецидивів серцево-судинних захворювань [8]. Згідно з результатами деяких досліджень, ризик розвитку ІХС та смертності від коронарних подій зростає внаслідок важких психоемоційних ситуацій, які виникають після втрати близьких людей. Результати реєстру в Гельсінкі серед 95 647 людей, які пережили смерть чоловіка чи дружини, показали, що ризик серцевої смерті був найвищий одразу після втрати близької людини. Протягом першого тижня ризик ускладнення ІХС збільшився у 2,3 раза в чоловіків та 3,5 рази в жінок. Відмічено також підвищення смертності від цереброваскулярних захворювань: у чоловіків в 1,9 раза — протягом першого місяця після втрати близької людини, у жінок частота збільшувалась незначно протягом 6 місяців [9]. Дане дослідження підтверджує вплив раптової стресової події на виникнення ускладнення ІХС та коронарної смерті. Підвищення серцево-судинних захворювань у пацієнтів із післятравматичними стресовими розладами (ПТСР) пов'язували із посиленням частоти куріння, низькою фізичною активністю, зловживанням алкоголем, нераціональним харчуванням. Проведений у 2013 році метааналіз показав підвищення ризику виникнення ІХС і кардіальної смертності на 55% у пацієнтів із ПТСР. Науковці підсумували, що ПТСР є незалежним та модифікованим фактором ризику розвитку ІХС, який потребує вивчення й проведення лікувальних та профілактичних заходів щодо їх корекції [6].

У публікації British Journal of Psychiatry 2016 року оприлюднено дані метааналізу вивчення зв'язку між тривогою та вперше виниклими випадками серцево-судинних захворювань. Згідно з результатами цього дослідження, тривожний синдром підвищував серцево-судинну захворюваність на 52%, незалежно від стандартних факторів серцево-судинного ризику й депресії [10]. Тому своєчасна діагностика та лікування розладів адаптації (як депресивного, так і тривожного характеру) можуть стати дієвими методами профілактики серцево-судинних подій.

Поєднання депресії в людей похилого віку зі стабільною стенокардією й артеріальною гіпертензією призводить не тільки до погіршення якості життя, але й гемодинамічних порушень, зокрема достовірно підвищує гіперкоагуляційні зміни, пригнічує фібринолітичну активність крові та збільшує ризик тромбоутворення. При депресії підвищується функціональна активність тромбоцитів, що є фактором ризику розвитку внутрішньосудинного запалення і сприяє виникненню тромботичних ускладнень при ІХС. Частота серцево-судинних подій та смертність у хворих, що мають поєднані захворювання серця і депресії,

вища, ніж у пацієнтів, що страждають на одну хворобу. Чим більше виражена депресія у хворого із ССЗ, тим вищий ризик розвитку кардіальних ускладнень та більш несприятливий прогноз. Вважають, що тромбоцити посідають центральне місце в розвитку атеросклерозу й сприяють виникненню раптової серцевої смерті та інших коронарних подій. Тромбоцити містять рецептори до катехоламінів і серотоніну. Тому підвищений рівень катехоламінів, який виявляють при депресії, може ініціювати тромбоцитарну відповідь, у тому числі агрегацію, що призводить до виникнення гострого коронарного синдрому [10].

Активно вивчається проблема генетичної схильності щодо виникнення розладів, безпосередньо пов'язаних із стресом і ускладненнями хвороб системи кровообігу. Якщо в одного із родичів є депресія, тоді в дитини ризик захворювання становить 25%. Якщо на депресію хворіють батьки, то ризик зростає до 50% [11].

