

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОНОМІКИ, МЕНЕДЖМЕНТУ ТА ПСИХОЛОГІЇ
КАФЕДРА ПСИХОЛОГІЇ

ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

з дисципліни

на тему: **Психодіагностика психологічного старіння і його профілактика**

Студента 4 курсу, 7 групи,
спеціальності
053, Психологія
спеціалізації
Практичний психолог

Шаповал Ірина
Віталіївна

підпис студента

Науковий керівник
доктор психологічних наук,
професор

Корольчук Валентина
Миколаївна

підпис керівника

Гарант освітньої програми
кандидат психологічних наук
доцент

Овдієнко Ірина
Михайлівна

підпис керівника

Київ – 2023 рік

ЗМІСТ

Вступ	Помилка! Закладку не визначено. 3
Розділ I. Теоретичні основи поняття про психодіагностику психологічного старіння	5
Висновки до першого розділу	19
Розділ II. Організація дослідження, обґрунтування психодіагностичного інструментарію та характеристика контингенту обстежуваних	21
Висновки до другого розділу	26
Розділ III. Дослідження психологічного старіння та аналіз результатів	27
3.1. Процедура дослідження емоційного вигорання за методикою «Діагностика рівня емоційного вигорання» В.В. Бойка	27
3.2. Процедура дослідження суб'єктивного вигорання за методикою «Визначення психічного "вигорання"» О.О. Рукавішніков	30
3.3. Процедура дослідження професійного вигорання за методикою «Опитувальник професійного вигорання» К. Маслач	31
3.4. Практичні рекомендації щодо профілактики психологічного старіння	32
Висновки до третього розділу	34
Висновки	36
Список використаної літератури	38
Додатки	48

ВСТУП

Актуальність дослідження психодіагностики психологічного старіння і його профілактика пов'язана із зацікавленням вчених впливу та різниці між психологічним, біологічним та суб'єктивним віком та їх впливом на людське життя.

Психологічний вік відноситься до здатності індивіда в ряді аспектів психічного або когнітивного функціонування, включаючи самооцінку та самоефективність, а також навчання, пам'ять і сприйняття.

Оскільки дослідження психологічного старіння просуваються вперед, все більш важливим стає точна оцінка довгострокових змін у психологічних процесах і врахування їх (часто складних) зв'язків із соціально-демографічними змінними, способом життя та здоров'ям. Хоча традиційні статистичні методи перевірені часом і добре задокументовані, вони не завжди задовільні для досягнення цих цілей. Для кращого аналізу процесу психологічного старіння необхідно проводити за допомогою лонгітюдних досліджень, адже вони дозволяють оглянути набагато більший часовий проміжок дослідження та навіть проаналізувати те, що неможливо зробити методиками.

Радянський вчений Болтенко В. виділив п'ять етапів психологічного старіння, тим самим проаналізувавши, що старіння організму з психічним старінням безпосередньо не пов'язано. Адже воно спостерігається у тих людей, які з власної волі починають ізолюватись від суспільства, що веде до звуження обсягу особистісних властивостей, до деформації структури особистості.

За останнє десятиліття для дослідження психологічного віку також використовують штучний інтелект (ШІ). Вчені з Deep Longevity, нещодавно придбаного компанією Regent Pacific, використовували машинне навчання для оцінки даних, отриманих із великого відкритого довгострокового дослідження здоров'я та благополуччя в США. Штучний інтелект може стати дуже потужним інструментом для вивчення психологічного старіння та розробки нових втручань, які допоможуть його повернути назад і запобігти виникненню безлічі супутніх захворювань.

Це говорить про різноманіття кількості технік та майбутніх досліджень на цю тему, що зможуть допомогти сповільнити психологічне старіння.

Тема: Психодіагностика психологічного старіння і його профілактика

Мета: Дослідити та проаналізувати психодіагностику психологічного старіння.

Задачі: 1. Проаналізувати психологічну літературу за обраною темою.

2. Провести дослідження психологічного старіння за допомогою трьох методик та порівняти результати між собою.

3. Провести аналіз результатів дослідження.

Об'єкт: Психологічне вигорання особистості

Предмет: Психологічне старіння

Методи дослідження:

1. Теоретичні: аналіз, синтез, узагальнення, класифікація, систематизація, які дали можливість наукового осмислення отриманих даних.

2. Емпіричні.

- Методика «Діагностики рівня емоційного вигорання» Бойка В.;
- «Опитувальник професійного вигорання» Маслач К.;
- «Визначення психічного "вигорання"» Рукавішніков О.;

Емпірична база дослідження: у дослідженні взяли участь 20 осіб віком від 26 до 61 років, які працюють разом в ТОВ «Укрспецгеологія» більше одного року.

Наукова новизна полягає в тому, що дослідження показують, що раннє втручання у вигляді психологічної підтримки та тренувань може допомогти в збереженні когнітивних функцій і покращити якість життя людей в не залежності від віку. Крім того, дослідження показують, що профілактика може бути ефективною у запобіганні розвитку психологічних проблем, таких як депресія та тривожність. Отже, профілактика психологічного старіння може мати значний вплив на здоров'я і якість життя населення.

Практична значущість дослідження полягає у тому, що отримані результати будуть корисними для фахівців у галузі організації праці та психології з метою

розробки програм для забезпечення профілактики психологічного старіння, що матиме позитивний вплив на працівників, організацію та їх результативність.

Структура випускної кваліфікаційної роботи: робота складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (89 найменувань) і 3 додатків. Основний зміст роботи викладено на 37 сторінках комп'ютерного тексту, робота містить 1 таблицю та 6 рисунки.



РОЗДІЛ І.

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПОНЯТТЯ ПРО ПСИХОДІАГНОСТИКУ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАРІННЯ

Старіння – це багатofакторний процес, який впливає на організм людини на всіх рівнях і призводить як до біологічних, так і до психологічних змін.

Численні дослідження показали, що нижчий психологічний вік асоціюється з кращим психічним і фізичним здоров'ям, когнітивними функціями, благополуччям і задоволеністю життям. У цій роботі розглядається перелік постійних і модифікованих факторів, на які може впливати психологічний вік і його зміни протягом життя людини. Ці фактори можуть бути використані для майбутньої розробки індивідуальних психологічних годинників старіння, які можна використовувати як чутливий індикатор стану здоров'я та загальної задоволеності життям. Крім того, нещодавні досягнення в галузі штучного інтелекту та біомаркерів біологічного старіння дозволили дослідникам визначити й оцінити ефективність потенційних ліків і втручань, які впливають на старіння та захворювання. На сьогоднішній день можна передбачити розробку великої кількості параметричних і глибинних психологічних і біопсихологічних годинників старіння, які можуть мати наслідки для розробки ліків і терапевтичних втручань, а отже, для охорони здоров'я та інших сфер.

Як і багато інших видів, люди живуть коротше за відсутності медичного втручання. [79] З початку 20-го століття очікувана тривалість життя в розвинених країнах неухильно зростала, головним чином через зниження рівня дитячої смертності та багато досягнень у біотехнології та медицині. [52] Люди повинні були адаптуватися до цього зростання як соціально, так і індивідуально. Збільшення тривалості життя призвело до значних варіацій у сприйнятті віку, оскільки люди можуть сприймати себе та інших як значно молодших або старших за свій хронологічний вік. Уявлення про суб'єктивний вік можуть мати глибокий вплив на поведінку та добробут і пов'язані з тривалістю життя людини. [84] Теорія соціально-емоційної вибірковості, розроблена Л. Карстенсеном зі Стенфордського університету, стверджує, що «сприйняття часу відіграє

фундаментальну роль у виборі та досягненні соціальних цілей». [10] Покращене сприйняття часу може призвести до мотивації та вибору на основі знань. І навпаки, коли сприйняття часу обмежене, людина може бути в основному мотивована приймати рішення на основі емоцій. [11] Ця теорія та пов'язані з нею дослідження підкреслили важливість психології старіння як області та заклали основу для вивчення психологічних і психофізіологічних маркерів старіння. Хоча було досягнуто значного прогресу в ідентифікації біомаркерів біологічного старіння людини, психологічне старіння залишається недостатньо вивченим. Потрібні надійні інструменти для вимірювання та аналізу психологічного старіння, а також методи модуляції очікуваної тривалості життя та станів психологічного старіння.

Розробка психологічного годинника для старіння має велике значення. На відміну від біологічних характеристик, які використовуються в біологічних годинниках для старіння, багато модифікованих ознак психологічного старіння легко інтерпретувати окремими особами та дослідниками. Крім того, методи та протоколи, розроблені для зміни психологічного віку, також можна використовувати в біологічних дослідженнях для розробки біомаркерів і встановлення причинного зв'язку. Тут необхідно розглянути історію та сучасні підходи до психологічного старіння та подати перспективу на майбутнє психофізіології та психології старіння.

Вивчення психологічного старіння

Психологічний вік — це те, скільки років людина відчуває, діє та поводить, і тому він не обов'язково дорівнює хронологічному віку, який є віком від народження.

Коли мова заходить про психологічне здоров'я, суб'єктивні психологічні конструкції людини можуть бути більш цінними, ніж вважалося раніше. Різноманітні дослідження вивчали низку суб'єктивних психологічних концепцій для розуміння психологічного старіння, включаючи психологічний вік, вікову ідентичність, старіюче «я», ставлення до власного старіння, самосприйняття старіння та задоволення від старіння. [18] Історично для формалізації поняття

суб'єктивного віку використовувалося одне запитання: «На який вік ви себе почуваете?». [5, 57] Відповідь відома як вікова ідентичність, яка обчислюється як різниця між суб'єктивним і хронологічним віком. [6] Інший підхід до визначення психологічного віку передбачає запитання учасників, чи почувуються вони психологічно та фізично молодшими, старшими чи такими ж, як їхній хронологічний вік. [80] Подальші варіації цього підходу включають прохання учасників співставити себе з певною віковою групою, такою як середній чи старший, або з когнітивним віком (тобто вік почуття, вік вигляду, вік до віку та вік інтересів. [36] Ці класифікації потребують більшого застосування в лонгітюдних дослідженнях. У недавньому дослідженні Вестерхофа Г. аналіз даних лонгітюдного національного опитування показав [84], що бажання бути молодшим за свій хронологічний вік може бути пов'язане з нижчою задоволеністю життям і нижча фізична активність у другій половині життя людини. Таким чином, збільшення задоволення від життя корелює з вищою задоволеністю віком. Ці дані піднімають питання про те, який ідеальний вік людини, який можна запитати за такою підказкою: «Якби ви могли оберіть свій вік, якого віку ви б хотіли бути?» Іншим показником, який можна застосувати в клінічній або психологічній практиці, є питання про вік, що сприймається візуально. Цей підхід визначає вік учасників за сприйняттям п цифрових фотографій або зовнішнього вигляду. Лонгітюдне дослідження старіння данських близнюків показало, що передбачуваний вік, оцінений за фотографіями, може бути використаний як предиктор смертності добровольців. [55]

Очікуваний вік людини може вплинути на те, як вона долає хворобу та справляється з симптомами; наприклад, позитивний погляд на життя пов'язаний із позитивними наслідками для здоров'я. [84] Крім того, автори цього дослідження припустили, що почуття молодшого може бути адаптивною стратегією суспільства. Однак зв'язок між психічним суб'єктивним віком і фізіологією досі не зрозумілий. Вестергоф Г. та Вурм С. запропонували ієрархічну модель, яка пов'язувала психологічний вік, психологічні ресурси та

здоров'я. Ця модель припустила, що відчуття такого ж або молодшого хронологічного віку може бути пов'язане з покращенням здоров'я. З іншого боку, ця модель може бути протилежною: краще здоров'я сприяє молодшому суб'єктивному віку. Крім того, інтероцептивна (внутрішня) гіпотеза припускала, що фізичні та когнітивні функції знижуються з віком, феномен, який пов'язаний з усвідомленням індивідуумом вікових змін. [18,42] Таким чином, сприйняття себе суб'єктивно молодшим за свій хронологічний вік може вплинути на вікові біологічні зміни.

