

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКИЙ КАТОЛИЦЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

На правах рукопису

*/Рекомендація кафедри до захисту  
Підпис зав .кафедри/*

**ОСТРИЖКО Юлія Вікторівна**

**ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ЕКСПОЗИЦІЇ В РОБОТІ ЗІ  
СТУДЕНТАМИ, ЯКІ ДЕМОНСТРУЮТЬ ТРИВОГУ ПЕРЕД ПУБЛІЧНИМИ  
ВИСТУПАМИ**

Спеціальність 8.053 «Психологія»

Магістерська робота на здобуття кваліфікації магістра

Кафедра клінічної психології  
Науковий керівник –  
Аврамчук Олександр Сергійович;  
канд. психологічних наук,  
доцент кафедри клінічної психології УКУ.  
*/Підпис наукового керівника/*

ЛЬВІВ – 2019

**Вищий навчальний заклад «Український католицький університет»**

Факультет *наук про здоров'я*

Кафедра *клінічної психології*

Освітній ступінь *магістр*

Спеціальність *053 Психологія*

Освітня програма *Клінічна психологія з основами когнітивно-поведінкової терапії*

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**З А В Д А Н Н Я**

**НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (МАГІСТЕРСЬКУ РОБОТУ) СТУДЕНТУ**

\_\_\_\_\_ (прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) \_\_\_\_\_

керівник проекту (роботи) \_\_\_\_\_,

(прізвище, ім'я, по-батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені Вченою Радою факультету від “ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. №  
протоколу \_\_\_\_

2. Строк подання студентом проекту

(роботи) \_\_\_\_\_

3. Вихідні дані до проекту (роботи) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Дата видачі завдання \_\_\_\_\_

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Строк виконання етапів проекту	Примітка
1	Визначення актуальності теми, мети, завдань, об'єкту та предмету дослідження		
2	Пошук теоретико-методологічних основ магістерського дослідження		
3	Робота над змістом теоретичного розділу дослідження		
4	Представлення та узгодження плану теоретичного дослідження		
5	Розробка програми експериментального дослідження		
6	Узгодження програми експериментального дослідження з керівником		
7	Проведення експериментального дослідження		
8	Опрацювання першого розділу		
9	Представлення та узгодження першого розділу		
10	Опрацювання другого та третього розділів		
11	Представлення та узгодження другого та третього розділів		

**Студент** \_\_\_\_\_  
 ( підпис ) ( прізвище та ініціали )

**Керівник проекту (роботи)** \_\_\_\_\_  
 ( підпис ) ( прізвище та ініціали )

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>	<b>6</b>
<b>РОЗДІЛ І. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТРИВОГИ ПЕРЕД ПУБЛІЧНИМИ ВИСТУПАМИ ТА ЕКСПОЗИЦІЇ, ЯК ІНТЕРВЕНЦІЇ ПРИ РОБОТІ З ТРИВОГОЮ ПЕРЕД ПУБЛІЧНИМИ ВИСТУПАМИ</b>	<b>10</b>
1.1. Теоретичний аналіз причин та наслідків тривоги перед публічними виступами	10
1.2. Аналіз психотерапевтичних методик, які використовуються для роботи з тривогою перед публічними виступами	16
1.3. Експозиція як інтервенція при роботі з тривогою перед публічними виступами	19
Висновки до першого розділу	21
<b>РОЗДІЛ ІІ. МЕТОДИКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ЕКСПОЗИЦІЇ В РОБОТІ ЗІ СТУДЕНТАМИ, ЯКІ ДЕМОНСТРУЮТЬ ТРИВОГУ ПЕРЕД ПУБЛІЧНИМИ ВИСТУПАМИ</b>	<b>23</b>
2.1. Огляд досліджень використання віртуальної експозиції при тривозі перед публічними виступами	23
2.2. Організація дослідження	25
2.3. Дизайн дослідження	31
2.4. Труднощі організації дослідження	33
<b>РОЗДІЛ ІІІ. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІЛОТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ</b>	<b>35</b>
3.1. Кількісний та якісний аналіз одержаних результатів	35
3.2. Інтерпретація отриманих результатів	43
3.3. Додаткові результати дослідження	48
<b>ВИСНОВКИ</b>	<b>51</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	<b>54</b>
<b>ДОДАТКИ</b>	<b>59</b>

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** У 2002 році було проведене дослідження “The Face of 2010: A Delphi Poll on the Future of Psychotherapy” (Norcross, John C., Melissa Hedges, and James O. Prochaska. "The face of 2010: A Delphi poll on the future of psychotherapy." *Professional Psychology: Research and Practice* 33.3 (2002): 316), у якому прийняли участь 62 психотерапевти. Воно мало на меті зробити прогноз щодо тенденцій в психотерапії в 10-х роках XXI століття. Результати дослідження показали, що з 38 обраних для дослідження інтервенцій актуальними в 2010-х роках будуть 18 [1]. Це методи, в яких використовуються комп'ютерні технології (віртуальна реальність, комп'ютеризована терапія), самотерапія та психотерапевтична дидактика. Сценарії другого десятиріччя XXI ст. передбачали збільшення методів, які базуються, серед іншого, на наукових доказах і технологіях. Наскільки ж достовірними були б подібні передбачення"?

Сьогодні на тему віртуальної психотерапії в [scholar.google.com.ua](http://scholar.google.com.ua) можна знайти більше 20000 статей за останні 10 років. Використання новітніх технологій, зокрема віртуальної реальності, викликає інтерес через те, що вони відкривають широкий спектр можливостей для психотерапевтів, консультантів та для самопомоги. З 1990 року, коли віртуальна реальність почала використовуватись в клінічній практиці, з'явилася певна доказова база її ефективності, значно зменшилася вартість обладнання та було розроблене програмне забезпечення для проведення інтервенцій [2]. Таким чином, використання комп'ютерних технологій для подолання психологічних

труднощів набуває все більшої популярності у зв'язку зі збільшенням значення цих технологій в житті людини.

В сучасному світі спостерігається не тільки розвиток технологій, а й збільшення кількості людей, які зіштовхуються з психологічними труднощами і потребують допомоги [3]. Однією з таких труднощів є тривога перед публічними виступами. Її переживають від 3.5% до 16% людей [4]. Важливо звернути увагу, що в студентському середовищі статистика суттєво відрізняється – 75% студентів відчувають тривогу перед публічними виступами [5]. Для подолання цієї тривоги може бути використана віртуальна експозиція.

Однак, сама процедура проведення віртуальної експозиції все ще потребує дослідження – що і зумовило вибір теми даного дослідження.

**Об'єкт дослідження:** особливості емоційного реагування студентів перед публічними виступами.

**Предмет дослідження:** вплив віртуальної експозиції на тривогу перед публічними виступами.

**Мета дослідження:** дослідити особливості впливу віртуальної експозиції на рівень тривоги студентів перед публічними виступами.

**Гіпотеза дослідження:** використання віртуальної експозиції знижує рівень тривоги у студентів, які переживають тривогу перед публічними виступами.

**Завдання дослідження:**

1. Здійснити теоретико-методологічний аналіз літератури з проблеми дослідження.

2. Проаналізувати і описати особливості проблеми тривоги перед публічними виступами.
3. Охарактеризувати особливості інтервенцій, які рекомендовані для роботи з тривогою перед публічними виступами.
4. Дослідити особливості застосування віртуальної експозиції в роботі з тривогою перед публічними виступами.
5. Розробити методика психологічного експерименту і здійснити експериментальне дослідження зі студентами, які демонструють тривогу перед публічними виступами.
6. Здійснити кількісний і якісний аналіз одержаних результатів.
7. Оцінити ефективність проведеної інтервенції.

**Методи дослідження:** *Теоретичні:* аналіз і узагальнення стану висвітлення проблеми тривоги перед публічними виступами в літературі; *емпіричні:* спостереження, бесіда, анкетування, тестування, психологічний експеримент з використанням віртуальної експозиції.

**Наукова новизна одержаних результатів:**

1. Була розроблена та описана методика проведення віртуальної експозиції з моделюванням віртуального середовища та використання доступного обладнання.
2. Були одержані результати пілотного дослідження ефективності використання віртуальної експозиції в роботі зі студентами, які демонструють тривогу перед публічними виступами, з моделюванням віртуального середовища.



3. Набуло подальшого розвитку використання віртуальної експозиції в роботі з студентами, які демонструють тривогу перед публічними виступами.

### **Практичне значення одержаних результатів.**

Використання віртуальної експозиції вплинуло на зменшення рівня тривоги студентів перед публічними виступами. Використовуючи віртуальну експозицію, студенти, які переживають тривогу у зв'язку з діяльністю, яка вимагає виступів перед аудиторією, можуть значно полегшити своє самопочуття і, як наслідок, якість виступу. Віртуальну експозицію можна використовувати як підготовку до публічного виступу, а також для зменшення рівня тривоги, розуміння власних реакцій в ситуаціях, які спричиняють підвищення рівня тривоги, та задля розвитку здатності впливати на ці реакції.

Результати пілотного дослідження та опис процедури можуть бути використані для майбутніх досліджень віртуальної експозиції.

# **РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТРИВОГИ ПЕРЕД ПУБЛІЧНИМИ ВИСТУПАМИ ТА ЕКСПОЗИЦІЇ, ЯК ІНТЕРВЕНЦІЇ ПРИ РОБОТІ З ТРИВОГОЮ ПЕРЕД ПУБЛІЧНИМИ ВИСТУПАМИ**

## **1.1. Теоретичний аналіз причин та наслідків тривоги перед публічними виступами**

“Тривога, – за визначенням Фролової, – послідовність когнітивних, емоційних та поведінкових реакцій, які актуалізуються в результаті впливу на людину різних стресорів, якими можуть бути як зовнішні подразники (люди, ситуації), так і внутрішні фактори (актуальний стан, минулий життєвий досвід, визначає інтерпретації подій і передбачення сценаріїв їх розвитку і т. ін.)” [6, С. 3].

Тривога перед публічними виступами характеризується: думками студента про те, що він може бути осоромленим, висміяним, виглядати недостатньо компетентним, буде відчувати себе ніяково через помилки, які може допустити, відчуватиме дискомфорт під час перебування в центрі уваги; емоціями тривоги чи страху; симптомами стрес-реакції та деякими специфічними симптомами (відчуття дискомфорту в животі, сухість в роті, тремтіння чи вологість рук, прискорене серцебиття, поверхневе дихання, надмірне потовиділення, почервоніння, запаморочення, тремтіння голосу, пришвидшену або сповільнену мову, занепокоєння, нездатність стояти на місці, уникнення зорового контакту, витирання рук та ін.) та поведінкою

уникнення соціальних ситуацій, а саме — публічних виступів. Тривога може посилюватися фізичними та голосовими сигналами, які генерує аудиторія [7].

Тривожні думки провокують появу стрес-реакції, підсилюють відчуття тривоги чи страху, яке спонукає до погіршення роботи кори головного мозку і уможливорює отримання негативного досвіду публічного виступу, і, як наслідок, посилює віру в негативні думки. Так замикається підтримуючий цикл “думка-емоція-відчуття в тілі-поведінка”, який не дає можливості студенту отримати позитивний досвід публічного виступу, і може призвести до надмірної тривожності. За Федоровою Л.А.: “Тривожність — індивідуальна психологічна особливість, що виявляється в схильності людини часто переживати сильну тривогу стосовно незначних приводів” [6, С. 4].

