



К.К. МІДЛОВЕЦЬ¹, Д.О. КИБЕНКО², Д.С. КРАСНЕНКОВ¹,
М.К. СЛІПЧЕНКО³, Л.О. АТРАМЕНТОВА²

¹Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова НАМН України, Київ

²Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, Харків

³Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

Опитувальник депресії Бека та його модифікація: порівняльний аналіз методичних характеристик тестів

У клінічній практиці опитувальник депресії Бека (BDI-I) залишається одним із найпоширеніших інструментів для скринінгу депресії. Проте його запитання щодо соматичних симптомів можуть спричинити хибнопозитивні результати, особливо в пацієнтів із супутніми захворюваннями. Тому зростає потреба в модифікаціях, які зменшували б вплив зовнішніх чинників і ефекту наведення на результати тестування.

Мета роботи — провести порівняльний аналіз результатів тестування за допомогою оригінального та модифікованого варіанта опитувальника BDI-I, оцінити вплив формату тесту на кількість набраних балів і наявність ефекту наведення.

Матеріали та методи. У дослідженні взяли участь 50 студентів, розподілених на дві групи, кожна з яких двічі проходила тестування двома версіями BDI з інтервалом 1 міс. Модифікована версія тесту передбачала переформатування тверджень у вигляді запитань із відповідями, які виключали одна одну, та використання списків, що випадають. Застосовано описову статистику, кореляційний і регресійний аналізи.

Результати та обговорення. При використанні модифікованого варіанта тесту респонденти загалом набрали менше балів порівняно з вихідним варіантом. Виявлено тенденцію до зменшення сум балів у групі, що першою проходила оригінальну версію, та тенденцію до їхнього збільшення в групі, в якій спочатку застосовували модифікований варіант тесту. Ефект наведення не зафіксовано. Респонденти відзначали більший емоційний комфорт, етичність формулювань і краще розуміння свого психологічного стану після використання модифікованої версії.

Висновки. Модифікація формату подання запитань BDI-I зменшує суму балів та сприяє поліпшенню сприйняття тесту. Такий підхід дає змогу знизити ймовірність хибнопозитивних результатів і забезпечує вищий рівень емоційного комфорту при тестуванні.

Ключові слова: депресія, Beck Depression Inventory, методичні характеристики опитувальника, ефект наведення.

Серед інструментів діагностики депресії опитувальник Бека (BDI-I) залишається одним із найбільш вживаних завдяки структурованості та валідності [6]. Будучи первинним інструментом діагностики [40], BDI та його модифікації — BDI-IA, BDI-II, BDI-FS (BDI-PC), BDI-SF, BDI-6 демонструють сильні психометричні властивості, тому можуть бути корисними для скринінгу депресії в пацієнтів із неврологічними розладами [18, 33]. Цей тест є невід'ємною частиною комплексної клініко-інструментальної діагностики хвороби Паркінсона разом

із такими нейрофізіологічними шкалами, як Коротка шкала оцінки психічного статусу (MMSE) [8, 29], Монреальська шкала оцінки когнітивних функцій (MoCA) [5, 8, 27], Батарей лобових функцій (FAB) [21, 23] та Опитувальник тривожності Спілбергера (STAI) [44].

Мета використання тестів полягає в забезпеченні об'єктивної оцінки стану пацієнта. При цьому необхідно мінімізувати вплив зовнішніх і внутрішніх чинників, які можуть спотворювати результати. Методологія застосування тестів потребує особливої

уваги до їхньої нейтральності: вони не мають впливати на фізіологічний або емоційний стан респондента.

Дослідження останніх років спрямовані на підвищення методологічної чистоти зазначених шкал [12–14, 20, 30, 41, 45]. Вивчають соціальні характеристики респондентів, ефекти статі, межові ефекти (floor and ceiling effects), ефекти навчання. Проте ефект наведення, зокрема його вплив у межах одного тесту, недостатньо досліджено.

Оскільки BDI-I широко використовують у клінічній діагностиці пацієнтів із різними захворюваннями [16, 19, 24, 32, 42], його соматичні компоненти нерідко отримують завищені бали, що призводить до збільшення загального результату і, як наслідок, — до хибнопозитивної діагностики депресії. Багато дослідників пропонують зменшити кількість пунктів тесту або переглянути порогові значення. Натомість ми пропонуємо інший підхід, який дає змогу зберегти початкову структуру опитувальника, але змінює формат його подання. Зокрема, йдеться про трансформацію пунктів тесту з формату вибору тверджень на формат вибору варіантів відповіді на конкретизовані запитання, які за допомогою цифрових технологій реалізуються у вигляді списків, що випадають. Такий підхід має запобігти завищенню кількості балів, що систематично відзначають у клінічних дослідженнях.

Особливої уваги потребує запобігання виникненню ефекту наведення (вплив попереднього тестування на результат наступного), що може бути наслідком прямого чи опосередкованого впливу на пацієнта під час дослідження [1]. У деяких тестах критерієм оцінювання є час, витрачений на вирішення завдання. При послідовному використанні різних тестів попереднє тестування може вплинути на результат наступного тесту з двох причин: людина, виконуючи завдання першого тесту, може набратися досвіду або втомитися. У першому випадку наступний тест вона виконає швидше, ніж перший. Якщо виконання першого тесту втомлює особу, то на роботу з другим буде витрачено більше часу.

Існують тести, де час, витрачений на виконання, не має значення. Це діагностичні тести, в яких пропонують обрати один із варіантів відповіді на запитання. У таких тестах унаслідок зміни когнітивного або емоційного стану обстежуваного в межах одного тесту формулювання та зміст попередніх запитань можуть впливати на вибір відповідей на наступні.

У сучасних умовах, з огляду на поширення цифрових технологій та перехід багатьох тестів до online-формату, виникає потреба в адаптації класичних опитувальників, що потенційно може змінити їхні психометричні властивості та результати тестування [4]. Це зумовлює потребу в науковому аналізі впливу структурних модифікацій опитувальників на суб'єктивне сприйняття респондентами та об'єктивні показники депресивних симптомів.

Мета роботи — провести порівняльний аналіз результатів проходження оригінального та

модифікованого варіанта опитувальника BDI-I, оцінити вплив формату тесту на кількість набраних балів і наявність ефекту наведення.

Матеріали та методи

Біоетичний комітет Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна надав дозвіл на проведення дослідження (протокол № 1 від 20.02.2025 р.). Усі учасники підписали інформовану згоду. При виконанні дослідження дотримувалися принципів Гельсінської декларації (2000), Конвенції Ради Європи з прав людини і біомедицини (2005) та відповідних національних стандартів щодо участі людини в дослідженні.

У дослідження було залучено 50 респондентів — студентів II—III курсів біологічного факультету Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Учасників розподілили на дві групи: перша налічувала 30 осіб, друга — 20. Кожна група проходила два тестування з інтервалом 1 міс. Під час першого тестування перша група використовувала оригінальну версію BDI-I, під час другого — модифіковану нами версію, адаптовану у форматі Google Форм, друга група спочатку застосовувала модифікований варіант, під час другого тестування — оригінальну версію опитувальника.

Усі респонденти заповнювали опитувальник депресії Бека. Оригінальний BDI-I містить 21 блок тверджень, для кожного з яких є чотири варіанти відповідей, оцінених певною кількістю балів. Оцінка за кожну відповідь становить від 0 до 3 балів: 0 балів відповідає нейтральному твердженню, 1, 2 та 3 бали — певному ступеню згоди пацієнта з негативною оцінкою свого настрою, стану, почуттів і емоцій. Загальна сума балів визначає ступінь виразності депресії. Порогові значення балів: 1—10 — норма, 11—16 — легке порушення настрою, 17—20 — погранична клінічна депресія, 21—30 — помірна депресія, 31—40 — тяжка депресія, ≥ 41 — вкрай тяжка депресія [39].

Модифікація опитувальника BDI-I полягала в адаптації формулювань і структури відповідей для online-формату. По-перше, твердження були переформульовані у вигляді запитань. По-друге, відповіді були представлені у вигляді взаємовиключних варіантів (наприклад, «так»/«ні», «згоден»/«не згоден»), при виборі яких розкривався список з уточнювальними варіантами відповідей.

Для порівняння сум балів між респондентами різної статі застосовували U-критерій Манна—Вітні. Співвідношення чоловіків і жінок у вибірках аналізували за допомогою χ^2 -критерію (порівняння емпіричного та теоретичного розподілів).

