

©С. Ю. Ціпоренко¹ <https://orcid.org/0000-0002-2459-4005>

©Л. С. Бабінець² <https://orcid.org/0000-0002-0560-1943>

¹Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, Київ, Україна

¹Центр первинної медико-санітарної допомоги № 2 Подільського району м. Києва, Київ, Україна

²Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України, Тернопіль, Україна

ВИВЧЕННЯ ЗЛОВЖИВАННЯ ПСИХОАКТИВНИМИ РЕЧОВИНАМИ СЕРЕД СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

РЕЗЮМЕ. Значний зв'язок між психологічним дистресом і зловживанням психоактивними речовинами підкреслює необхідність комплексного втручання, спрямованого як на психічне здоров'я, так і на саму проблему зловживання серед студентів-медиків. У роботі проведено оцінювання ймовірності виникнення зловживання психоактивними речовинами шляхом побудови математичної моделі.

Мета – оцінити ймовірність виникнення зловживання психоактивними речовинами, а також розглянути сучасні підходи до профілактики зловживання психоактивними речовинами серед студентів медичних вищих освітніх закладів.

Матеріал і методи. Дослідження проведено серед 523 студентів медичних вищих навчальних закладів. Дані про особливості вживання психоактивних речовин та наявність психічних розладів отримано за допомогою анкетування, тестування, клінічних інтерв'ю, психодіагностичних методик.

Висновки. Задача оцінювання ймовірності виникнення зловживання психоактивними речовинами може бути розв'язана шляхом побудови математичної моделі. Оскільки це завдання належить до категорії задач бінарного вибору, то застосування класичних залежностей неможливе, тому використання функцій логістичного та стандартного нормального розподілів дає можливість побудови адекватних моделей.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: зловживання психоактивними речовинами, психічні розлади, оцінювання ймовірності.

Вступ. Психічні розлади та розлади, викликані вживанням психоактивних речовин, є провідною причиною інвалідності у світі. Близько 23 % всіх років, втрачених у результаті інвалідності, обумовлені психічними розладами і розладами, викликаними вживанням психоактивних речовин (ПАР).

Згідно з термінологією Всесвітньої організації охорони здоров'я, психоактивні речовини – це речовини, які при прийомі або введенні в організм людини впливають на психічні процеси, наприклад, на когнітивну або афективну сфери. Такими речовинами є тютюн, алкоголь, деякі ліки, токсичні речовини, наркотики. Усі вони більшою чи меншою мірою впливають на мозок і психіку людини, її здатність тверезо мислити і відповідально діяти.

Деякі з них використовуються в медицині як знеболювальні чи снодійні препарати. Інші, хоч і небезпечні для здоров'я, не заборонені законом, це тютюнові вироби та алкогольні напої, препарати побутової хімії.

Однак існує ще одна група психоактивних речовин, вживання яких є особливо небезпечним. Це наркотичні речовини (наркотики). Хоч наркотичний ефект можуть мати й інші психоактивні речовини, наприклад, деякі ліки, та загалом наркотиками прийнято називати лише нелегальні препарати, розповсюдження яких заборонено законом.

Найбільша небезпека психоактивних речовин, зокрема наркотиків, полягає в тому, що вони спричиняють залежність.

Особливістю юнацького віку є суперечливість моральної свідомості, в якій категоричність оцінок поєднується з демонстративним скепсисом і сумнівом в обґрунтованості багатьох загальноприйнятих норм. На відміну від дитини, яка приймає правила поведінки, вірячи в них, підліток уже починає усвідомлювати їхню відносність. Просте посилання на авторитети його вже не задовольняє. Більше того, руйнування авторитетів стає психологічною потребою, передумовою морального та інтелектуального пошуку. Потяг підлітка до вживання психоактивних речовин є ознакою більш глибокого особистого неблагополуччя. Основа цього симптому – психологічна готовність підлітка до вживання психоактивних речовин. Формуючись поступово, вона реалізується за першої ж можливості, тобто у разі виникнення відповідної ситуації, і є логічним завершенням попереднього розвитку.

Мета – оцінити ймовірність виникнення зловживання психоактивними речовинами, а також розглянути сучасні підходи до профілактики зловживання ПАР серед студентів медичних вищих освітніх закладів.

Матеріал і методи дослідження. Клінічні дослідження виконані відповідно до законів України і норм, прийнятих у міжнародній практиці, – ICH GCP (Гельсінська декларація і Конвенція Ради Європи про права пацієнта та біомедицину). Методологічну основу дослідження склали: загальнонаукові та спеціальні методи вивчення проблематики, зокрема аналізу і синтезу, індукції і дедукції, узагальнення і абстрагування, оглядово-аналітичного, класифікаційного методів, а також опису та порівняння, що дозволило досягти поставленої мети; компаративний метод для порівняння різних концепцій та підходів; системний підхід, що дозволяє розглядати зловживання ПАР та психічні розлади як комплексну проблему; емпіричні дослідження, що підтверджують або спростовують наявність зв'язку між зловживанням ПАР і психічними розладами. Проводили статистичний аналіз отриманих результатів та їх узагальнення з метою виявлення закономірностей та взаємозв'язків між зловживанням психоактивними речовинами та психічними розладами (кореляційний аналіз, дисперсійний аналіз (ANOVA), регресійний аналіз, обраховували скориговане відношення шансів за допомогою логіт перетворення (СВШ). Оцінювали ймовірність виникнення зловживання ПАР серед студентів медичних вищих навчальних закладів та створювали математичні моделі з метою її прогнозування. Дослідження проведено серед студентів медичних вищих навчальних закладів, які дали згоду на його проведення. У дослідження було включено 523 студенти. Під час дослідження проводили анкетування, тестування та клінічні інтерв'ю для збору даних про особливості вживання психоактивних речовин та наявності психічних розладів. Використовували психодіагностичні методики для оцінки рівня тривожності, депресивності, імпульсивності, когнітивних порушень тощо (адаптовані опитувальники щодо вживання психоактивних речовин AUDIT, оцінка рівня усвідомленості щодо наслідків вживання ПАР, Беківський опитувальник депресії (BDI-II) – для оцінки рівня депресивності, шкала тривожності Спілбергера – Ханіна – для виявлення рівня особистісної та ситуативної тривожності, опитувальник Barratt Impulsiveness Scale (BIS-11) – для оцінки рівня імпульсивності, опитувальник MINI (Mini International Neuropsychiatric Interview) – структуроване інтерв'ю для діагностики психічних розладів) [1–5]. Зловживання психоактивними речовинами оцінювали за допомогою опитувальника, запропонованого методичним посібником для пробаційної програми для дорослих «Попередження вживання психоактивних речовин» [4, 5]. Стан психічного здоров'я серед студентів-медиків оцінювали за допомо-

гою Анкети загального стану здоров'я (GHQ-12), яка складається з 12 пунктів, кожен з яких оцінює серйозність психічної проблеми за останні кілька тижнів за допомогою 4-бальної шкали типу Лайкерта (від 0 до 3) [6]. Анкети були надіслані електронною поштою з посиланням на форму Google. Дані щодо зловживання психоактивними речовинами та дані про стан психічного здоров'я проаналізовано за допомогою статистичного пакету для соціальних наук статистичного аналізу даних (IBM SPSS Statistics) версії 26.0.

Результати й обговорення. Проблематика стану залежності зловживання психоактивними речовинами зі схильністю до виникнення психічних розладів висвітлюють українські вчені – Д. Ю. Старков, Б. О. Проценко, С. В. Бабак, Б. А. Кабрера-Лапіцька. Однак залишаються не в повному обсязі дослідженими ранні етапи формування залежності в осіб зі схильністю до виникнення психічних розладів та зв'язок зловживання психоактивними речовинами зі схильністю до виникнення психічних розладів. Проблема взаємозв'язку між зловживанням ПАР та розвитком психічних розладів є актуальною темою для досліджень у сфері психології, психіатрії, наркології та нейронаук [7]. Багато наукових робіт підтверджують тісний зв'язок між цими явищами, проте механізми їхньої взаємодії залишаються предметом дискусій.