Тривога та страх – адаптивні емоційні реакції на подразники, які сприймаються як небезпечні. Вони були еволюційно необхідними для виживання виду, як попередження небезпечних ситуацій, через запуск нейрохімічних, нейроендокринних та поведінкових реакцій. Тривога може виконувати важливі функції, такі як: попередження можливої небезпеки та спонукання до її пошуку й конкретизації, яка ґрунтується на активному дослідженні навколишньої дійсності [6].

Тим не менш, коли ці емоції стають постійними та інтенсивними, з довгими і неадекватними реакціями на нейтральні подразники або навіть відсутність будь-якого подразника, може свідчити про патологічну тривожність, яка є основою виникнення тривожних розладів. [8].

Причиною підвищеної або патологічної тривоги можуть бути генетичні фактори, середовище, їхня взаємодія (епігенетика) та індукованість речовиною (безрецептурні ліки, препарати з рослинної сировини і зловживання ними) [9]. Генетичні фактори зумовлюють особливості будови та роботи нервової системи. Нейробіологічна картина тривоги дає можливість дослідити ці фактори та впливати на них.

На нейробіологічному рівні основою тривоги є робота механізму стрес-реакції “втікай-нападай”, яка регулюється гіпоталамо-гіпофізарно-наднирковою віссю (ГГН). Страх і тривога задіюють структури мозку, які беруть участь в регуляції осі ГГН, серед них: мигдалеподібне тіло, гіпоталамус, центральна сіра речовина середнього мозку та гіпокамп. Остання структура здатна до нейрогенезу протягом протягом усього життя (нейрогенез гіпокампа у дорослих (НГД)) [8].

Гіпокамп – регіон неймовірно чутливий до стресу, його нейрогенез пов'язують з розвитком патологічної тривоги [10]. Хронічний стрес знижує нейрогенез гіпокампа і змінює активність осі ГГН, тим самим руйнуючи можливість гіпокампа моделювати роботу ділянок, які пов'язані зі стрес-реакцією. Дослідження “Нейрогенез гіпокампа у дорослих задіяний в тривожній поведінці” [11] показало, що дефіцит нейрогенезу в гіпокампі призводить до збільшення епізодів тривожної поведінки [11]. Існує також припущення, що народження нових нейронів в гіпокампі може брати участь в здатності зубчастої звивини розрізняти контексти, а нестача цієї здатності може бути важливим фактором в етіології тривожних розладів [12].

Експериментально було доведено, що мигдалеподібне тіло, частина лімбічної системи, також відіграє важливу роль в модуляції страху (вродженого і набутого), фобій, тривоги, переживання, паніки. Пацієнти з тривожними розладами часто демонструють підвищену реакцію мигдалеподібного тіла на сигнали тривоги. Чим сильніша активація мигдалеподібного тіла, тим сильніша паніка. Робота мигдалеподібного тіла також пов'язана з ситуаціями соціального невизначення. Активація лімбічної системи знижує активацію префронтальної кори і, як наслідок, свідому реакцію в соціальних ситуаціях. Префронтально-лімбічна активність може повністю змінюватися при клінічній відповіді на психологічні чи фармакологічні інтервенції [13].

В ЦНС основними нейромедіаторами тривожних розладів є норадреналін, серотонін, дофамін, гамма-аміномасляна кислота. На периферії симптоми тривоги та страху регулює АНС, а особливо симпатична нервова система [14].

Соціальна тривога також має еволюційні причини, які зумовлені потребою індивіда бути частиною групи та страхом бути виключеним з неї. За інформацією зі статті “Point-Counterpoints: Anxiety and Social Exclusion” [15] соціальна група намагається виключити осіб, які є некомпетентними, мають відхилення чи поводять себе аморально та є непривабливими [15]. Ті люди, які почувають себе некомпетентними, дефективними чи непривабливими в соціальних ситуаціях мають, як наслідок, підвищений рівень тривоги через ймовірне відкинення групою.

Виходячи з цих даних, ми припускаємо, що патологічна тривожність може спричинити хибне розуміння контексту ситуації (сприйняття її як небезпечної) та неконтрольований запуск стрес-реакції СНС. Цей підхід ми бачимо і в когнітивній теорії, яка пояснює патологічну тривожність як тенденцію переоцінювати потенційну небезпеку. Дане дослідження має на меті розробку методики та дослідження ефективності інтервенції для превенції розвитку тривожних розладів, завдяки зменшенню рівня тривоги студентів у поширених в студентський період соціальних ситуаціях – публічних виступах.

Тривожні розлади є найрозповсюдженішими, найвартіснішими розладами, вони підвищують ризик серцево-судинних захворювань та вживання психоактивних речовин. Мають високу коморбідність із великим депресивним розладом. Дослідження Two-year course of depressive and anxiety disorders: Results from the Netherlands Study of Depression and Anxiety (NESDA) [16] показало, що тривожні розлади, у порівнянні з депресією, частіше набувають хронічної форми та потребують більше часу для настання ремісії. Хронічні тривожні розлади можуть сприяти захворюванням та смертності через роботу нейроендокринних та нейроімунних механізмів або пряму нейронну стимуляцію (гіпертонія, серцева аритмія). Соціальна фобія призводить до значних функціональних порушень та зниження якості життя. Іншим цікавим фактом стало те, що раннє виявлення тривожного розладу сприяло ранній ремісії та зменшувало ризик переходу у хронічну форму. Таким чином, студенти, які скаржаться на надмірну тривожність, – соціальна

категорія, яка потребує втручання та попередження розвитку хронічних тривожних розладів [16].

Бернлі та співавтори зазначають, що 85% населення відчувають певний рівень тривоги перед публічними виступами [17]. За іншими даними майже 80 людей зі 100, які мали досвід публічних виступів, відчували тривогу різного рівня інтенсивності. Четверо з десяти людей визначали страх публічних виступів як один з трьох найсильніших своїх страхів. Цей страх найпоширеніший серед жінок, студентів, яким необхідно брати участь у заходах, які передбачають спілкування з іншими людьми, та тих, хто сприймає свій голос як занадто високий або занадто м'який [18].

Депресія, тривога та рівень стресу середньої та вищої тяжкості були виявлені відповідно в 27,1, 47,1 та 27% студентів, які прийняли участь в дослідженні “The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students” (Nuran Bayram. The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students. / Nuran Bayram, Nazan Bilgel. // Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology. – 2008. – Volume 43, Issue 8. – pp. 667-672.). Показник депресії, тривоги та стресу були вищими серед студентів першого та другого курсу [19]. Студенти, які недостатньо добре володіли навчальним матеріалом, відзначали високий рівень тривоги і страх публічних виступів, які є поширеною формою навчання у ВНЗ [19].

Соціальна тривога серед студентів – розповсюджене явище. Слід зазначити, що розвиток розладу соціальної тривоги (соціофобії) припадає на вік від 15 до 30 років. Студенти, які брали участь у дослідженнях тривоги,

відзначили своє бажання та важливість ознайомлення з методиками подолання тривоги та підготовки до публічних виступів. Як вже зазначалося вище, рання діагностика запобігає переходу розладу у хронічну форму [19].

Згідно DSM-5, страх публічних виступів знаходиться в переліку симптомів критерію А соціального тривожного розладу (соціальної фобії), яка входить до тривожних розладів. Для тривожних розладів характерними є інтенсивний страх і тривога, і пов'язані з ними поведінкові розлади (обсесивно-компульсивний розлад, гострий стресовий розлад та ПТСР винесені в окремі розділи DSM-5) [20].

## **1.2. Аналіз психотерапевтичних методик, які використовуються для роботи з тривогою перед публічними виступами**

Для подолання тривоги загалом та тривоги перед публічними виступами зокрема використовуються психотерапевтичні втручання, направлені на збільшення активності префронтальної кори та зменшення активності мигдалевидного тіла, розірвання циклів “тригер-реакція-поведінка”, психомоторне розслаблення та інші.

Дослідження показали високу ефективність деяких втручань. Таким чином, у людей, які пройшли восьмитижневий курс MBSR (mindfulness-based stress reduction), спостерігалось збільшення активності, зв'язків та об'єму префронтальної кори, поясної звивини, острівкової зони, гіпокампа. Мигдалеподібне тіло ж показало зменшення активності, збільшення функціональних зв'язків з префронтальною корою та швидшу деактивацію після експозиції на емоційні подразники [21]. Систематичні практики



релаксаційних технік, які спрямовані на психомоторне розслаблення, дозволяють навмисне переключати симпатичну НС на парасимпатичну, тобто замінювати стрес-реакції на можливість заспокоїтися та співпрацювати, тому також є ефективними для зниження тривоги [22]. Високу ефективність в роботі з тривогою показали техніки КПТ, які впливають на цикл тривоги, що представлений зв'язком тригера зі страхом та реакцією поведінки самозахисту, що піддається корекції і цикл розривається. Окремо слід звернути увагу на ефективність EMDR, в тих випадках, коли причиною виникнення соціальної тривоги була травматична подія [23].

Більшість стандартизованих протоколів орієнтовані на розлади й розлад соціальної тривоги зокрема, а враховуючи, що тривога перед публічними виступами є одним з найчастіших компонентів, то вони включають інтервенції, спрямовані безпосередньо на неї. Когнітивно-поведінкова терапія пропонує протокол інтервенцій для соціальної фобії. Протоколи КПТ (модель Хеймберга) включають в себе психоедукацію щодо соціальної тривоги, роботу з когніціями, градуйовану експозицію до ситуацій, які викликають страх під час сесій чи вдома та профілактику рецидивів [24].

КПТ при соціальній фобії рекомендована протоколами NICE (Національний інститут здоров'я і досконалості допомоги – виконавчий позавідомчий державний орган Департаменту охорони здоров'я Об'єднаного Королівства), як терапія, що є наразі найефективнішою [24].

В роботі з тривогою перед публічними виступами можуть бути використані ті самі інтервенції, що й при соціальній фобії, тому ми вважаємо

доцільним спиратися на протоколи, які є рекомендованими при соціальній фобії.

Протоколи NICE при соціальній фобії (скорочено):

1. Рекомендовані протоколи КПТ при соціальній фобії.
2. Не рекомендована групова КПТ-терапія.
3. Дорослим, які відмовляються від інтервенцій КПТ, пропонувати техніки КПТ для самопомоги.
4. З дорослими, які відмовляються від КПТ і надають перевагу фармакологічному втручанню, обговорюють причини їхньої відмови.
5. В якості фармакологічного втручання, рекомендовані інгібітори зворотного захоплення серотоніну (есциталопрам та сертралін) і обов'язковий контроль побічних ефектів.
6. Для дорослих, які відмовляються від КПТ та фармакологічного втручання, пропонувати короткотермінову психодинамічну психотерапію, яка була спеціально розроблена для лікування соціального тривожного розладу. Пам'ятайте про обмеженість клінічної ефективності та низьку економічну ефективність цього втручання в порівнянні з КПТ, самопомогою та фармакологією [24].