Численні дослідження показали, що дорослі мають тенденцію почуватися молодшими за свій календарний вік, і ця різниця збільшується з календарним віком. [30] Наприклад, люди старше 25 років демонстрували менший психологічний вік. [64] У серії досліджень Вайс Д. також виявив, що коли літні учасники стикалися з негативною інформацією, пов'язаною з віком, вони сприймали себе більш схожими на молодших, а не на старших людей, і дистанціювалися від своїх однолітків. Дослідження, які порівнювали американське та німецьке населення, продемонстрували, що дорослі відчували себе молодшими за свій календарний вік, хоча німці помітили старший психологічний вік, ніж американці. [82,83] Цей висновок може показати, що американська культура зосереджена на молоді порівняно з європейською. Тим не менш, теорія втілення стереотипу припускає, що з віком дорослі люди можуть все більше приймати стереотипні очікування суспільства щодо своїх функціональних можливостей, що, у свою чергу, може вплинути на їх фактичну продуктивність і здоров'я. [45] Таким чином, психологічний вік може залежати від соціокультурних цінностей у суспільстві.

Дослідження Бергланд А. не продемонстрували суттєвих відмінностей у суб'єктивному віці залежно від статі. [13] Однак автор повідомив, що чоловіки в різних вікових групах (40–49 років, 50–59 років) з нижчим рівнем освіти почуваються більш молодими, ніж ті, хто має більш вищу освіту. Ці результати, однак, суперечать попереднім дослідженням, де більш старший вік корелювався з меншою кількістю років навчання. [9,51] Проте Кауфман Г. і Елдер Г.

продемонстрували, що освіта не має істотного впливу на сприйняття віку. Відповідно, сприйняття віку може бути пов'язане зі стигматизацією щодо рівня освіти людини та певних професійних сфер. [38]

Як вимірюється старіння?

Хоча всі люди старіють з різною швидкістю, дослідники визначили численні біомаркери, які дозволяють точніше вимірювати вікові зміни в організмі, які часто є більш точними, ніж вимірювання лише хронологічного старіння.

Серед найважливіших біомаркерів є епігенетичні годинники, які можна оцінити на основі ключових моделей метилювання ДНК (DNAm). [34] Епігенетичний вік є особливо цінним порівняно з хронологічним віком, оскільки особи, які демонструють прискорене епігенетичне старіння, набагато більш вразливі до зниження когнітивних функцій, деменції, а також більшого ризику смертності. Навпаки, люди, які демонструють уповільнений епігенетичний вік порівняно з хронологічним віком, демонструють підвищену фізичну та розумову підготовленість і загальну тривалість життя. [89]

Інші ідентифіковані біомаркери включають стирання теломер, МРТ-зображення мозку, хімічні параметри крові та метаболічні концентрації, усі з яких можна використовувати для прогнозування біологічного старіння. [29] Відомі під загальною назвою «годинник глибокого старіння», ці біомаркери вже широко використовуються в клінічних дослідженнях, страховій індустрії, а також у величезній кількості споживчих застосувань. [44] Крім того, все більш широке використання алгоритмів машинного навчання та глибоких нейронних мереж для інтерпретації цих біомаркерів означає, що персоналізовані медичні методи для вирішення різних вікових захворювань можуть бути не за горами.

Чи є старіння психологічним, а також біологічним?

Але, поряд із біологічними маркерами старіння, важливо також визнати, що люди старіють й на психологічному рівні. Це також включає вплив важливих життєвих подій, як приємних, так і неприємних, на людські цілі, переконання, цінності, принципи та те, як люди поведуться з іншими.

Також відомий як суб'єктивний вік або вікова ідентичність, людини ґрунтується на тому, чи сприймає вона себе молодшою чи старшою за свій хронологічний вік, і як це сприйняття впливає на рішення щодо здоров'я загалом.

[70] Дослідження, безумовно, продемонстрували важливу роль, яку емоційне благополуччя та психологічний вік можуть мати вплив на здоров'я людей у віці.

Наприклад, нещодавнє дослідження показало, що старший психологічний вік пов'язаний із прискореним епігенетичним старінням, що свідчить про сильний взаємний зв'язок. Психологічне старіння також тісно пов'язане із задоволеністю життям, хоча, що цікаво, дослідження показують, що занадто велика розбіжність між суб'єктивним і хронологічним віком також може бути шкідливою. [88]

Інші психологічні фактори, які мають потужний вплив на довгострокове здоров'я та старіння, включають ключові риси особистості, такі як невротизм (ступінь, до якої людина сприймає світ як загрозливий і небезпечний) і сумлінність (схильність до відповідального та добре організованого) з яких є частиною великої п'ятірки моделі особистості, яка зараз домінуюча в психології.

Поряд із особистісними рисами, ставлення до старіння, наприклад те, як люди сприймають старіння, а також соціальні та культурні стереотипи щодо віку, також можуть впливати на результати здоров'я.

Лонгітюдне дослідження, опубліковане 2021 року в журналі *Psychology and Aging*, спеціально вивчало роль невротизму, сумлінності та ставлення до старіння на великій вибірці дорослих німців, за якими спостерігали протягом двадцяти років. Результати показали, що низькі показники невротизму та позитивне ставлення до старіння тісно пов'язані з оцінками лікарів щодо фізичного здоров'я. Однак загалом найкращі показники здоров'я для людей похилого віку були в осіб із позитивним ставленням до старіння в поєднанні з високими показниками сумлінності.

Важливо також враховувати, що психологічне старіння може сильно відрізнятись серед різних груп населення світу. Інтригуючий новий мета-аналіз, нещодавно опублікований у журналі *Psychology and Aging*, об'єднав дані сотень досліджень і понад мільйон людей у всьому світі. Результати показали, що

дорослі старше сорока років і люди похилого віку, як правило, відчували себе в середньому на 6,4-21,1 року молодшими за свій хронологічний вік, розрив, який, здається, неухильно збільшується з часом. І навпаки, діти та підлітки зазвичай вважали себе набагато старшими за свій хронологічний вік.

Порівняно в різних географічних регіонах, найбільша розбіжність між суб'єктивним і хронологічним віком виявлена в Північній Америці, за якою йдуть Західна Європа та Австралія/Океанія. Найменша розбіжність була у дорослих африканців, що може бути пов'язано із загальною якістю життя та культурними/економічними факторами. [37]

Психологічний, хронологічний і біологічний вік

Психологічне старіння має незначний, але значний вплив на здоров'я, поведінку щодо здоров'я та виживання. Стефан Ю. та його колеги показали зв'язок між старшим суб'єктивним віком і вищим системним запаленням і ожирінням. Додаткові дослідження Тьягараджан Б. виявили зниження концентрації альбуміну в учасників, які почувалися молодшими. Навпаки, дослідники спостерігали більш високі рівні альбуміну у добровольців, які почувалися старшими, порівняно з контрольною групою. [78] Це дослідження також показало, що поширеність клінічно значущого підвищення рівня печінкових ферментів, була значно нижчою серед учасників, які повідомляли про молодший психологічний вік. Крім того, дослідник продемонстрував, що рівень цистатину С також був знижений серед тих, хто почувався молодшим порівняно з контрольною групою. Кореляції між ліпідами, глюкозою або С-реактивним білком (маркером запалення) та суб'єктивним віком виявлено не було. [82] Ці результати були частково додатково підтвержені Стефаном Ю.

Було також встановлено, що сприйняття старшого віку корелює з певними захворюваннями, такими як діабет. Крім того, психологічний вік був пов'язаний з маркерами біологічного віку, включаючи максимальний потік видиху та силу захоплення. [89] Продовжні дослідження також показали, що погане здоров'я, нижча фізична активність, індекс маси тіла та психологічне відчуття старіння можуть бути пов'язані з когнітивними здібностями в подальшому житті.

Нейрофізіологія і психологічний вік також можуть бути пов'язані. Наприклад, люди похилого віку, які повідомили про психологічний вік, подібний до свого фактичного хронологічного віку або молодший за нього, демонстрували більший об'єм сірої речовини в нижній лобовій звивині та верхній скроневій звивині; це дослідження також виявило, що психологічний вік є предиктором більш молодого віку мозку. Проте ще потрібні додаткові дослідження, пов'язані з психологічним віком і нейрофізіологічними механізмами старіння.

Психологічний вік і стрес

Центральна нервова система (ЦНС), ендокринна система та імунна система складні та взаємопов'язані. Стресові життєві події можуть негативно впливати на аспекти функції імунної системи. Психологічний стрес може збільшити вироблення прозапальних цитокінів, які пов'язані з різноманітними захворюваннями, що впливають на сприймання віку. Наприклад, катехоламіни (адреналін і норадреналін), адренкортикотропний гормон (АКТГ), кортизол, гормон росту і пролактин корелюють із дистресом і несприятливими емоціями. [46] Крім того, захворювання, пов'язані з віком, можуть посилити вплив стресу або наслідків медичних обмежень на людей похилого віку. Крім того, екстремальний стрес у ранньому віці може мати тривалий вплив на ЦНС, ендокринну систему та імунну систему.

Повсякденна мінливість суб'єктивного віку, наприклад відчуття старше свого хронологічного віку, пов'язана з проблемами здоров'я та повсякденним стресом. Дійсно, дослідники припустили, що щоденний психологічний вік не змінюється суттєво з часом за відсутності інших факторів.

У дослідженні Палгі Ю. було продемонстровано, що більш високі рівні симптомів посттравматичного стресу (ПТСС) були як лінійно, так і криволінійно пов'язані з можливістю більш високого посттравматичного росту (ПТГ). ПТГ визначають як позитивні зміни, що виникають після травми. [56] Психологічний вік і відстань до смерті опосередковували цей зв'язок лінійним чином. Крім того, учасники, які повідомили про молодший психологічний вік і подальшу відстань до смерті, продемонстрували найсильніший зв'язок. Це також було

підтверджено в попередньому дослідженні; навпаки, сукупний досвід відчуття близькості до смерті та літній психологічний вік корелював із підвищеним ступенем стресових подій. Крім того, вплив сприйнятої відстані до смерті на стрес був пом'якшений сприйнятим більш молодим віком. [57]

В іншому дослідженні колишні військовополонені (колишні військовополонені) продемонстрували вищий психологічний вік, ніж здорові учасники. Крім того, колишні військовополонені з ПТСР повідомили про вищий психологічний вік, ніж колишні військовополонені та волонтери без ПТСР. ПТСР і показники здоров'я були предикторами суб'єктивного віку. [46] Сильна взаємодія між посттравматичним стресовим синдромом і показниками стану здоров'я свідчить про те, що стан здоров'я передбачає лише психологічний вік за наявності високого посттравматичного стресового синдрому.

Ці дані були підтвержені Лахавом Ю., що на молекулярному рівні шляхом вимірювання довжини теломер, що свідчить про те, що відчуття старості пов'язане зі старінням клітин. Теломери — це ДНК-білкові комплекси, які закривають кінці хромосом, сприяючи хромосомній стабільності. З віком теломери коротшають, тому довжина теломер часто служить біомаркером клітинного старіння. Відчутний старший вік був пов'язаний з коротшими теломерами, поза ефектом хронологічного віку. Варіації сприйманого віку також опосередковують зв'язок між депресією та коротшими теломерами. [44]

Крім того, виживання після війни та посттравматичний стресовий розлад пов'язані зі ставленням до старіння та суб'єктивним віком. [72] Таким чином, ці численні дослідження показують, що психологічний вік може бути використаний як інструмент для клінічних втручань у травмованих клієнтів і пацієнтів, які страждають від депресивних епізодів. Потрібне подальше дослідження, щоб визначити точну взаємодію між цими біологічними та психологічними факторами.