Для аналізу були розраховані описові статистичні показники: середнє арифметичне значення, а також квантили (1-й квантиль, медіана, 3-й квантиль) для оцінки розподілу даних [3]. Для модифікованого опитувальника також обчислювали середні центровані [3]. Додатково визначали мінімальні

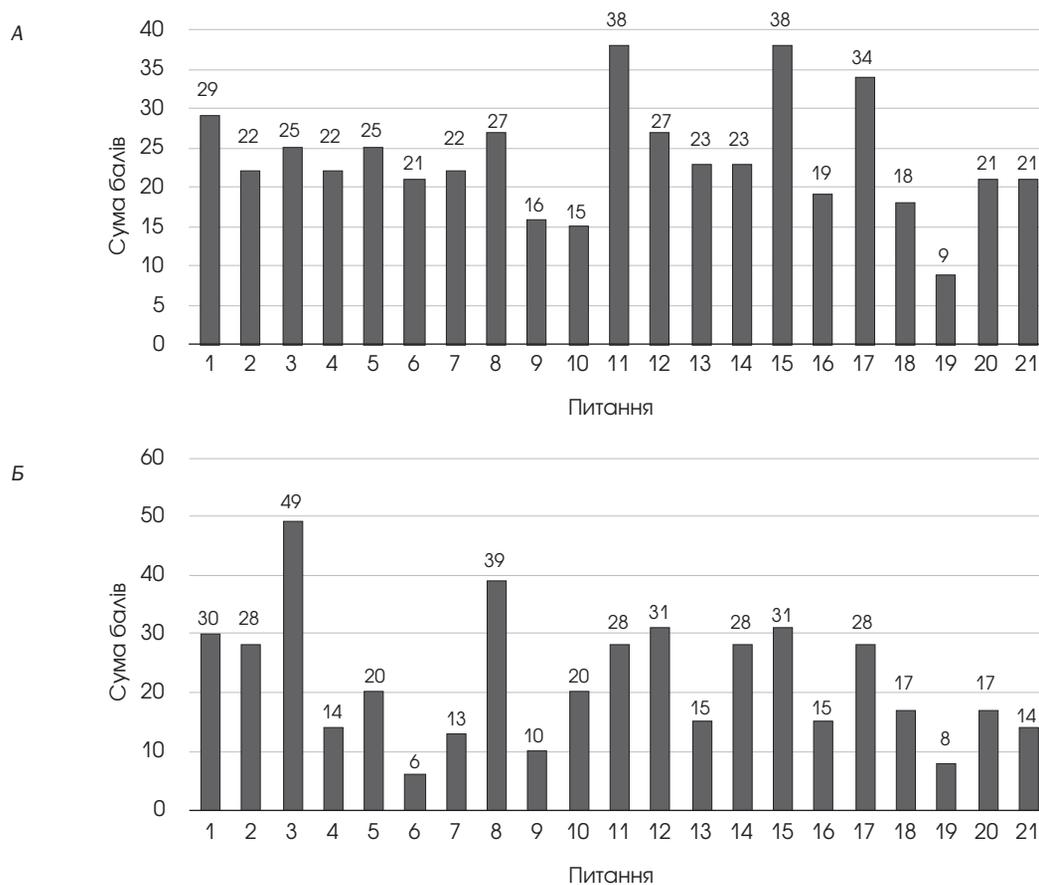


Рис. 1. Сума балів, набрана респондентами групи 1 за блоками першого (А) і другого (Б) тестування

та максимальні значення для охоплення повного діапазону результатів. Порівняння підсумкових результатів першого й другого тестувань на рівні запитань і респондентів проводили за допомогою z-критерію знаків. Т-критерій Вілкоксона не застосовували через відмінність методик проведення BDI, з цієї ж причини не проводили розрахунок різниці сум балів за блоками тверджень і запитань та загальних результатів респондентів. Порівняння часток проведено після їхнього ф-перетворення з використанням F-критерію (з поправкою на крайні частки) з розрахунком 95 % довірчого інтервалу (ДІ) за Вілсоном [1, 2]. Гіпотезу щодо наявності ефекту наведення перевіряли на рівні окремих запитань та окремих респондентів. Для аналізу даних за запитаннями були обчислені відносні частоти варіантів відповідей, проведено кореляційний аналіз за методом Спірмена та лінійний регресійний аналіз. Тенденція до зменшення частоти відповідей із нейтральним змістом зі зростанням їхнього порядкового номера була перевірена за допомогою тесту на тренд Кохрена—Армітажа [10, 26, 34]. Висновки щодо нульових статистичних гіпотез приймали на рівні значущості $p \leq 0,05$. Статистичний аналіз та візуалізацію даних проводили в середовищі програмування Google Colab мовою Python із використанням бібліотек pandas, seaborn, scipy та matplotlib.

Результати та обговорення

Критерій Манна—Вітні показав відсутність статистично значущих відмінностей за сумами балів між чоловіками і жінками як у першому, так і в другому тестуванні в обох групах (для першої групи $p = 0,38$, для другої групи $p = 0,07$). Співвідношення чоловіків і жінок не відрізнялося в групах ($p = 0,51$). На підставі цього чоловіків та жінок об'єднали в загальну групу.

Для оцінки впливу методичних особливостей на результати тестування проаналізовано кількість балів, отриманих респондентами при використанні двох варіантів тесту, які ґрунтуються на спільній методологічній основі, але відрізняються за формою подання матеріалу.

Для першої групи були отримані суми балів за кожним із блоків тверджень (рис. 1).

При першому тестуванні респонденти першої групи набрали сумарно 499 балів (див. рис. 1, А), при другому (див. рис. 1, Б) — 446 балів.

Для порівняння сум балів першого та другого тестувань на рівні окремих запитань проведено z-тест знаків ($p = 0,05$). Виявлено зменшення суми балів.

Для другої групи були отримані суми балів за кожним з блоків тверджень (рис. 2).

При першому тестуванні респонденти другої групи набрали сумарно 331 бал (див. рис. 2, А), при другому (див. рис. 2, Б) — 366 балів.

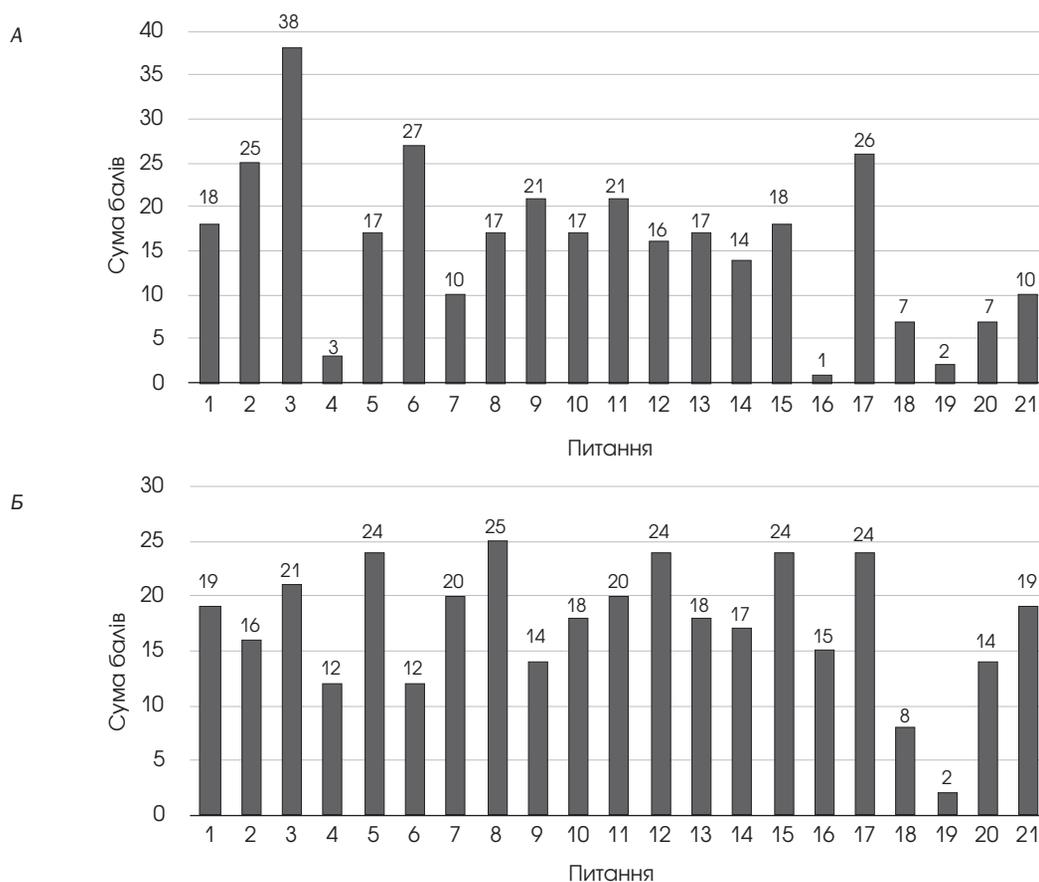


Рис. 2. Сума балів, набрана респондентами групи 2 за блоками першого (А) і другого (Б) тестування

Для порівняння сум балів першого та другого тестувань на рівні окремих запитань (рис. 3) було проведено z-тест знаків ($p = 0,05$; $p = 0,05$). Таким чином, виявлено, що респонденти отримували більшу суму балів, використовуючи оригінальну версію опитувальника, незалежно від порядку проходження тестування.

