

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ
КАФЕДРА ЗДОРОВ'Я, ФІТНЕСУ ТА РЕКРЕАЦІЇ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття ступеня магістра
за спеціальністю 017 Фізична культура і спорт
освітньою програмою Фітнес та рекреація

на тему: **«ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОГРАМИ «WORKOUT IN THE OFFICE»
У ПРОФІЛАКТИЦІ «ОФІСНОГО СИНДРОМУ» ЧОЛОВІКІВ
ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ»**

здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Гриня Іллі Миколайовича
Науковий керівник: Благій О. Л.
к.пед.н., професор
Рецензент: д.фіз.вих., професор
Лазарева О. Б.

Рекомендовано до затвердження
на засіданні кафедри
(протокол № __ від _____ 20__ р.
Завідувач кафедри: Андреева О.В.
д.фіз.вих, професор

Київ, 2023

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПРОФІЛАКТИКИ «ОФІСНОГО СИНДРОМУ» ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ	8
1.1. Поширеність офісного синдрому серед осіб зрілого віку та його наслідки	8
1.2. Характеристика сучасних підходів до профілактики офісного синдрому засобами оздоровчого фітнесу	13
1.3. Переваги використання засобів оздоровчого фітнесу у профілактиці офісного синдрому	25
1.4. Сучасні підходи до залучення чоловіків другого зрілого віку до оздоровчих занять	27
Висновки до розділу 1	28
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	30
2.1. Методи дослідження.....	30
2.1.1. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, документальних матеріалів та даних мережі Інтернет	30
2.1.2. Соціологічні методи дослідження	31
2.1.3. Педагогічні методи дослідження.....	33
2.1.4. Антропометричні методи дослідження	35
2.1.5. Фізіологічні методи дослідження	36
2.1.6. Методи математичної статистики	37
2.2. Організація дослідження	38
РОЗДІЛ 3. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОГРАМИ «WORKOUT IN THE OFFICE» У ПРОФІЛАКТИЦІ «ОФІСНОГО СИНДРОМУ» ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ	39

3.1. Особливості професійної діяльності, способу життя та рухової активності чоловіків 24-27 років, працівників ІТ-компанії.....	39
3.2. Структура та зміст програми «Workout in the office».....	45
3.3. Вплив програми «Workout in the office» на показники фізичного та емоційного стану чоловіків 24-27 років, зайнятих розумовою працею	49
Висновки до розділу 3	50
ВИСНОВКИ.....	55
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	57

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ІМТ – індекс маси тіла

ОС – офісний синдром

ОРА – опорно-руховий апарат

РА – рухова активність

ОРРА – оздоровчо-рекреаційна рухова активність

ВСТУП

Актуальність. У середньому люди проводять на роботі більше 3500 днів протягом життя. Сьогодні багато професій є фізично неактивними, що негативно впливає на здоров'я населення багатьох країн, збільшуючи ризик серцево-судинних захворювань, раку та діабету 2 типу [35]. Проблема вивчення, так званого «офісного синдрому», на сьогодні є надзвичайно актуальною [46]. З розвитком інформаційних технологій, автоматизацією праці, низькою руховою активністю, стереотипністю рухів офісних службовців, підвищенням впливу стресових чинників стали з'являтися нові фактори ризику на роботі [49]. За даними, наведеними у фаховій літературі, кількість офісних працівників щороку збільшується [46]. Хоча нормативна тривалість робочого дня в офісі не має перевищувати 8 годин, іноді вона сягає 10 годин і більше. При цьому значну частину цього часу працівник перебуває на своєму робочому місці у положенні сидючи за комп'ютером, що як зазначається дослідниками, часто и не відповідає нормам за своїм ергометричними показниками [46]. Крім того у офісі наявні також і інші чинники ризику: значне скупчення людей, стресовий характер роботи, нерегулярне і неправильне харчування, ненормований робочий графік тощо [51, 54, 55].