Психологічний вік і депресія

Депресія є одним із найпоширеніших психічних захворювань у всьому світі. Депресія може включати поведінкові, соматичні та когнітивні порушення, а

також втрату інтересу. Крім того, депресія може виникнути в будь-який момент протягом життя людини, і великі депресивні епізоди (MDE) можуть повторюватися. Більше половини всіх інцидентів MDE відбуваються в осіб, які пережили свій перший MDE пізніше в житті. Депресія пов'язана з підвищенням рівня кортизолу, тому імунна система може негативно впливати на неї. Крім того, пацієнти з депресією можуть виявляти уявний стан тривоги та почуття страху. [72]

Кіз К. і Вестергоф Г. показали зв'язок між самосприйняттям старіння, хронологічним віком і психічним здоров'ям. Автори виявили, що більш молодий психологічний вік позитивно впливає на психічне здоров'я, знижує ризик розвитку MDE та сприяє покращенню психічного здоров'я (FMH). Крім того, бажання бути молодшим було пов'язане з меншою частотою FMH і не пов'язане з MDE. [39]

У подовжньому дослідженні Чоя Н. та Дінітто Д. старший вік передбачав більші симптоми депресії в майбутньому. Однак молодший психологічний вік не спричинив зменшення симптомів депресії в подальшому дослідженні. Крім того, лонгітюдне дослідження депресії та хронічних захворювань показало, що старший психологічний вік може бути фактором ризику фізичної захворюваності та депресії в майбутньому. [14] Таким чином, психологічні стани можуть модулювати здоров'я.

Психологічний вік і когнітивне функціонування

Психологічне сприйняття когнітивної дисфункції може бути пов'язане з ранніми стадіями деменції або патологічними змінами в нервовій системі. Подібним чином молодший психологічний вік асоціюється з кращим функціонуванням пам'яті. Стефан Ю. показав, що відчуття молодшого віку були пов'язані з покращеним когнітивним функціонуванням через 10 років, що визначалося силою епізодичної пам'яті та оцінками виконавчих функцій. [77] Однак це дослідження оцінювало подальше спостереження за учасниками без базового рівня. Крім того, було виявлено, що сприйняття молодшого віку пов'язане з такими рисами особистості, як відкритість, сумлінність, приємність і

екстраверсія. На додаток до хронологічного віку, старший психологічний вік корелює з вищим ризиком деменції у пацієнтів старше 65 років протягом чотирирічного періоду. Автор цього дослідження відзначили, що цей зв'язок був викликаний симптомами депресії. У сукупності психологічний вік і когнітивні здібності можуть бути пов'язані.

Психологічний вік і смертність

Стефан Ю. показав зв'язок між суб'єктивним віком і ймовірністю смертності в трьох великих вибірках. У цьому дослідженні учасники продемонстрували в середньому на 15–16% нижчий психологічний вік порівняно з їхнім календарним віком. Психологічний вік приблизно на 8, 11 і 13 років у трьох зразках корелював із вищим ризиком смертності на 18%, 29% і 25% відповідно. Ці результати були підтвержені мета-аналізом трьох зразків. [72] Автор продемонстрував, що хронічні захворювання, недостатня фізична активність і когнітивні проблеми, але не симптоми депресії, передбачають зв'язок між суб'єктивним віком і смертністю. Автор дійшов висновку, що існує кореляція між старшим суб'єктивним віком і вищим ризиком смертності для дорослих. Також повідомлялося, що вікова ідентичність може передбачити смертність від усіх причин і серцево-судинну смертність протягом восьмирічного періоду. Ці результати вказують на те, що психологічний вік можна використовувати як біопсихосоціальний маркер старіння. Люди, які вважаються старшими, можуть бути потенційною аудиторією для психологічного втручання, щоб змінити самопочуття та ставлення до старіння.

Психологічний вік і самопочуття

Люди, які почуваються психологічно молодшими за свій хронологічний вік, більш задоволені своїм життям, ніж ті, хто психологічно старші. Психологічно молодші люди мають більше ресурсів, які, ймовірно, включають краще психічне та фізичне здоров'я, когнітивні здібності, стійкість до стресу, біологічний вік і довголіття. Мок С. і Ейбах Р. продемонстрували, що сприйняття себе старшим передбачає нижчу задоволеність життям, ефект, який може залежати від ставлення до старіння. Крім того, вони виявили зв'язок між сильнішими

негативними ефектами, нижчою задоволеністю життям і менш сприятливим ставленням до старіння. [53]

Існує багато факторів, які впливають на психологічний вік і те, як він пов'язаний із суб'єктивним благополуччям. Деякі фактори, так звані немодифіковані фактори, не можна легко змінити за допомогою модифікації поведінки або терапевтичного втручання. Фактори, які не підлягають зміні, включають генетичну схильність, вік батьків, вік смерті членів сім'ї, вік дітей, пенсійний вік і середню тривалість життя в країні. [26] Однак є багато інших факторів, які можна змінити, щоб зменшити психологічний вік. Ці фактори включають стан здоров'я та інвалідність, фізичну активність, очікуване довголіття, освіту, біомедичні знання, роботу, оточення, психологічну підтримку, соціальні стосунки та особисті переконання. Усі ці фактори можуть впливати на психологічний вік, який, у свою чергу, може впливати на загальну задоволеність життям. Припускається, що ці модифіковані фактори можуть бути використані для розробки психологічного годинника старіння, що потребує подальшого вивчення.

Проблема вимірювання психологічного старіння

Незважаючи на численні дослідження, що пов'язують психологічний і психологічний вік із здоров'ям, досі існує проблема того, як їх можна ефективно виміряти. Як уже можна зрозуміти, біомаркери старіння можна встановити багатьма різними способами, але зробити те саме з більш суб'єктивними показниками набагато складніше.

Історично склалося так, що дослідницькі дослідження суб'єктивного віку просто ставили суб'єктам дослідження одне основне запитання: «На який вік ви себе відчуваєте?» [8, 57] Інший підхід полягає в тому, щоб запитати людей, чи відчуваються вони молодшими, старшими чи такими ж, як у своєму хронологічному віці, або запитати їх, яким міг би бути їхній ідеальний вік, тобто «Якби ви могли вибрати свій вік, якого віку ви б хотіли бути?». [17] Ще один підхід передбачає використання цифрових фотографій або зовнішнього вигляду, щоб визначити, скільки років учасники дослідження бачать себе.

Незважаючи на відсутність консенсусу серед дослідників, які вивчають психологічне старіння, нові підходи, що включають машинне навчання та нейронні мережі, цілком можуть прокласти шлях до кращого розуміння суб'єктивного старіння та того, як воно пов'язане зі здоров'ям.

Відновлення психологічної молодості після пандемії COVID-19

Кілька останніх звітів показують, що пандемія COVID-19 погіршила ситуацію з психічним здоров'ям у всьому світі. Зростаючий психологічний стрес, нудьга, відчуття ізоляції та самотності призвели до зниження індивідуального добробуту, що перешкоджає продуктивності суспільства та його здатності витримувати ці складні часи. Швидше за все, на початкових етапах спалаху COVID-19 люди стали менш оптимістичними та психологічно старшими. У той час як у 2021 році очікувана тривалість життя в США впала на 1,6 року через COVID-19, що свідчить про негативні наслідки як для фізичного, так і для психологічного здоров'я, політика Китаю щодо нульової боротьби з COVID-19 суттєво запобігла сплеску смертності, перевищивши показники очікуваної тривалості життя в США, незважаючи на те, що Китайські дані за 2021 рік ще недоступні. Загалом багато людей стали менш оптимістичними через постійні локдауни та неможливість подорожувати та знайомитися з новими людьми. [88] Відсутність свободи та замкнутості, швидше за все, погіршили психологічне старіння в кількох групах людей, особливо у тих, хто більш сприйнятливий до впливу факторів середовища або з більшим соціально-емоційним тягарем. Несподівано виявилось, що показники відносного біологічного та психологічного старіння окремих осіб впливають на частоту та тяжкість захворювання, причому поєднання високих показників біологічного віку та заниженого психологічного віку небезпечно підвищує ймовірність розвитку важких форм захворювання.

Але, як було зазначено вище, люди похилого віку можуть бути більш стійкими до впливу стресу та старіння, тому менше ймовірно, що вони страждатимуть від психологічних наслідків старіння. Згідно з цим, дослідження показують, що літній вік справді може захистити психічне здоров'я від впливу COVID-19, хоча

довгострокові наслідки можуть відрізнятись в різних країнах і культурах. Отримані дані підкреслюють зв'язок між позитивною поведінкою, що справляється з наслідками, і психосоціальним благополуччям і вказують на те, що люди похилого віку можуть використовувати унікальні адаптивні механізми, які ще належить розкрити, щоб зберегти благополуччя під час пандемії COVID-19. Ось чому важливі безперервні дослідження психологічного старіння, міри щастя та розробка нових інструментів, які можуть допомогти повернути психологічне старіння та покращити добробут. [67]

Таким чином, поточні дослідження штучного інтелекту, психологічного старіння та довголіття мають використовувати потенціал машинного навчання та цифрових інструментів для безпечного та сучасного майбутнього, яке спирається на моделі та підходи, подібні до згаданих раніше, для покращення психологічного здоров'я та благополуччя на самостійному рівні або в терапевтичному/інтервенційному контексті. Поява інструментів, які можуть точно оцінювати психологічне старіння, прогнозувати траєкторію розладу, визначати зміни в поведінці індивіда та надавати дані, які інформують про персоналізовану медичну допомогу, стає все більш перспективним і революціонує майбутнє людської продуктивності та цифрового здоров'я.

Розуміння перспективи майбутнього часу

Але ще один фактор, тісно пов'язаний із психологічним віком, пов'язаний з людською перспективою майбутнього часу або кількістю часу, який залишився для досягнення важливих цілей у житті. Проходячи через різні етапи життя, люди гостріше усвідомлюють, що час для нас минає, і стає важливішим, ніж будь-коли, зробити «правильний вибір», а також відчують потребу оцінювати своє життя на основі наших успіхів і невдач.

Хоча люди знають, що колись постаріють і помруть, це навряд чи здається важливим у перші два-три десятиліття нашого життя. Однак до четвертого чи п'ятого десятиліття цей далекий горизонт, коли наздоженуть смерть чи старість, здається набагато ближчим, і, майже неминуче, цілі та довгострокові плани також зміняться.

Щоб дослідити цю мінливу часову перспективу, доктор Карстенсен Л. зі Стенфордського університету запропонувала теорію соціально-емоційної вибірковості, яка передбачає, що цілі, які ми ставимо перед собою, значною мірою ґрунтуються на тому, як ми сприймаємо кількість часу, який у нас є для досягнення цих цілей. Молоді люди, які знають, що у них попереду десятиліття життя, частіше прагнуть досягти цілей, заснованих на знаннях (наприклад, старшокласник вибирає спеціальність коледжу). [11, 13] Це також означає погодитися з тим, що більш емоційні цілі потрібно буде відкласти до завершення навчання. Хоча на цьому шляху вони можуть досягти інших цілей (наприклад, романтичних стосунків і навіть шлюбу), вони продовжують довгостроково дивитися на досягнення цих цілей.

Коли люди дорослішають, соціальні мережі зменшуються, оскільки ми переходимо від численних дружніх стосунків до більш глибоких зв'язків із кількома близькими друзями. Дослідження також показали, що емоціями, які ми відчуваємо, стане легше керувати, тоді як негативні емоції стануть рідше (до глибокої старості). [12] Людське відчуття психологічного благополуччя та задоволеності життям також стане кращим завдяки накопиченому життєвому досвіду боротьби з серйозними кризами та щоденними клопотами. Хоча цілком можуть переслідувати такі цілі, як повернення до школи в старших класах, мотивація змінюється від прагнення до далекого ступеня до відвідування уроків для особистого задоволення.