Важливим завданням інтервенцій у роботі з тривогою, викликаною соціальними ситуаціями, зокрема публічним виступом, є зміна сприйняття середовища – аудиторії та її реакцій, приміщення і т.д. – як небезпечного, що зменшує активність мигдалевидного тіла, стрес-реакції симпатичної нервової системи та дозволяє активніше працювати префронтальній корі та сприяє переключенню на парасимпатичну нервову систему на периферії, що

допомагає отримувати новий досвід, змінювати розуміння контексту та співпрацювати. З цим завданням добре справляється техніка КПТ – експозиція .

### **1.3. Експозиція як інтервенція при роботі з тривогою перед публічними виступами**

Для терапії тривожних розладів найбільш ефективною є використання експозиції [25].

*Експозиція* – процес повторюваного впливу на клієнта подразником, який викликає реакцію страху або тривоги, в ситуаціях, коли результату, якого боїться клієнт, немає. В основу цієї інтервенції покладено принцип згасання, який запропонував Іван Петрович Павлов. Принцип передбачає, що при багаторазовому непідкріпленні умовного подразника (напр., публічних виступів) безумовним (напр., зупинка серця), нервовий зв'язок між ними згасає. Наприклад, у собаки Павлова врешті-решт припинялося слиновиділення на звук камертону, коли після звуку їй не давали їжу. Цей феномен відомий як навчання згасання. Вважається, що причиною збереження тривожних розладів є нездатність погасити умовну відповідь (напр., страх публічних виступів) через уникнення умовних подразників (напр., публічні виступи). Експозиція передбачає відміну звички уникання, змушуючи клієнтів навмисне наближатися до небезпечних стимулів [24].

Під час уникнення виступів при тривозі перед публічними виступами не відбувається навчання згасання умовної відповіді. Іншими словами, нервова система не отримує підтвердження того, що публічний

виступ не є небезпечною ситуацією, і запускається стрес-реакція (механізм якої описано вище). Експозиція ж навпаки дозволяє організму отримати досвід відсутності небезпеки, тим самим відбувається навчання згасання стрес-реакції, яка не відповідає ситуації, зменшення тривоги і можливість змінити поведінку.

Однією з моделей застосування КПТ є інтернет, комп'ютерна або віртуальна психотерапія, що демонструє високу ефективність та може компенсувати обмеження, які має традиційна терапія: доступність (часова, фінансова та просторова), анонімність, гнучкість в самостійному керуванні та проходженні терапії, можливість використовувати зручну інтерактивність та приємний дизайн програми. Використовуються техніки КПТ, адаптовані для використання онлайн та у віртуальному середовищі [26].

Віртуальна реальність – є новим видом інтервенцій. В різних сферах віртуальна реальність використовується з кінця 1960 рр. За останні кілька десятиліть віртуальне середовище стає надзвичайно важливим [27]. Експозиція може проводитися під впливом реального середовища, візуалізації, уяви та віртуального середовища [25]. Використання віртуальної реальності – унікальна перспектива збільшити можливості для експозиції в психотерапії. Технологія дозволяє у віртуальному середовищі змоделювати ситуації, які викликають страх або тривогу [28]. Тим самим компенсуючи недоліки експозиції *in vivo*, яка є дорожчою та обмеженою в ресурсах. Обладнання стає дешевшим та доступнішим, в порівнянні з попереднім десятиліттям, завдяки розвитку технологій, а якість зображення кращою, що робить ефект занурення у віртуальний світ глибшим. Краща стимуляція

сенсорної системи збільшує можливість зазнати інтенсивні емоції і працювати з ними [29].

Віртуальна експозиція відрізняється від експозиції *in vivo* лише віртуальним середовищем – механізм дії такий самий. Необхідно дослідити те, чи може віртуальне середовище викликати такі самі реакції як реальне, а віртуальна експозиція бути ефективною.

Мета-аналіз 30 рандомізованих контрольованих досліджень з 1057 учасниками “Virtual reality exposure therapy for anxiety and related disorders: A meta-analysis of randomized controlled trials” [29] мав на меті вивчити результати ефективності використання експозиції при розладах, пов’язаних з тривогою. Ефективність віртуальної експозиції при специфічних фобіях досліджувалася у 14 дослідженнях, при соціальному тривожному розладі у 8 дослідженнях, при ПТСР у 5 і при панічному розладі - в 3. Дослідники стверджують, що: “Аналіз випадкових величин показав більшу величину ефекту для VR у порівнянні з листом очікування ( $g = 0.90$ ), середню або більшу величину у порівнянні з ефектом плацебо ( $g = 0.78$ ). Порівняння віртуальної експозиції та експозиції *in vivo* не показало значимих відмінностей розмірів величин ( $g = -0,07$ ).” [29] Дослідники також зазначають, що в тих ситуаціях, коли віртуальна експозиція є доступною та бажаною, слід надати перевагу їй [29].

### **Висновки до першого розділу**

Ми можемо зробити висновок, що основою підвищеної тривоги студентів перед публічними виступами є: зумовлений еволюційними

чинниками страх бути відкинутим групою, епігенетичні чинники, нейробіологічні особливості нервової системи (будова і особливості роботи мозкових структур та реакції АНС, які сприяють підвищенню рівня тривоги) та середовище, яке вимагає періодичних публічних виступів. Отже, інтервенції, які можуть бути використані для подолання тривоги перед публічними виступами, слід формувати враховуючи причини тривоги.

Психотерапевтичні втручання з доведеною ефективністю та рекомендовані при тривозі направлені на психомоторне розслаблення, розірвання циклів “тригер-реакція-поведінка”, збільшення активності префронтальної кори та зменшення активності мигдалевидного тіла. Інтервенцією, яка передбачає відміну звички уникання, змушуючи клієнтів навмисне наближатися до небезпечних стимулів, отримувати новий досвід і розривати цикл тригер-реакція-поведінка, є експозиція [24]. Досвід відсутності небезпеки, отриманий після експозиції, впливає на згасання стрес-реакції, яка не відповідає ситуації, зменшення тривоги і можливість змінити поведінку.

Однією з форм експозиції є віртуальна експозиція, яка реалізується завдяки використанню віртуального середовища. Перевагами віртуальної експозиції над експозицією *in vivo* є просторова та часова зручність.

## **РОЗДІЛ II. МЕТОДИКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ВІРТУАЛЬНОЇ ЕКСПОЗИЦІЇ В РОБОТІ ЗІ СТУДЕНТАМИ, ЯКІ ДЕМОНСТРУЮТЬ ТРИВОГУ ПЕРЕД ПУБЛІЧНИМИ ВИСТУПАМИ**

### **2.1. Огляд досліджень використання віртуальної експозиції при тривозі перед публічними виступами**

З розвитком технологій і популяризацією їхнього використання в психотерапії, активно проводяться дослідження ефективності даної інтервенції. Існує низка досліджень використання віртуальної експозиції при тривозі перед публічними виступами.

Вибірки досліджень були різними (від  $n=6$ ). Дослідники використовували демографічну інформацію, шкали соціальної фобії та самооцінку рівня тривоги як інструменти для виявлення критеріїв включення, та виключали осіб з наявністю в анамнезі фізичних або психологічних вад, когнітивних порушень, супутніх психотичних розладів, вживання будь-яких ліків, поточного психологічного або психіатричного лікування [30, 31, 32, 33, 34, 35].

Віртуальне середовище переважно було згенероване за допомогою готових програм, в яких дослідники могли керувати реакціями аудиторії. Віртуальна аудиторія була представлена 3-D моделями людей [30]. Такі програми вимагають дороговартісної розробки, на відміну від даного дослідження, яке використовувало доступні інструменти для генерування віртуального середовища, що детальніше описано в даній роботі.

Процедура досліджень мала різні варіанти: багаторазові та одноразові сесії віртуальної експозиції. Були проведені дослідження, які мали на меті порівняння ефективності реальної та віртуальної експозицій, терапевтичних сесій та віртуальної експозиції, рівень тривоги експериментальної та контрольної груп [30, 31, 32].

Дослідження, проведені для того, щоб оцінити ефективність віртуальної експозиції при тривозі перед або під час публічних виступів, показують, що має місце ефект присутності. Тобто віртуальна реальність здатна викликати у людини емоції, які вона переживає в реальних обставинах, результати роботи в експозиційній групі та сесії віртуальної експозиції суттєво не відрізняються [31, 33].

Андерсон та співавтори в своєму дослідженні говорять, що віртуальна експозиція призводить до довгострокового покращення, яке виражене в зниженні рівня тривоги перед публікою [32].

Дослідники роблять висновки, що технології, які пов'язані з віртуальною реальністю, можуть бути ефективно використані в терапії, і, за необхідності, полегшити відтворення реальних ситуацій в різних терапевтичних методиках. Терапія за допомогою віртуальної експозиції є ефективною для лікування соціальних страхів, віртуальна експозиція є такою ж ефективною як і групова терапія. Використання віртуальної експозиції показало значне зниження рівня тривоги [34, 35].

Наскільки нам відомо, незважаючи на існуючі дослідження використання віртуальної реальності в терапії тривожних розладів, в літературі є лише кілька описів процедури віртуальної експозиції в терапії



тривоги перед публічними виступами [4]. Тому наше пілотне дослідження має практичну значущість, адже методика використання віртуальної експозиції була розроблена (враховуючи можливість використання доступного обладнання) та детально описана, і може бути використана для подальших досліджень та практичного застосування.

## **2.2. Організація дослідження**

Відповідно до завдань нашого пілотного дослідження, ми виокремили такі його етапи:

1. Робота над теоретичною частиною.
2. Розробка методики експерименту.
3. Проведення експерименту.
4. Проведення аналізу отриманих даних.
5. Оцінка ефективності інтервенції.

На першому етапі ми опрацьовували матеріали досліджень використання віртуальної реальності в психотерапії. Аналізували вже отримані результати та зважували доцільність нашого дослідження. Ми побачили, що дослідження використання віртуального середовища, створеного за допомогою 360-відео, відсутні, а такий варіант створення є доволі легким способом для віртуальної експозиції набути широкого використання. Це дало нам підстави вважати, що наше пілотне дослідження є важливим та може стати матеріалом для подальших досліджень.

Під час другого етапу, окрім планування експерименту, нами було розроблене власне віртуальне середовище у вигляді 360-відео. Етапи розробки та їхній опис зображено на рисунку 2.1.