За даними фахової літератури встановлено, що інтенсивність праці в умовах сучасного виробництва суттєво збільшилася і за даними авторів зазначене збільшення сягає 3-х разів [21]. Суттєво зросли вимоги до психологічної стійкості працівників через наявність тривалих нервових напружень. Зазначене потребує обґрунтування та розробки підходів до залучення чоловіків першого періоду зрілого віку до регулярної рухової активності з метою підвищення їх фізичного стану, зменшення проявів «офісного синдрому», психоемоційного навантаження та покращання розумової працездатності [7].

На думку науковців, регулярні заняття руховою активністю, зокрема на основі використання засобів оздоровчого фітнесу, є одним з чинників, що позитивно впливає на фізичний стан і фізичну активність чоловіків у сучасному суспільстві. Дослідниками у сфері фітнесу та рекреації встановлено, що регулярні заняття з адекватним навантаженням розширюють функціональні та адаптивні резерви найважливіших систем організму людей зрілого віку [1, 3, 4, 16, 19, 24, 26 та інші]. Тому обґрунтування та розробка профілактико-оздоровчих заходів для даного контингенту є актуальною, що обумовило вибір теми дослідження.

Мета роботи – оцінити вплив програми занять «Workout in the office» на показники фізичного та емоційного стану чоловіків 24-27 років, зайнятих розумовою працею, профілактику офісного синдрому.

Завдання роботи:

1. На основі аналізу фахової літератури, передового практичного досвіду визначити підходи до профілактики «офісного синдрому» працівників, зайнятих розумовою працею.
2. Оцінити показники фізичного та емоційного стану чоловіків 24-27 років, працівників ІТ-компанії.
3. Розробити структуру та зміст програми «Workout in the office», спрямовану на профілактику офісного синдрому чоловіків першого періоду зрілого віку та оцінити її ефективність.

Об'єкт дослідження – заняття оздоровчим фітнесом

Предмет дослідження – структура та зміст програми «Workout in the office» для чоловіків 24-27 років, зайнятих розумовою працею.

Методи дослідження:

- теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, документальних матеріалів та даних мережі Інтернет;
- соціологічні методи дослідження;
- педагогічні методи дослідження;
- антропометричні методи дослідження;

- фізіологічні методи дослідження;
- методи математичної статистики.

Наукова новизна кваліфікаційної роботи полягає у тому, що:

- обґрунтовано та розроблено програму занять «Workout in the office» для профілактики та корекції проявів «офісного синдрому» чоловіків першого періоду зрілого віку, зайнятих розумовою працею;
- підтверджено дані про низький рівень рухової активності чоловіків першого періоду зрілого віку, зайнятих розумовою працею;
- розширено та доповнено інформацію про показники фізичного та емоційного стану чоловіків першого періоду зрілого віку, зайнятих розумовою працею.

Практична значущість роботи полягає у розробці практичних рекомендацій, спрямованих на профілактику «офісного синдрому» у чоловіків першого періоду зрілого віку.

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційну роботу викладено на 63 сторінках комп'ютерної верстки. Робота має традиційну структуру і містить перелік умовних позначень, вступ, три розділи та висновки до них, загальні висновки, список використаних джерел. Цифровий матеріал для кращого сприйняття матеріалу подано у вигляді рисунків (діаграм та графіків), а також подано у таблицях. Список використаних джерел містить 63 посилання.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ПРОФІЛАКТИКИ «ОФІСНОГО СИНДРОМУ» ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ

1.1. Поширеність офісного синдрому серед осіб зрілого віку та його наслідки

Нині розвиток суспільства відбувається під впливом тотальної інформатизації в усіх сферах життя, а виробництво все більше характеризується широким використанням інформаційних технологій. Це призвело до значного збільшення частки осіб, залучених до робіт, пов'язаних з використанням комп'ютерної техніки [7].