Експериментальні тести суб'єктивного віку

Небагато досліджень використовували експериментальний аналіз для перевірки теоретичної основи суб'єктивного віку. Стефан Ю. дослідив, що особи, які отримали позитивний відгук під час виконання завдання з захопленням, мали менший психологічний вік порівняно з контрольною групою без зворотного зв'язку. [69] В іншому дослідженні Куттер-Гругн Д. і Гесс Т. продемонстрували, що стереотипне негативне мислення щодо віку може спричинити суб'єктивні вікові стани старшого віку. Майбутня робота над

психологічним віком повинна використовувати аналогічні експериментальні маніпуляції. [40, 41]

Крам Я. і Лангер Є. мали експериментальну групу працівників готелю, які вважали, що їхня робота насправді пов'язана з фізичними вправами та позитивно впливає на здоров'я, тоді як контрольна група працівників того ж готелю не отримувала таких інструкцій. У цьому випадку експериментальна група показала зниження ваги, артеріального тиску, співвідношення талії до стегон та індексу маси тіла через 4 тижні. [16]

Базовий пошук аналізу тенденцій було виконано за допомогою Google Trends (<https://trends.google.com/>) за ключовими словами «психологічний вік» і «біологічний вік». Цей аналіз показав, що, незважаючи на зростання популярності біологічних годинників старіння серед науковців, тема психологічного старіння є значно менш популярною серед широкої громадськості. Враховуючи зв'язок між суб'єктивним старінням, здоров'ям і психічним станом, значно більше ресурсів слід виділити на дослідження психологічного старіння. Психологічне старіння настільки ж важливе, як і біологічне, і вимагає розробки параметричних і глибинних годин психологічного старіння для відстеження швидкості психологічного старіння та визначення ефективних втручань для модуляції психологічного старіння.

Крім того, було проведено аналіз фінансування досліджень психологічного старіння за допомогою відкритої пошукової системи онлайн-грантів PharmaCognitive (<http://www.pharmacognitive.com>). Ця пошукова система була створена з використанням подібних методів, як Міжнародне портфоліо досліджень старіння (IARP), хоча зі значно більшою кількістю джерел даних і типів даних. Використання пошукового запиту «Психологічне старіння» виявило, що обсяг фінансування, пов'язаного з дослідженнями психологічного старіння, неухильно зростає та, ймовірно, призведе до значної кількості публікацій і доступності даних у найближчі роки. Найпопулярнішими темами, пов'язаними з фінансуванням, є нейробіологія старіння, психологічне благополуччя, зниження когнітивних функцій і хвороба Альцгеймера.

Вимірювання психологічного та суб'єктивного старіння за допомогою штучного інтелекту

Як ми вже бачили в попередньому розділі, нові інструменти для оцінки різних біомаркерів старіння вже обіцяють розпочати нову еру персоналізованої медицини. Але чи можливо було б зробити те саме з мірками суб'єктивного старіння?

Нове дослідження, нещодавно опубліковане в журналі *Aging*, показує, що це можливо. У цьому дослідженні вчені з Deep Longevity, нещодавно придбаного компанією Regent Pacific, використовували машинне навчання для оцінки даних, отриманих із великого відкритого довгострокового дослідження здоров'я та благополуччя в США. Дослідницька група досліджувала різні аспекти хронологічного та суб'єктивного віку за допомогою нейронних мереж. Ці аспекти включали стан здоров'я, якість стосунків, передбачувані зміни в житті, професійні проблеми, участь у суспільстві, особистісні риси, психологічні переконання, демографічні особливості та сприйманий добробут.

У цьому дослідженні міждисциплінарна група розробила два «психологічні годинники»: PsychoAge, який передбачав хронологічний вік у здоровому стані, і SubjAge, для прогнозування уявного віку, який також зазвичай називають суб'єктивним віком. Обидва годинники виявилися потужними провісниками хронологічного та суб'єктивного віку. Вони також були значущими предикторами смертності від усіх причин, хоча SubjAge був більш вирішальним фактором ризику.

Одним із важливих висновків щодо обох годинників було те, що їх можна було «перевернути» за допомогою соціальних і поведінкових втручань. Це використання цього дослідження, щоб допомогти людям виробити більш здорову поведінку та, як результат, отримати більш позитивний результат життя.

Найважливішим висновком, який можна застосувати в нашому повсякденному житті, було те, що оптимістичне ставлення до життя та особистого благополуччя відіграє найважливішу роль у прогнозуванні як психологічного, так і суб'єктивного віку.

Яке майбутнє чекає на дослідження психологічного старіння?

Подібно до того, як дослідження біомаркерів старіння використовуються для розробки персоналізованих медичних процедур, які допомагають людям жити довше та здоровіше, ми бачимо, що дослідження суб'єктивного та психологічного старіння також обіцяють у майбутньому. Але чи можуть значні життєві зміни, такі як покращення вибору способу життя, навчання людей кращим способам справлятися зі стресом і підвищення задоволеності життям, що призведе до довшого життя в цілому? Як ми вже бачимо в численних дослідженнях, психологічні годинники старіння, засновані на даних про спосіб життя та поведінку, цілком можуть виявитися такими ж впливовими, як і біологічні годинники старіння, у сприянні тривалому та здоровішому житті в цілому.

Штучний інтелект може бути дуже потужним інструментом для вивчення психологічного старіння та розробки нових втручань, які допоможуть його повернути назад і запобігти виникненню безлічі супутніх захворювань. Я сподіваюся висвітлити це дослідження в наступних статтях.

Висновок до першого розділу

Як згадувалося, у науковій літературі стверджується, що існує зв'язок між віковою ідентичністю та здоров'ям, психічним здоров'ям, когнітивними функціями, довголіттям і благополуччям. Збільшення продуктивної тривалості людського життя шляхом уповільнення або навіть звернення назад біологічного та психологічного старіння допоможе прискорити економічне зростання в основних розвинених країнах. Психологічне старіння визначається різними параметрами, такими як зміни здоров'я, особистий досвід, соціальні стосунки та культурні цінності. Враховуючи тісний зв'язок між старінням і загальними факторами благополуччя, сприяння позитивному ставленню до власного старіння може бути важливою метою втручань у сфері охорони здоров'я та клінік.

Незважаючи на численні дослідження психологічного віку, було досліджено лише обмежену кількість асоційованих біомаркерів. Наприклад, комбінований вплив сприйнятого суб'єктивного віку, епігенетичних факторів і біологічних систем, таких як центральна нервова система, периферична система та імунна система, потребує подальшого дослідження. Інтегрований підхід може пролити світло на вікові зміни та ризик психічних захворювань у майбутньому, які можуть бути пов'язані з продуктивним функціонуванням.

Численні дослідження показали, що нижчий психологічний вік асоціюється з кращим психічним і фізичним здоров'ям, когнітивними функціями та задоволеністю життям. Здатність точно вимірювати розумовий чи психологічний вік і визначати важливі модифіковані фактори, оцінювати їх важливість і аналізувати зв'язки між цими факторами може допомогти покращити якість життя пацієнтів і населення в цілому. Майбутні дослідження необхідні для покращення розуміння практичного впровадження таких втручань. У цьому огляді ми також надаємо перелік фіксованих і модифікованих факторів, на які може впливати психологічний вік і його зміни протягом життя людини. Ми маємо намір використовувати ці модифіковані психологічні фактори в поєднанні з біологічними факторами як важливі характеристики для розробки психологічного годинника старіння.

Крім того, щоб підвищити стійкість індивідів до стресу та досягти позитивних змін у поведінці, необхідно розробити нові інструменти оцінки біопсихологічних профілів. Останні досягнення в області штучного інтелекту дозволяють розробляти мультимодальні біомаркери старіння. Однак більшість цих зусиль зосереджено на біологічному годиннику старіння. Розробка психологічних годинників для старіння з використанням методів глибокого навчання може бути настільки ж впливовою та може допомогти перевірити та вдосконалити ці підходи до глибокого навчання, оскільки психологічні опитування, дані про спосіб життя та поведінку зазвичай краще інтерпретуються. Очікується, що багато типів годинників глибокого психологічного, психофізіологічного та біопсихологічного старіння будуть розроблені за допомогою методів машинного

навчання, і ми віримо, що одного дня їх можна буде використовувати як стандартні інструменти в психіатрії, дослідженнях довголіття та широкому спектрі застосувань у багатьох галузях.



РОЗДІЛ 2.

ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ, ОБГРУНТУВАННЯ ПСИХОДІАГНОСТИЧНОГО ІНСТРУМЕНТАЦІЮ ТА ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТИНГЕНТУ ДОСЛІДЖУВАНИХ

Мета дослідження: діагностувати психологічне старіння у працівників ТОВ «Укрспецгеологія» за допомогою таких методик:

1. «Діагностика рівня емоційного вигоряння» Бойка В.;
2. «Визначення психічного "вигоряння"». Рукавішніков О.;
3. «Опитувальник професійного вигоряння» Маслач К..

Для реалізації зазначеної мети було вирішено такі завдання:

1. Розробити та провести емпіричне дослідження;
2. Проаналізувати отримані результати.

Методика «Діагностика рівня емоційного вигоряння» Бойка В. є найбільш комплексною і дає можливість системно і детальніше проаналізувати міру вираженості дванадцяти симптомів синдрому «вигоряння», враховуючи компоненти, до яких вони відносяться. Зокрема, це такі компоненти, як напруження, резистенція, виснаження, психосоматичні та психовегетативні порушення.

Враховуючи якісні і кількісні показники, які обчислюються за даними методики для різних компонентів синдрому «вигоряння», можна дати досить змістовну характеристику щодо проявів синдрому в особистості, а також визначити індивідуальні та групові заходи профілактики і психокорекції. Для якісної інтерпретації даних, за словами В.В. Бойка, можна використовувати такі питання:

- які симптоми домінують;
- якими сформованими і домінуючими симптомами супроводжується «виснаження»;

- чи обумовлене «виснаження» (якщо виявлене) факторами професійної діяльності, що ввійшли в симптоматику «вигоряння», або суб'єктивними факторами;
- який симптом (симптоми) найбільше обтяжують емоційний стан особистості;
- у яких напрямках треба впливати на виробничу обстановку, щоб знизити нервову напругу;
- які ознаки й аспекти поведінки самої особистості підлягають корекції, щоб «емоційне вигоряння» не завдало шкоди їй, професійній діяльності і партнерам.

Інструкція. «Перед вами методика, яка має 84 твердження. На кожне із запропонованих нижче суджень дайте відповідь «так» чи «ні». Не задумуйтесь над питаннями дуже довго. Пам'ятайте, що правильних чи неправильних відповідей тут немає.»

Методика «Визначення психічного "вигоряння"» Рукавішніков О. націлена на інтегральну діагностику психічного «вигоряння», що включає різні підструктури особистості, такі як, психоемоційне виснаження, особистісне віддалення та професійна мотивація.

Інструкція: «Вам пропонується відповісти на ряд тверджень, що стосуються почуттів, пов'язаних з роботою. Будь ласка, прочитайте висловлювання і вирішите, випробовували чи ви щось подібне. Якщо у вас ніколи не виникало подібного почуття, поставте галочку або хрестик у бланку відповідей в колонці «ніколи» навпроти порядкового номера твердження. Якщо у вас подібне почуття присутній постійно, то поставте галочку або хрестик у бланку відповідей в колонці «звичайно», а також відповідно з відповідями «рідко» і «часто». Відповідайте якомога швидше. Постарайтеся довго не замислюватися над вибором відповіді.»

Методика «Опитувальник професійного вигоряння» Маслач К. досліджує професійне вигоряння за трьома шкалами:

- Емоційне виснаження.
- Деперсоналізація.

- Редукція особистих досягнень.

Наочні приклади редукції особистих досягнення:

1. Почуття безпорадності й безвиході,
2. Зниження впевненості в собі, пов'язане зі здатністю виконати завдання.