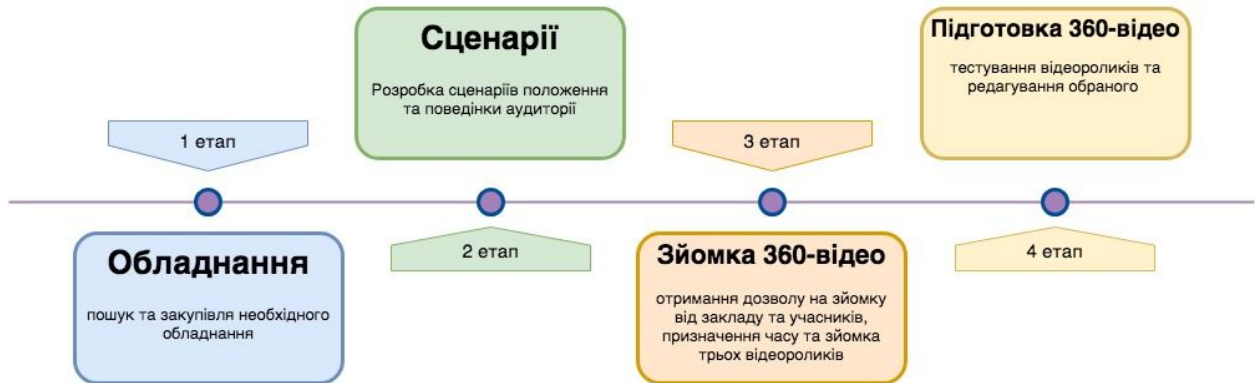


Рисунок 2.1. Етапи розробки віртуального середовища

Для технічної реалізації віртуальної експозиції була використана камера Samsung Gear 360, мобільний телефон Samsung Galaxy S8, штатив, окуляри Sony PlayStation VR, ігрова консоль Sony PlayStation 4, ноутбук Apple MacBook Pro, додаток Gear 360, програма MacMorpheus та веб-сайт YouTube.

Організатори пілотного дослідження мали на меті розробку всього процесу та методики віртуальної експозиції, тому не використовували готове віртуальне середовище, а розробляли власне. Однією з причин було те, що програми, які переважно використовують для віртуальної експозиції, зображують аудиторію за допомогою 3-D моделювання, вони не є загальнодоступними для використання в українській сучасності через свою вартість. Тому ми розробили методику запису 360-відео, використовуючи яку, психолог, психотерапевт або консультант власноруч може змоделювати будь-яке середовище, яке необхідне для експозиції. Це зручно для запису

реальних умов, в яких клієнт чи пацієнт відчуває підвищення рівня тривоги, і використання цього середовища у віртуальному варіанті експозиції в кабінеті спеціаліста.

Для запису 360-відео аудиторії зі слухачами, організаторами експерименту за допомогою камери Samsung Gear 360 та штативу було знято кілька різних за сюжетом 360-відеозаписів. Кожне відео містило різні реакції та просторове положення слухачів та записане в різних аудиторних кімнатах УКУ. Студенти та викладачі, які виконували ролі слухачів, були проінформовані щодо подальшого використання запису та дали свою згоду.

Організатори тестували кілька варіантів сюжету відео для експозиції. Крісла для аудиторії в різних варіантах відео були розташовані півколом та рядами один за одним. Перший варіант у віртуальному середовищі виявився незручним, адже, щоб охопити аудиторію поглядом, необхідно було крутити головою, а в шоломі VR це відволікало від самого процесу експозиції. До того ж, дистанція між камерою та аудиторією була більшою, ніж при розташуванні крісел рядами один за одним, що погіршувало якість зображення і впливало на ефект занурення.

Сценарії реакцій аудиторії також були різними на різних відео. Організатори розглядали сюжет, де вся аудиторія реагує однаково: всі уважно слухають, всі сміються, всі демонструють незадоволення і т.д.; та сюжет, де кожен учасник протягом всього запису демонструє певну поведінку.

Для віртуальної експозиції було обрано 360-відео аудиторії з 13 слухачів, які сиділи в три ряди аудиторії УКУ, та кожен учасник окремо

демонстрував ту поведінку, яку йому було задано згідно зі сценарієм. У першому ряді по центру сиділи 2 студентки, які грали роль непривітної аудиторії та демонстрували викличну поведінку – багато говорили, сміялися, демонстрували своє невдоволення, активно жестикулювали. Зправа на першому, другому та третьому рядах сиділи четверо слухачів, які демонстрували цікавість та приязнь. В центральній частині – троє нейтральних слухачів. Зліва – четверо байдужих. Саме під час тестування цього запису було помічено інтенсивне збільшення рівня тривоги.

Відео було оброблене в програмі Gear 360, скорочене до 60 секунд та завантажено на закритий канал організаторів дослідження на веб-сайт YouTube.

Для пошуку учасників, які задовольняли критерії експерименту, використали розповсюдження інформації про дане дослідження в соціальних мережах з прикріпленою формою заявки. У поширенні брали участь викладачі, студенти та працівники Українського католицького університету. Відділ студентського життя серед студентів УКУ поширив запрошення до участі в підготовці до публічного виступу за допомогою VR-сесії. А також інформацію розповсюдили за сприяння Кафедри клінічної психології УКУ.

Загальна кількість осіб, які проявляли зацікавленість в участі у нашому експерименті, перевищила 50 осіб.

Заявку, яка містила інформацію про біографічні та контактні дані, місце навчання, запланований публічний виступ (для оцінки ефективності віртуальної експозиції) та самооцінку рівня тривоги перед публічним виступом за шкалою від 0 до 10, заповнили 23 бажаючих взяти участь в

експерименті, 17,39% – чоловіки, 82,61 – жінки. З них 21,73% (5) вказали рівень тривоги перед публічними виступами менше 5 або ж відсутній; 26,08% (6) не мали запланованого публічного виступу, 17,39% (4) вказали неактуальні контактні дані. З бажаючих, які задовольняли критерії, 21,73% (5) не змогли домовитися про зустріч або не відповідали на повідомлення. Отже, з 23 охочих, критеріям відповідали 12 (52,17%), взяли участь у експерименті 8 студентів, що складає 34,78% від тих, хто заповнив заявку.

Студентам, які відповідали критеріям учасників експерименту, були надіслані анкети, які охоплювали інформацію про біографічні дані, досвід та обмеження використання окулярів VR, наявність психічних хвороб, вживання медикаментозних засобів та проходження психотерапії. З кожним учасником окремо була запланована зустріч для сесії віртуальної експозиції, на якій учасники давали згоду на участь в дослідженні та були проінформовані щодо використання та розповсюдження зібраних організатором даних та інформації.

Відбір учасників ускладнювався поставленими вимогами. З інформації поданої вище, ми бачимо, що студенти мали вкладати особисті ресурси, щоб взяти участь в експерименті. Ми припускаємо, що більшість бажаючих відмовилася від участі на етапі ознайомлення з умовами організаторів. Проте, ми не вважаємо, що ці вимоги можна було би скоротити, адже вони впливали на чистоту експерименту, незважаючи на те, що дослідження було пілотним.

Рисунок 2.2. зображує маршрут учасника експерименту, на якому ми бачимо етапи, які проходив учасник і кількість самих учасників на

кожному етапі. Студенти активно реагували на рекламу, але більшість не пройшли етапу заповнення анкети. Ті ж, хто заповнили анкету, мали достатньо мотивації пройти всі етапи своєї участі у дослідженні до кінця.



Рисунок 2.2. “Маршрут учасників експерименту”

Дане пілотне дослідження з малою вибіркою включало учасників ( $n=8$ ), які за шкалою самооцінки від 0 до 10 оцінили власну тривогу перед публічним виступом вище 7 балів (табл. 2.1). Всі учасники були жінками ( $n=8$ ), а чоловіки, що подавали заявки на участь, до етапу віртуальної експозиції не дійшли.

Учасник	1	2	3	4	5	6	7	8
Звичайний рівень тривоги перед публічним виступом за шкалою від 0 до 10	8	7	8	9	10	10	9	9

Таблиця 2.1. “Рівень тривоги перед публічним виступом – вхідні дані”

Для оцінки тривоги в соціальних ситуаціях, поведінки уникнення та фізичних симптомів стрес-реакції було використано шкали оцінки соціальної фобії SPIN та SPRS в перекладі УІКІТ.

SPIN – шкала з 17 питань для виявлення ознак соціальної фобії. Оцінка проводиться за останній тиждень та охоплює всі елементи, які оцінюють кожну з областей симптомів соціальної фобії: страх, уникнення, фізичні симптоми [36].

SPRS має п'ять рейтингових шкал, які оцінюють ключові компоненти соціальної фобії (які використовують як мішені для терапії в КПТ): дистрес, уникнення, самосприйняття, використання захисної поведінки та негативні переконання [35].

Учасники були студентами, мали запланований виступ, дали згоду на участь в експерименті. На момент участі в експерименті за даними анкети, яку заповнювали студенти, вони не мали психічних захворювань, не вживали медикаментозних речовин, не проходили іншу терапію щодо соціальної тривоги, мали запланований публічний виступ та не мали протипоказів до використання окулярів VR.

### **2.3. Дизайн дослідження**

Загальна тривалість сесії – 40 хвилин, з яких безпосереднє використання віртуальної експозиції триває 3 хвилини. За перших десять хвилин сесії учасник отримував інформацію про техніку експозиції, інструкції з використання окулярів VR та план самої сесії, який складався з вступної бесіди, трьох окремих переглядів 360-відео в шоломі VR (по одній хвилині кожне – власне, сама віртуальна експозиція), з замірів рівня тривоги та виступу перед віртуальною аудиторією, обговорення отриманого досвіду в перервах між віртуальною експозицією та закінчення сесії зворотним

зв'язком. Учасник був проінформований, що може зняти шолом в будь-який момент експозиції, якщо досвід перебування у віртуальному середовищі стає нестерпним.

Далі для зручності опису і розуміння контексту кожне з трьох 60-секундних 360-відео аудиторії та його перегляд за допомогою шолому VR з метою експозиції, будемо називати “хвилина віртуальної експозиції”.

Перед першою хвилиною віртуальної експозиції, після вступної бесіди, учасник експерименту оцінював свій рівень тривоги від 0 до 10 та отримував завдання презентувати себе або будь-який свій проект віртуальній аудиторії. Головним фокусом першої хвилини віртуальної експозиції був досвід самої віртуальної реальності. Якщо рівень тривоги змінювався, учасника просили це відзначати. Після першої хвилини, організатор експерименту обговорював з учасником його фізичне самопочуття для виявлення побічних дій впливу віртуального середовища на стан організму, та відчуття занурення і “справжності” отриманого досвіду. Також відзначався рівень тривоги.

Майже така ж процедура повторювалась перед другою хвилиною віртуальної експозиції, як і перед першою, проте для виступу перед аудиторією обиралася тема, на яку учасникові було говорити найважче та акцентувалася увага на тому, що необхідно звертатися саме до аудиторії, а не до організатора. Після другої хвилини, акцент зворотного зв'язку здійснювався на конкретних подразниках, які впливали на рівень тривоги, думки, емоції, стан та поведінку учасника.



Третя хвилина експозиції була проведена також після вимірювання тривоги та з завданням, яке необхідно було виконати (говоріння на тему, яка викликає підвищення рівня тривоги), незважаючи на подразники віртуального середовища. Під час зворотного зв'язку учасник зазначав, чи змінився і як змінився його стан, якими є його гіпотези, чому це сталося; робив для себе висновок щодо власних реакцій та реакцій аудиторії, давав загальний зворотний відгук щодо використання віртуальної експозиції як інструмента для зниження тривоги перед публічними виступами.