На рівні окремих респондентів результати першого та другого тесту, перевірені за z-критерієм

знаків (рис. 4), не показали статистично значущих відмінностей ($p > 0,05$) для першої та другої груп.

Результати аналізу свідчать про те, що при використанні модифікованої версії тесту респонденти загалом набирали меншу кількість балів, ніж при застосуванні оригінального варіанта. Це може свідчити про те, що зміна формату подання запитань і варіантів відповідей вплинула на суб'єктивне сприйняття та самооцінку респондентів.

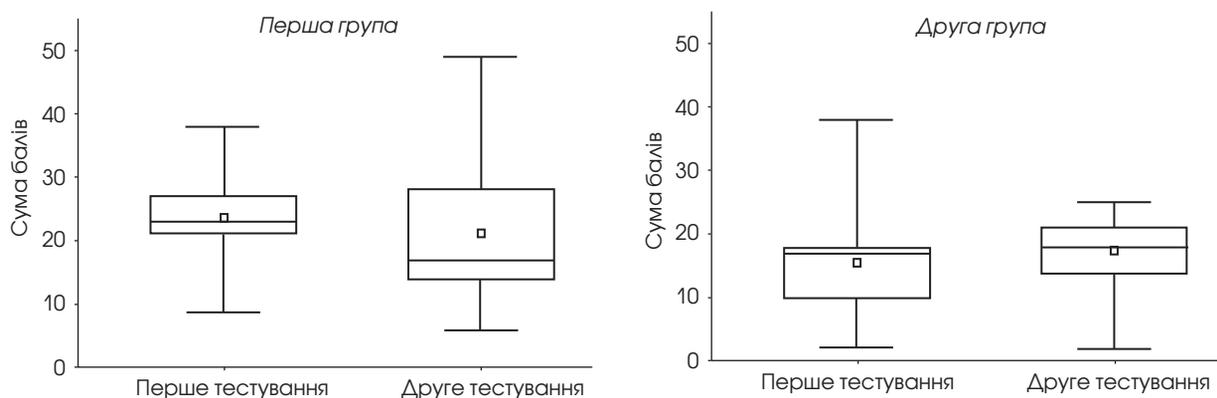


Рис. 3. Сума балів за блоками тверджень і запитаннями

Коробки з вусами відображують розподіл результатів: горизонтальні лінії позначають перший кватиль (нижня межа коробки), медіану (середина коробки) і третій кватиль (верхня межа коробки), вуса тягнуться до мінімального та максимального значень. Точка в коробці позначає середнє арифметичне значення.

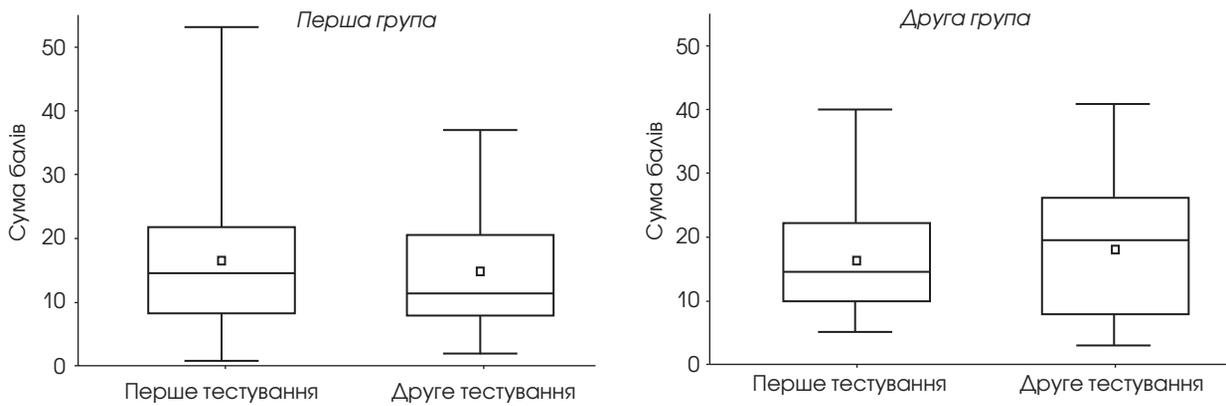


Рис. 4. Сума балів при першому та другому тестуваннях

Коробки з вусами відображують розподіл результатів: горизонтальні лінії позначають перший квартиль (нижня межа коробки), медіану (середина коробки) і третій квартиль (верхня межа коробки), вуса тягнуться до мінімального та максимального значень. Точка в коробці позначає середнє арифметичне значення

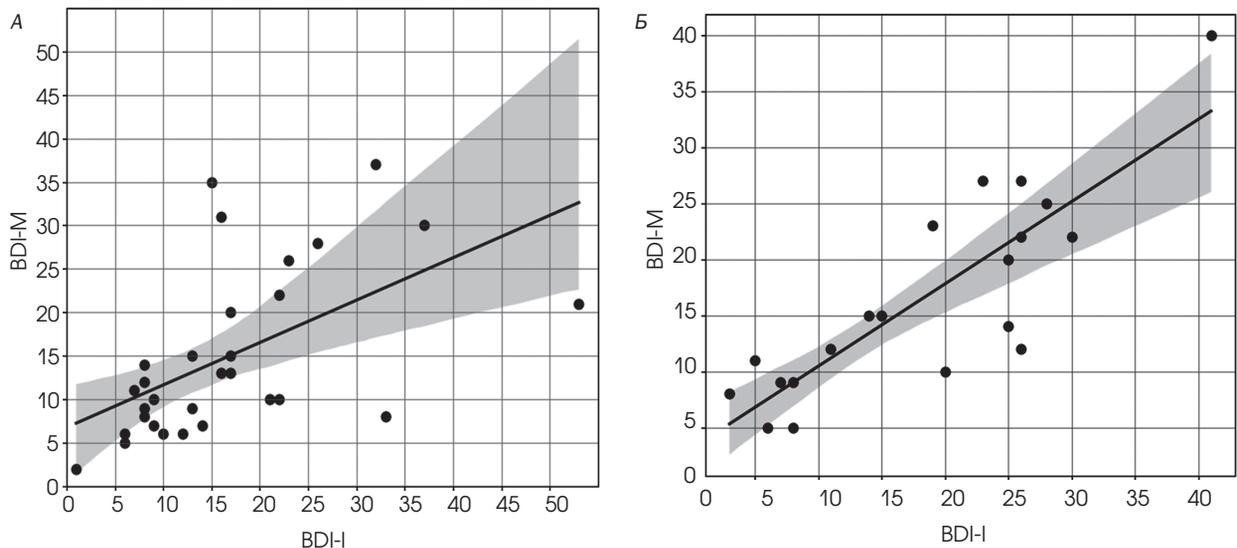


Рис. 5. Порівняння результатів тестування окремих респондентів першої (А) і другої (Б) групи

Широкий діапазон значень (розмах вусів та міжквартильний діапазон) для модифікованого тесту (див. рис. 3 і 4) може вказувати на варіативність відповідей, що, імовірно, відображує складність тестування для респондентів. Також примітним є зміни медіани: у першій та другій групах медіани, що відображують розподіл сум балів за окремими твердженнями оригінальної версії BDI-I, перевищують відповідні медіани за модифікованою версією тесту. Те саме спостерігається і на рівні окремих респондентів. Такий результат може свідчити про те, що оригінальна версія BDI-I схильна завищувати загальні бали порівняно з модифікованою.

Оцінити групові зміни суми балів можна також через побудову точкового графіка (рис. 5), де по осі абсцис (незалежно від порядку проходження) відкладено бали, отримані при використанні оригінального тесту, а по осі ординат — бали, отримані при застосуванні модифікованого варіанта.