Коморбідність (одночасне існування двох і більше розладів) між вживанням ПАР та психічними захворюваннями є добре задокументованою у численних дослідженнях [8, 9]. Можна виокремити основні тенденції:

- особи з психічними розладами значно частіше вживають ПАР, порівняно з загальною популяцією;
- вживання ПАР може бути фактором ризику розвитку психічних розладів або ж наслідком вже існуючих порушень;
- деякі психічні розлади, такі як депресія, тривожні розлади та шизофренія, є поширеними серед осіб із залежністю від ПАР.

Ряд досліджень свідчить про те, що психоактивні речовини безпосередньо впливають на нейромедіаторні системи мозку, що може спричиняти або загострювати психічні розлади [10]:

- вживання ПАР змінює функціонування дофамінергічної, серотонінергічної та норадренергічної систем, що відіграє ключову роль у формуванні афективних і когнітивних розладів;
- тривале вживання стимуляторів (наприклад, амфетаміну, кокаїну) асоціюється з підвищеним ризиком розвитку психозів [11];
- канабіс та його похідні підвищують ризик шизофренії та інших психотичних розладів, особливо серед осіб із генетичною схильністю [12].

Психічні розлади можуть не тільки передувати зловживанню ПАР, а й розвиватися внаслідок їхнього вживання [10, 13]. Існують три основні моделі взаємодії: самолікування – особи з психічними розладами використовують ПАР для полегшення симптомів [14]; індукція психічних розладів – вживання ПАР може спричиняти або посилювати психопатологічні симптоми; спільні фактори ризику – генетичні, нейробіологічні та соціальні чинники можуть сприяти як розвитку залежності, так і психічних розладів [15].

Соціальні фактори, такі як стрес, травматичний досвід, безробіття, низький рівень освіти та соціальна ізоляція, значно підвищують ризик як психічних розладів, так і залежності від ПАР [16].

Дослідження серед людей із посттравматичним стресовим розладом (ПТСР) показують, що вони частіше вживають алкоголь та наркотики для подолання емоційного болю [17].

Вплив сімейного оточення та виховання відіграє важливу роль у розвитку адиктивної поведінки [18].

Психологічні особливості осіб, які зловживають психоактивними речовинами (ПАР) та мають психічні розлади, значно відрізняються від загальної популяції. Ці особливості проявляються на рівні особистісних характеристик, когнітивних процесів, емоційної сфери та поведінкових патернів.

А. Особистісні особливості.

Дослідження показують, що люди з коморбідністю залежності та психічних розладів часто мають певні спільні риси особистості:

- імпульсивність – схильність до ризикованої поведінки, нестача самоконтролю та труднощі у прийнятті рішень [19];
- високий рівень невротизму – підвищена емоційна нестабільність, схильність до тривожності, депресії та стресових реакцій [20];
- низька стресостійкість – труднощі у подоланні життєвих викликів, використання ПАР як способу зменшення тривожності та уникнення проблем [21];
- схильність до пошуку нових відчуттів – прагнення до сильних емоційних переживань та адреналіну, що корелює із вживанням наркотичних речовин [22].

Б. Когнітивні порушення.

Вживання ПАР та психічні розлади можуть впливати на когнітивні процеси, що проявляється у таких особливостях:

- зниження когнітивної гнучкості – труднощі з адаптацією до нових ситуацій та переключенням уваги [23];
- порушення виконавчих функцій – слабкість у плануванні, контролі імпульсів та прийнят-

ті рішень, особливо у людей із залежністю від алкоголю, опіоїдів та стимуляторів [24];

- спотворене сприйняття ризику – недооцінка негативних наслідків вживання ПАР та переоцінка можливих вигод [25].

В. Емоційні особливості.

Люди з коморбідністю залежності та психічних розладів часто демонструють:

- труднощі в регуляції емоцій – нездатність ефективно справлятися з негативними емоціями, що підвищує ризик вживання ПАР як способу тимчасового полегшення стану [26];
- підвищений рівень агресії та ворожості – особливо серед людей із психотичними розладами та вживанням стимуляторів [27];
- депресивні та тривожні симптоми – високий рівень дистресу, схильність до суїцидальної поведінки, що часто трапляється серед осіб із залежністю [28].

Г. Поведінкові аспекти.

Коморбідність психічних розладів і зловживання ПАР впливає на поведінку людини в різних сферах життя:

- соціальна дезадаптація – проблеми у спілкуванні, конфлікти з оточенням, складнощі у побудові довірливих стосунків [29];
- схильність до самоізоляції – уникання соціальної взаємодії, що посилює депресивні симптоми [30];
- ризикована поведінка – незахищені статеві контакти, кримінальна активність, порушення правил дорожнього руху, що часто трапляється у людей із залежністю [25, 31].

Психоактивні речовини (ПАР) чинять значний вплив на психічне здоров'я людини, спричиняючи або загострюючи різні психічні розлади. Дослідження свідчать, що зловживання ПАР пов'язане з підвищеним ризиком розвитку афективних, тривожних, психотичних і когнітивних розладів [32]. Серед факторів підвищеного ризику розвитку психічних розладів можна виокремити наступні.

А. Біологічні фактори схильності.

Певні біологічні механізми зумовлюють підвищену вразливість осіб із залежністю до психічних розладів:

- генетична схильність – існує спадкова передумова до залежності та психічних розладів, що пояснюється спільними генами, пов'язаними з дофаміновою та серотоніною системами [33];
- нейрохімічні зміни – вживання ПАР впливає на рівень нейротрансмітерів (дофаміну, серотоніну, ГАМК), що може спричиняти депресію, тривожність або психотичні стани [34];
- порушення розвитку мозку – особливо критичним є вживання ПАР у підлітковому віці, коли формується префронтальна кора, що відпо-

відає за контроль поведінки та емоційну регуляцію [35];

Б. Психологічні фактори схильності.

Особи, які мають певні психологічні особливості, більш схильні до зловживання ПАР та розвитку психічних розладів:

- імпульсивність та дефіцит самоконтролю – люди з високою імпульсивністю частіше вживають ПАР, що сприяє розвитку залежності та психічних проблем [36];

- низька стресостійкість – хронічний стрес та відсутність навичок його подолання підвищують ризик розвитку депресії та тривожних розладів [37];

- алекситимія – труднощі у розпізнаванні та вираженні емоцій пов'язані з підвищеною ймовірністю вживання ПАР як способу уникнення негативних переживань [38].

В. Соціальні фактори ризику.

Соціальне середовище значною мірою впливає на схильність до розвитку психічних розладів серед осіб, які зловживають ПАР:

- дитячі психологічні травми – фізичне, емоційне або сексуальне насильство у дитинстві підвищує ймовірність як залежності, так і розвитку депресії, ПТСР та інших розладів [39];

- сімейна дисфункція – виховання у середовищі, де є конфлікти, насильство чи зловживання ПАР, формує підвищену уразливість до психічних порушень [40];

- нестабільний соціальний статус – безробіття, низький рівень освіти, нестача соціальної підтримки підвищують ризик психічних розладів у людей із залежністю [41].

Г. Коморбідні психічні розлади серед осіб, які зловживають ПАР.

Люди, які систематично вживають ПАР, мають підвищений ризик розвитку таких психічних розладів:

- депресивні розлади – часто спостерігаються у залежних від алкоголю та опіоїдів, оскільки ці речовини впливають на рівень серотоніну [24, 42];

- тривожні розлади – хронічне вживання стимуляторів (кокаїну, амфетамінів) може викликати генералізовану тривогу, панічні атаки [43];

- психотичні розлади – канабіноїди та психоделіки можуть провокувати гострі психотичні епізоди та шизофреноподібні симптоми [44];

- когнітивні порушення – вживання ПАР асоціюється з погіршенням пам'яті, уваги та зниженням когнітивної гнучкості [45].

Для побудови моделі оцінки зв'язку зловживання психоактивними речовинами зі схильністю до виникнення психічних розладів було досліджено масив даних із п'яти чинників – вік (Ч 1), стать (Ч 2), тип сім'ї (Ч 3), рік навчання (Ч 4), місце проживання (Ч 5). Зважаючи на наявність у цих даних якісних змінних, ми поділили їх на групи. Було побудовано окремі моделі для кожної групи спостережень, що враховують різні значення якісних показників. Наприклад, щодо рівня освіти – бакалавр, магістр; щодо статусу сім'ї – нуклеарна, спільна, триколінна.