Протягом усього часу віртуальної експозиції організатор експерименту спостерігав за поведінкою учасника, відзначав, з ким більше говорить учасник (з самою аудиторією чи з організатором), як він рухається та, завдяки технічним можливостям обладнання, зауважував, куди спрямований погляд учасника. Організатор фіксував зміни в поведінці, рівень тривоги та фрази учасників для подальшого аналізу.

Одним з критеріїв включення була наявність запланованого публічного виступу, після якого учасники заповнювали форму зворотного зв'язку, в якій учасник оцінював рівень, тривалість та інтенсивність тривоги перед публічним виступом, та інші показники, на які могла вплинути віртуальна експозиція.

#### **2.4. Труднощі організації дослідження**

Дослідження використання віртуальної реальності ставило певні вимоги перед організаторами і учасниками. Організатори мали, перш за все, забезпечити технічне обладнання для реалізації віртуальної експозиції. Все

обладнання належить організаторам і було придбане завчасно. Більше року організатори закупували обладнання. Крім наявності обладнання, дослідження вимагало вміння ним користуватись. Для уникнення порушення авторських прав, організатори використовували лише те віртуальне середовище, яке було створене ними. Іншим завданням було розповсюдження інформації про дослідження та пошук учасників. Все вищеперераховане було реалізоване, проте часу для цього було витрачено достатньо багато.

Вимоги, які поставали перед учасниками, змогли подолати не всі бажаючі взяти участь в дослідженні. Участь вартувала охочим витраченого часу, який був необхідний для заповнення заявки, анкети, опитувальників, переписки з організатором, зустріч для віртуальної експозиції, запланований виступ та зворотний зв'язок. Саме у кількості часу, яку необхідно було витратити учаснику, організатори вбачають причину малої вибірки дослідження та обмеження поширення результатів на генеральну сукупність.

## РОЗДІЛ III. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПІЛОТНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

### 3.1. Кількісний та якісний аналіз одержаних результатів

Для аналізу симптомів соціальної фобії, притаманним всім студентам, які взяли участь у нашому дослідженні, ми використовували опитувальники SPIN та SPRS.

За допомогою кількісного аналізу (беручи до підрахунку тільки ті показники, які абсолютно всі учасники відзначили “дуже” у відповідному опитувальнику числового значення), ми виявили, що при тривозі перед публічними виступами, всім студентам, які взяли участь в експерименті, були притаманні такі симптоми соціальної фобії як страх, який проявляється в боязні бути осоромленим та боязні критики; поведінка уникнення, у вигляді бажання менше говорити; фізичні симптоми напруження і намагання розслабитися; негативне переконання у вигляді думки “я їм (слухачам) не подобаюся” (табл. 3.1).

Опитувальники	SPIN	SPRS	
Шкали	Страх	Використання захисної поведінки	Негативні переконання
Симптоми	“Почути критику”	“Мало говорити”	“Я їм не подобаюсь”
	“Бути осоромленим”	“Намагатися розслабитися”	
	“Виглядати по-дурному”		

Таблиця 3.1. “Симптоми соціальної фобії, які були притаманні всім студентам, що взяли участь в експерименті”.

Результати з таблиці 3.1. ми враховували під час створення сценаріїв віртуальної експозиції для того, щоб учасники, які брали участь в нашому дослідженні, могли отримати максимальний ефект від експозиції з віртуальним середовищем.

В процесі вступної бесіди учасники відзначали свою мотивацію зменшити рівень тривоги перед публічним виступом та обмеження, до яких вона (тривога) призводить.

Проаналізувавши, отримані під час первинного інтерв'ювання учасників дослідження, дані, ми узагальнили інформацію про думки, емоційні реакції, фізичні відчуття та поведінку, яка була виявлена за час трихвилинної віртуальної експозиції та відсоток учасників, які ці стани демонстрували, і представили ці інформацію у вигляді таблиць (табл. 3.2, 3.3, 3.4, 3.5).

Аналізуючи стан та поведінку учасників під час першої хвилини експозиції (табл. 3.2), ми бачимо, що фокус уваги половини учасників був прикутий до двох непривітних слухачок, а рівень тривоги підвищувався внаслідок реакцій аудиторії. Ми припускаємо, що це може бути демонстрацією особливостей реагування людини в соціальних ситуаціях, які вона інтерпретує як небезпечні. В цей момент вмикається стрес-реакція і вибіркового фокусу лише на потенційній загрозі. Як наслідок ми бачимо підвищення рівня тривоги.

<b>Думки, емоційні реакції, фізичні відчуття та поведінка учасників, які були виявлені під час першої хвилини віртуальної експозиції методами спостереження, самоспостереження та бесіди</b>	<b>Відсоток учасників</b>
фокус уваги на поведінці двох непривітних слухачок	50%
підвищення рівня тривоги внаслідок реакцій аудиторії	50%
не змогли згадати, хто перебував в аудиторії, приблизну кількість людей та реакції інших слухачів, крім двох непривітних	37,5%
розмова з організатором, замість віртуальної аудиторії	37,5%
уникнення погляду на непривітну частину аудиторії, що складалася з двох слухачок, які демонстрували викличну поведінку	25%
сміх як реакція на подразники	25%
зауваження учасника, що все, що відбувається – нереальне	25%
підвищення рівня тривоги внаслідок того, що помітили авторитетного викладача	12,5%
фізичні симптоми стрес-реакції (дискомфорт в животі та області серця)	12,5%
страх висоти	12,5%

Таблиця 3.2. “Думки, емоційні реакції, фізичні відчуття та поведінка учасників, які були виявлені під час першої хвилини віртуальної експозиції методами спостереження, самоспостереження та бесіди”.

Значна частина учасників (35,7%) не змогли сфокусуватися на аудиторії і продовжували говорити з організатором дослідження, незважаючи на домовленість презентувати себе слухачам. Захисною поведінкою учасників був сміх, уникнення зорового контакту та розмова про те, що все нереальне. Слід зауважити, що організатор окремо виділив час на обговорення ефекту занурення, проте частина учасників не переходила до виконання обговореного завдання експозиції, а майже весь час експозиції приділила розмові про свої відчуття щодо реальності середовища. Ми

вважаємо, що така поведінка може розцінюватися як захисна, але це потребує окремого дослідження з більшою вибіркою та спостереження за учасниками. Під час першої хвилини експозиції учасники майже не демонстрували симптоми стрес-реакції.

Протягом другої хвилини організатори зафіксували (табл. 3.3), що 87,5% учасників не дивилися в ліву частину аудиторії, де слухачі демонстрували байдужість, і не могли пригадати, що в тій частині відбувалося. Увага знову була прикута до непривітних слухачок, що підвищувало рівень тривоги та роздратованості. Половина учасників відчували власну некомпетентність та дефективність, яку, як вони зауважували, помічали інші. На відміну від першої хвилини віртуальної експозиції, учасники менше використовували захисну поведінку та майже всі (75%) виконали завдання експозиції, що дозволило сформулювати завдання для третьої хвилини, а саме - обрати тему, яка максимально впливатиме на підвищення рівня тривоги. Ще раз зауважимо, що саме переживання тривоги без захисної поведінки і формування нового досвіду є основною метою експозиції.

Думки, емоційні реакції, фізичні відчуття та поведінка учасників, які були виявлені під час першої хвилини віртуальної експозиції методами спостереження, самоспостереження та бесіди	Відсоток учасників
не зауважили і не змогли згадати поведінку людей, які сиділи в аудиторії зліва і демонстрували байдужість	87,5%
“дівчата дурні”, “хочеться заїхати”, “чого ви смієтеся?” – роздратування викличною поведінкою двох слухачок на першому ряді	62,5%
власна некомпетентність та дефективність у вигляді думок та фраз: “Я дурна”, “я тупа”, “щоб я не говорила це не спрацює”, “вони мене обмовляють”, “говорять про мене”, “мене не сприймають”, “їм не цікаво”, “мене знецінюють”	50%
підвищення рівня тривоги внаслідок реакцій аудиторії	37,5%
фізичні симптоми стрес-реакції (дискомфорт в животі та області серця) та головний біль	25%
“погана якість зображення” та нереальність віртуального середовища	25%
зниження рівня тривоги, коли впізнали знайомого в аудиторії	12,5%
підвищення рівня тривоги, коли впізнали знайомого в аудиторії	12,5%
бажання поправити волосся або одяг	12,5%

Таблиця 3.3. “Думки, емоційні реакції, фізичні відчуття та поведінка учасників, які були виявлені під час другої хвилини віртуальної експозиції методами спостереження, самоспостереження та бесіди”

Третя хвилина була визначальною для більшості учасників (табл. 3.4). Саме на третій хвилині 75% відчували пік тривоги, виконали завдання без захисної поведінки та відзначили значне зниження рівня тривоги.

<b>Думки, емоційні реакції, фізичні відчуття та поведінка учасників, які були виявлені під час третьої хвилини віртуальної експозиції методами спостереження, самоспостереження та бесіди</b>	<b>Відсоток учасників</b>
виконали завдання говорити на теми, які викликають підвищення рівня тривоги зі зниженням рівня тривоги в кінці експозиції, незважаючи на власні фізичні симптоми та реакції аудиторії	75%
не вдалося говорити через підвищення рівня тривоги (8-9 балів)	25%
думки про ставлення організатора експерименту до поведінки учасника	25%
фізичні симптоми стрес-реакції (дискомфорт в животі та області серця) та головний біль	25%

Таблиця 3.4. “Думки, емоційні реакції, фізичні відчуття та поведінка учасників, які були виявлені під час третьої хвилини віртуальної експозиції методами спостереження, самоспостереження та бесіди”

З тими учасниками, рівень тривоги яких зріс під кінець третьої хвилини віртуальної експозиції, було прийнято рішення продовжити експозицію на четверту хвилину, адже процедура експозиції передбачає зниження рівня тривоги. Оскільки не відбулося протягом трьох хвилин, експозиція була продовжена (табл. 3.5).

Після завершення віртуальної експозиції, всі учасники мали достатньо низький рівень тривоги (1-5 бали за шкалою самооцінки), могли проаналізувати чинники, які впливають на їхній стан та поведінку.



Думки, емоційні реакції, фізичні відчуття та поведінка учасників, які були виявлені під час четвертої (незапланованої заздалегідь організатором) хвилини віртуальної експозиції методами спостереження, самоспостереження та бесіди	Відсоток учасників
виконали завдання говорити на теми, які викликають підвищення рівня тривоги зі зниженням рівня тривоги в кінці експерименту, незважаючи на власні фізичні симптоми та реакції аудиторії	100%
припинили надавати значення поведінці і реакціям аудиторії	100%
відчуття реальності віртуального середовища	50%

Таблиця 3.5. “Думки, емоційні реакції, фізичні відчуття та поведінка учасників, які були виявлені під час четвертої (незапланованої заздалегідь організатором) хвилини віртуальної експозиції методами спостереження, самоспостереження та бесіди”

Рисунок 3.1 відображає зміни рівня тривоги учасників протягом всього часу експозиції. Ми можемо побачити підвищення рівня тривоги в кінці першої, другої та на початку третьої хвилини і зниження в кінці експерименту на третій або четвертій хвилині (рис. 3.1).