Коефіцієнт кореляції за Спірменом для першої групи становив 0,65 ($p < 0,05$), для другої — 0,80 ($p < 0,05$). Регресійний аналіз даних першої групи дав таке рівняння ($p < 0,05$):

$$y = 0,49x + 6,75;$$

для другої ($p < 0,05$):

$$y = 0,73x + 3,10.$$

Отримані результати слід розглядати через величину відхилення по модулю від 1 (одиниці) як кутового коефіцієнта прямої, який чисельно рівний тангенсу кута в 45° ($\angle \alpha$), який би був при повній відповідності балів першого та другого випробування. У випадках, що розглядаються, наявне суттєве зниження: для групи 1 воно становить близько 26° ($\text{tg}(\alpha) = 0,49$), для групи 2 — близько 36° ($\text{tg}(\alpha) = 0,73$). Це додатково свідчить про загальне зміщення результатів у бік зменшення кількості балів на всьому діапазоні серед респондентів як із низькими, так і з середніми та високими показниками.

Т а б л и ц я 1

Розподіл результатів опитування групи 1 за клінічними категоріями

Категорія BDI	Бали	I		II		p
		%	95 % ДІ	%	95 % ДІ	
Норма	1—10	33,3	19,0—51,0	36,7	22,0—54,0	0,79
Легке порушення настрою	11—16	20,0	10,0—37,0	33,3	19,0—51,0	0,24
Погранична клінічна депресія	17—20	16,7	7,0—34,0	0,0	0,0—11,0	0,001
Помірна депресія	21—30	16,7	7,0—34,0	16,7	7,0—34,0	1,0
Тяжка депресія	31—40	10,0	3,0—26,0	13,3	5,0—30,0	0,69
Вкрай тяжка депресія	41+	3,3	1,0—17,0	0,0	0,0—11,0	0,16

Примітка. I — перше тестування; II — друге тестування; p — рівень значущості. Так само в табл. 2.

Відповідно до встановлених порогових балів шкали результати анкетування розподілили за шістьма клінічними категоріями: норма, легке порушення настрою, погранична клінічна депресія, помірна депресія, тяжка депресія та вкрай тяжка депресія. Проведено порівняння частот (часток) респондентів у кожній категорії при першому та другому тестуваннях.

При аналізі розподілу за категоріями депресії виявлено певні відмінності між першим (з використанням оригінального тесту BDI) та другим тестуванням. У категорії «норма» (1—10 балів) кількість респондентів збільшилася з 10 до 11. Кількість учасників із «легким порушенням настрою» (11—16 балів) зросла з 6 до 10. Серед аналізованих категорій єдиною, яка продемонструвала статистично значущу відмінність між тестуваннями, була категорія «гранична клінічна депресія» (17—20 балів). Якщо при першому тестуванні відповідну кількість балів набрали п'ять респондентів, то при повторному тестуванні — жоден ($p = 0,001$). Кількість респондентів із «помірною депресією» (21—30 балів) залишилася стабільною — по п'ять осіб на обох етапах тестування. У категорії «тяжка депресія» (31—40 балів) відзначено збільшення кількості учасників із трьох до чотирьох. У категорії «вкрай тяжка депресія» (≥ 41 бала) при першому

тестуванні відповідну кількість балів набрала одна особа, при другому — жодна.

Статистично значущу відмінність виявлено лише в першій групі — зменшення частоти пограничної клінічної депресії (табл. 1).

При аналізі розподілу за категоріями депресії виявлено певні відмінності між першим тестуванням із використанням модифікованого варіанта та другим із застосуванням оригінального тесту BDI. У категорії «норма» (1—10 балів) кількість респондентів зросла з п'яти до шести. Кількість учасників із «легким порушенням настрою» (11—16 балів) суттєво зменшилася — із семи до трьох. У категорії «погранична клінічна депресія» (17—20 балів) при другому тестуванні 1 особа набрала відповідну кількість балів, тоді як при першому тестуванні жодна. Кількість респондентів із «помірною депресією» (21—30 балів) зросла з семи до восьми. У категорії «тяжка депресія» (31—40 балів) одна особа набрала відповідну кількість балів, тоді як при першому тестуванні жодна. Кількість респондентів із «вкрай тяжкою депресією» (≥ 41 бала) залишилася стабільною — один на обох етапах тестування.

Для групи 2 статистично значущих відмінностей за частотою розподілу за клінічними категоріями не виявлено (табл. 2).

Т а б л и ц я 2

Розподіл результатів опитування групи 2 за клінічними категоріями

Категорія BDI	Бали	I		II		p
		%	95 % ДІ	%	95 % ДІ	
Норма	1—10	25,0	11,0—47,0	30,0	15,0—52,0	0,73
Легке порушення настрою	11—16	35,0	18,0—57,0	15,0	5,0—36,0	0,13
Погранична клінічна депресія	17—20	0,0	0,0—16,0	5,0	1,0—24,0	0,15
Помірна депресія	21—30	35,0	18,0—57,0	40,0	22,0—61,0	0,74
Тяжка депресія	31—40	0,0	0,0—16,0	5,0	1,0—24,0	0,15
Вкрай тяжка депресія	41+	5,0	1,0—24,0	5,0	1,0—24,0	1,0

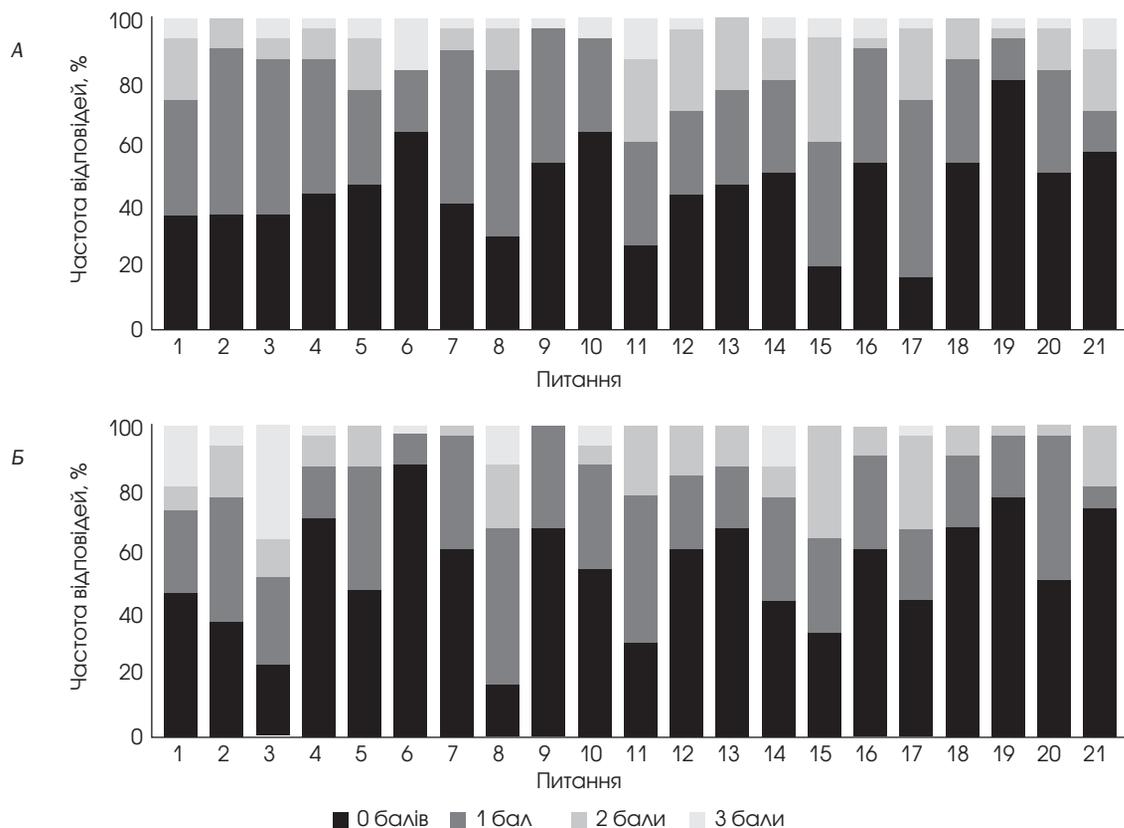


Рис. 6. Частота варіантів тверджень під час першого (А) і другого (Б) тестування в першій групі

Для перевірки наявності ефекту наведення при використанні оригінального та модифікованого варіантів опитувальника проведено порівняльний аналіз результатів, отриманих респондентами.