Депресія при інфаркті міокарда достовірно підвищує ризик смерті, виникнення повторного інфаркту міокарда, посилює дисфункцію ЛШ і частоту шлуночкових екстрасистолій унаслідок активації симпатoadреналової системи, збільшення ЧСС, підвищення АТ. Це призводить до підвищення потреби міокарда в кисні та сприяє розвитку серцевих подій (шлуночкової пароксизмальної тахікардії типу «пірует», фібриляції шлуночків, асистолії, ІМ, серцевої недостатності тощо). За даними літератури, смертність у хворих, що перенесли ІМ і мають тривожно-депресивні розлади, у 3-6 разів вища, ніж у пацієнтів, що перенесли ІМ без клінічних проявів тривоги та депресії. Приблизно у 25% пацієнтів з ангіографічно підтвердженим ураженням коронарних судин виявляють повний комплекс діагностичних критеріїв великої депресії [10].

Таким чином, стресовий чинник є доведеним фактором ризику розвитку серцево-судинних захворювань та їх ускладнень. Питання впливу поєднання факторів ризику серцево-судинних захворювань і тривожно-депресивних розладів на ступінь ураження коронарного русла є дуже важливою та актуальною темою щодо необхідності їх корекції з точки зору профілактики серцево-судинних захворювань.

Мета. Провести регресійний аналіз факторів ризику серцево-судинних захворювань і стану коронарних судин у пацієнтів з ішемічною хворобою серця в поєднанні з тривожно-депресивними розладами.

Матеріал і методи

Для досягнення поставленої мети було проведено дослідження серед 90 пацієнтів. Вік пацієнтів коливався від 36 до 83 років, середній вік становив $58,7 \pm 17,2$ року. Чоловіків було 56,6%,

жінок — 43,4% серед опитуваних. Комплексне обстеження включало в себе збір скарг, даних анамнезу захворювання та життя, аналіз основних факторів ризику серцево-судинних захворювань (вік, рівень холестерину, глюкози, артеріального тиску, індекс маси тіла (ІМТ), спадковість, гіподинамія, куріння), професії, проведення коронароангіографії й опитування за госпітальною шкалою тривоги та депресії HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) (табл. 1). Цей опитувальник містить 14 запитань, які розділені на 2 основні групи: тривога і депресія. Кожному запитанню відповідають 4 варіанти відповіді, які відображають ступінь вираженості симптоматики.

Таблиця 1. Госпітальна шкала тривоги та депресії HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale)

ТРИВОГА	ДЕПРЕСІЯ
1) Я відчуваю напруженість, мені не по собі. 3. Весь час. 2. Часто. 1. Час від часу, іноді. 0. Зовсім не відчуваю.	2) Те, що раніше приносило мені велике задоволення, і зараз викликає в мене таке саме почуття. 0. Безумовно, це так. 1. Напевно, це так. 2. Лише в дуже малому ступені це так. 3. Це зовсім не так.
3) Я відчуваю страх, здається, ніби щось жахливе може ось-ось трапитися. 3. Безумовно, це так, і страх дуже сильний. 2. Це так, але страх не дуже сильний. 1. Іноді, але це мене не турбує. 0. Зовсім не відчуваю.	4) Я здатний розсміятися і побачити в тій чи іншій події смішне. 0. Безумовно, це так. 1. Напевно, це так. 2. Лише в дуже малому ступені це так. 3. Зовсім не здатний.
5) Неспокійні думки крутяться в мене в голові. 3. Постійно. 2. Більшу частину часу. 1. Час від часу і не так часто. 0. Тільки іноді.	6) Я відчуваю бадьорість. 3. Зовсім не відчуваю. 2. Дуже рідко. 1. Іноді. 0. Практично весь час.
7) Я легко можу сісти і розслабитися. 0. Безумовно, це так. 1. Напевно, це так. 2. Лише зрідка це так. 3. Зовсім не можу.	8) Мені здається, що я почав все робити дуже повільно. 3. Практично весь час. 2. Часто. 1. Іноді. 0. Зовсім ні.
9) Я відчуваю внутрішнє напруження або тремтіння. 0. Зовсім не відчуваю. 1. Іноді. 2. Часто. 3. Дуже часто.	10) Я не стежу за своєю зовнішністю. 3. Безумовно, це так. 2. Я не приділяю цьому стільки часу, скільки потрібно. 1. Може бути, я став менше приділяти цьому уваги. 0. Я стежу за собою так, як і раніше.
11) Я відчуваю неспосидючість, немов мені постійно потрібно рухатися. 3. Безумовно, це так. 2. Напевно, це так. 1. Лише деякою мірою це так. 0. Зовсім не відчуваю.	12) Я вважаю, що мої справи (заняття, захоплення) можуть принести мені почуття задоволення. 0. Точно так само, як і зазвичай. 1. Так, але не тією мірою, як раніше. 2. Значно менше, ніж зазвичай. 0. Зовсім так не вважаю.
13) У мене буває раптове відчуття паніки. 3. Дуже часто. 2. Досить часто. 1. Не так уже часто. 0. Зовсім не буває.	14) Я можу отримати задоволення від гарної книги, радіо- чи телепрограми. 0. Часто. 1. Іноді. 2. Рідко. 3. Дуже рідко.