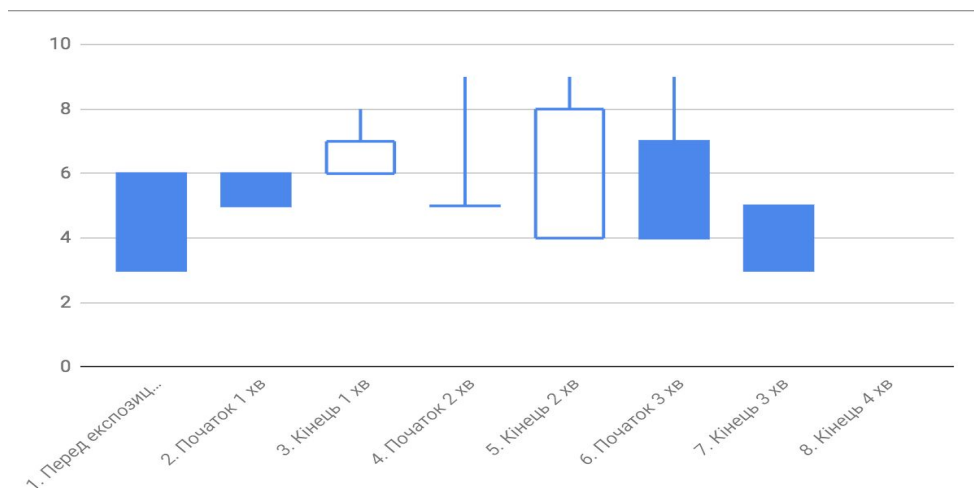


Рисунок 3.1. “Зміни рівня тривоги протягом всього часу експозиції”

Під час зворотного зв'язку одразу після віртуальної експозиції учасники переважно говорили про свій стан. Вони описували власні тригери та робили висновки про те, як думки, емоції, відчуття та поведінка змінювалися під впливом експозиції. Також зазначали, яке враження справляло на них віртуальне середовище і чи був ефект занурення.

Всі учасники експерименту мали контрольний виступ після експозиції, який був запланований завчасно. Після контрольного виступу вони отримали форму зворотного зв'язку в електронному вигляді. Інформацію, отриману з форми зворотного зв'язку, організатори використали для статистичної обробки результатів даного пілотного дослідження (табл. 6).

<b>Показники, на які мали учасники після контрольного публічного виступу</b>	<b>Відсоток учасників</b>
Зниження рівня тривоги перед публічним виступом	87,5%
Зміни в сприйнятті реакцій аудиторії	87,5
Зниження рівня тривалості тривоги перед публічним виступом	75%
Зниження інтенсивності тривоги перед публічним виступом	75%
Покращення розуміння особистих реакцій	75%
Можливість краще моделювати особисту поведінку	75%
Збільшення відчуття впевненості	62,5%

Таблиця 3.5. “Зміни учасників після використання віртуальної експозиції”

Форма зворотного зв'язку містила поле, в якому учасники у вільній формі описували ефект віртуальної експозиції. Учасники відзначили, що

віртуальна експозиція дозволила їм детально дослідити власну поведінку, що було неможливо або важко зробити в реальних умовах. Вважають, що віртуальне середовище сприймалося як безпечне, незважаючи на підвищення рівня тривоги, вони не мали негативних наслідків свого виступу. Експозиція допомогла учасникам відчувати зміни рівня тривоги під час реальних публічних виступів та усвідомлено реагувати на них. Майже всі учасники помічали не лише свої тригери, але й змогли сформувати власний список допоміжних активностей при наростанні тривоги. Наприклад, охопити поглядом всю аудиторію, а не лише учасників, які привертають увагу, фокус на диханні, звернути увагу на темп мови та ін.

Одним з результатів віртуальної експозиції, який ми вважаємо цінним, було те, що учасники усвідомлювали, що реакції аудиторії не залежать від їхньої поведінки, а трактування поведінки слухачів не має жодного сенсу. Цей досвід більшість учасників переносили і в реальні ситуації, про що писали у формі зворотного зв'язку.

### **3.2. Інтерпретація отриманих результатів**

У формі зворотного зв'язку, яку учасники заповнювали після публічного виступу, виявили зміни в рівні тривоги та інших показниках, які учасники зазначали в анкеті та формі зворотного зв'язку (табл. 6).

Для виявлення впливу віртуальної експозиції на рівень тривоги студентів, перед публічним виступом був проведений порівняльний аналіз даних за непараметричним критерієм Манна-Уїтні, з якими група входила в дослідження, та даних, отриманих після контрольного публічного виступу.

Порівняльний аналіз показав статистично значущу відмінність між рівнем тривоги ( $p=0,000045$ ) перед публічним виступом до проходження віртуальної експозиції та після неї. Подана нижче коробкова діаграма демонструє, що за медіаною рівень тривоги учасників дослідження до віртуальної експозиції суттєво вищий, ніж після – 9 і 5,5 балів, відповідно (рис. 2). Мінімальний рівень тривоги до віртуальної експозиції учасники оцінювали в 7 балів, максимальний в 10, тоді як максимальний рівень тривоги після віртуальної експозиції був 7, а мінімальний 4 бали.

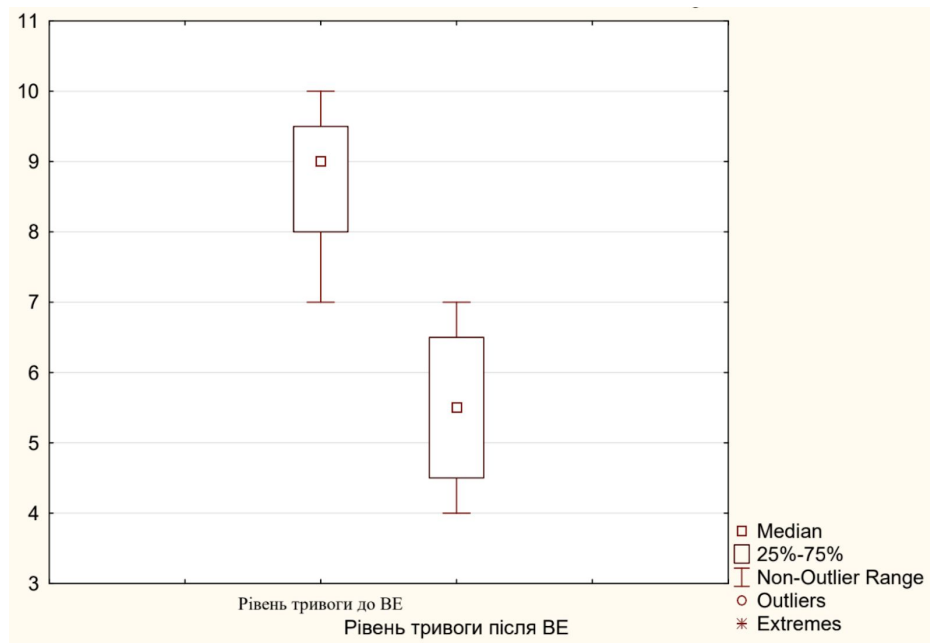


Рисунок 3.2. “Коробкова діаграма відмінностей рівня тривоги перед публічним виступом до та після віртуальної експозиції”

Інші показники, такі як “тривалість тривоги” (рис. 3.2) та “впевненість в собі” (рис. 3.3), не мали статистично значущих відмінностей.

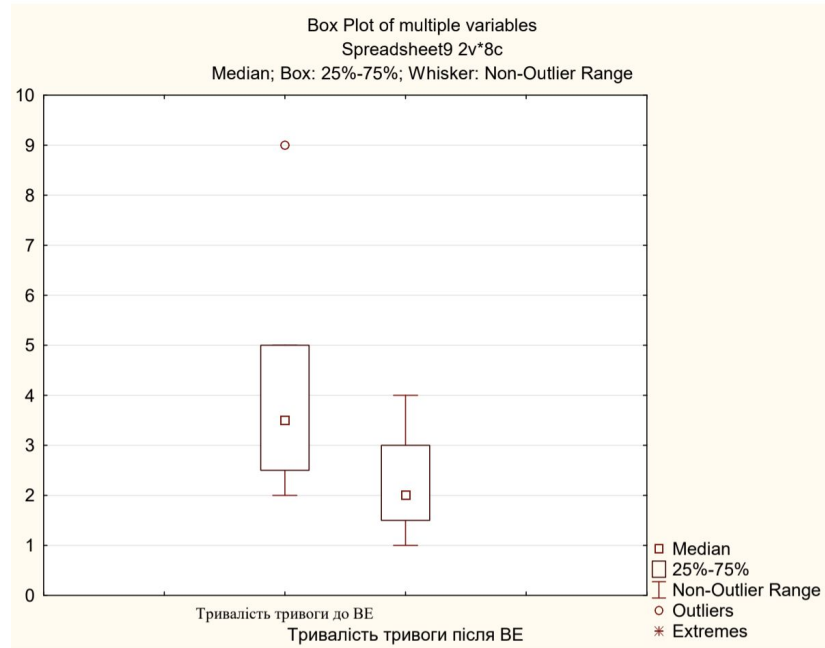


Рисунок 3.3. “Коробкова діаграма відмінностей тривалості тривоги перед публічним виступом до та після віртуальної експозиції”

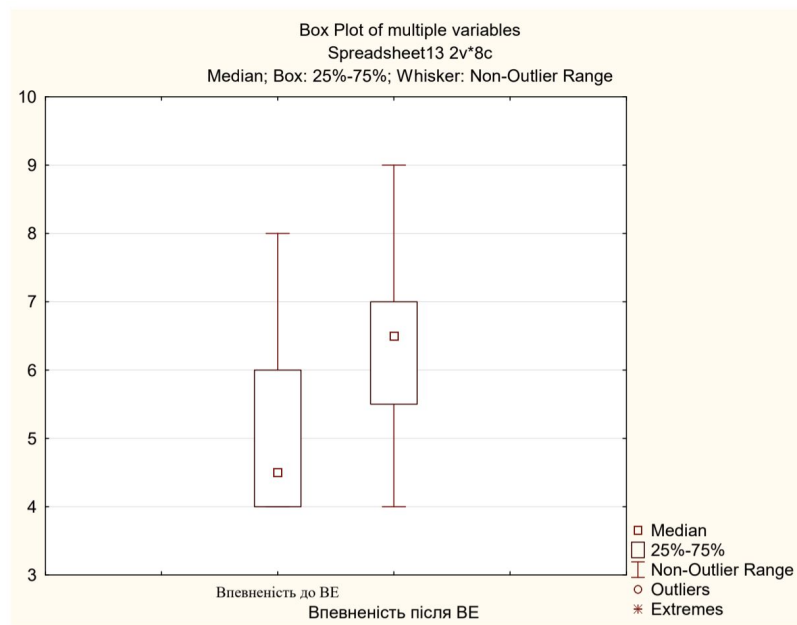


Рисунок 3.4. “Коробкова діаграма відмінностей впевненості перед публічним виступом до та після віртуальної експозиції”

Віртуальне середовище виявилось здатним провокувати фізичні симптоми та емоційні реакції учасників, які за суб'єктивною оцінкою учасників були схожими, але часто менш інтенсивними за ті, які виникають у них в реальних умовах. Тому можна припустити, що використання віртуальної експозиції може бути виправданим в тих ситуаціях, коли класичний варіант експозиції важко або неможливо реалізувати. Слід звернути увагу на те, що в проведеному експерименті не для всіх учасників віртуальний варіант експозиції виявився ефективним (25% учасників не відчували впливу віртуальної експозиції на тривалість та інтенсивність тривоги, не мали змін в поведінці, емоційних реакціях та ставленні до свого стану під час публічного виступу). Для тих учасників, на яких віртуальне середовище мало вплив, експозиція була вдалою з точки зору завдань, які вона має – зниження рівня тривоги в тригерних ситуаціях без захисної поведінки.