Одним із головних чинників при оцінюванні зв'язку зловживання психоактивними речовинами зі схильністю до виникнення психічних розладів є місце проживання, тому деякі моделі побудовані для масивів, сформованих за критерієм проживання: гуртожиток, орендоване житло для спільного проживання, самотності, проживання в сім'ї. Для побудови кожної з моделей із загальної сукупності спостережень обиралися лише та частина, яка відповідає певному якісному критерію. Тобто спочатку з усієї сукупності виділено лише масив даних, який відповідає віку студента 17–20 років. На таких даних побудовано першу модель М 1. Інша частина масиву містить студентів 21–23 років. Ці дані використовувалися для побудови моделі М 2. Аналогічно здійснювалося формування масивів для моделей за показниками «стать студента» та «тип сім'ї». Позначення моделей та характеристики масивів статистичної інформації наведено в таблиці 1.

Таблиця 1. Моделі, побудовані у дослідженні

Критерій формування вибірки	Вік студента, роки				Стать		Тип сім'ї			Рівень освіти		Місце проживання			
	17–20	21–23	24–26	>26	чоловік	жінка	спільна	нуклеарна	триколінна	бакалавр	магістр	гуртожиток	самотності	з друзями	в сім'ї
Позначення logit-моделі	М 1	М 2	М 3	М 4	М 5	М 6	М 7	М 8	М 9	М 10	М 11	М 12	М 13	М 14	М 15
Позначення probit-моделі	Р 1	Р 2	Р 3	Р 4	Р 5	Р 6	Р 7	Р 8	Р 9	Р 10	Р 11	Р 12	Р 13	Р 14	Р 15

У таблиці 2 наведено оцінки параметрів для logit- та probit-моделей, обчислених для всіх сукупностей даних, сформованих за різними критеріями. За знаком оцінок параметрів моделі можемо визначити лише напрям зміни залежної величини від зміни відповідного вхідного показника.

Таблиця 2. Статистичні характеристики моделей, побудовані у дослідженні

Модель	Значення оцінок параметрів							Значення χ^2
	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
M 1	0,7569	-0,034	-0,067	0,018	-0,356	-0,239	-0,244	29,376
Δx_j	0,245	-0,011	-0,015	0,005	-0,124	-0,093	-0,085	-
P 1	0,495	-0,016	-0,025	0,008	-0,209	-0,159	-0,14	27,902
M 2	0,901	-0,025	-0,104	0,015	-0,346	-0,259	-0,243	28,748
Δx_j	0,276	-0,010	-0,014	0,012	-0,131	-0,087	-0,090	-
P 2	0,487	-0,021	-0,019	0,011	-0,213	-0,161	-0,129	29,844
M 3	0,436	0,019	-0,023	-0,012	-0,145	-0,467	-0,347	6,356
Δx_j	0,122	0,005	-0,004	-0,009	-0,049	-0,189	-0,067	-
P 3	0,245	0,021	-0,020	-0,018	-0,134	-0,356	-0,232	7,023
M 4	0,545	0,021	-0,017	-0,013	-0,156	-0,567	-0,340	6,786
Δx_j	0,121	0,010	-0,005	-0,009	-0,047	-0,123	-0,087	-
P 4	0,281	0,021	-0,012	-0,018	-0,127	-0,369	-0,218	7,467
M 5	0,089	0,031	-0,054	0,019	-0,298	-0,199	-0,207	51,679
Δx_j	0,244	0,011	-0,021	0,010	-0,122	-0,087	-0,090	-
P 5	0,088	0,015	-0,024	0,007	-0,208	-0,164	-0,151	52,022
M 6	0,902	-0,031	-0,034	0,022	-0,345	-0,244	-0,222	28,690
Δx_j	0,311	-0,008	-0,016	0,004	-0,133	-0,087	-0,079	-
P 6	0,477	-0,014	-0,022	0,009	-0,210	-0,170	-0,137	29,903
M 7	0,888	-0,036	-0,055	0,017	-0,299	-0,198	-0,211	27,578
Δx_j	0,244	-0,012	-0,020	0,012	-0,124	-0,088	-0,094	-
P 7	0,489	-0,016	-0,024	0,008	-0,208	-0,164	-0,152	30,111
M 8	0,757	-0,035	-0,055	0,017	-0,299	-0,198	-0,211	26,579
Δx_j	0,345	-0,013	-0,020	0,012	-0,124	-0,088	-0,094	-
P 8	0,570	-0,015	-0,024	0,008	-0,208	-0,164	-0,154	30,600
M 9	0,148	-0,032	0,055	0,017	-0,299	-0,198	-0,211	90,978
Δx_j	0,239	-0,012	0,020	0,012	-0,124	-0,088	-0,091	-
P 9	0,186	-0,016	0,024	0,008	-0,208	-0,164	-0,152	92,122
M 10	0,820	0,026	-0,041	0,013	0,343	-0,257	-0,234	28,745
Δx_j	0,298	0,009	-0,015	0,005	0,124	-0,093	-0,085	-
P 10	0,485	0,016	-0,025	0,008	0,209	-0,159	-0,14	28,859
M 11	0,821	-0,026	-0,041	0,013	-0,343	-0,257	-0,234	28,751
Δx_j	0,256	-0,009	-0,015	0,005	-0,124	-0,093	-0,085	-
P 11	0,488	-0,016	-0,025	0,008	-0,209	-0,159	-0,14	28,860
M 12	0,923	-0,025	-0,104	0,015	-0,346	-0,259	-0,243	28,744
Δx_j	0,2786	-0,011	-0,014	0,013	-0,131	-0,087	-0,090	-
P 12	0,487	-0,021	-0,019	0,011	-0,215	-0,162	-0,131	29,867
M 13	0,788	-0,035	-0,055	0,017	-0,299	-0,198	-0,211	26,448
Δx_j	0,344	-0,013	-0,020	0,012	-0,124	-0,088	-0,094	-
P 13	0,589	-0,015	-0,024	0,008	-0,208	-0,164	-0,154	30,441
M 14	0,788	-0,032	-0,055	0,017	-0,299	-0,198	-0,211	27,678
Δx_j	0,245	-0,012	-0,020	0,012	-0,124	-0,088	-0,091	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9
P 14	0,491	-0,016	-0,024	0,008	-0,208	-0,164	-0,152	30,021
M 15	0,911	-0,032	-0,034	0,022	-0,345	-0,244	-0,222	28,677
Δx_j	0,312	-0,008	-0,015	0,004	-0,133	-0,087	-0,079	-
P 15	0,478	-0,018	-0,022	0,009	-0,211	-0,170	-0,137	29,922

Безпосереднє значення, на яке змінюється залежна величина, обчислювалася на основі формули 1:

$$\Delta x_j = \frac{\beta_j}{(1 + e^{\beta_0 + \beta_1 \bar{x}_1 + \beta_2 \bar{x}_2 + \beta_3 \bar{x}_3 + \dots + \beta_m \bar{x}_m})^2} \quad (1)$$

(J = 1, 2, ..., m),

де Δx_j – граничний вплив ефекту для кожного чинника, x_j , $\bar{x}_j$ – середнє значення для кожного чинника x_j (j = 1, 2, ..., m). Відповідні розрахунки для всіх logit-моделей також наведено в таблиці 2, у рядках, позначених Δx_j .

Усі моделі, крім M 3 та M 4, є статистично значущими з рівнем довіри 95 %. Для моделі M 2 рівень довіри становить 23,25 %, для моделі M 4 рівень довіри склав 25,57 %. Тому результати розрахунків цих двох моделей у загальних висновках не використовувалися. Відношення неузгодженості для моделей M 1 та P 1 відповідно становлять 1,8791 та 1,8610; відсоток коректно встановленого зв'язку зловживання психоактивними речовинами зі схильністю до виникнення психічних

розладів – 63,45 % та 62,45 % відповідно. Аналізуючи результати розрахунків передусім зазначимо, що, як уже було наголошено вище, розрахунки для logit- та probit-моделей майже збігаються як за характеристиками якості моделі, так і за значеннями отриманих параметрів регресій. Значення оцінок параметрів моделі вказують на чинники, що для цієї групи студентів впливають на виникнення зловживання ПАР. Так, наприклад, проживання студента у сім'ї Ч 3 зменшує ризик виникнення зловживання ПАР, натомість у групі студентів, які проживають з друзями, збільшується цей ризик. Значення, на які зростає чи зменшується залежна змінна при зростанні відповідного вхідного фактора на одиницю, наведено в таблиці 2. Так, найбільше впливає на збільшення ризику виникнення зловживання ПАР наявність депривації сну. Крім множини моделей для окремих груп спостережень, також була побудована logit-модель M 16 для всієї сукупності початкових даних, результати обчислення якої наведено в таблиці 3.