Для інтерпретації шкали необхідно сумувати бали по кожній групі окремо: 0-7 балів — відсутність достовірно виражених симптомів тривоги і депресії; 8-10 балів — субклінічно виражена тривога/депресія; 11 балів та більше — клінічно виражена тривога/депресія.

Для візуалізації стану коронарних судин проводилася селективна коронароангіографія на сучасній рентгенівській ангіографічній установці Philips Azurion 7. Використовували 6 проєкцій для оцінки лівої та 3 проєкції для оцінки правої коронарних артерій. Критерії аналізу коронарограм включали: якісні (тип стенозу за класифікацією Ambrose, ознаки руйнування атеросклеротичної бляшки або тромбоутворення, індекс виразкування за Wilson, рівень перфузії за шкалою TIMI, наявність оклюзії, період виведення контрасту по коронарних судинах); кількісні (ступінь звуження просвіту артерії $\geq 80\%$) та анатомічні характеристики (наявність «м'язових містків»). «Slow flow» феномен підтверджували на основі показника виведення контрасту з коронарних судин за TIMI ≥ 3 серцевих скорочень або кількості кадрів > 27 за секунду за TIMI.

Статистичний аналіз даних виконано методом регресійного аналізу за допомогою пакета ліцензійних комп'ютерних програм для аналізу результатів медико-біологічних та епідеміологічних

досліджень Excel (Microsoft Office, 2010), достовірність даних ($p < 0,05$).

Результати та їх обговорення

У пошуках відповіді нами проведено мультифакторний аналіз 16 ознак, серед них 11 факторів ризику ІХС та 5 показників, що відображають стан коронарних судин. Відомо, що значення й ступінь сили кожного з чинників відрізняються щодо наявності депресії та тривоги в пацієнтів з ІХС. Аналізуючи дані регресійного аналізу щодо наявності депресивного стану, отримано чотири незалежні ознаки: вік понад 60 років, гіподинамія, ІМТ (> 30), трисудинне ураження коронарних артерій. При поєднанні зазначених ознак отримано результати, які є статистично достовірними ($p < 0,05$) стосовно ускладнень ІХС і депресивних розладів (табл. 2).

Опрацьовуючи результати регресійного аналізу щодо наявності тривожного стану, нами було отримано такі чотири незалежні ознаки: спадковість, «slow flow» феномен (сповільнення коронарного кровотоку), одно- та двосудинне ураження коронарних артерій, що є статистично достовірними ($p < 0,05$). Тобто, у пацієнтів з ІХС у поєднанні із тривогою існує сильний прямий зв'язок зі спадковістю та наявністю сповільнення кровотоку згідно з даними коронароангіографії,

Таблиця 2. Регресійний аналіз факторів ризику серцево-судинних захворювань та стану коронарних судин у хворих на ІХС із депресією