Ті учасники, які зауважували власний фокус на інтерпретації поведінки та емоційних реакціях слухачів, завдяки віртуальній експозиції, отримали досвід того, що їхні думки не є правдивими, адже віртуальна аудиторія демонструвала поведінку та емоції згідно з прописаним сценарієм і, звичайно, не мала контакту безпосередньо з учасником. Таким чином, деякі учасники припускали, що і під час публічного виступу в реальному середовищі вони можуть надавати хибного значення реакціям і поведінці слухачів, і це призводить до збільшення рівня тривоги. Отже, ми можемо припустити, що отриманий досвід і усвідомлення особливостей власного сприйняття і трактування ситуації, може вплинути на здатність розрізняти

контексти і критично сприймати значення соціальних ситуацій. А це може бути вагомим фактором для переключення симпатичної нервової системи на парасимпатичну, і як наслідок активнішу роботи кори, а не лімбічної системи. Симптоми стрес-реакції, яку переживали учасники під час віртуальної експозиції були демонстрацією невідповідності реакції та ситуації.

Студенти, які взяли участь в дослідженні віртуальної експозиції відзначали, що під час цієї техніки, вони могли детально проаналізувати свій стан під час публічного виступу та вплинути на нього, що сприяло зниженню рівня тривоги.

Окремо хочемо зазначити про зручність та переваги віртуальної експозиції для психотерапевта або консультанта. Серед цих переваг: можливість використовувати саме ті фрагменти, які містять найбільш тригеруючі реакції аудиторії для досягнення максимального рівня тривоги клієнта, використання обладнання в своєму кабінеті, контроль погляду клієнта завдяки тому, що зображення, яке бачить клієнт, виводиться на монітор, можливість самому записувати відео, для максимального відтворення реальної атмосфери, яка викликає тривогу або страх клієнта.

Слід зазначити не лише переваги, але й труднощі організації та проведення дослідження впливу віртуальної експозиції. Для проведення експерименту студентам необхідно було прийти на зустріч з організатором. Саме на цьому етапі відсіялося більше 20% учасників, які задовольняли критерії та пройшли попередні етапи (заповнення заявки, анкети та опитувальників). Для самих організаторів це також вимагало приділення часу

окремо кожному учаснику та опрацюванню результатів. Можливо, в подальшому для подібних експериментів варто збирати команду з кількох людей, спільна робота яких забезпечила б більшу вибірку та надійніші результати дослідження.

Якість обладнання також відіграла значну роль в проведенні віртуальної експозиції. Деякі учасники відзначали погану якість зображення, причиною якого була камера, яка не мала достатніх параметрів для запису відео кращої якості, та поганий звук. Звук – це окрема складова віртуальної експозиції, яка потребує кращого обладнання, і впливає на ефект занурення.

### **3.3. Додаткові результати дослідження**

Окрім того, що дане дослідження використання віртуальної експозиції зі студентами, які демонструють тривогу перед публічними виступами, показало зниження рівня тривоги, що було гіпотезою цього дослідження, ми отримали підтвердження ефекту занурення у віртуальну реальність. Віртуальне середовище виявилось здатним викликати такі самі відчуття як і реальне, але в деяких випадках – менш інтенсивні. Отже, ми припускаємо, що віртуальне середовище може спровокувати симптоми стрес-реакції, що в свою чергу відкриває більше можливостей фахівців сфери психічного здоров'я для роботи з тривожними розладами.

Також, ми дослідили особливості реакцій студентів, які демонструють тривогу перед публічними виступами, серед яких: фокус уваги лише на тих слухачах, які демонструють викличну поведінку та ігнорування всіх інших людей в аудиторії, неможливість відволіктися від реакції



аудиторії, та надання їм значення, що вони були спровоковані некомпетентністю учасника або його неадекватною поведінкою. Це наводить нас на думку, що студенти, які демонструють тривогу, можуть мати занижену самооцінку та відчуття власної некомпетентності.

Незважаючи на те, що для 75% студентів віртуальна експозиція впливала на зниження рівня тривоги, 25% виявилися нечутливими до віртуальної експозиції і не мали жодних змін. Особливості людей чутливих та нечутливих до віртуального середовища також потребують подальшого дослідження.

Думка однієї з учасниць експерименту про те, що завдяки досвіду віртуальної експозиції в неї “в голові вклалася парадигма КПТ”, наштовхнула організаторів дослідження на гіпотезу про те, що віртуальна експозиція зокрема та віртуальне середовище загалом можуть бути ефективним інструментом психоедукації щодо особливостей виникнення думок, емоцій, відчуттів в тілі та поведінки, яка є частиною психоедукації багатьох розладів, особливо тривожних.

***Практичні рекомендації використання віртуальної експозиції в роботі зі студентами, які демонструють тривожність перед публічними виступами***

Наше пілотне дослідження підтвердило гіпотезу, що використання віртуальної експозиції впливає на зменшення рівня тривоги студентів перед публічними виступами. Методика створення середовища для віртуальної експозиції може бути використана для моделювання віртуального середовища, яке викликає підвищення рівня тривоги. Віртуальна експозиція

може бути ефективно використана в тих умовах, де експозиція в реальних умовах неможлива або проблематична. Якщо віртуальна експозиція є зручнішою для реалізації, рекомендовано використовувати саме її; аналіз проведених досліджень та літературних джерел не показав відмінностей між ефективністю експозицією *in vivo* та віртуальною експозицією.

Під час нашого дослідження ми спостерігали за особливостями поведінки студентів, які переживають зміни рівня тривоги внаслідок тригерів та відмови від використання своєї звичайної захисної поведінки. Таким чином, віртуальна експозиція може бути використана для дослідження особливостей поведінки та проявів стрес-реакцій.

Ми вважаємо, що віртуальна експозиція в роботі зі студентами, які демонструють тривогу перед публічними виступами, може бути ефективною інтервенцією для превенції розвитку тривожних розладів.

Подальшого дослідження потребує визначення тривалості ефекту віртуальної експозиції, оптимальної кількості сесій та апробація техніки віртуальної експозиції для її стандартизації.

## ВИСНОВКИ

1. Аналіз літературних джерел показав, що віртуальна експозиція ефективно використовується при роботі з різними розладами, особливо тривожними. Використання віртуальної експозиції при роботі з тривогою студентів перед публічними виступами набуває все більшого використання і потребує дослідження.

2. Основою підвищеної тривоги студентів перед публічними виступами є: зумовлений еволюційними чинниками страх бути відкинутим групою, епігенетичні чинники, нейробіологічні особливості нервової системи (будова і особливості роботи мозкових структур та реакції АНС, які сприяють підвищенню рівня тривоги) та середовище, яке вимагає періодичних публічних виступів. Отже, інтервенції, які можуть бути використані для подолання тривоги перед публічними виступами, слід формувати, враховуючи причини тривоги.

3. Для подолання тривоги загалом та тривоги перед публічними виступами зокрема, використовуються психотерапевтичні втручання, направлені на збільшення активності префронтальної кори та зменшення активності мигдалевидного тіла, розірвання циклів “тригер-реакція-поведінка”, психомоторне розслаблення та інші.

4. Використання віртуальної реальності – унікальна перспектива збільшити можливості для експозиції в психотерапії. Технологія дозволяє у віртуальному середовищі змодельовати ситуації, які викликають страх або тривогу [28]. Тим самим компенсуючи недоліки експозиції *in vivo*, яка є дорожчою та обмеженою в ресурсах. Обладнання стає дешевшим та

доступнішим, в порівнянні з попереднім десятиліттям, завдяки розвитку технологій, а якість зображення - кращою, що робить ефект занурення у віртуальний світ заглибленим. Краща стимуляція сенсорної системи збільшує можливість пережити інтенсивні емоції і працювати з ними [29].

5. Процедура психологічного експерименту містила такі етапи: робота з учасником експерименту, створення віртуального середовища, проведення віртуальної експозиції, контрольний публічний виступ учасника та обробка отриманих даних.

Для учасників експерименту була підготовлена заявка на участь в дослідженні, анкета, згода, шкали SPRS та SPIN, форма зворотного зв'язку. Для генерування віртуального середовища придбали необхідне обладнання, розробили сценарії відео, облаштували приміщення, зібрали аудиторію, записали низку 360-відеороликів, які були відредаговані та завантажені на закритий канал YouTube, після тестування кожного, обирали той, який найбільше відповідав меті експозиції. Учасники, які відповідали критеріям та змогли відвідати сесію віртуальної експозиції, мали вступну бесіду, три хвилини віртуальної експозиції з коротким обговоренням між кожною хвилиною та зворотний зв'язок. Організатори збирали дані на кожному етапі сесії віртуальної експозиції. Після контрольного публічного виступу учасник заповнював форму зворотного зв'язку. Всі зібрані дані були статистично оброблені та представлені в дані.

6. Порівняльний аналіз даних, отриманих в результаті проведеного дослідження, показав статистично значущу відмінність між рівнем тривоги ( $p=0,000045$ ) перед публічним виступом до проходження віртуальної

експозиції та після неї. За медіаною рівень тривоги учасників дослідження до віртуальної експозиції суттєво вищий, ніж після – 9 і 5,5 балів, відповідно. Мінімальний рівень тривоги до віртуальної експозиції учасники оцінювали в 7 балів, максимальний в 10, тоді як максимальний рівень тривоги після віртуальної експозиції був 7, а мінімальний – 4 бали.

7. Результати проведеного пілотного дослідження не можуть бути поширені на генеральну вибірку, однак розроблена процедура і аналіз даних дозволяють провести подальші дослідження ефективності віртуальної експозиції з великою вибіркою.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Norcross, John C., Melissa Hedges, and James O. Prochaska. "The face of 2010: A Delphi poll on the future of psychotherapy." *Professional Psychology: Research and Practice* 33.3 (2002): 316.
2. "About Us." *Vrphobia*, 2018, [vrphobia.com/about-us/](http://vrphobia.com/about-us/).
3. Steel, Zachary, et al. "The global prevalence of common mental disorders: a systematic review and meta-analysis 1980–2013." *International journal of epidemiology* 43.2 (2014): 476-493.
4. Vanni, F., et al. "A survey on virtual environment applications to fear of public speaking." *European review for medical and pharmacological sciences* 17.12 (2013): 1561-1568.
5. Raja, Farhan. "Anxiety Level in Students of Public Speaking: Causes and Remedies." *Journal of Education and Educational Development* 4.1 (2017): 94-110.
6. Федорова Л.А., Овадюк В.В.. "Тривога та тривожність. Феноменологія." *Шкільному психологу* №1 (85). (2016): 3-4.
7. North, M., Rives, J. "Virtual reality therapy in aid of public speaking". *Int. J. Virtual Reality*, (2001): 3, 2–7.
8. Marques, Alessandra Aparecida, et al. "Gender differences in the neurobiology of anxiety: focus on adult hippocampal neurogenesis." *Neural plasticity* 2016 (2016).