Для оцінки сили та напрямку зв'язку між сумою балів і порядковими номерами блоків тверджень та запитань розраховано коефіцієнт кореляції Спірмена: у першій групі $r_s = -0,15$ (перше тестування), $p = 0,51$ і $r_s = -0,25$ (друге тестування), $p = 0,29$, у другій групі $r_s = -0,41$ (перше тестування), $p = 0,08$ і $r_s = -0,18$ (друге тестування), $p = 0,44$.

Визначено частоту відповідей за кожним блоком тверджень і запитань.

Отримані дані використано для проведення кореляційного аналізу за Спірменом. Оцінка сили та напрямку зв'язку між частотою вибору варіанта «0» та порядковими номерами тверджень і запитань для першої групи (рис. 6): $r_s = 0,34$ (перше тестування), $p = 0,14$ і $r_s = 0,27$ (друге тестування), $p = 0,23$, для другої групи (рис. 7): $r_s = 0,40$ (перше тестування), $p = 0,07$ та $r_s = 0,42$ (друге тестування), $p = 0,07$.

Тренд зміни кількості варіантів відповіді «0» зі зростанням порядкового номера запитань за тестом Кохрена—Армітажа не виявив наявності статистично значущого зміщення частот вибору нейтральних тверджень під час першого тестування ($p > 0,05$), тоді як при другому тестуванні воно було статистично значущим ($p < 0,05$).

Для другої групи тест Кохрена—Армітажа виявив статистично значущий тренд як при першому ($p < 0,05$), так і при другому тестуванні ($p < 0,05$).

Таким чином, можна констатувати відсутність статистично значущого збільшення суми балів та частот вибору негативних тверджень зі зростанням порядкового номера блоків тверджень і запитань.

Модифікація опитувальника BDI передбачала використання полярних відповідей у формі варіантів, які виключали один одного, що за наявності вихідного нейтрального твердження дає змогу використовувати центровану шкалу балів, де

- -1 бал присвоюється відповіді, що відображує позитивний стан (заперечення депресивного симптому);
- 0 балів присвоюється відповіді, що відображує невизначену позицію або нульову зміну;
- $+1$ бал присвоюється відповідям, що підтверджують симптом.

Аналіз розподілу (рис. 8) відповідей свідчить про стабільне підтвердження респондентами симптомів із зазначених пунктів незалежно від порядку проходження тесту, що може вказувати на деяку стійкість цих аспектів самопочуття до ситуативних змін емоційного стану.

За значеннями середніх центрованих виділяються запитання, серед відповідей на які переважають ті, що заперечують симптом (запитання № 4, 13 та 19 у першій групі та № 4 та 19 у другій, тобто

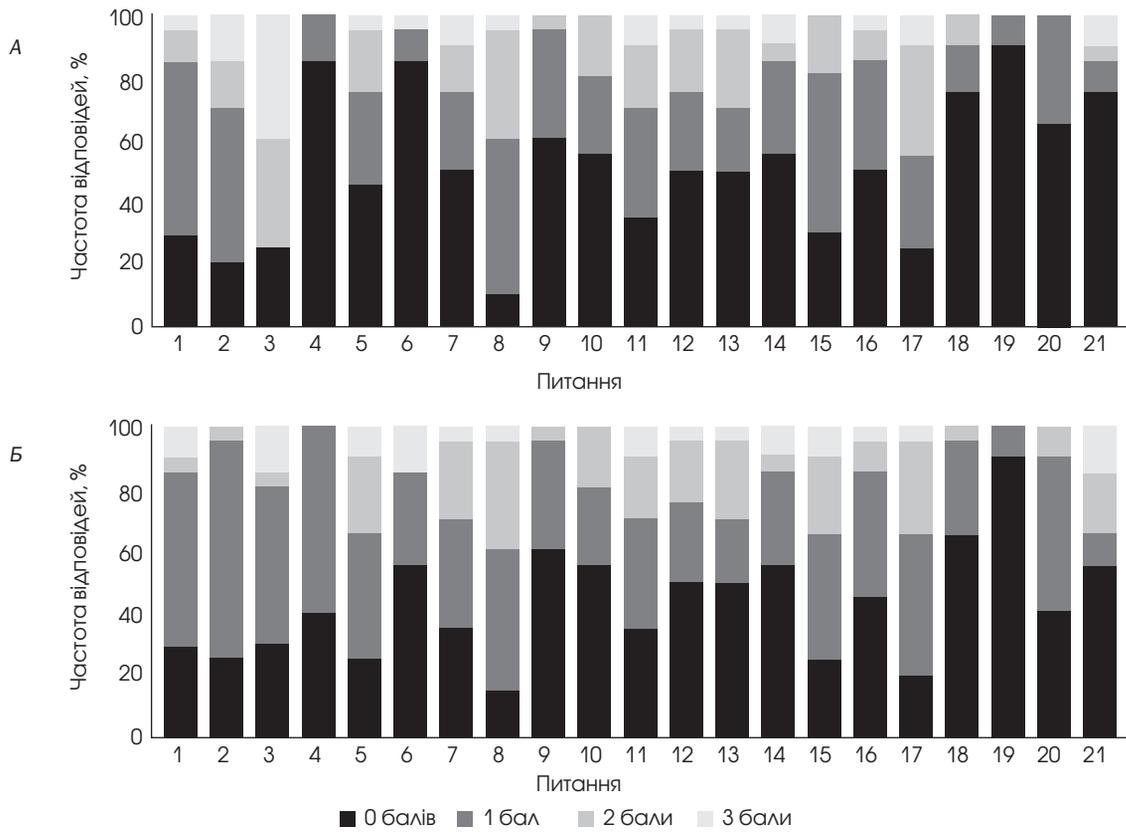


Рис. 7. Частота варіантів тверджень під час першого (А) і другого (Б) тестування в другій групі

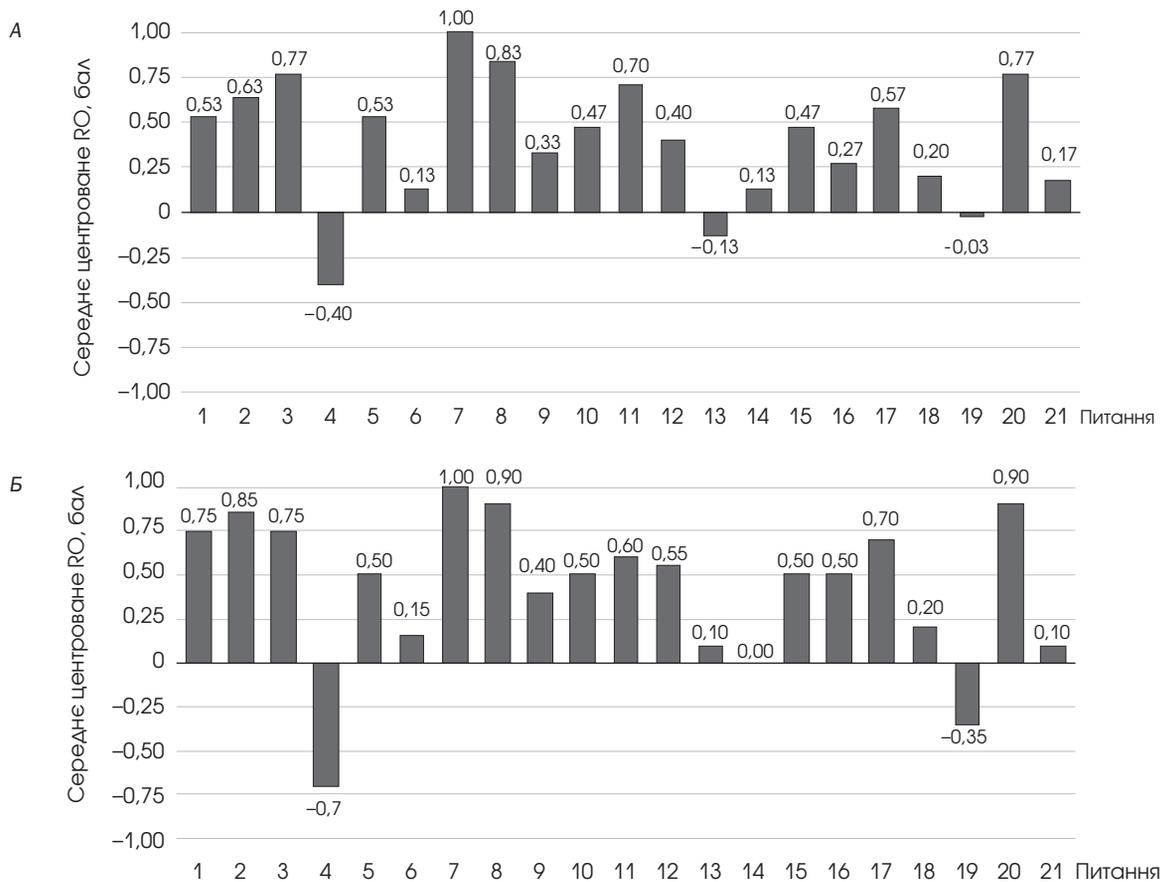


Рис. 8. Середні центровані бали для окремих запитань модифікованої версії BDI у першій (А) та другій (Б) групі

запитання, присвячені повсякденним справам (№ 4, 13) і загальному соматичному стану (№ 19)).