Інструкція: «Нижче наведено список тверджень, що характеризує почуття і переживання, які можуть виникати у зв'язку з вашою роботою. Прочитайте будь ласка, кожне з тверджень і оцініть, наскільки воно відповідає Вашим особистим переживанням. Якщо у Вас вони ніколи не виникають, то підкресліть оцінку «0». Якщо такі переживання виникають, оцініть, як часто це трапляється; «1» — дуже рідко; «2» — рідко; «3» — іноді; «4» — часто; «5» — дуже часто; «6» -завжди.»

Участь у дослідженні взяли 20 осіб віком від 26 до 61 років, які працюють разом в ТОВ «Укрспецгеологія» більше одного року.

Чоловіки	Жінки
60%	40%

Таб.2.1 Відсоткове співвідношення статі

Кожному досліджуваному було задане питання: «На який вік ви себе відчуваєте?»

- 60% відповіли, що їх психологічний вік та паспортний співпадає.
- 30% відповіли, що відчувають себе старше, ніж їх паспортний вік.
- 10% відповіли, що відчувають себе молодше, ніж їх паспортний вік.

У зв'язку з тим, що ТОВ «Укрспецгеологія» має філіали і виїзні бази в різних містах України, а також у зв'язку з воєнним станом на території усієї держави, було вирішено проводити дослідження в онлайн режимі.

Наприкінці січня усім учасникам дослідження було відправлені на пошту, а також проведена загальна інструкція для усіх методик.

Після завершення проходження методик, учасники дослідження відправляли заповнені бланки до основного офісу у Києві для подальшої обробки та аналізу.

Висновок до другого розділу

У зв'язку з воєнним становищем в Україні, дослідження відбувалось в онлайн режимі, що призвело до довгого очікування результатів, їх додаткових перевірок та уточнень.

Визначено, що підбір психодіагностичного інструментарію для діагностування психологічного старіння повинні базуватися на інформативних та експериментально провірених методиках, які мають необхідні технічні засоби і стандартизацію.

Згідно з цим, для проведення дослідження спрямованого на діагностику психологічного старіння, на формування якого впливає емоційний, психологічний та фізичний стан, тому для дослідження була взята вибірка із 20 людей, віком 26-61 року, які працюють разом більше одного року.

Дослідження проводилося на базі ТОВ «Укрспецгеологія» та її філіалів.

Методики «Діагностика рівня емоційного вигоряння» В.В.Бойка, «Визначення психічного "вигоряння"» О.О. Рукавішніков, «Опитувальник професійного вигоряння» К. Маслач були вибрані через свою комплексність, що дозволяє розглянути впливи на психологічний вік, мінімально виснажуючи учасників досліджень. Також ці методики досить зручно виконувати у онлайн-режимі через легкість інструкцій та інтерпретацій результатів.

РОЗДІЛ III.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАРІННЯ ТА АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ

3.1. Процедура дослідження емоційного вигорання за методикою «Діагностика рівня емоційного вигорання» В.В. Бойка

Інтерпретація результатів:

Запропонована методика дає детальну картину синдрому «емоційного вигорання». Насамперед, необхідно звернути увагу на окремі симптоми. Показник вираженості кожного симптому знаходиться в межах від 0 до 30 балів:

- 0-9 балів — симптом не сформований;
- 10-15 балів — симптом на стадії формування;
- 16 і більше балів — симптом сформований.

Симптоми з показниками 20 і більше балів є домінуючими у фазі або у всьому синдромі «емоційного вигорання».

Наступний крок в інтерпретації результатів — осмислення показників фаз розвитку «вигорання»: «напруження», «резистенція» та «виснаження».

У кожній з них оцінка можлива в межах від 0 до 120 балів. Однак співставлений балів, отриманих для фаз, не є правомірним, тому що не свідчить про їхню відносну роль або внесок у синдром. Справа в тому, що вимірювані в них явища істотно різі — реакція на зовнішні і внутрішні фактори, прийоми психологічного захисту, стан нервової системи. За кількісними показниками можна твердити тільки про те, наскільки кожна фаза сформувалася, яка фаза сформувалася більшою або меншою мірою:

- 36 і менше балів — фаза не сформована;
- 37—60 балів — фаза на стадії формування;
- 61 і більше балів — фаза сформована.

Результати дослідження:

З огляду на Рис.3.1 можна дізнатися, що у досліджуваних фаза «напруження» не проявляється абсолютно. Такі компоненти фази, як

незадоволеність собою та «загнаність у кут» взагалі не проявляються в учасників. А от компоненти переживання психотравмуючих обставин та тривога і депресія почала формуватися у одного учасника.



Рис.3.1

З огляду на Рис.3.2 можна дізнатися, що у досліджуваних фаза «резистенція» проявляється майже у половини учасників дослідження. Компонент неадекватне вибіркове емоційне реагування сформована у трьох досліджуваних, на стадії формування у п'яти учасників і неформована у дванадцяти учасників.

Компонент емоційно-моральна дезорієнтація сформована аж у одинадцяти учасників досліджування, на стадії формування всього лиш у одного досліджуваного, а неформована у восьми учасників.

Компонент розширення сфери економії емоцій сформована лише у двох досліджуваних, на стадії формування у одного учасника, а неформована у сімнадцяти учасників.

Компонент редукція професійних обов'язків сформований у трьох учасників, на стадії формування у п'яти досліджуваних та несформований у дванадцяти учасників.



Рис.3.2

З огляду на Рис.3.3 можна дізнатися, що у досліджуваних фаза «виснаження» лише почала формуватися в учасників дослідження. Компонент емоційний дефіцит на стадії формування у чотирьох учасників, а у шістнадцяти досліджуваних взагалі не сформована.

Компонент емоційне відчуження несформована у восьми учасників, але на стадії формування аж у дванадцяти досліджуваних.

Компонент деперсоналізація сформована лише у одного досліджуваного, на стадії формування у трьох учасників, а несформована у шістнадцяти учасників.

Компонент психосоматичні та психовегетативні порушення несформований і не формується у жодного учасника.



Рис.3.3

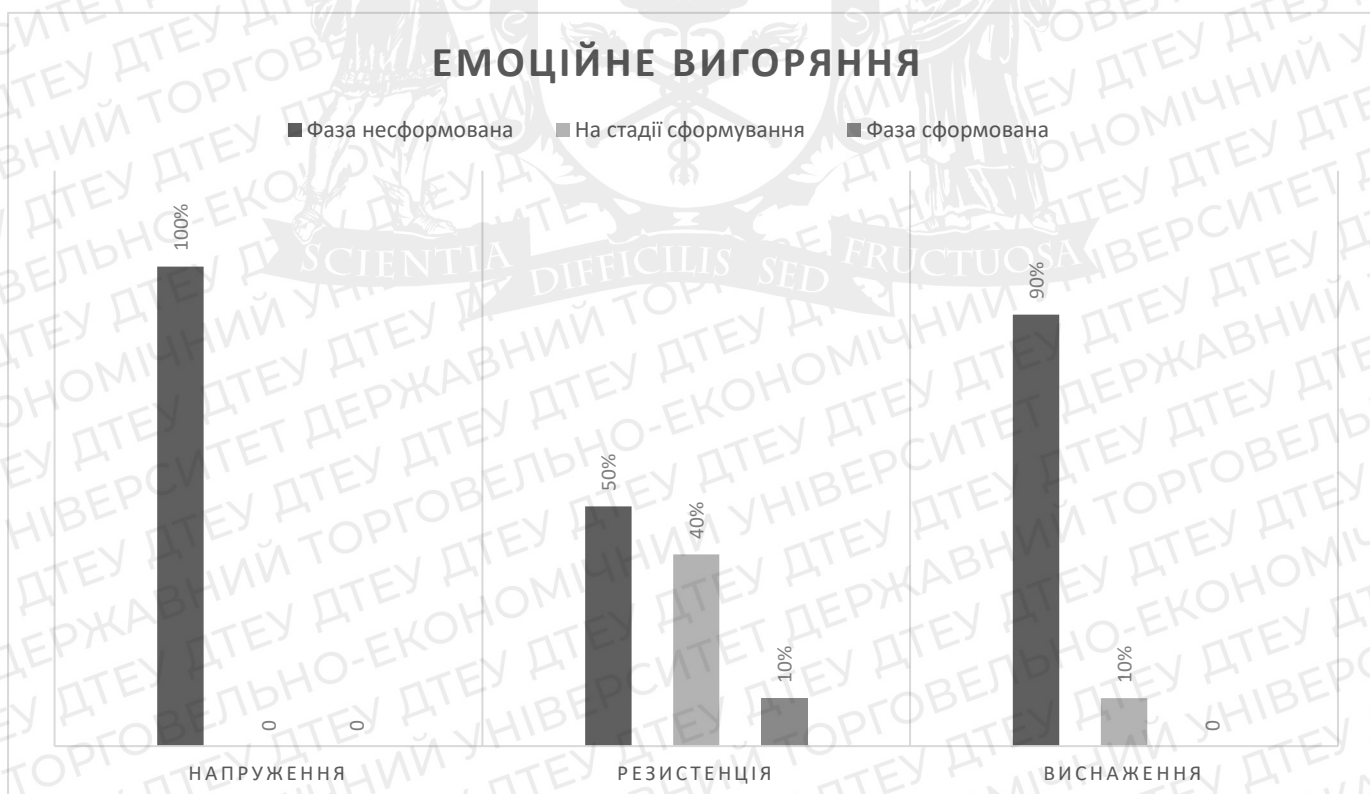


Рис.3.4

З огляду на отримані результати, які представлені у Рис.3.4, можна побачити, що найбільш проблемна фаза емоційного вигорання у досліджуваних – фаза резистенція.

А саме емоційно-моральна дезорієнтація, що повноцінно сформована аж у 55% учасників дослідження.

Найменш проблемна фаза емоційного вигорання – фаза напруження. Вона не сформована ні у кого з досліджуваних.

3.2. Процедура дослідження суб'єктивного вигорання за методикою «Визначення психічного "вигорання"» О.О. Рукавішніков

Обробка та інтерпретація результатів:

Ця методика має три шкали: психоемоційного виснаження (ПВ), особистісно-го віддалення (ОВ) і професійної мотивації (ПМ). Для визначення психічного «вигорання» в межах вказаних шкал використовують спеціальний «ключ»:

Кількісна оцінка психічного «вигорання» у кожній шкалі здійснюється шляхом перетворення відповідей у трибальну систему («часто» — 3 бали, «зазвичай» — 2 бали, «рідко» — 1 бал, «ніколи» — 0 балів) і сумарного підрахунку балів. Обробка здійснюється за «сирим» балом. Після цього за допомогою нормативної таблиці визначається рівень психічного «вигорання» у кожній шкалі

Результати дослідження:



Рис.3.5

З огляду на отримані результати, які представлені у Рис.3.5, можна побачити, що у досліджуваних вкрай високий показник професійної мотивації, аж 100%. Це говорить про великий рівень робочої мотивації і ентузіазму щодо роботи альтруїстичного змісту.

Також можна визначити, що в учасників дослідження низький рівень психоемоційного виснаження, аж 95%. Це говорить про низький процес вичерпання емоційних, фізичних, енергетичних ресурсів професіонала, що працює з людьми.

На середньому рівні – особистісне віддалення, аж 100%. Це говорить про особистісне віддалення характеризується зменшенням кількості контактів з оточенням, підвищенням роздратованості і нетерплячості в ситуаціях спілкування, негативізмом стосовно до інших.

Отже, загальний показник психічного вигорання у учасників знаходиться на середньому рівні (65%) і лише у 35% психічне вигорання на високому рівні.

3.3. Процедура дослідження професійного вигорання за методикою «Опитувальник професійного вигорання» К. Маслач

Інтерпретація даних згідно з моделлю синдрому «вигорання» К. Маслач і С. Джексон, «професійне вигорання» тлумачиться як синдром емоційного виснаження, деперсоналізації і редукції особистих досягнень. Для цього виконується підрахунок всіх отриманих балів.