9. Bhatt, Nita V. "Anxiety Disorders." Background, Anatomy, Pathophysiology, 25 Apr. 2019, <[emedicine.medscape.com/article/286227-overview](https://emedicine.medscape.com/article/286227-overview)>.
10. Bhatt, Nita V. "Anxiety Disorders." Background, Anatomy, Pathophysiology. 25 Apr. 2019. 22 May 2019 <<https://emedicine.medscape.com/article/286227-overview#a3>>.
11. Sah, A., et al. "Anxiety-rather than depression-like behavior is associated with adult neurogenesis in a female mouse model of higher trait anxiety-and comorbid depression-like behavior." *Translational psychiatry* 2.10 (2012): e171.
12. Revest, J. M., et al. "Adult hippocampal neurogenesis is involved in anxiety-related behaviors." *Molecular psychiatry* 14.10 (2009): 959.
13. Sapolsky, Robert M. *Behave: The Biology of Humans at Our Best and Worst*. London: Vintage, 2018.
14. Bhatt, Nita V. "Anxiety Disorders." Background, Anatomy, Pathophysiology. 25 Apr. 2019. 22 May 2019 <<https://emedicine.medscape.com/article/286227-overview#a4>>.
15. Connor, Kathryn M., et al. "Psychometric properties of the Social Phobia Inventory (SPIN): New self-rating scale." *The British Journal of Psychiatry* 176.4 (2000): 379-386.
16. Penninx, Brenda WJH, et al. "Two-year course of depressive and anxiety disorders: results from the Netherlands Study of Depression and Anxiety (NESDA)." *Journal of affective disorders* 133.1-2 (2011): 76-85.

17. Burnley, M. Caroline E., Patricia A. Cross, and Nicholas P. Spanos. "The effects of stress inoculation training and skills training on the treatment of speech anxiety." *Imagination, Cognition and Personality* 12.4 (1993): 355-366.
18. Irnich, Christine. "Relaxation Training." *Relaxation Training - an overview* | ScienceDirect Topics. 2013. 22 May 2019. <<https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/relaxation-training>.
19. Bayram, Nuran, and Nazan Bilgel. "The prevalence and socio-demographic correlations of depression, anxiety and stress among a group of university students." *Social psychiatry and psychiatric epidemiology* 43.8 (2008): 667-672.
20. Вестбук, Дейвід, Гелен Кеннерлі, and Джоан Кірк. Вступ у когнітивно-поведінкову терапію. Львів: Свічадо, 2014.
21. Gotink, Rinske A., et al. "8-week mindfulness based stress reduction induces brain changes similar to traditional long-term meditation practice—a systematic review." *Brain and cognition* 108 (2016): 32-41.
22. Beutel, Manfred E., et al. "Treating anxiety disorders by emotion-focused psychodynamic psychotherapy (EFPP)—A n integrative, transdiagnostic approach." *Clinical psychology & psychotherapy* 26.1 (2019): 1-13.
23. Baumeister, Roy F., and Dianne M. Tice. "Point-counterpoints: Anxiety and social exclusion." *Journal of social and clinical Psychology* 9.2 (1990): 165-195.
24. Hofmann, Stefan G., and Gordon J. G. Asmundson. *The science of cognitive behavioral therapy*. London: Academic P, 2017.



25. Gorini, Alessandra, et al. "Virtual reality in anxiety disorders: the past and the future." *Expert Review of Neurotherapeutics* 8.2 (2008): 215-233.
26. Brooks, Samantha J., and Dan J. Stein. "A systematic review of the neural bases of psychotherapy for anxiety and related disorders." *Dialogues in clinical neuroscience* 17.3 (2015): 261.
27. Onyesolu, Moses Okechukwu, and Felista Udoka Eze. "Understanding virtual reality technology: advances and applications." *Adv. Comput. Sci. Eng* (2011): 53-70.
28. Nagendran, Arjun, et al. "AMITIES: avatar-mediated interactive training and individualized experience system." *Proceedings of the 19th ACM Symposium on Virtual Reality Software and Technology*. ACM, 2013.
29. Carl, Emily, et al. "Virtual reality exposure therapy for anxiety and related disorders: A meta-analysis of randomized controlled trials." *Journal of anxiety disorders* 61 (2019): 27-36.
30. Nazligul, Merve Denizci, et al. "Overcoming public speaking anxiety of software engineers using virtual reality exposure therapy." *European Conference on Software Process Improvement*. Springer, Cham, 2017.
31. Slater, Mel, et al. "An experimental study on fear of public speaking using a virtual environment." *CyberPsychology & Behavior* 9.5 (2006): 627-633.
32. Anderson, Page L., et al. "Virtual reality exposure therapy for social anxiety disorder: A randomized controlled trial." *Journal of consulting and clinical psychology* 81.5 (2013): 751.

33. Harris, Sandra R., Robert L. Kemmerling, and Max M. North. "Brief virtual reality therapy for public speaking anxiety." *Cyberpsychology & behavior* 5.6 (2002): 543-550.
34. Anderson, Page L., et al. "Cognitive behavioral therapy for public-speaking anxiety using virtual reality for exposure." *Depression and anxiety* 22.3 (2005): 156-158.
35. Söyler, Esin, Chathika Gunaratne, and Mustafa İlhan Akbaş. "Towards a comprehensive simulator for public speaking anxiety treatment." *Advances in Applied Digital Human Modeling and Simulation*. Springer, Cham, 2017. 195-205.
36. Nordahl, Henrik, and Adrian Wells. "Metacognitive Therapy for Social Anxiety Disorder: An A–B Replication Series Across Social Anxiety Subtypes." *Frontiers in psychology* 9 (2018): 540.
37. Black, Donald W., and Jon E. Grant. *DSM-5 TM guidebook the essential companion to the Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition*. Washington, DC: American Psychiatric, 2014.

## ДОДАТКИ

## Додаток А

## Шкала соціальної фобії SPIN

УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ КОГНІТИВНО-ПОВЕДІНКОВОЇ ТЕРАПІЇ

www.i-cbt.org.ua



## ШКАЛА ОЦІНКИ СОЦІАЛЬНОЇ ФОБІЇ SPIN

Ім'я та прізвище:

Дата:

Нижче, поряд з кожним твердженням, поставте позначку у тій клітинці, яка найкраще описує як ви почувалися протягом останнього тижня або протягом іншого узгодженого періоду часу:

		0: АНІ-ТРОХИ	1: ТРОХИ	2: ДЕЩО	3: ДУЖЕ	4: НАД-ЗВИЧАЙНО
1	Я боюся впливових людей/керівництва					
2	Мене турбує те, що я червонію на людях					
3	Мене лякають вечірки та соціальні події					
4	Я уникаю розмов з незнайомцями					
5	Мене дуже лякає критика					
6	Я уникаю діяльності та спілкування з людьми через страх і сором					
7	Я соромлюся, що інші побачуть, що я вкрився потом					
8	Я уникаю вечірок					
9	Я уникаю заходів, на яких я в центрі уваги					
10	Мене лякають розмови з незнайомцями					
11	Я уникаю виступів з промовами					
12	Я зроблю все, щоб уникнути критики					
13	Мене турбує прискорене серцебиття, коли я серед людей					
14	Я боюся щось робити, коли люди можуть дивитись на мене					
15	Понад усе я боюся осоромитись або виглядати по-дурному					
16	Я уникаю розмов з впливовими людьми/керівництвом					
17	Мене пригнічує тремтіння перед іншими людьми					

**Загальна кількість балів =**



## **SPIN**

Як правило, результати за шкалою SPIN вказують на наступні рівні соціальної тривоги:

<i>&lt; 20</i>	<i>20 і більше</i>	<i>30 і більше</i>	<i>40 і більше</i>	<i>50 і більше</i>
відсутня	легка	середня	важка	дуже важка

Передбачається, що зниження результатів на 50% за шкалою SPIN корелює з «клінічною відповіддю»:

рівень покращення	мінімальний	значний	дуже значний
% зниження за шкалою SPIN	<i>35</i>	<i>53</i>	<i>60</i>

## Додаток Б

## Шкала оцінки соціальної фобії SPRS

УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ КОГНІТИВНО-ПОВЕДІНКОВОЇ ТЕРАПІЇ  
www.i-cbt.org.ua

**Шкала оцінки соціальної фобії (SPRS)**

**1)** Наскільки вас виснажувала/обмежувала ваша соціальна тривога минулого тижня?

*анітрохи*

*гірше бути не може*

**0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

**2)** Як часто ви уникали соціальних ситуацій через тривогу минулого тижня?

*ніколи*

*половину часу*

*весь час*

**0% 10 20 30 40 50% 60 70 80 90 100%**

**3)** Наскільки сором'язливим(-вою)/ незграбним(-ною) ви почувалися у соціальних ситуаціях минулого тижня?

*анітрохи*

*гірше бути не може*

**0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10**

**4)** Люди долають соціальну тривогу по-різному – поставте число з поданої нижче шкали поряд з кожним твердженням (і поряд з тими, які ви додасте), щоб продемонструвати як часто ви вдаєтесь до цих методів при соціальній тривозі:

*ніколи*

*половину часу*

*весь час*

**0% 10 20 30 40 50% 60 70 80 90 100%**

мало говорю _____	контролюю свої думки _____	тримаю руки нерухомо _____
повільно дихаю _____	намагаюсь розслабитись _____	зосереджуюсь на голосі _____
міцно хапаюсь за щось _____	сідаю _____	уникаю зорового контакту _____
повільно рухаюсь _____	закриваю обличчя _____	говорю швидко _____
відволікаюсь _____	одягаю певний одяг _____	зосереджуюсь на руках _____

*інші методи, не перераховані вище*

**5).** Нижче поданий ряд думок, які виникають у людей при соціальній тривозі – зазначте наскільки ви вірите у кожну з них, коли ви відчуваєте **соціальну тривогу**, поставивши число з нижче поданої шкали поряд з кожною з думок:

*не вірю*

*повністю переконаний (-на),*

*в цю думку*

*що думка правильна*

**0% 10 20 30 40 50% 60 70 80 90 100%**

я погано виглядаю _____	інші помітять мою тривогу _____	я їм не подобаюсь _____
я нудний (-на) _____	у мене все падає з рук _____	я виглядатиму ненормальним _____
я втрачаю контроль _____	всі на мене дивляться _____	мене не поважатимуть _____
я виглядаю по-дурному _____	моя мова буде смішною _____	я не зможу говорити _____
я неадекватний (-на) _____	вони подумают, що я дурний _____	я виглядатиму по-дитячому _____

*інші думки, не перераховані вище:*