Таблиця 3. Статистичні характеристики моделі, побудованої на основі повного масиву початкових даних

Модель	Значення оцінок параметрів							Значення χ^2
	β_0	β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6	
M 16	1,144	-0,019	-0,031	-0,011	-0,182	-0,543	-0,090	132,544
Δx_j	0,311	-0,048	-0,012	-0,021	-0,042	-0,144	-0,031	-

Результати, наведені у таблиці 3, є усередненими за всіма вище розглянутими критеріями. Аналіз цих результатів підтверджує попередні висновки, зокрема те, що в середньому всі включені до дослідження фактори зменшують ризик зловживання ПАР. Використовуючи результати logit-моделі було отримано графічне відображення ризику зловживання психоактивними речовинами зі схильністю до виникнення психічних розладів у студентів за усією сукупністю спостережень, що зображено на рисунку 1.

Для перетворення цих даних відповідно до початкових значень залежної змінної було встановлено певний поріг. При перевищенні такого порогу значення залежної змінної прирівнюються до одиниці. Якщо ж поріг не перевищено, то для залежної змінної приймається значення, рівне нулю. Однак певний інтерес становлять також

саме обчислені logit-моделлю значення, не перетворені на 0 та 1. За логікою побудови моделі можемо трактувати їх як ймовірності виникнення психічних розладів. Таким чином, для кожного студента обчислюється величина, яка прогнозує ризик виникнення зловживання ПАР. Цікавим видається той факт, що для всіх спостережень розраховані значення ймовірності виникнення зловживання ПАР, які не перевищують величини 0,65, тобто на основі моделі не просто ідентифікувати саме тих студентів, рівень ризику виникнення зловживання ПАР яких високий. Така особливість розрахунків, на нашу думку, є результатом відсутності серед переліку вхідних факторів моделі найбільш суттєвих чинників, які визначають ключові проблемні характеристики студентів. Модель M 16 було протестовано також на масиві даних з 92 спостережень (тестова вибірка), що не

Огляди літератури, **оригінальні дослідження**, погляд на проблему, випадок з практики, короткі повідомлення

включалися до навчальної вибірки для побудови моделі. Таким чином отримано прогнознi значення оцінки ймовірності виникнення зловживання

ПАР у студентів на основі цієї моделі для окремої тестової вибірки, які у графічному вигляді представлено на рисунку 2.

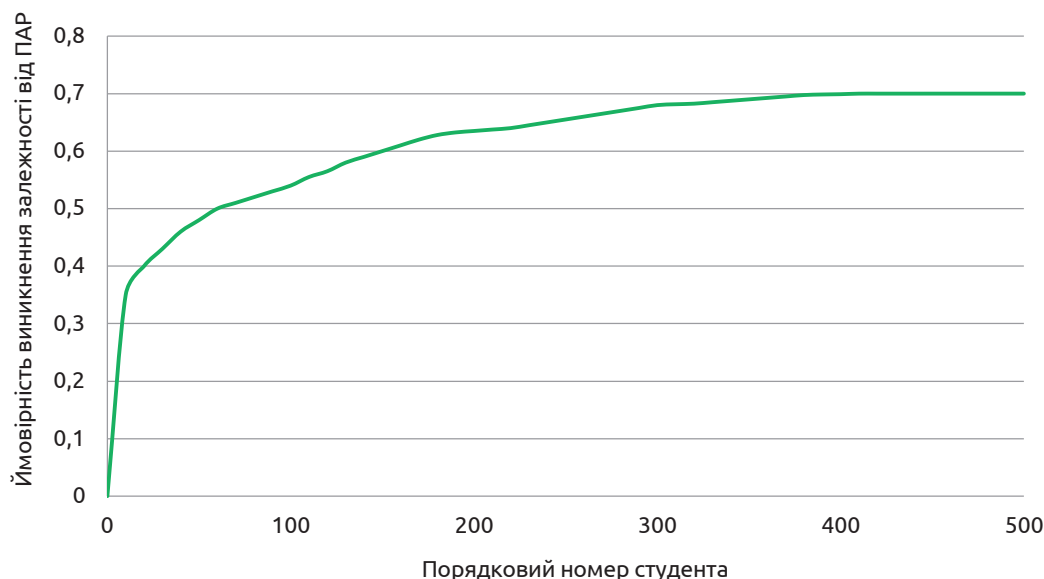


Рис. 1. Розраховані за допомогою logit-моделі М 16 значення ймовірності виникнення залежності від ПАР усієї сукупності.

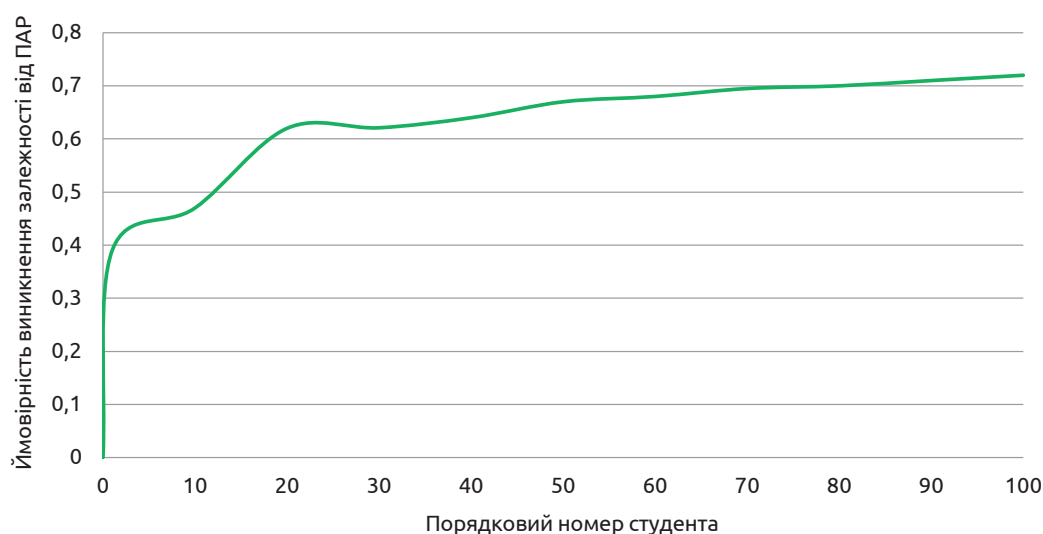


Рис. 2. Розраховані за допомогою logit-моделі М 16 значення ймовірності виникнення залежності від ПАР тестової вибірки.

За моделлю М 16, побудованою для всіх студентів одночасно, без розподілу їх за групами, для тестової вибірки правильно ідентифіковано близько 75 % спостережень. Результат моделі є ідентичним тенденції, відображений на рисунку 1.