Результати дослідження:



Рис.3.6

З огляду на отримані результати, які представлені у Рис.3.6, можна визначити, що у досліджуваних середьовиражені емоційне виснаження (55%), деперсоналізація (70%) та редукція особистісних досягнень (85%).

Високі показники є у деперсоналізації (30%) та у редукції особистісних досягнень (5%) опитуваних.

Низькі показники є у емоційного виснаження (45%) та у редукції особистісних досягнень (10%) опитуваних.

3.5. Практичні рекомендації щодо профілактики психологічного старіння

Психологічний вік відноситься до здатності індивіда в ряді аспектів психічного або когнітивного функціонування, включаючи самооцінку та самоефективність, а також навчання, пам'ять і сприйняття.

Є кілька рішень, які допоможуть працівникам, які не почуваються комфортно на своєму робочому місці. Психотерапевти або психологи можуть допомогти коригувати та зменшити психосоціальні фактори ризику. Крім того, інструменти вимірювання та моніторингу благополуччя співробітників також служать превентивними заходами.

Рекомендації щодо профілактики психологічного старіння, з огляду на результати дослідження:

1. Розвивайте свій розум. Читайте книги, вивчайте нові предмети, розвивайте свої навички і здібності.
2. Підтримуйте активний спосіб життя. Займайтеся фізичною активністю, гуляйте на свіжому повітрі, зустрічайтеся з друзями і родиною.
3. Збережіть соціальну активність. Беріть участь у громадському житті, волонтерських програмах, клубах і організаціях.
4. Збережіть та розвивайте свої соціальні зв'язки. Зустрічайтеся з друзями, родиною, беріть участь у спільних заходах.

5. Розвивайте свою творчу силу. Займайтеся мистецтвом, музикою, літературою або іншими видами творчості.
6. Дотримуйтеся здорового способу життя. Їжте здорову їжу, не паліть, не вживайте алкоголь та наркотики.
7. Зберігайте позитивний настрій. Займайтеся медитацією, йогою або іншими видами релаксації.
8. Бережіть своє здоров'я. Регулярно проходите медичні огляди, вживайте ліки, якщо потрібно.
9. Розвивайте свою духовність. Займайтеся релігією, медитацією або іншими видами духовної практики.
10. Будьте відкриті до нових досвідів і можливостей. Не бійтеся викликів і змін, беріть участь у нових проектах та ініціативах.

Вчасна психодіагностика та профілактика психологічного старіння є важливими компонентами здорового та активного старіння. Вони дозволяють зберегти функції психіки на оптимальному рівні та забезпечити якісне та повноцінне життя.

Висновок до третього розділу

Метою дослідження було визначити проблему психодіагностики психологічного старіння і його профілактики за допомогою таких методик:

1. «Діагностика рівня емоційного вигорання» Бойка В.
2. «Визначення психічного "вигорання"» Рукавішніков О.
3. «Опитувальник професійного вигорання» Маслач К.

Контингентом досліджуваних було обрано працівників ТОВ «Укрспецгеологія» віком від 26 до 61 років, жінок було досліджено 40% (8), чоловіків – 60% (12), кількість досліджуваних – 20 осіб.

За результатами методики «Діагностика рівня емоційного вигорання» Бойка В., можна визначити, що більш проблемна фаза емоційного вигорання у досліджуваних – фаза резистенція. А саме емоційно-моральна дезорієнтація, що повноцінно сформована аж у 55% учасників дослідження.

Найменш проблемна фаза емоційного вигорання – фаза напруження. Вона не сформована ні у кого з досліджуваних.

За результатами методики «Визначення психічного "вигорання"» Рукавішніков О., можна визначити, що у досліджуваних вкрай високий показник професійної мотивації, аж 100%. Це говорить про великий рівень робочої мотивації і ентузіазму щодо роботи альтруїстичного змісту.

Також можна визначити, що в учасників дослідження низький рівень психоемоційного виснаження, аж 95%. Це говорить про низький процес вичерпання емоційних, фізичних, енергетичних ресурсів професіонала, що працює з людьми.

На середньому рівні – особистісне віддалення, аж 100%. Це говорить про особистісне віддалення характеризується зменшенням кількості контактів з оточенням, підвищенням роздратованості і нетерплячості в ситуаціях спілкування, негативізмом стосовно до інших.

Отже, загальний показник психічного вигорання у учасників знаходиться на середньому рівні (65%) і лише у 35% психічне вигорання на високому рівні.

За результатами методики «Опитувальник професійного вигорання» Маслач К. можна визначити, що у досліджуваних середньовиражені емоційне виснаження (55%), деперсоналізація (70%) та редукція особистісних досягнень (85%).

Високі показники є у деперсоналізації (30%) та у редукції особистісних досягнень (5%) опитуваних.

Низькі показники є у емоційного виснаження (45%) та у редукції особистісних досягнень (10%) опитуваних.

З усього вищесказаного, можна визначити, що процес психологічного старіння у досліджуваних відбувається на відносно середньому рівні за рахунок середніх показників емоційного вигорання та деперсоналізації.

На жаль, для кращого аналізу процесу психологічного старіння необхідно проводити за допомогою лонгітюдних досліджень, адже вони дозволяють оглянути набагато більший часовий проміжок дослідження та навіть проаналізувати те, що неможливо зробити методиками.

ВИСНОВОК

У роботі здійснено психодіагностику психологічного старіння працівників ТОВ «Укрспецгеологія», досліджено та визначено психологічні чинники психічного старіння та розроблено практичні рекомендації, щодо профілактики завчасного психологічного старіння.

1. Здійснений теоретичний аналіз наукової та психологічної літератури, дало змогу визначити, що психодіагностика психологічного старіння - це комплекс методів, що дозволяють оцінити функціонування психіки людини відповідно до віку та ступеня її зрілості. Для цього використовуються різноманітні тести, анкети, спостереження та інші методи.

Основним завданням психодіагностики психологічного старіння є виявлення порушень психічного стану та ризиків, пов'язаних зі старінням. Це дозволяє розробити ефективну профілактику та лікування захворювань, що пов'язані з психологічним старінням.

2. Визначені організаційні засади та обґрунтований психодіагностичний інструментарій дослідження психологічних чинників здорового способу життя.

При відборі психодіагностичного інструментарію були використані критерії: валідність, інформативність, зручність для виконання та надійність.

Метою дослідження було визначити проблему психодіагностики психологічного старіння і його профілактики за допомогою таких методик:

1. «Діагностика рівня емоційного вигоряння» Бойка В.
2. «Визначення психічного "вигоряння"» Рукавішников О.
3. «Опитувальник професійного вигоряння» Маслач К.

Контингентом досліджуваних було обрано працівників ТОВ «Укрспецгеологія» віком від 26 до 61 років, жінок було досліджено 40% (8), чоловіків – 60% (12), кількість досліджуваних – 20 осіб.

За результатами методики «Діагностика рівня емоційного вигоряння» В.В.Бойка, можна визначити, що більш проблемна фаза емоційного вигоряння у

досліджуваних – фаза резистенція. А саме емоційно-моральна дезорієнтація, що повноцінно сформована аж у 55% учасників дослідження.

Найменш проблемна фаза емоційного вигорання – фаза напруження. Вона не сформована ні у кого з досліджуваних.

За результатами методики «Визначення психічного "вигорання"» О.О. Рукавішніков, можна визначити, що у досліджуваних вкрай високий показник професійної мотивації, аж 100%. Це говорить про великий рівень робочої мотивації і ентузіазму щодо роботи альтруїстичного змісту.

Також можна визначити, що в учасників дослідження низький рівень психоемоційного виснаження, аж 95%. Це говорить про низький процес вичерпання емоційних, фізичних, енергетичних ресурсів професіонала, що працює з людьми.

На середньому рівні – особистісне віддалення, аж 100%. Це говорить про особистісне віддалення характеризується зменшення кількості контактів з оточенням, підвищенням роздратованості і нетерплячості в ситуаціях спілкування, негативізмом стосовно до інших.

Отже, загальний показник психічного вигорання у учасників знаходиться на середньому рівні (65%) і лише у 35% психічне вигорання на високому рівні.

За результатами методики «Опитувальник професійного вигорання» К. Маслач можна визначити, що у досліджуваних середьовиражені емоційне виснаження (55%), деперсоналізація (70%) та редукція особистісних досягнень (85%).

Високі показники є у деперсоналізації (30%) та у редукції особистісних досягнень (5%) опитуваних.

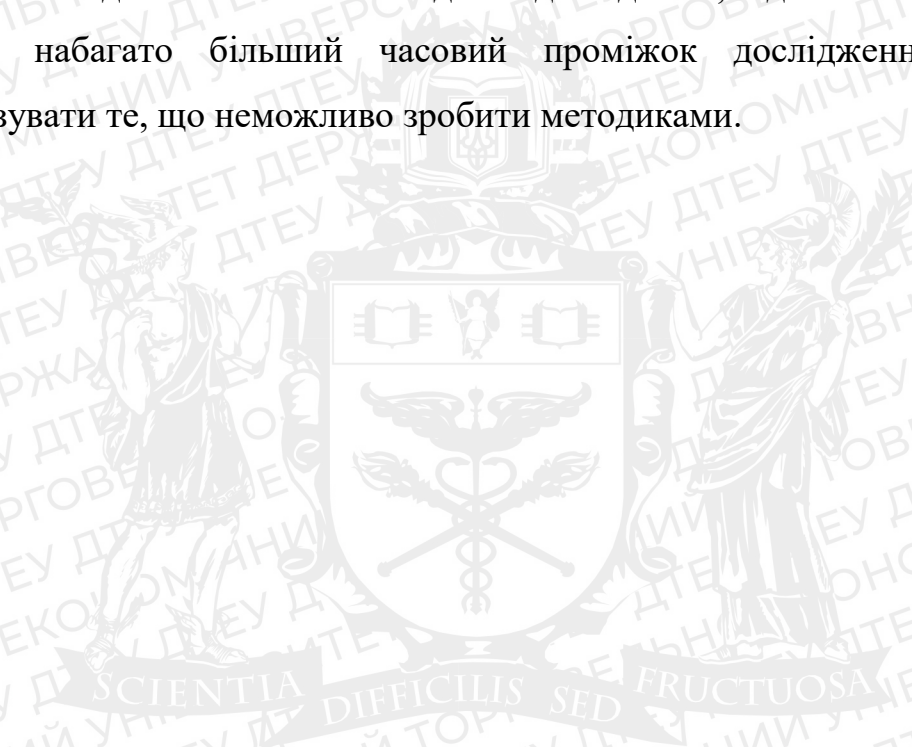
Низькі показники є у емоційного виснаження (45%) та у редукції особистісних досягнень (10%) опитуваних.

Процес психологічного старіння у досліджуваних відбувається на відносно середньому рівні за рахунок середніх показників емоційного вигорання та деперсоналізації.

3. Сформовані практичні рекомендації щодо профілактики завчасного психологічного старіння.

Для підтримки у людей психологічної молодості, необхідно займатися фізичною активністю, розвивати своє соціальне коло, вивчати щось нове та ефективно справлятися зі стресом і не допускати перенапружень.

На жаль, для кращого аналізу процесу психологічного старіння необхідно проводити за допомогою лонгітюдних досліджень, адже вони дозволяють оглянути набагато більший часовий проміжок дослідження та навіть проаналізувати те, що неможливо зробити методиками.



СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бойко, О. М. (2017). Психологічні особливості старіння та їх вплив на якість життя людини. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*, 178, 81-86.
2. Гавриленко, Л. В., & Козлова, Н. В. (2019). Психологічні особливості старіння в умовах сучасного суспільства. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Психологія*, 1(2), 24-28.
3. Колесник, О. І., & Шевченко, О. В. (2018). Психологічні особливості старіння та їх вплив на мотивацію поведінки людини. *Педагогіка і психологія професійної освіти*, 2(17), 86-91.
4. Кузьменко, Л. І., & Перепелиця, Ю. М. (2019). Психологічні особливості старіння та їх вплив на психічне здоров'я людини. *Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Психологія*, 1(2), 29-33.
5. Левченко, О. В., & Шаповал, О. В. (2018). Психологічні особливості старіння та їх вплив на самооцінку людини. *Науковий вісник Кам'янець-Подільського національного університету. Серія: Психологія*, 1(14), 80-86
6. Маркова, І. В., & Бойко, О. М. (2019). Психологічні особливості старіння та їх вплив на соціальну адаптацію людини. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*, 209, 84-89.
7. Шевченко, О. В., & Колесник, О. І. (2018). Психологічні особливості старіння та їх вплив на міжособистісні взаємини людини. *Науковий вісник Кам'янець-Подільського національного університету. Серія: Психологія*, 1(13), 96-101.
8. Avidor S, Benyamini Y, Solomon Z. Subjective age and health in later life: the role of posttraumatic symptoms. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2016; 71:415–24. 10.1093/geronb/gbu150
9. Babayan A, Erbey M, Kumral D, Reinelt JD, Reiter AM, Röbbig J, Schaare HL, Uhlig M, Anwander A, Bazin PL, Horstmann A, Lampe L, Nikulin VV, et al. A mind-brain-body dataset of MRI, EEG, cognition, emotion, and peripheral physiology in young and old adults. *Sci Data*. 2019; 6:180308. 10.1038/sdata.2018.308
10. Baltes, P. B., & Baltes, M. M. (1990). Psychological perspectives on successful aging: The model of selective optimization with compensation. In P. B. Baltes & M. M. Baltes (Eds.), *Successful aging: Perspectives from the behavioral sciences* (pp. 1-34). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
11. Barak B, Stern B. Subjective age correlates: a research note. *Gerontologist*. 1986; 26:571–78. 10.1093/geront/26.5.571

12. Barrett AE. Socioeconomic status and age identity: the role of dimensions of health in the subjective construction of age. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2003; 58:S101–09. 10.1093/geronb/58.2.s101
13. Bergland A, Nicolaisen M, Thorsen K. Predictors of subjective age in people aged 40-79 years: a five-year follow-up study. The impact of mastery, mental and physical health. *Aging Ment Health.* 2014; 18:653–61. 10.1080/13607863.2013.869545
14. Bobrov E, Georgievskaya A, Kiselev K, Sevastopolsky A, Zhavoronkov A, Gurov S, Rudakov K, Del Pilar Bonilla Tobar M, Jaspers S, Clemann S. PhotoAgeClock: deep learning algorithms for development of non-invasive visual biomarkers of aging. *Aging (Albany NY).* 2018; 10:3249–3259. 10.18632/aging.101629
15. Calhoun L, & Tedeschi R. *Posttraumatic growth in clinical practice.* Routled. 2012. 10.4324/9780203629048
16. Carstensen LL, Isaacowitz DM, Charles ST. Taking time seriously. A theory of socioemotional selectivity. *Am Psychol.* 1999; 54:165–81. 10.1037//0003-066x.54.3.165
17. Carstensen LL. The influence of a sense of time on human development. *Science.* 2006; 312:1913–15. 10.1126/science.1127488
18. Carstensen, L. L. (1993). Motivation for social contact across the life span: A theory of socioemotional selectivity. In J. E. Jacobs (Ed.), *Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 40. Developmental perspectives on motivation* (pp. 209-254). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
19. Chekola M. *The concept of happiness.* 1974; Doctoral dissertation, University of Michigan.
20. Choi NG, DiNitto DM. Felt age and cognitive-affective depressive symptoms in late life. *Aging Ment Health.* 2014; 18:833–37. 10.1080/13607863.2014.886669
21. Christensen K, Iachina M, Rexbye H, Tomassini C, Frederiksen H, McGue M, Vaupel JW. “looking old for your age”: genetics and mortality. *Epidemiology.* 2004; 15:251–52. 10.1097/01.ede.0000112211.11416.a6
22. Crum AJ, Langer EJ. Mind-set matters: exercise and the placebo effect. *Psychol Sci.* 2007; 18:165–71. 10.1111/j.1467-9280.2007.01867.x
23. Demakakos P, Gjonca E, Nazroo J. Age identity, age perceptions, and health: evidence from the english longitudinal study of ageing. *Ann N Y Acad Sci.* 2007; 1114:279–87. 10.1196/annals.1396.021
24. Diehl M, Wahl HW, Barrett AE, Brothers AF, Miche M, Montepare JM, Westerhof GJ, Wurm S. Awareness of aging: theoretical considerations on an emerging concept. *Dev Rev.* 2014; 34:93–113. 10.1016/j.dr.2014.01.001
25. Diehl MK, Wahl HW. Awareness of age-related change: examination of a (mostly) unexplored concept. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2010; 65B:340–

50. 10.1093/geronb/gbp110 [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
26. Diener E. Subjective Well-Being. Springer, Dordrecht; 2009. 11–58. 10.1007/978-90-481-2350-6_2
- Erikson, E. H. (1959). Identity and the life cycle: Selected papers. New York, NY: International Universities Press.
27. Fiske A, Wetherell JL, Gatz M. Depression in older adults. *Annu Rev Clin Psychol.* 2009; 5:363–89. 10.1146/annurev.clinpsy.032408.153621
28. Franke K, Luders E, May A, Wilke M, Gaser C. Brain maturation: predicting individual BrainAGE in children and adolescents using structural MRI. *Neuroimage.* 2012; 63:1305–12. 10.1016/j.neuroimage.2012.08.001
29. Fries, J. F. (1980). Aging, natural death, and the compression of morbidity. *New England Journal of Medicine*, 303(3), 130-135.
30. Galkin F, Mamoshina P, Aliper A, de Magalhães JP, Gladyshev VN, Zhavoronkov A. Biohorology and biomarkers of aging: current state-of-the-art, challenges and opportunities. *Ageing Res Rev.* 2020; 60:101050. 10.1016/j.arr.2020.101050
31. Galkin F, Mamoshina P, Aliper A, Putin E, Moskalev V, Gladyshev VN, Zhavoronkov A. Human gut microbiome aging clock based on taxonomic profiling and deep learning. *iScience.* 2020; 23:101199. 10.1016/j.isci.2020.101199
32. Gatz, M., & Smyer, M. A. (1992). *Aging and mental disorders: A handbook of clinical interventions.* New York, NY: Guilford Press.
33. Glaser R, Kiecolt-Glaser JK. Stress-induced immune dysfunction: implications for health. *Nat Rev Immunol.* 2005; 5:243–51. 10.1038/nri1571
34. Goldsmith RE, Heiens RA. Subjective age: a test of five hypotheses. *Gerontologist.* 1992; 32:312–17. 10.1093/geront/32.3.312
35. Hannum G, Guinney J, Zhao L, Zhang L, Hughes G, Sada S, Klotzle B, Bibikova M, Fan JB, Gao Y, Deconde R, Chen M, Rajapakse I, et al. Genome-wide methylation profiles reveal quantitative views of human aging rates. *Mol Cell.* 2013; 49:359–67. 10.1016/j.molcel.2012.10.016
36. Havighurst, R. J. (1963). Successful aging. *The Gerontologist*, 3(1), 1-7.
37. Hertel J, Friedrich N, Wittfeld K, Pietzner M, Budde K, Van der Auwera S, Lohmann T, Teumer A, Völzke H, Nauck M, Grabe HJ. Measuring biological age via metabonomics: the metabolic age score. *J Proteome Res.* 2016; 15:400–10. 10.1021/acs.jproteome.5b00561
38. Horvath S. DNA methylation age of human tissues and cell types. *Genome Biol.* 2013; 14:R115. 10.1186/gb-2013-14-10-r115
39. Joseph S, Linley PA. Trauma, Recovery, and Growth: Positive Psychological Perspectives on Posttraumatic Stress. John Wiley & Sons. 2008. 10.1002/9781118269718

40. Kastenbaum R, Derbin V, Sabatini P, Artt S. "The Ages of Me": Toward Personal and Interpersonal Definitions of Functional Aging. *Aging Hum Dev.* (Los Angeles, CA:). 1972; 3:197–211. 10.2190/TUJR-WTXK-866Q-8QU7
41. Kaufman G, Elder GH. Grandparenting and age identity. *J Aging Stud.* 2003; 17:269–82. 10.1016/S0890-4065(03)00030-6 [CrossRef] [Google Scholar]
42. Kent EM. Oxford Dictionary of Sports Science and Medicine. *J Sports Sci Med.* 2007; 6:152.
43. Keyes CL, Westerhof GJ. Chronological and subjective age differences in flourishing mental health and major depressive episode. *Aging Ment Health.* 2012; 16:67–74. 10.1080/13607863.2011.596811
44. Kotter-Grühn D, Hess TM. The impact of age stereotypes on self-perceptions of aging across the adult lifespan. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2012; 67:563–71. 10.1093/geronb/gbr153
45. Kotter-Grühn D, Neupert SD, Stephan Y. Feeling old today? daily health, stressors, and affect explain day-to-day variability in subjective age. *Psychol Health.* 2015; 30:1470–85. 10.1080/08870446.2015.1061130
46. Kwak S, Kim H, Chey J, Youm Y. Feeling how old I am: subjective age is associated with estimated brain age. *Front Aging Neurosci.* 2018; 10:168. 10.3389/fnagi.2018.00168
47. Lachman, M. E., & James, J. B. (1997). Cognitive aging. In J. E. Birren & K. W. Schaie (Eds.), *Handbook of the psychology of aging* (pp. 153-175). San Diego, CA: Academic Press.
48. Lahav Y, Avidor S, Stein JY, Zhou X, Solomon Z. Telomere length and depression among ex-prisoners of war: the role of subjective age. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2020; 75:21–29. 10.1093/geronb/gby006
49. Levy B. Stereotype embodiment: a psychosocial approach to aging. *Curr Dir Psychol Sci.* 2009; 18:332–36. 10.1111/j.1467-8721.2009.01662.x
50. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the depression anxiety stress scales (DASS) with the beck depression and anxiety inventories. *Behav Res Ther.* 1995; 33:335–43. 10.1016/0005-7967(94)00075-u
51. Mamoshina P, Kochetov K, Cortese F, Kovalchuk A, Aliper A, Putin E, Scheibye-Knudsen M, Cantor CR, Skjodt NM, Kovalchuk O, Zhavoronkov A. Blood biochemistry analysis to detect smoking status and quantify accelerated aging in smokers. *Sci Rep.* 2019; 9:142. 10.1038/s41598-018-35704-w
52. Mamoshina P, Kochetov K, Putin E, Cortese F, Aliper A, Lee WS, Ahn SM, Uhn L, Skjodt N, Kovalchuk O, Scheibye-Knudsen M, Zhavoronkov A. Population specific biomarkers of human aging: a big data study using South Korean, Canadian, and Eastern European patient populations. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2018; 73:1482–90. 10.1093/gerona/gly005