Слід також звернути увагу на загальний характер зміщення середніх центрованих балів. Незважаючи на варіації у відповідях на окремі запитання, спостерігається тенденція до зменшення балів при використанні модифікованої версії тесту як в першій групі ($r_s = -0,27$; $p = 0,24$), так і в другій ($r_s = -0,30$; $p = 0,19$). Це може свідчити про те, що зміна структури відповідей не впливає на суб'єктивне сприйняття запитань, а також про відсутність ефекту наведення у межах одного тесту.

Після проходження основного тесту респондентам додатково пропонували окремий блок із чотирьох запитань щодо самооцінки емоційного стану під час виконання опитувальника, а також оцінювання його методичних властивостей.

Перше запитання: «Чи змінювався Ваш настрій під час проходження тесту?» З учасників першої групи, які працювали з оригінальною версією тесту ($n = 30$), 12 відзначили зміни настрою, з них 6 описали ці зміни як негативні, інші не уточнили характеру змін. У другій групі ($n = 20$) про зміни повідомили 3 респонденти, з яких 1 відзначив погіршення настрою. При застосуванні модифікованої версії зміни настрою в першій групі зафіксували 5 осіб (з них 3 — негативні), у другій групі — 7 респондентів, з них 3 конкретизували їх як погіршення. Примітним також є повідомлення одного з респондентів про переживання почуття сорому за своєї відповіді.

Друге запитання: «Чи було Вам емоційно комфортно під час проходження тесту?» При використанні оригінальної версії опитувальника деякий рівень емоційного дискомфорту відзначили 6 учасників із першої групи, із них 2 — поступове зростання відчуття незручності під час виконання тесту. У другій групі таких респондентів було 3. Під час роботи з модифікованим варіантом дискомфорту відзначили 5 учасників у першій групі та 3 у другій (з них 1 також повідомив про наростання тривожності під час тестування).

Третє запитання: «Чи вважали Ви запитання тесту етичними та коректно сформульованими?» Усі респонденти дали ствердну відповідь. Однак 8 учасників із першої групи та 2 із другої зазначили обмеженість варіантів відповідей і переважання негативних відповідей в оригінальній версії тесту. При використанні модифікованої версії тесту в першій групі кількість негативних відгуків зменшилася до двох, у другій групі — до трьох.

Четверте запитання: «Чи змінилося Ваше розуміння власного психологічного стану після проходження тесту?» При використанні оригінальної версії опитувальника позитивні зміни відзначили 10 респондентів з першої групи та 5 із другої. При застосуванні модифікованого варіанта тесту про поліпшення розуміння власного стану повідомили відповідно 12 і 9 учасників.

Таким чином, модифікація тесту, на підставі відгуків респондентів, сприяла комфортнішому та позитивному досвіду тестування, а також сформувала сприятливіше враження про його зміст і форму та поліпшила саморозуміння психологічного стану.

Початкова версія тесту BDI із 21 пункту зазнала багато змін після її першої публікації в 1961 р. [11]. Опитувальник був адаптований для пацієнтів з різними соматичними та психічними захворюваннями, для респондентів різних соціальних груп [40], а також за статевою [6] та віковою ознаками [31].

Основною причиною модифікацій тесту BDI є необхідність урахувати клінічні та демографічні особливості різних вибірок. Захворювання, такі як серцево-судинні та інфекційні, з одного боку, супроводжуються симптомами, які сумісні із соматичним компонентом депресії (наприклад, втома, синдром виснаження, втрата апетиту, порушення сну), що знижує суб'єктивне відчуття благополуччя та спотворює сприйняття загального стану здоров'я [38]. Це призводить до високих показників хибнопозитивних результатів, а отже, до неправильної діагностики [35]. З іншого боку, ці патологічні стани можуть бути чинником ризику розвитку депресії. За даними досліджень, депресивні розлади виявляють у 15—20 % пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями, причому у двох третин хворих, які перенесли інфаркт міокарда, депресія розвивається або в момент гострої події, або в наступний період спостереження [17, 31, 37].

Вчені робили спроби адаптувати як вихідний опитувальник (BDI-I), так і його модифікації, зокрема шляхом зміни формулювань окремих пунктів або вилучення запитань щодо соматичних симптомів. Так, запропоновано скорочений варіант BDI-IA, спеціально адаптований для пацієнтів з інфекційними захворюваннями [38]. В іншому дослідженні [43], присвяченому BDI-II, модифікації стосувалися не змісту опитувальника, а методики аналізу даних: змінено порогові значення, що визначають різні рівні депресивних станів. Інші автори також спробували змінити порогові значення, але представили значення у вигляді таблиці, що враховує соціально-демографічні характеристики респондентів [35].

Розглянемо найбільш значущі та поширені модифікації тесту й аспекти їхнього застосування. Версію BDI-IA застосовують для різних категорій респондентів, зокрема студентів [22]. Однак вона є недостатньо ефективною для оцінки депресії у пацієнтів з інфекційними захворюваннями, особливо з ВІЛ-інфекцією [38].

Версія BDI-II була розроблена для оцінки зміни тяжкості депресії в пацієнтів у стаціонарі [43]. Її вважають зручним інструментом для оцінки симптомів депресії в суб'єктів із захворюваннями нирок та ожирінням [31, 40]. Тест можна ефективно застосовувати для оцінки стану як підлітків, так і дорослих. Він є надійним інструментом у клінічній практиці та наукових дослідженнях [31]. Його

використовують для діагностики загального психічного стану працівників і виявлення депресивних симптомів у тих, хто стикається з проблемами здоров'я або піддається цькуванню на робочому місці [40]. Опитувальник також успішно застосовують при роботі з вразливими групами, зокрема дітьми-сиротами і неповнолітніми, які перебувають у місцях позбавлення волі [40].

Версію BDI-SF використовують для первинної діагностики депресії в пацієнтів терапевтичних і пульмонологічних відділень [7], але вона може неадекватно відображувати її рівень у пацієнтів із хронічним болем [15].

Версія BDI-6 продемонструвала задовільні психометричні властивості в підлітковій психіатричній практиці [42] та в дорослих пацієнтів [9].

Версія BDI-PC (також відома як BDI-FS) була розроблена для оцінки тяжкості депресії на основі несоматичних критеріїв. Її рекомендують для роботи з пацієнтами, чий поведінковий та соматичний симптоми спричинені біологічними, медичними, алкогольними та/або наркотичними проблемами, які можуть ускладнити діагностику депресії [28]. Цю версію успішно застосовують у хворих на розсіяний склероз, геріатричних пацієнтів, які звертаються по первинну медичну допомогу [36]. BDI-PC не слід використовувати для діагностики депресії у вагітних жінок [28], а також пацієнтів із хронічною

хворобою нирок або хронічною нирковою недостатністю [36].

Ми не намагалися переглянути порогові значення або склад запитань тесту. Основною метою було створення версії опитувальника, яка б мінімізувала негативний вплив на психоемоційний стан респондентів, що зменшувало б підсумкову оцінку, а отже, ризик хибнопозитивної діагностики депресії. Ґрунтуючись на власному досвіді та даних, отриманих іншими дослідницькими групами, було вирішено змінити формулювання як запитань, так і варіантів відповідей, а також по-новому подати їх респондентам. Модифікована версія тесту більш позитивно впливає на емоційний стан респондентів. Про це свідчить зменшення кількості учасників, які повідомили про зміни настрою (особливо негативні) та емоційний дискомфорт в обох групах порівняно з оригінальною версією. Сприйняття методичних характеристик тесту поліпшилося після модифікації. Менша кількість респондентів відзначали обмеженість варіантів відповідей і переважання негативних формулювань запитань у модифікованій версії.