Узагальнюючи результати проведеного дослідження маємо підстави зробити висновок, що задача оцінювання ймовірності виникнення зловживання ПАР може бути розв'язана шляхом побудови математичної моделі. Оскільки це завдання належить до категорії задач бінарного вибору, то

застосування класичних залежностей неможливе. Обґрунтованим є застосування logit та probit-моделей, які дають змогу отримати в результаті не лише значення 0 та 1. Передбачені моделлю значення дають більш важливу інформацію, ніж просто відповідь на запитання: чи виникне залежність від ПАР, чи ні? Ці моделі у підсумку визначають ймовірність виникнення зловживання ПАР певним студентом. Установлюючи різний пороговий рівень ризику можна коригувати модель із метою посилення чи послаблення жорсткості відбору сту-

дентів. На основі узагальнених результатів можна прийняти рішення про той чи інший профілактичний підхід конкретно щодо певного студента. На першому етапі оцінка студента здійснюється за моделлю, що має найвищу адекватність з усіх груп моделей, які отримані за виділеними саме для цього студента якісними критеріями. Наприклад, необхідно проаналізувати 20-річного студента бакалавра, який проживає з друзями. Для оцінки ймовірності зловживання ПАР можна застосувати моделі М 1, М 10 та М 14. Отже, слід починати з використання моделі М 1, оскільки вона має найвищу значущість із трьох зазначених. Далі проводиться аналіз за наступною за значущістю моделлю – М 10. Якщо результати збігаються, можна вважати цей результат узагальненою оцінкою студента. Якщо результати за моделями протилежні, слід продовжити оцінювання, використовуючи наступну модель. Очевидно, що можна будувати моделі не лише за трьома групами якісних показників. Кількість груп поділу загальної сукупності даних, а отже й кількість моделей, буде різною в кожному конкретному випадку. Таким чином, необхідно буде враховувати результати не трьох, а більше моделей. Кінцевим результатом оцінювання ризику виникнення зловживання ПАР у даного студента при такому підході можна вважати той, який буде надано більшістю моделей, що використовувалися в розрахунках. Крім того, з метою можливості врахування вибіркового ставлення до результатів моделювання за виділеними групами необхідно встановлювати певні коефіцієнти, за якими будуть скориговані результати кожної моделі.

Рекомендації щодо профілактики зловживання психоактивними речовинами.

На основі результатів дослідження можна запропонувати комплексні заходи профілактики зловживання психоактивними речовинами (ПАР) та зниження ризику розвитку психічних розладів.

1. Первинна профілактика (запобігання вживанню ПАР)

Цей рівень профілактики спрямований на запобігання першому контакту з психоактивними речовинами.

Освітні програми та інформування

А. Впровадження курсів про шкоду ПАР у школах, коледжах, університетах

- Проведення тренінгів із розвитку навичок ухвалення рішень, контролю імпульсивності та стресостійкості.

- Організація інформаційних кампаній із залученням медіа, соцмереж, блогерів та громадських діячів.

Б. Формування здорового способу життя

- Популяризація альтернативних способів боротьби зі стресом: спорт, йога, медитація.

- Розвиток соціальних ініціатив (волонтерство, мистецькі та спортивні клуби), які сприяють залученню молоді до активного життя.

В. Робота з батьками та сім'ями

- Психопросвітницькі зустрічі для батьків про ознаки вживання ПАР та методи виховання, що знижують ризик девіантної поведінки.

- Консультування сімей, у яких є члени з психічними розладами або залежностями.

2. Вторинна профілактика (раннє виявлення та корекція).

Мета вторинної профілактики – виявлення осіб, які вже мають досвід вживання ПАР, та запобігання розвитку залежності або супутніх психічних розладів.

А. Скринінгові програми

- Використання коротких психодіагностичних опитувальників у школах та університетах для виявлення груп ризику.

- Регулярні медичні огляди з акцентом на психологічний стан та рівень стресу.

Б. Раннє психологічне втручання

- Організація центрів психологічного консультування для підлітків та молоді.

- Упровадження методів когнітивно-поведінкової терапії (КПТ) для осіб із першими ознаками залежності чи психічних розладів.

- Телефонні гарячі лінії та онлайн-консультації для анонімної допомоги.

В. Контроль за доступністю ПАР

- Посилення контролю за незаконним обігом наркотиків, обмеження реклами алкоголю та тютюнових виробів.

- Зменшення доступності рецептурних психоактивних препаратів без медичних показань.

3. Третинна профілактика (реабілітація та ресоціалізація осіб із залежністю)

Цей рівень профілактики спрямований на людей, які вже мають проблеми із вживанням ПАР та супутніми психічними розладами.

А. Медико-психологічна допомога

- Спеціалізовані реабілітаційні програми для залежних осіб (біопсихосоціальний підхід).

- Медикаментозна підтримка (антидепресанти, стабілізатори настрою) під контролем лікаря.

- Групова психотерапія та підтримка з боку рівних (метод "рівний рівному").

Б. Соціальна інтеграція

- Програми професійної реабілітації та навчання для людей, які пройшли лікування від залежності.

- Підтримка родин залежних осіб, навчання навичкам спілкування та ефективної комунікації.

- Створення громадських ініціатив, що допомагають повернутися до здорового способу життя.

Висновки. Психологічні особливості осіб із залежністю від ПАР та психічними розладами мають складний характер і включають особистісні, когнітивні, емоційні та поведінкові аспекти. Ці фактори не лише впливають на розвиток і перебіг коморбідних розладів, але й ускладнюють процес лікування та реабілітації. Тому ефективна допомога таким особам має включати комплексний підхід, який поєднує психологічну підтримку, медикаментозне лікування та соціальну реабілітацію.

Схильність до психічних розладів у людей, які зловживають ПАР, зумовлена біологічними, психологічними та соціальними факторами. Взаємозв'язок між залежністю та психічними розладами створює додаткові труднощі у діагностиці та лікуванні таких пацієнтів, що вимагає комплексного мультидисциплінарного підходу.

Основні коморбідні психічні розлади серед осіб, які зловживають ПАР: депресивні розлади (зловживання алкоголем, опіоїдами та канабісом асоціюється з підвищеним ризиком депресії), тривожні розлади (хронічне вживання стимуляторів – кокаїну, амфетамінів – або канабіноїдів може викликати генералізовану тривогу, панічні атаки та obsесивно-компульсивні симптоми), психотичні розлади (вживання канабісу, амфетамінів або галюциногенів підвищує ризик розвитку психотичних станів, включаючи шизофренію), когнітивні порушення (зловживання ПАР призводить до погіршення пам'яті, уваги та когнітивної гнучкості, що особливо помітно серед осіб, які довготривало вживають алкоголь або стимулятори. Наслідки цих висновків важливі для дизайну та впровадження цільових утручань, спрямованих на сприяння психічному благополуччю студентів медичних вищих навчальних закладів. Результати цього дослідження виявили складну взаємодію між станом психічного здоров'я та зловживанням психоактивними речовинами серед студентів медичних вищих навчальних закладів. Поширеність зловжи-

вання психоактивними речовинами та проблеми з психічним здоров'ям серед учасників викликають занепокоєння та потребують подальшої уваги. Значний зв'язок між психологічним дистресом і зловживанням психоактивними речовинами підкреслює необхідність комплексного втручання, спрямованого як на психічне здоров'я, так і на саму проблему зловживання ПАР.

Узагальнюючи результати проведеного дослідження маємо підстави зробити висновок, що задача оцінювання ймовірності виникнення зловживання ПАР може бути розв'язана шляхом побудови математичної моделі. Оскільки це завдання належить до категорії задач бінарного вибору, то застосування класичних залежностей неможливе.

Комплексна профілактика зловживання ПАР повинна включати освітні програми, психологічну підтримку, ранню діагностику, контроль за доступністю психоактивних речовин та ефективну реабілітацію. Впровадження цих заходів на рівні суспільства дозволить зменшити поширеність психічних розладів, пов'язаних із вживанням ПАР, і сприятиме покращенню загального психічного здоров'я населення.

На основі результатів, отриманих під час емпіричного дослідження, були розроблені рекомендації щодо профілактики проявів залежної поведінки у студентів.

Джерела фінансування. Самофінансування авторами.

Внесок авторів:

С. Ю. Ціпоренко – розробка ідеї дослідження і публікації, огляд літератури, опрацювання керівних документів, аналіз та інтерпретація даних, узагальнення висновків, написання статті;

Л. С. Бабінець – огляд літератури, опрацювання керівних документів, аналіз та інтерпретація даних, узагальнення висновків, написання статті.

Конфлікт інтересів. Конфлікт інтересів відсутній.

ЛІТЕРАТУРА

1. Збірник методик для діагностики негативних психічних станів військовослужбовців: методичний посібник / Агаєв Н. А. та ін. К.: НДЦ ГП ЗСУ, 2016. 234 с.
2. Niranjana R., Nancy S., Gayathri S., Arulvijayavani S. Mental health status and substance abuse among medical students in Karaikal, Puducherry, India. *Bioinformation*. 2024.No.20(3).P.292–296.DOI:10.6026/973206300200292.
3. Сиско Н. М. Психологічна профілактика наркотичної залежності учнів професійно-технічних навчальних закладів: навчально-методичний посібник. Хмельницький, 2015. 162 с.
4. Попередження вживання психоактивних речовин. Методичний посібник для пробачної програ-

ми для неповнолітніх / Журавель Т. та ін. Київ. 2019. 138 с.