53. Mamoshina P, Zhavoronkov A. Deep Integrated Biomarkers of Aging. In *Biomarkers of Human Aging*. 2019; 281–91. 10.1007/978-3-030-24970-0_18
54. Markides KS, Boldt JS. Change in subjective age among the elderly: a longitudinal analysis. *Gerontologist*. 1983; 23:422–27. 10.1093/geront/23.4.422
55. Mathers CD, Stevens GA, Boerma T, White RA, Tobias MI. Causes of international increases in older age life expectancy. *Lancet*. 2015; 385:540–48. 10.1016/S0140-6736(14)60569-9
56. Mock SE, Eibach RP. Aging attitudes moderate the effect of subjective age on psychological well-being: evidence from a 10-year longitudinal study. *Psychol Aging*. 2011; 26:979–86. 10.1037/a0023877
57. Montepare JM, Lachman ME. “you’re only as old as you feel”: self-perceptions of age, fears of aging, and life satisfaction from adolescence to old age. *Psychol Aging*. 1989; 4:73–78. 10.1037//0882-7974.4.1.73
58. Moskalev A, Anisimov V, Aliper A, Artemov A, Asadullah K, Belsky D, Baranova A, de Grey A, Dixit VD, Debonneuil E, Dobrovolskaya E, Fedichev P, Fedintsev A, et al. A review of the biomedical innovations for healthy longevity. *Aging (Albany NY)*. 2017; 9:7–25. 10.18632/aging.101163
59. Palgi Y. Subjective age and perceived distance-to-death moderate the association between posttraumatic stress symptoms and posttraumatic growth among older adults. *Aging Ment Health*. 2016; 20:948–54. 10.1080/13607863.2015.1047320
60. Peters GR. Self-conceptions of the aged, age identification, and aging. *Gerontologist*. 1971; 11:69–73 10.1093/geront/11.4_part_2.69
61. Peters MJ, Joehanes R, Pilling LC, Schurmann C, Conneely KN, Powell J, Reinmaa E, Sutphin GL, Zhernakova A, Schramm K, Wilson YA, Kobes S, Tukiainen T, et al., and NABEC/UKBEC Consortium. The transcriptional landscape of age in human peripheral blood. *Nat Commun*. 2015; 6:8570. 10.1038/ncomms9570
62. Reid LM, Maclullich AM. Subjective memory complaints and cognitive impairment in older people. *Dement Geriatr Cogn Disord*. 2006; 22:471–85. 10.1159/000096295
63. Rippon I, Steptoe A. Feeling old vs being old: associations between self-perceived age and mortality. *JAMA Intern Med*. 2015; 175:307–09. 10.1001/jamainternmed.2014.6580
63. Rowe, J. W., & Kahn, R. L. (1997). Successful aging. *The Gerontologist*, 37(4), 433-440.
64. Rubin DC, Berntsen D. People over forty feel 20% younger than their age: subjective age across the lifespan. *Psychon Bull Rev*. 2006; 13:776–80. 10.3758/bf03193996
65. Schaie, K. W. (1994). The course of adult intellectual development. *American Psychologist*, 49(4), 304-313.

66. Segel-Karpas D, Palgi Y, Shrira A. The reciprocal relationship between depression and physical morbidity: the role of subjective age. *Health Psychol.* 2017; 36:848–51. 10.1037/hea0000542
67. Shrira A, Bodner E, Palgi Y. The interactive effect of subjective age and subjective distance-to-death on psychological distress of older adults. *Aging Ment Health.* 2014; 18:1066–70. 10.1080/13607863.2014.915925
68. Shrira A. Parental holocaust exposure, related PTSD symptoms and subjective aging across the generations. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2020; 75:30–41. 10.1093/geronb/gbz012
69. Stephan Y, Chalabaev A, Kotter-Grühn D, Jaconelli A. "Feeling younger, being stronger": an experimental study of subjective age and physical functioning among older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2013; 68:1–7. 10.1093/geronb/gbs037
70. Stephan Y, Sutin AR, Caudroit J, Terracciano A. Subjective age and changes in memory in older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2016; 71:675–83. 10.1093/geronb/gbv010
71. Stephan Y, Sutin AR, Luchetti M, Terracciano A. Subjective age and risk of incident dementia: evidence from the national health and aging trends survey. *J Psychiatr Res.* 2018; 100:1–4. 10.1016/j.jpsychires.2018.02.008
72. Stephan Y, Sutin AR, Terracciano A. Determinants and Implications of Subjective Age Across Adulthood and Old Age. *The Oxford handbook of integrative health science.* 2018; 3:87–96. 10.1093/oxfordhb/9780190676384.013.7
73. Stephan Y, Sutin AR, Terracciano A. Subjective age and adiposity: evidence from five samples. *International J of Obesity.* 2019; 4:938–41. 10.1038/s41366-018-0179-x
74. Stephan Y, Sutin AR, Terracciano A. Subjective age and cystatin C among older adults. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2019; 74:382–88. 10.1093/geronb/gbx124
75. Stephan Y, Sutin AR, Terracciano A. Subjective age and mortality in three longitudinal samples. *Psychosom Med.* 2018; 80:659–64. 10.1097/PSY.0000000000000613
76. Stephan Y, Sutin AR, Terracciano A. Subjective age and personality development: a 10-year study. *J Pers.* 2015; 83:142–54. 10.1111/jopy.12090
77. Sun H, Paixao L, Oliva JT, Goparaju B, Carvalho DZ, van Leeuwen KG, Akeju O, Thomas RJ, Cash SS, Bianchi MT, Westover MB. Brain age from the electroencephalogram of sleep. *Neurobiol Aging.* 2019; 74:112–20. 10.1016/j.neurobiolaging.2018.10.016
78. Thyagarajan B, Shippee N, Parsons H, Vivek S, Crimmins E, Faul J, Shippee T. How does subjective age get “under the skin”? the association between

- biomarkers and feeling older or younger than one's age: the health and retirement study. *Innov Aging*. 2019; 3:igz035. 10.1093/geroni/igz035
- 79.Veenstra M, Daatland SO, Aartsen M. The role of subjective age in sustaining wellbeing and health in the second half of life. *Ageing Soc*. 2020; 1–21. 10.1017/S0144686X2000032X
- 80.Weiss D, Freund AM. Still young at heart: negative age-related information motivates distancing from same-aged people. *Psychol Aging*. 2012; 27:173–80. 10.1037/a0024819
- 81.Weiss D, Lang FR. “they” are old but “I” feel younger: age-group dissociation as a self-protective strategy in old age. *Psychol Aging*. 2012; 27:153–63. 10.1037/a0024887
- 82.Westerhof G. Forever young? A comparison of age identities in the United States and Germany. *Res Aging*. 2003; 25:366–83. 10.1177/0164027503025004002
- 83.Zhavoronkov A, Cantor CR. Methods for structuring scientific knowledge from many areas related to aging research. *PLoS One*. 2011; 6:e22597. 10.1371/journal.pone.0022597
- 84.Zhavoronkov A, Church G. The advent of human life data economics. *Trends Mol Med*. 2019; 25:566–70. 10.1016/j.molmed.2019.05.002
- 85.Zhavoronkov A, Li R, Ma C, Mamoshina P. Deep biomarkers of aging and longevity: from research to applications. *Aging (Albany NY)*. 2019; 11:10771–80. 10.18632/aging.102475
- 86.<https://sites.google.com/site/psymag111/metodicni-rozrobki/test>
- 87.http://ni.biz.ua/9/9_17/9_174076_opredelenie-psiicheskogo-vigoraniya-aarukavishnikov.html
- 88.<https://vseosvita.ua/library/kompleks-metodik-dla-diagnostiki-sindromu-profesijnogo-vigoranna-pedagogiv-492483.html>
- 89.<https://www.lucca-hr.com/employee-engagement/psychosocial-risk-factors-prevention>

Додатки

Додаток А

Результати до методики «Діагностика емоційного вигорання»

№	Колектив	Емоційне виснаження	Деперсоналізація	Редукція особистих досягнень	Примітка
1.		20	12	32	Низький/Середній/Середній
2		15	10	35	Низький/Середній/Середній
3		22	10	34	Середній/Середній/Середній
4		17	13	41	Низький/Високий/Середній
5		23	13	33	Середній/Високий/Середній
6		16	13	35	Низький/Високий/Середній
7		20	13	33	Середній/Високий/Середній
8		22	12	33	Середній/Середній/Середній
9		32	14	38	Середній/Високий/Середній
10		19	9	36	Середній/Середній/Середній
11		21	12	30	Середній/Середній/Високий
12		19	10	36	Середній/Середній/Середній
13		23	9	36	Середній/Середній/Середній
14		12	9	38	Низький/Середній/Низький
15		23	10	32	Середній/Середній/Середній
16		16	14	37	Низький/Високий/Середній
17		15	10	38	Низький/Середній/Середній
18		15	11	36	Низький/Середній/Середній
19		18	11	37	Середній/Середній/Середній
20		15	8	42	Низький/Середній/Низький
Відсоткове співвідношення					
Відсоткові показники	Низький	45%	0	10%	
	Середній	55%	70%	85%	
	Високий	0	30%	5%	

Додаток В

Результати методики «Визначення психічного «вигорання» О.О. Рукавішнікова

№	Колектив	Психоемоційне виснаження	Особистісне віддалення	Професійна мотивація	Професійне вигорання	Примітка
1.		8	24	51	83	Низький/Середній/Вкрай Високий/Середній
2		13	20	44	77	Низький/Середній/Вкрай Високий/Середній
3		16	23	55	94	Низький/Середній/Вкрай Високий/Високий
4		8	22	43	73	Низький/Середній/Вкрай Високий/Середній
5		30	31	50	111	Середній/Середній/Вкрай Високий/Високий
6		16	25	43	84	Низький/Середній/Вкрай Високий/Середній
7		18	26	54	98	Низький/Середній/Вкрай Високий/Високий
8		16	31	55	102	Низький/Середній/Вкрай Високий/Високий
9		21	28	45	94	Низький/Середній/Вкрай Високий/Високий
10		14	22	47	83	Низький/Середній/Вкрай Високий/Середній
11		20	27	57	104	Низький/Середній/Вкрай Високий/Високий
12		13	18	44	75	Низький/Середній/Вкрай Високий/Середній
13		14	23	49	86	Низький/Середній/Вкрай Високий/Середній
14		8	17	40	65	Низький/Середній/Вкрай Високий/Середній
15		20	24	48	92	Низький/Середній/Вкрай Високий/Високий
16		11	18	40	69	Низький/Середній/Вкрай Високий/Середній
17		13	18	45	76	Низький/Середній/Вкрай Високий/Середній
18		7	14	47	68	Низький/Середній/Вкрай Високий/Середній
19		14	21	43	78	Низький/Середній/Вкрай Високий/Середній
20		9	18	39	66	Низький/Середній/Вкрай Високий/Середній

Відсоткове співвідношення

Додаток С

**Результати методики «Діагностики рівня емоційного вигорання»
(В.В. Бойка)**

№	Колектив	Напруження	Резистенція	Виснаження	Примітка
1.		0/0/0/0	7/22/7/14	10/5/10/2	
2		0/0/0/0	2/20/0/4	2/10/0/0	
3		5/0/0/0	2/22/5/12	5/13/5/0	
4		10/0/0/3	12/9/0/17	0/8/0/0	
5		5/5/0/2	20/17/25/27	10/12/18/2	
6		0/0/5/0	10/14/7/9	0/0/0/0	
7		5/0/0/5	22/14/15/24	10/10/5/7	
8		2/0/0/0	15/19/8/9	2/10/5/0	
9		2/5/0/5	12/17/2/9	10/13/10/2	
10		0/0/5/10	4/9/0/9	2/8/10/0	
11		2/0/6/0	12/7/16/25	5/13/5/7	
12		0/0/0/0	5/9/0/9	5/11/5/5	
13		0/0/0/0	2/9/0/5	2/10/0/3	
14		0/0/0/2	0/17/0/4	0/10/0/0	
15		7/0/0/0	15/9/6/14	7/10/5/0	
16		0/0/0/2	0/19/0/7	2/10/0/0	
17		0/0/0/0	3/10/0/4	2/8/5/0	
18		0/0/0/0	0/5/0/7	0/8/0/0	
19		0/0/0/0	2/5/0/0	2/5/0/0	
20		0/0/0/0	2/3/0/2	0/5/0/0	

Відсоткове співвідношення

Відсоткові показники	Фаза несформована	100%	50%	90%	
	На стадій формування	0	40%	10%	
	Фаза сформована	0	10%	0	