Назва ознаки	Коефіцієнти	Стандартна помилка	t-статистика	p-значення
Депресія	0,162312	0,188243	0,862245	0,396146463
Тривога	-0,08686	0,121884	-0,71264	0,482180938
Вік понад 60 років	0,397251	0,12016	3,306017	0,0026796
Спадковість	-0,07664	0,10072	-0,76096	0,453273789
Куріння	0,015017	0,108705	0,138142	0,891153453
Артеріальна гіпертензія	-0,05235	0,13165	-0,39766	0,69400718
Гіперхолестеринемія	0,050429	0,117541	0,429031	0,671304876
Гіподинамія	-0,23419	0,108432	-2,15984	0,039828938
Цукровий діабет	-0,03196	0,123899	-0,25799	0,798372211
Професійна шкідливість	0,043341	0,119585	0,362425	0,719856069
Стреси	-0,10226	0,166113	-0,61562	0,543299619
ІМТ ($> 30,0$)	0,377448	0,12976	2,908812	0,007176205
«Slow flow» феномен	-0,19427	0,155419	-1,24999	0,222030359
«М'язовий місток»	0,25245	0,187634	1,345437	0,189675386
Односудинне ураження КА	-0,06779	0,18575	-0,36497	0,717973729
Двосудинне ураження КА	0,237185	0,132074	1,795847	0,083718957
Трисудинне ураження КА	0,408899	0,144431	2,831098	0,008655689

Таблиця 3. Регресійний аналіз факторів ризику серцево-судинних захворювань та стану коронарних судин у хворих на ІХС із тривогою

Ознака	Коефіцієнти	Стандартна помилка	t-статистика	p-значення
Тривога	-0,488099246	0,231884	-2,10493	0,044742028
Депресія	-0,089513913	0,20562	-0,43534	0,666778787
Вік понад 60 років	-0,02571999	0,149411	-0,17214	0,864608883
Спадковість	0,283109563	0,136928	2,067587	0,048385411
Куріння	-0,02851779	0,129978	-0,21941	0,827984796
Артеріальна гіпертензія	0,132693113	0,15974	0,830683	0,413438201
Гіперхолестеринемія	0,247511438	0,135549	1,825999	0,07892952
Гіподинамія	-0,007105156	0,141601	-0,05018	0,960350581
Цукровий діабет	-0,212378845	0,152326	-1,39424	0,174613207
Професійна шкідливість	0,151649996	0,142522	1,064044	0,296732901
Стреси	0,188383044	0,203406	0,926143	0,362576637
Ожиріння	0,000786175	0,172667	0,004553	0,996400624
«Slow flow» феномен	0,423169422	0,164799	2,567797	0,016088132
«М'язовий місток»	-0,342627921	0,207792	-1,6489	0,110757448
Односудинне ураження КА	0,691212105	0,212598	3,25126	0,003076792
Двосудинне ураження КА	0,430759082	0,173894	2,477134	0,01979793
Трисудинне ураження КА	0,374184746	0,192074	1,94813	0,061864531

а також одно- чи двосудинним ураженням коронарних артерій (табл. 3).

Висновки

1. Високий рівень депресії достовірно пов'язаний із віком понад 60 років, гіподинамією, ІМТ (>30) і трисудинним ураженням коронарних артерій, тоді як високий рівень тривоги — зі

спадковістю, «slow flow» феноменом, одно- та двосудинним ураженням коронарних артерій.

2. Тісний взаємозв'язок між факторами ризику ІХС, психічним здоров'ям і станом коронарних судин у виникненні її ускладнень зумовлює застосування комплексного підходу до лікування, включаючи медикаментозну терапію, спрямовану на психокорекцію.