5. Стаднік А. В., Мельник Ю. Б. Опитувальник загального здоров'я: метод. посіб. (укр. версія). 2023. DOI: 10.26697/sri.krpoch/stadnik.melnyk.5.2023.

6. The 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12): translation and validation study of the Iranian version / Montazeri A. et al. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2003. No. 1(1) P. 66. DOI: 10.1186/1477-7525-1-66.

7. Jandac T., Stastna L. Analysis of the Relationship between Psychiatric and Addiction-Related Disorders in Patients of an Outpatient Addiction Treatment Clinic for Children and Adolescents. *Children*. 2024. No. 11 (4). P. 414.

DOI: 10.3390/children11040414.

8. Montanari L. Comorbidity of substance use and mental disorders in Europe. *The European Journal of Public Health*. 2024. No. 34 (Supplement_3). DOI: 10.1093/eurpub/ckae144.524.

9. Психічні розлади й розлади поведінки (F00-F99) / Клас V МКХ-10. – Київ, 2015.

10. Use Of Psychoactive Substances Among Belgrade University Students With Diagnosed Somatic Or Mental Disorders / Stojanovic-TasicMirjana M. et al. *Praxis medica*. 2025. No. 52(2). DOI: 10.70949/pramed2025020015.

11. Risk of Incident Psychosis and Mania With Prescription Amphetamines / Moran L. V. et al. *American Journal of Psychiatry*. 2024. No. 181(10):appiajp20230329. DOI: 10.1176/appi.ajp.20230329.

12. Abedi K. Schizophrenia and Other Psychotic Disorders Among the Visually Impaired. *Undergraduate Research in Natural and Clinical Science and Technology (URNCT) Journal*. 2024. No. 8(11). P. 1–6. DOI: 10.26685/urnct.678.

13. Mental and Behavioural Disorders as a Result of Using Alcohol and Psychoactive Substances / Zhylin M. et al. *Revista de cercetare si interventie sociala*. 2023. No. 81:117–128. DOI: 10.33788/rcis.81.7.

14. Khantzian E. J. The self-medication hypothesis of substance use disorders: a reconsideration and recent applications. *Harv. Rev. Psychiatry*. 1997. No. 4(5) P. 231–44. DOI: 10.3109/10673229709030550.

15. A Multi-Level Analysis of Biological, Social, and Psychological Determinants of Substance Use Disorder and Co-Occurring Mental Health Outcomes / Belfiore C. I. et al. *Psychoactives*. 2024. No. 3(2). P. 194–214. DOI: 10.3390/psychoactives3020013.

16. The influence of social media on adolescent mental health and substance abuse patterns / Adindu K. et al. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2025. No. 24(02). P. 253–261. DOI: 10.30574/wjarr.2024.24.2.3296.

17. El Barazi A. S. The Association Between Childhood Maltreatment and Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) Among Young Adults in Northern Syria. *Journal of Child & Adolescent Trauma*. 2025. DOI: 10.1007/s40653-025-00701-5.

18. Khvostychenko L. O. M., Trusei L. H. The Role of the Family in the System of Spiritual and Intellectual Upbringing of the Personality. Spiritual-intellectual upbringing and teaching of youth in the 21st century. 2025. No. 7. DOI: 10.58962/2708-4809.SIUTY.2025.12.

19. Effects of decision making and impulsivity on the addictive features of non-suicidal self-injury behaviors in adolescents with depressive disorder / Jiang Y. et al. *BMC Psychiatry*. 2024. No. 24(1). DOI: 10.1186/s12888-024-06121-3.

20. Gilmartin T., Gurvich C., Dipnall J. F., Sharp G. Using the alternative model of personality disorders for DSM-5 traits to identify personality types, and the relationship with disordered eating, depression, anxiety and stress. *Journal of Eating Disorders*. 2025. No. 13(1). DOI: 10.1186/s40337-025-01204-2.

21. Hawsawi A. A., Nixon N., Nixon E. Navigating the medical journey: Insights into medical students' psychological wellbeing, coping, and personality. *PLOS One*. 2025. No. 20(2). DOI: 10.1371/journal.pone.0318399.

22. Investigation of the relationship of substance use disorders with hopelessness, anxiety sensitivity, impulsivity

and sensation seeking personality traits in adolescents / Uygun S. D. et al. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 2020. No. 23(2). DOI: 10.5505/kpd.2020.13008.

23. Gender, emotion regulation, and cognitive flexibility as predictors of depression, anxiety, and affect in healthy adults / García-Fernández M. et al. *Current Psychology*. 2025. DOI: 10.1007/s12144-024-07240-6.

24. Chih-Cheng Chang. Addiction stigma among people with opioid, amphetamine and alcohol use disorders. *The International Journal of Neuropsychopharmacology*. 2025. No. 28 (Supplement_1):i306-i306. DOI: 10.1093/ijnp/pyae059.543.

25. Negative Implications of Drug and Substance use on Mental Health / Okoye N. et al. *International Neuropsychiatric Disease Journal*. 2024. No. 21(4). P. 18–25. DOI: 10.9734/indj/2024/v21i4439.

26. Tan Tan Davani H. Emotional Regulation in Substance Uses Disorders and Their Generation. *Bulletin of Taras Shevchenko Kyiv National University. Psychology*. 2022. No. 1 (15). P. 61–64. DOI: 10.17721/BSP.2022.1(15).10.

27. Gautier M., Pabst A., Maurage P. Anger, Hostility, and Aggression in Severe Alcohol Use Disorder. *Handbook of Anger, Aggression, and Violence*. 2023. DOI: 10.1007/978-3-031-31547-3_48.

28. Chiu K., Stringaris A., Leigh E. Social anxiety symptoms and their relationship with suicidal ideation and depressive symptoms in adolescents: A prospective study. *JCPP Advances*. 2024. No. 5(1). DOI: 10.1002/jcv2.12249.

29. Hietapakka L., Sinervo T., Elovainio M. Patient-sharing relationships among primary healthcare professionals taking care of patients with mental health problems or substance abuse: the social network approach. *International Journal of Integrated Care*. 2023. No. 23(S1). P. 550. DOI: 10.5334/ijic.ICIC23553.

30. Elbogen E., Swanson J., Swartz M. S., Van Dorn R. Medication nonadherence and substance abuse in psychotic disorders: impact of depressive symptoms and social stability. *The Journal of nervous and mental disease*. 2005. No. 193(10). P. 673–679. DOI: 10.1097/01.nmd.0000180742.51075.70.

31. Unprotected Risky Sex Among Men with Opioid Dependence: Is More Needed to Be Done? / Chattopadhyay A. et al. *Journal of Psychosexual Health*. 2024. No. 6(2). DOI: 10.1177/26318318241255777.

32. Mental and Behavioral Disorders Associated with the Use of Psychoactive Substances and Alcohol: An Epidemiological Analysis in Southern Brazil / Bardini L. et al. *European Psychiatry*. 2024. No. 67(S1). P. S831–S831. DOI: 10.1192/j.eurpsy.2024.1734.

33. Silverman S. Identification of shared Gene/Drug and Gene/Disease genetic associations in a mental health/substance use disorder patient population across an addiction treatment network using Pharmacogenomic testing. *Research Square*. 2023. DOI: 10.21203/rs.3.rs-3253501/v1.

34. Trofimova I. The interplay between brain neurotransmitters and opioid systems in major depression and comorbid and generalized anxiety. *The International Journal of Neuropsychopharmacology*. 2025. No. 28 (Supplement_1) P. i79-i80. DOI: 10.1093/ijnp/pyae059.137.

35. Sulthana H. K. P., Aravind S. Neuropsychological perspective on brain function in substance use disorder. Conference: Neuropsychological perspective on brain

function in substance use disorder. March 2025. https://www.researchgate.net/publication/389695993_Neuropsychological_perspective_on_brain_function_in_substance_use_disorder.