У 2019 році в галузі налічувалося 1,2 млн кваліфікованих спеціалістів – працівників ІТ-галузі, яких умовно можна розділити на чотири категорії:

- розробники – фахівці, відповідальні за розробку продуктів, які у свою чергу діляться на: frontend-, backend-, fullstack-, database-розробників;
- процесний персонал – фахівці технічної підтримки (до них відносяться мережевий інженер, системний інженер, телекомунікаційний інженер та інші);
- quality assurance (QA)-інженери – фахівці, діяльність яких спрямована на виявлення та усунення помилок у роботі продукту та покращення процесу розроблення програмного забезпечення;
- управлінці – фахівці ІТ-галузі, що поєднують у собі адміністративні та професійні обов'язки (керівник команди, менеджер проекту, власник товару).

Відомо, що найпопулярнішими інструментами сучасного офісу є інформаційні технології та офісне обладнання. Отже, можна констатувати, що на даний момент робочий процес в офісі визначається довгостроковою роботою за комп'ютером, а роботу офісних працівників слід розглядати як роботу користувачів ПК [46].

Інтенсивне збільшення чисельності офісних працівників супроводжується збільшенням їх навантаження і робочого часу, заохочення роботодавцями надмірної роботи, що призвело до значного поширення захворювань опорно-рухового апарату серед населення працездатного віку. При цьому патології хребта і суглобів у офісних працівників часто супроводжуються болями в опорно-руховому апараті і призводять до короткочасних або постійних втрат працездатності [30, 31, 33, 34, 35, 36 та інші].

З розвитком інформаційних технологій, автоматизації та механізації праці змінився спосіб життя сучасної людини. Гіпокінезія і гіподинамія – справжня проблема сучасного суспільства, що завдає серйозної шкоди здоров'ю. Малорухливий та сидячий спосіб життя, психоемоційні навантаження, стрес на роботі призводять до порушень у різних системах організму та можуть стати причиною розвитку так званого офісного синдрому [1, 3, 6].

Якщо ж звернутися до термінології, то в іноземній літературі часто можна зустріти «burnout syndrome», що в дослівному перекладі означає «синдром вигорання». Синдром емоційного вигорання описується як відносно стійкий стан із постійною етіологією та симптомами, що виникає внаслідок тривалого впливу хронічного стресу на робочому місці [47]. Цей синдром описується Maslach Burnout Inventory General Survey як вираженість сукупності трьох ознак – виснаження, цинізму і неефективності в роботі [47]. Виснаження – це почуття нездатності підтримувати свій емоційний стан однією рівні. Цинізм інтерпретується як посереднє ставлення до роботи. Неефективність – це відчуття неадекватності виконання своїх професійних завдань [47]. Клінічний досвід показує, що синдром вигорання може проявлятися по-різному, залежно від рівня самовідданості, з якою людина справляється із завданнями, пов'язаними з його роботою. Залежно від цього виділяють три підтипи синдрому вигорання – «метушливі», «неповноцінний», «виснажений» [13]. «Метушливий» підтип характеризується високою

перевантаженістю роботою, витратою великої кількості часу на роботу. Зазвичай це люди, які працюють понад 40 годин на тиждень. «Метушливий» тип співробітників має підвищену амбітність і ставить собі ширший спектр завдань, ніж решта. Таким працівникам надзвичайно важливі успіхи та досягнення і вони готові ризикувати власним здоров'ям у гонитві за добрим результатом. «Неповноцінний» підтип характерний для працівників, чия праця рутинна і монотонна і проявляється в байдужості, нудьзі та відсутності інтересу до роботи та ентузіазму. Такі працівники вважають, що їх особисті якості не важливі в роботі і не бачать для себе перспектив зростання [13]. «Змарнований» підтип характерний для співробітників, які страждають через тривалу відсутність підвищення по службі, відсутність контролю за їх роботою з боку начальства та відсутність визнання їх зусиль. Для оцінки синдрому емоційного вигорання та розробки заходів для профілактики Jesus Montero-Marin, Petros Skapinakis, Ricardo Araya та співавт. запропонували використовувати опитувальник BCSQ - 12, який включає вивчення впливу різних факторів робочого середовища на психологічний стан працівника [50, 51, 52, 53, 54].