Висновки

Після модифікації тесту відзначено зменшення негативного впливу на психоемоційний стан респондентів та кількості балів як за окремими твердженнями, так і сумарно. Ефекту наведення не виявлено.

Конфлікту інтересів немає.

Участь авторів: концепція та дизайн дослідження, опрацювання матеріалу, статистичний аналіз даних, написання тексту — К. М., Д.О. К.;

редагування тексту, адміністрування проєкту — Д.С. К.;

збір матеріалу — М. С.;

концепція і дизайн дослідження, редагування тексту, керівництво проєктом — Л. А.

Література

- Атраментова ЛО. Зовсім просто. Про планування дослідження та аналіз даних. Харків: НТМТ; 2023. 173 с.
- Атраментова ЛО, Утевська ОМ. Статистичні методи в біології. Харків: ХНУ ім. ВН. Каразіна, 2007. 288 с.
- Герасименко СС, Головач АВ, Єріна АМ та ін. Статистика: підручник. 2-ге вид., перероб. і доповн. / За наук. ред. д-ра екон. наук СС Герасименка. К: КНЕУ, 2000. 467 с. ISBN 966-574-135-7.
- Матяш М, Філоненко М, Луньов В та ін. Медична психологія: теоретичні рамки, емпіричні основи та клінічне застосування. К: Видавництво Людмила, 2024. 170 с.
- Михайліченко МО. Використання Монреальського когнітивного тесту для діагностики когнітивних порушень у практиці лікаря-невролога (огляд літератури). Укр невролог журн. 2024;2-3:14-16. doi: 10.30978/UNJ2024-2-3-14.
- Нікітчук УІ. Психометричні властивості української версії опитувальника депресії А. Бека (BDI-I) на студентській вибірці. Психологічний часопис. 2020;6(11(43)):56-68. doi: 10.31108/1.2020.6.11.6.
- Перцева ТО, Конопкіна ЛІ, Губа ЮВ. Особливості та труднощі діагностики депресивних розладів у хворих на хронічне обструктивне захворювання легень. Проблеми екології та медицини. 2014;(5-6):18-29. <https://repo.dma.dp.ua/755/>.
- Фломін ЮВ, Гур'янов ВГ, Соколова ЛІ. Постінсультні когнітивні порушення: результати скринінгу з використанням MMSE і MoCA та предиктори їх збереження після лікування в Інсультному центрі. Укр невролог журн. 2021;3-4:31-41. doi: 10.30978/UNJ2021-3-31.
- Aalto AM, Elovainio M, Kivimäki M, Uutela A. The Beck Depression Inventory and General Health Questionnaire as measures of depression in the general population: a validation study using the Composite International Diagnostic Interview as the gold standard. *Psychiatry Res.* 2012 Feb;197(1-2):163-171. doi: 10.1016/j.psychres.2011.09.008.
- Bar-Mashiah A, Aronson A, Naparst M, DiMaio CJ, Lucas AL. Elevated hemoglobin A1c is associated with the presence of pancreatic cysts in a high-risk pancreatic surveillance program. *BMC Gastroenterol.* 2020 May 27;20(1):161. doi: 10.1186/s12876-020-01308-w.
- Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh JA. inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry.* 1961 Jun;4:561-71. doi: 10.1001/archpsyc.1961.01710120031004.
- Breder R, Leite MAA, Pinto JA Jr, Cavalcante IP, Pessoa BL, Neves MAO. Low Sensitivity of the Mini-Mental State Examination for Cognitive Assessment of Brazilian Patients With Parkinson Disease. *J Geriatr Psychiatry Neurol.* 2017 Nov;30(6):311-5. doi: 10.1177/0891988717731826.
- Burdick DJ, Cholerton B, Watson GS, et al. People with Parkinson's disease and normal MMSE score have a broad range of cognitive performance. *Mov Disord.* 2014 Sep;29(10):1258-64. doi: 10.1002/mds.25924.
- Chan DKY, Chen J, Chen RF, Parikh J, Xu YH, Silburn PA, Mellick GD. Plasma biomarkers inclusive of α -synuclein/amyloid-beta40 ratio strongly correlate with Mini-Mental State Examination score in Par-