Список використаної літератури

1. Серцево-судинні захворювання — головна причина смерті українців. Висновки з дослідження глобального тягаря хвороб у 2019 році. Державна установа «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України». 04.01.2021. www.phc.org.ua
2. Cardiovascular diseases (Документи Всесвітньої організації охорони здоров'я). World Health Organization). 17 May 2017.
3. Global status report on noncommunicable diseases 2014: BOOЗ (Документи Всесвітньої організації охорони здоров'я). World Health Organization: WHO. 2014:9.
4. Серцево-судинні захворювання. Класифікація, стандарти діагностики та лікування. Всеукраїнська асоціація кардіологів. За ред. В.М. Коваленка [та ін.]. 3-тє вид., переробл. і допов. Київ: Моріон, 2018:223.
5. Kiecolt-Glaser JK, Preacher KJ, MacCallum RC, et al. Chronic stress and age-related increases in the proinflammatory cytokine IL-6. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2003;100:9090-9095.
6. Steptoe Andrew & Kivimäki Mika. Stress and cardiovascular disease. *Nature Reviews Cardiology*. 2012;9:360-370.
7. Yusuf S, Hawken S, Ounpu S, et al. On behalf of the INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART Study): case-control study. *Lancet*. 2004;364:937-52.
8. Січкарук ІМ, Сидор НД, Кияк ЮГ. Поширеність основних факторів ризику у хворих після інфаркту міокарда. Запорожський медичний журнал. 2010;12(4):37-41.
9. Kaprio J, Koskenvuo M, Rita H. Mortality after bereavement: a prospective study of 95647 persons. *Am J Public Health*. 1987;77:283-287.
10. Денисюк ВІ, Нетяженко ВЗ, Вітенко СІ. Внутрішня медицина та тривожно-депресивні розлади. Вінниця, 2011:238.
11. Посібник «Проблеми здоров'я і тривалості життя в сучасних умовах». Національна академія медичних наук. «ННЦ Інститут Кардіології імені академ. М.Д. Стражеска». Київ, 2017:279-296.

REGRESSION ANALYSIS OF RISK FACTORS FOR CARDIOVASCULAR DISEASES AND THE STATUS OF CORONARY VESSELS IN PATIENTS WITH ISCHEMIC HEART DISEASE IN COMBINATION WITH MENTAL DISORDERS

O.V. Zaremba, O.M. Manetska, K.M. Khamuliak, V.M. Salo

Abstract. The aim of the study. To conduct a regression analysis of risk factors for cardiovascular diseases and the state of coronary vessels in patients with coronary heart disease in combination with anxiety-depressive disorders. **Material and methods.** To achieve the goal, a study was conducted among 90 patients. The age of the patients ranged from 36 to 83, the average age was 58.7±17.2 years. 56.6% of respondents were men, 43.4% were women. A comprehensive examination included the collection of complaints, data on the history of the disease and life, analysis of the main risk factors for cardiovascular diseases (age, cholesterol, glucose, blood pressure, body mass index (BMI), heredity, hypodynamia, smoking), professions, data coronary angiography and hospital anxiety and depression scale HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale). **Results.** In search of an answer, we conducted a multifactorial analysis of 16 signs, among them 11 risk factors for cardiovascular diseases and 5 indicators reflecting the state of coronary vessels. It is known that the value and degree of strength of each of the factors differ in relation to the presence of depression and anxiety in patients with coronary artery disease. Analyzing the regression analysis data on the presence of a depressive state, four independent signs were obtained: age over 60 years, hypodynamia, BMI (more than 30), three-vessel coronary artery disease. When combining the above-mentioned signs, results were obtained that are statistically reliable ($p<0.05$) in relation to cardiovascular diseases and depressive disorders. Working out the results of the regression analysis regarding the presence of anxiety, the following four independent signs were obtained: heredity, «slow flow» phenomenon (slowing down of coronary blood flow), one- and two-vessel damage of coronary arteries, which are statistically significant ($p<0.05$). That is, in patients with coronary heart disease in combination with anxiety, there is a strong direct relationship with heredity and the presence of blood flow slowing, according to coronary angiography data, as well as one- or two-vessel coronary artery disease. **Conclusions:** 1. A high level of depression is reliably associated with age over 60, hypodynamia, BMI (over 30) and three-vessel coronary artery disease, while high anxiety is associated with heredity, «slow flow» phenomenon, single- and two-vessel coronary artery disease. 2. The close relationship between the risk factors of CVD, mental health and the state of coronary vessels in the occurrence of its complications requires the use of a complex approach to treatment, including drug therapy aimed at psychocorrection.

Keywords: cardiovascular diseases, ischemic heart disease, risk factors, anxiety disorders, depressive disorders, coronary artery disease.