36. Van Baal S. T., Walasek L., Verdejo G. A., Jakob H. Impulsivity and Self-Control as Timeless Concepts: A Conceptual Analysis of Intertemporal Choice. *Decision*. 2025. DOI: 10.1037/dec0000257.

37. Das P. Association between Stress, Depression, Anxiety and Coping Styles // Conference: 13th Global Conference on Business and Social Sciences Conference Homepage: <http://gcbss.org/CIMSSR2022/index.html>

17th – 18th June 2022 (BEST ORAL PRESENTER) At: Grand MillenniumKuala Lumpur (5-STAR) Malaysia. https://www.researchgate.net/publication/367250587_Association_between_Stress_Depression_Anxiety_and_Coping_Styles.

38. Linn B. K., Zhao J., Bradizza C. M. Alexithymia disrupts emotion regulation processes and is associated with greater negative affect and alcohol problems. *Journal of Clinical Psychology*. 2021. DOI: 10.1002/jclp.23279.

39. Adibifar M., Manouchehri A., Salahian A., Nasrollahi B. The Role of Social Support and Childhood Abuse in Sexual Addiction. *KMAN Counseling and Psychology Nexus*. 2025. No. 3. P. 1–8. DOI: 10.61838/kman.hp.psynexus.3.3.

40. Comorbidity of Mental Disorders With Alcohol and Other Drug Abuse: Results From the Epidemiologic Catchment Area (ECA) Study / Regier D. A. et al. *JAMA The*

Journal of the American Medical Association. 1990. No. 264(19). P. 2511–2518. DOI: 10.1001/jama.1990.03450190043026.

41. Associations between social determinants of health and mental health disorders among U.S. population: a cross-sectional study / Tanarsuwongkul S. et al. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. 2025. No. 34. DOI: 10.1017/S2045796024000866.

42. Prince J. D. Substance Use Disorder and Violence Among People with Severe Mental Illness in the United States. *Psychiatric Quarterly*. 2024. No. 95(2):1-12. DOI: 10.1007/s11126-024-10077-8.

43. Cannabis Use and Its Interaction with Anxiety Disorders / Varino F. et al. *European Psychiatry*. 2024. No. 67(S1). P. S423-S424. DOI: 10.1192/j.eurpsy.2024.876.

44. Mohanty M. G., Nayak M. R., Mahanta D. Cannabinoid-induced psychotic disorder: A descriptive study. *Odisha Journal of Psychiatry*. 2023. No. 18(1). P. 44–48. DOI: 10.4103/OJP.OJP_9_22.

45. Factors associated with cognitive flexibility in people with opioid-use disorder: a pilot study / Regier P. S. et al. *Frontiers in Psychiatry*. 2024. No. 15. DOI: 10.3389/fpsy.2024.1505391.

46. Oryshchyn-Buzhdyhan L. Математичні методи в психології. Львівський державний університет внутрішніх справ. 2018. 180 с. https://www.researchgate.net/publication/365000067_MATEMATICNI_METODI_V_PSIHOLOGII#fullTextFileContent.

REFERENCES

1. Agaiev NA, Kokun OM, Pishko IO, et al. Zbirnyk metodyk dlia diahnostyky nehatyvnykh psyhichnykh staniv viiskovosluzhbovtziv: Metodychnyi posibnyk [Collection of methods for diagnosing negative mental conditions in military personnel: Methodological instructions]. K.: YDTS GP ZSU; 2016. Ukrainian.

2. Niranjjan R, Nancy S, Gayathri S, Arulvijayavani S. Mental health status and substance abuse among medical students in Karaikal, Puducherry, India. *Bioinformation*. 2024 Mar 31;20(3):292–296. DOI: 10.6026/973206300200292.

3. Sysko NM. Psykholohichna profilaktyka narkotychnoi zalezhnosti uchniv profesiinotekhnichnykh navchalnykh zakladiv [Psychological prevention of drug addiction among students of vocational and technical educational institutions]. Khmelnytskyi; 2015. Ukrainian.

4. Zhuravel T. et al. Poperedzhennia vzhyvannia psykhoaktyvnykh rehovyn [Prevention of psychoactive substances use]. Kyiv; 2019. Ukrainian.

5. Stadnik AV, Melnyk YB. Opytuvalnyk zahalnoho zdorovia [General health questionnaire]. 2023. DOI: 10.26697/sri.krpocho/stadnik.melnyk.5.2023. Ukrainian.

6. Montazeri A, Harirchi AM, Shariati M. et al. The 12-item General Health Questionnaire (GHQ-12): translation and validation study of the Iranian version. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2003. 1(1):66. DOI: 10.1186/1477-7525-1-66.

7. Jandac T, Stastna L. Analysis of the Relationship between Psychiatric and Addiction-Related Disorders in Patients of an Outpatient Addiction Treatment Clinic for

Children and Adolescents. *Children*. 2024;11(4):414. DOI: 10.3390/children11040414.

8. Montanari L. Comorbidity of substance use and mental disorders in Europe. *The European Journal of Public Health*. 2024;34(Supplement_3). DOI: 10.1093/eurpub/ckae144.524.

9. Psykhichni rozlady i rozlady povedinky (F00-F99) / Klas V MKB-10 [Mental and behavioral disorders (F00-F99) / Class V ICD-10]. Kyiv; 2015. Ukrainian.

10. Stojanovic-Tasic Mirjana M, Virijevic M, Rakic K, et al. Use Of Psychoactive Substances Among Belgrade University Students With Diagnosed Somatic Or Mental Disorders. *Praxis medica*. 2025;52(2). DOI: 10.70949/pramed2025020015.

11. Moran LV, Skinner JP, Shinn A, et al. Risk of Incident Psychosis and Mania With Prescription Amphetamines. *American Journal of Psychiatry*. 2024; 181(10):appiajp20230329. DOI: 10.1176/appi.ajp.20230329.

12. Abedi K. Schizophrenia and Other Psychotic Disorders Among the Visually Impaired. *Undergraduate Research in Natural and Clinical Science and Technology (URNCT)* Journal. 2024;8(11):1-6. DOI: 10.26685/urnct.678.

13. Zhylin M, Mendelo V, Karpenko Y, et al. Mental and Behavioural Disorders as a Result of Using Alcohol and Psychoactive Substances. *Revista de cercetare si interventie socialf*. 2023;81:117-128. DOI: 10.33788/rcis.81.7.