- kinson's disease and predict cognitive impairment. *J Neurol*. 2022 Dec;269(12):6377-85. doi: 10.1007/s00415-022-11287-5.
15. Chibnall JT, Tait RC. The short form of the Beck Depression Inventory: validity issues with chronic pain patients. *Clin J Pain*. 1995 Jan;10(4):261-6. doi: 10.1097/00002508-199412000-00004.
 16. De Crescenzo F, De Giorgi R, Garriga C, et al. Real-world effects of antidepressants for depressive disorder in primary care: population-based cohort study. *Br J Psychiatry*. 2024 Dec 5;226(5):1-10. doi: 10.1192/bjp.2024.194. PMID: 39632598; PMCID: PMC12116218.
 17. Delisle VC, Beck AT, Ziegelstein RC, Thombs BD. Symptoms of heart disease or its treatment may increase Beck Depression Inventory scores in hospitalized post-myocardial infarction patients. *J Psychosom Res*. 2012 Sep;73(3):157-162. doi: 10.1016/j.jpsychores.2012.07.001.
 18. Elben S, Dimenshteyn K, Trenado C, et al. A Pilot Study to Screen for Depressive Symptoms Using the Beck Depression Inventory Fast Screen in Parkinson's Disease With Mild Cognitive Impairment. *Front Neurol*. 2021;12:640137. doi: 10.3389/fneur.2021.640137
 19. Elovainio M, Hakulinen C, Pulkki-Råback L, et al. General Health Questionnaire (GHQ-12), Beck Depression Inventory (BDI-6), and Mental Health Index (MHI-5): psychometric and predictive properties in a Finnish population-based sample. *Psychiatry Res*. 2020 Jul;289:112973. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112973. Epub 2020 May 7. PMID: 32413708.
 20. Faust-Socher A, Duff-Canning S, Grabovsky A, et al. Responsiveness to Change of the Montreal Cognitive Assessment, Mini-Mental State Examination, and SCOPA-Cog in Non-Demented Patients with Parkinson's Disease. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2019;47(4-6):187-97. doi: 10.1159/000496454.
 21. Galvin JE, Cohen I, Greenfield KK, Walker M. The Frontal Behavioral Battery: A Measure of Frontal Lobe Symptoms in Brain Aging and Neurodegenerative Disease. *J Alzheimers Dis*. 2021;83(2):721-39. doi: 10.3233/JAD-210446.
 22. Haft S, Persons J. Linking the Beck Depression Inventory (BDI-I) and the Depression Subscale from the Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-D). *PsyArXiv Preprints*. 2023 Feb 13. Available from: https://osf.io/preprints/psyarxiv/dbmxk_v1
 23. Han M, Kim DY, Leigh JH, Kim MW. Value of the Frontal Assessment Battery Tool for Assessing the Frontal Lobe Function in Stroke Patients. *Ann Rehabil Med*. 2020 Aug;44(4):261-72. doi: 10.5535/arm.19111.
 24. Hasan MT, Khan MHA. Psychometric properties of the Bangla version of the Beck Depression Inventory-II (BDI-II) with university students in Bangladesh: a cross-sectional study. *Health Sci Rep*. 2025 Jan 7;8(1):e70280. doi: 10.1002/hsr2.70280. PMID: 39777277; PMCID: PMC11705468.
 25. Henje Blom E, Béch P, Högberg G, Larsson JO, Serlachius E. Screening for depressed mood in an adolescent psychiatric context by brief self-assessment scales – testing psychometric validity of WHO-5 and BDI-6 indices by latent trait analyses. *Health Qual Life Outcomes*. 2012 Dec 11;10:149. doi: 10.1186/1477-7525-10-149.
 26. Ikeda M, Shida M, Shigeta S, et al. The trend and outcome of post-surgical therapy for high-risk early-stage cervical cancer with lymph node metastasis in Japan: a report from the Japan Society of Gynecologic Oncology (JSGO) guidelines evaluation committee. *J Gynecol Oncol*. 2021 May;32(3):e44. doi: 10.3802/jgo.2021.32.e44.
 27. Koshimoto BHB, Brandão PRP, Borges V, et al. Floor and ceiling effects on the Montreal Cognitive Assessment in patients with Parkinson's disease in Brazil. *Dement Neuropsychol*. 2023 Dec 4;17:e20230022. doi: 10.1590/1980-5764-DN-2023-0022.
 28. Lam-Figueroa N, Contreras HL, Mori E, Gil Guevara E. Study of the internal and concurrent validity of the Beck Depression Inventory for primary care settings in pregnant population of metropolitan Lima, May-June 2008. [Internet]. 2009 Jan [cited 2025 Jun 11]. https://www.researchgate.net/publication/41758678_Study_of_the_internal_and_concurrent_validity_of_the_Beck_Depression_Inventory_for_primary_care_settings_in_pregnant_population_of_metropolitan_Lima_May-June_2008.
 29. Lee YC, Lee SC, Chiu EC. Practice effect and test-retest reliability of the Mini-Mental State Examination-2 in people with dementia. *BMC Geriatr*. 2022;22(1):67. doi: 10.1186/s12877-021-02732-7.
 30. Li H, Jia J, Yang Z. Mini-Mental State Examination in Elderly Chinese: A Population-Based Normative Study. *J Alzheimers Dis*. 2016 May 7;53(2):487-96. doi: 10.3233/JAD-160119.
 31. Macchi C, Favero C, Ceresa A, et al. Depression and cardiovascular risk-association among Beck Depression Inventory, PCSK9 levels and insulin resistance. *Cardiovasc Diabetol*. 2020;19:187. doi: 10.1186/s12933-020-01158-6.
 32. Magariños López M, Lobato Rodríguez MJ, Menéndez García Á, García-Cid S, Royuela A, Pereira A. Psychological profile in women with chronic pelvic pain. *J Clin Med*. 2022 Oct 27;11(21):6345. doi: 10.3390/jcm11216345. PMID: 36362572.
 33. Maggi G, D'Iorio A, Aiello EN, et al. Psychometrics and diagnostics of the Italian version of the Beck Depression Inventory-II (BDI-II) in Parkinson's disease. *Neurosci*. 2023;44(5):1607-1612. doi: 10.1007/s10072-023-06619-w.
 34. Marquard V, Beckmann L, Heid IM, Lamina C, Chang-Claude J. Impact of genotyping errors on the type I error rate and the power of haplotype-based association methods. *BMC Genet*. 2009 Jan 29;10:3. doi: 10.1186/1471-2156-10-3.
 35. Moulec G, Plourde A, Lavoie KL, Suarhana E, Bacon SL. Beck Depression Inventory II: determination and comparison of its diagnostic accuracy in cardiac outpatients. *Eur J Prev Cardiol*. 2015 May;22(5):665-672. doi: 10.1177/2047487314527851.
 36. Neitzer A, Sun S, Doss S, Moran J, Schiller B. Beck Depression Inventory-Fast Screen (BDI-FS): an efficient tool for depression screening in patients with end-stage renal disease. *Hemodial Int*. 2012 Apr;16(2):207-13. doi: 10.1111/j.1542-4758.2012.00663.x.
 37. Podolec J, Kleczyński P, Piechocki M, et al. Depression in cardiac patients is a major cardiovascular event risk factor: a 12-month observational study. *J Clin Med*. 2024;13(22):6911. doi: 10.3390/jcm13226911.
 38. Rodríguez V, Piñeirua Menéndez A, Ramirez-Renteria C, Mata-Marín JA. Beck Depression Inventory (BDI-IA) adapted for HIV: psychometric properties, sensitivity & specificity in depressive episodes, adjustment disorder & without symptomatology. *Salud Ment*. 2021 Dec;44(6):287-94. doi: 10.17711/SM.0185-3325.2021.037.
 39. Saha D, Mandal S, Maiti R, Mahapatra U, Das S. Prevalence of depression in patients with type 2 diabetes mellitus and its impact on glycemic control: a cross sectional, uniconcentric, observational study. *Eur J Pharm Med Res*. 2019;6(8). https://www.researchgate.net/publication/366642359_PREVALENCE_OF_DEPRESSION_IN_PATIENTS_WITH_TYPE_2_DIABETES_MELLITUS_AND_ITS_IMPACT_ON_GLYCEMIC_CONTROL_A_CROSS_SECTIONAL_UNICENTRIC_OBSERVATIONAL_STUDY.
 40. Seifi EA, Marlina L. Socratic Dialogue Technique to Reduce the Level of Depression on Bully Victim in Workplace. *Asian Journal of Behavioural Sciences*. 2020;2(1):20-32. https://www.researchgate.net/publication/372289934_Socratic_Dialogue_Technique_to_Reduce_the_Level_of_Depression_on_Bully_Victim_in_Workplace.
 41. Scheffels JF, Fröhlich L, Kalbe E, Kessler J. Concordance of Mini-Mental State Examination, Montreal Cognitive Assessment and Parkinson Neuropsychometric Dementia Assessment in the classification of cognitive performance in Parkinson's disease. *J Neurol Sci*. 2020 May 15;412:116735. doi: 10.1016/j.jns.2020.116735.
 42. Seifi F, Therman S, Tolmunen T. Discriminability of the Beck Depression Inventory and its abbreviations in an adolescent psychiatric sample. *Scand J Child Adolesc Psychiatr Psychol*. 2025 Apr 25;13(1):9-21. doi: 10.2478/sjcap-2025-0002. PMID: 40290788; PMCID: PMC12023737.
 43. Westhoff-Bleck M, Winter L, Aguirre Davila L, et al. Diagnostic evaluation of the hospital depression scale (HADS) and the Beck depression inventory II (BDI-II) in adults with congenital heart disease using a structured clinical interview: impact of depression severity. *Eur J Prev Cardiol*. 2020 Mar;27(4):381-90. doi: 10.1177/2047487319865055.
 44. Yang HJ, Ahn JH, Lee J, Lee WK, Lee J, Kim Y. Measuring Anxiety in Patients With Early-Stage Parkinson's Disease: Rasch Analysis of the State-Trait Anxiety Inventory. *Front Neurol*. 2019 Feb 13;10:49. doi: 10.3389/fneur.2019.00049.
 45. Yu RL, Lee WJ, Li JY, et al. Evaluating Mild Cognitive Dysfunction in Patients with Parkinson's Disease in Clinical Practice in Taiwan. *Sci Rep*. 2020 Jan 23;10(1):1014. doi: 10.1038/s41598-020-58042-2.

K.K. MIDLOVETS¹, D.O. KYBENKO², D.S. KRASNENKOV¹,
M.K. SLIPCHENKO³, L.O. ATRAMENTOVA²

¹D.F. Chebotaryov Institute of Gerontology, Kyiv

²V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv

³Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv

Beck Depression Inventory and its modification: comparative analysis of methodological characteristics of the tests

In clinical practice, the Beck Depression Inventory (BDI) remains one of the most widely used tools for depression screening. However, its items related to somatic symptoms may contribute to falsepositive results, particularly in patients with comorbid conditions. This highlights the growing need for modifications aimed at reducing the influence of external factors and the priming effect on test outcomes.

Objective — to conduct a comparative analysis of results obtained from the original and modified versions of the BDI, and to assess the impact of test format on total scores and the presence of a priming effect.

Materials and methods. The study involved 50 university students divided into two groups. Each group completed both versions of the BDI twice, with a onemonth interval. The modified version presented items as mutually exclusive questions and used drop-down lists for responses.

Results and discussion. Respondents generally scored lower on the modified version compared to the original. A trend was observed toward decreased scores in the group that first completed the original version and an increase in scores in the group that first completed the modified version. No evidence of a priming effect was detected. Respondents reported greater emotional comfort, more ethical phrasing, and an improved understanding of their psychological state following the modified version.

Conclusions. Modifying the presentation format of BDI items leads to lower total scores and improves the respondent's experience. This approach may reduce the likelihood of falsepositive results and enhance emotional comfort during testing.

Keywords: depression, Beck Depression Inventory, questionnaire psychometrics, priming effect.

ДЛЯ ЦИТУВАННЯ

Мідловець КК, Кибенко ДО, Красненков ДС, Сліпченко МК, Атраментова ЛО. Опитувальник депресії Бека та його модифікація: порівняльний аналіз методичних характеристик тестів. Український неврологічний журнал. 2025;2:34-45. doi: 10.30978/UNJ2025-2-34.

Midlovets KK, Kybenko DO, Krasniukov DS, Slipchenko MK, Atramentova LO. (Beck Depression Inventory and its modification: comparative analysis of methodological characteristics of the tests). Ukrainian Neurological Journal. 2025;2:34-45. <http://doi.org/10.30978/UNJ2025-2-34>. Ukrainian.