14. Khantzian EJ. The self-medication hypothesis of substance use disorders: a reconsideration and recent

- applications. *Harv. Rev. Psychiatry*. 1997;4(5):231-44. DOI: 10.3109/10673229709030550.
15. Belfiore CI, Galofaro V, Cotroneo D, et al. A Multi-Level Analysis of Biological, Social, and Psychological Determinants of Substance Use Disorder and Co-Occurring Mental Health Outcomes. *Psychoactives*. 2024;3(2):194-214. DOI: 10.3390/psychoactives3020013.
16. Adindu K, Otaniyen PN, Uchenna N, et al. The influence of social media on adolescent mental health and substance abuse patterns. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2025;24(02):253-261. DOI: 10.30574/wjarr.2024.24.2.3296.
17. ElBarazi AS. The Association Between Childhood Maltreatment and Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) Among Young Adults in Northern Syria. *Journal of Child & Adolescent Trauma*. 2025. DOI: 10.1007/s40653-025-00701-5.
18. Khvostychenko LOM., Trusei LH. The Role of the Family in the System Of Spiritual and Intellectual Upbringing of the Personality. *Spiritual-intellectual upbringing and teaching of youth in the 21st century*. 2025; 7. DOI: 10.58962/2708-4809.SIUTY.2025.12.
19. Jiang Y, Yu H, Zheng Q, et al. Effects of decision making and impulsivity on the addictive features of non-suicidal self-injury behaviors in adolescents with depressive disorder. *BMC Psychiatry*. 2024;24(1). DOI: 10.1186/s12888-024-06121-3.
20. Gilmartin T, Gurvich C, Dipnall JF, Sharp G. Using the alternative model of personality disorders for DSM-5 traits to identify personality types, and the relationship with disordered eating, depression, anxiety and stress. *Journal of Eating Disorders*. 2025;13(1). DOI: 10.1186/s40337-025-01204-2.
21. Hawsawi AA, Nixon N, Nixon E. Navigating the medical journey: Insights into medical students' psychological wellbeing, coping, and personality. *PLOS One*. 2025;20(2). DOI: 10.1371/journal.pone.0318399.
22. Uygun SD, Cop E, Ozdel K, et al. Investigation of the relationship of substance use disorders with hopelessness, anxiety sensitivity, impulsivity and sensation seeking personality traits in adolescents. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 2020;23(2). DOI: 10.5505/kpd.2020.13008.
23. García-Fernández M, Fuentes-Sánchez N, Escrig MA et al. Gender, emotion regulation, and cognitive flexibility as predictors of depression, anxiety, and affect in healthy adults. *Current Psychology*. 2025. DOI: 10.1007/s12144-024-07240-6.
24. Chih-Cheng Chang. Addiction stigma among people with opioid, amphetamine and alcohol use disorders. *The International Journal of Neuropsychopharmacology*. 2025;28(Supplement_1):i306-i306. DOI: 10.1093/ijnp/pyae059.543.
25. Okoye N, Udeji RN, Ordu CN, et al. Negative Implications of Drug and Substance use on Mental Health. *International Neuropsychiatric Disease Journal*. 2024;21(4):18-25. DOI: 10.9734/indj/2024/v21i4439.
26. Tan Tan Davani H. Emotional Regulation in Substance Uses Disorders and Their Generation. *Bulletin of Taras Shevchenko Kyiv National University. Psychology*. 2022;1(1(15)):61-64. DOI: 10.17721/BSP.2022.1(15).10.
27. Gautier M, Pabst A, Maurage P. Anger, Hostility, and Aggression in Severe Alcohol Use Disorder. *Handbook of Anger, Aggression, and Violence*. 2023. DOI: 10.1007/978-3-031-31547-3_48.
28. Chiu K, Stringaris A, Leigh E. Social anxiety symptoms and their relationship with suicidal ideation and depressive symptoms in adolescents: A prospective study. *JCPP Advances*. 2024;5(1). DOI: 10.1002/jcv2.12249.
29. Hietapakka L, Sinervo T, Elovainio M. Patient-sharing relationships among primary healthcare professionals taking care of patients with mental health problems or substance abuse: the social network approach. *International Journal of Integrated Care*. 2023;23(S1):550. DOI: 10.5334/ijic.ICIC23553.
30. Elbogen E, Swanson J, Swartz MS, Van Dorn R. Medication nonadherence and substance abuse in psychotic disorders: impact of depressive symptoms and social stability. *The Journal of nervous and mental disease*. 2005;193(10):673-9. DOI: 10.1097/01.nmd.0000180742.51075.70.
31. Chattopadhyay A, Chawla N, Singh Sen M, et al. Unprotected Risky Sex Among Men with Opioid Dependence: Is More Needed to Be Done? *Journal of Psychosexual Health*. 2024;6(2). DOI: 10.1177/26318318241255777.
32. Bardini L, Roloff Krüger A, Moreno Xavier G, et al. Mental and Behavioral Disorders Associated with the Use of Psychoactive Substances and Alcohol: An Epidemiological Analysis in Southern Brazil. *European Psychiatry*. 2024; 67(S1):S831-S831. DOI: 10.1192/j.eurpsy.2024.1734.
33. Silverman S. Identification of shared Gene/Drug and Gene/Disease genetic associations in a mental health/substance use disorder patient population across an addiction treatment network using Pharmacogenomic testing. *Research Square*. 2023. DOI: 10.21203/rs.3.rs-3253501/v1.
34. Trofimova I. The Interplay between brain neurotransmitters and opioid systems in major depression and comorbid and generalized anxiety. *The International Journal of Neuropsychopharmacology*. 2025;28(Supplement_1): i79-i80. DOI: 10.1093/ijnp/pyae059.137.
35. Sulthana HKP, Aravind S. Neuropsychological perspective on brain function in substance use disorder. Conference: Neuropsychological perspective on brain function in substance use disorder. March 2025. https://www.researchgate.net/publication/389695993_Neuropsychological_perspective_on_brain_function_in_substance_use_disorder.
36. Van Baal ST, Walasek L, Verdejo GA, Jakob H. Impulsivity and Self-Control as Timeless Concepts: A Conceptual Analysis of Intertemporal Choice. *Decision*. 2025. DOI: 10.1037/dec0000257.
37. Das P. Association between Stress, Depression, Anxiety and Coping Styles. Conference: 13 th Global Conference on Business and Social Sciences. URL: <http://gcbss.org/CIMSSR2022/index.html> 17th - 18th June 2022
38. Linn BK, Zhao J, Bradizza CM. Alexithymia disrupts emotion regulation processes and is associated with greater negative affect and alcohol problems. *Journal of Clinical Psychology*. 2021. DOI: 10.1002/jclp.23279.
39. Adibifar M, Manouchehri A, Salahian A, Nasrollahi B. The Role of Social Support and Childhood Abuse in Sexual Addiction. *KMAN Counseling and Psychology Nexus*. 2025. 3:1-8. DOI: 10.61838/kman.hp.psynexus.3.3.

40. Regier DA, Farmer ME, Rae DS, et al. Comorbidity of Mental Disorders With Alcohol and Other Drug Abuse: Results From the Epidemiologic Catchment Area (ECA) Study. *JAMA The Journal of the American Medical Association*. 1990;264(19):2511-8. DOI: 10.1001/jama.1990.03450190043026.
41. Tanarsuwongkul S, Liu J, Spaulding M, et al. Associations between social determinants of health and mental health disorders among U.S. population: a cross-sectional study. *Epidemiology and Psychiatric Sciences*. 2025;34. DOI: 10.1017/S2045796024000866.
42. Prince JD. Substance Use Disorder and Violence Among People with Severe Mental Illness in the United States. *Psychiatric Quarterly*. 2024;95(2):1-12. DOI: 10.1007/s11126-024-10077-8.
43. Varino F, Duarte TA, Silva FS, et al. Cannabis Use and Its Interaction with Anxiety Disorders. *European Psychiatry*. 2024;67(S1):S423-S424. DOI: 10.1192/j.eurpsy.2024.876.
44. Mohanty MG, Nayak MR, Mahanta D. Cannabinoid-induced psychotic disorder: A descriptive study. *Odisha Journal of Psychiatry*. 2023;18(1):44-48. DOI: 10.4103/OJP.OJP_9_22.
45. Regier PS, Costa Macedo de Arruda TC, Sinko L, et al. Factors associated with cognitive flexibility in people with opioid-use disorder: a pilot study. *Frontiers in Psychiatry*. 2024;15. DOI: 10.3389/fpsy.2024.1505391.
46. Oryshchyn-Buzhdyhan L. Matematychni metody v psykholohii [Mathematical methods in psychology]. Lvivskyi derzhavnyi universytet vnutrishnikh sprav. 2018. URL: https://www.researchgate.net/publication/365000067_MATEMATYCHNI_METODI_V_PSIHOLOGII#fullTextFileContent. Ukrainian.

S. Yu. Tsiporenko¹, L. S. Babinets²

¹*Shupyk National University of Health Care of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

¹*Center for Primary Health Care No. 2 of the Podilskyi district of Kyiv, Kyiv, Ukraine*

²*Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine, Ternopil, Ukraine*

STUDY OF SUBSTANCE ABUSE AMONG STUDENTS OF MEDICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

SUMMARY. The significant relationship between psychological distress and substance abuse emphasizes the need for comprehensive intervention aimed at both mental health and the problem of abuse among medical students. The paper assessed the likelihood of substance abuse by building a mathematical model.

The aim – to assess the likelihood of substance abuse, as well as to consider modern approaches to the prevention of substance abuse among students of medical higher educational institutions.

Material and Methods. The study was conducted among 523 students of medical higher educational institutions. Features of the use of psychoactive substances and the presence of mental disorders were obtained on the basis of questionnaires, testing, clinical interviews, psychodiagnostic methods. Abuse of psychoactive substances was assessed using questionnaires.

Conclusions. The task of assessing the probability of abuse of psychoactive substances can be solved by building a mathematical model. Since this task belongs to the category of binary choice tasks, the use of classical dependencies is impossible.

KEY WORDS: abuse of psychoactive substances; mental disorders.

Отримано 12.04.2025

Електронна адреса для листування: babinets@tdmu.edu.ua