Офісний синдром – це симптомокомплекс, який розвивається у людей у зв'язку з впливом різних факторів навколишнього «офісного» середовища і включає порушення в різних органах та системах. Останні проявляються головними та м'язово-скелетними болями, синдромом «комп'ютерної миші» (тунельний синдром), серцево-судинними захворюваннями, синдромом «сухого ока», гастритом та виразкою шлунку, гемороєм та тріщинами прямої кишки, запаленням органів малого тазу, синдромом хронічного варикозного розширення вен, тромбофлебітом [42, 43, 50, 55, 58].

За даними досліджень, найтипівішими порушеннями у офісних працівників є больові синдроми: головний біль та біль у шиї (42 %), нижній частині спини (34 %), верхній частині спини (28 %), кистях (20 %), плечах (16 %), стопах (13 %), колінах (12 %), стегнах (6%), ліктях (5 %). Слід зазначити, що у розвиток больових синдромів в офісних службовців

впливають як фізичні, так і психосоціальні чинники: погані відносини у колективі, неадекватний стиль роботи, незручне робоче місце [46].

Посилювати сприйняття болю можуть такі фактори, як депресія, тривога, інсомнія, хронічний стрес, ожиріння, низький рівень фізичної активності, соціальна ізоляція. При пошуку причин розвитку больового синдрому слід враховувати взаємозв'язок когнітивних, емоційних та фізіологічних характеристик [9].

Частим порушенням у офісних працівників є головний біль напруги. У його розвитку особливе місце займає виникнення м'язового спазму. У відповідь на постійну больову імпульсацію поступово перебудовується нервова система, що веде до хронізації больового синдрому. У патогенезі головного болю напруги та мігрені ключову роль відіграє наявність психологічного стресу. Стрес є потужним фактором, який може призвести до дезадаптації організму людини, схильного до негативних установок, тривоги та депресії [9].

Серед факторів ризику виникнення м'язово-скелетних болей у нижній частині спини, пов'язаних з робочим середовищем, можна виділити фізичні та психосоціальні. До фізичних факторів відносять тривале положення сидячи, незручне робоче місце, роботу за комп'ютером понад вісім годин на добу, сколіоз, нестабільність хребта, поганий фізичний розвиток. Окрему групу складають психосоціальні чинники, такі як хронічні стреси, незадоволеність роботою, зарплатою, відсутність соціальної підтримки, погані відносини у колективі, недооцінка працівника керівництвом тощо [58].

Водночас вчені все більше уваги почали приділяти наслідкам роботи з ПК [46]. Крім того, за рахунок інформатизації, яка призвела до широкого використання ІТ населенням, і фактично змінилися офісні працівники серед користувачів ПК порушення постави стали широко поширеними. Результати досліджень повністю підтверджують наявність такі прояви офісного синдрому у жінок працездатного віку, як опорно-руховий біль у хребті та суглобів. Крім

того, порушення постави можна вважати професійним видом розладу в офісних працівників.

Вивчення офісного синдрому, який включає захворювання, викликані негативними факторами виробничого середовища, включаючи м'язово-скелетний біль у грудях, шиї та верхніх кінцівках, а також так званий тунельний синдром, що проявляється парестезією, болем і набряком кисті, онімінням пальців, вказує А. Данилов (2012) [13] біль як найпоширеніший розлад серед офісних працівників. З іншого боку, вивчення впливу ІТ на здоров'я офісних працівників [13] насамперед зосереджує увагу на таких синдромах і симптомах, як «текстовий синдром», в основі якого лежить викривлення шийного відділу хребта і який виникає внаслідок неприродного нахилу голова вперед і вниз при роботі з технічними пристроями, згаданий вище тунельний синдром, верх перехресний синдром, який визначається комплексом м'язових змін при сколіотичних порушеннях постави, скорочення м'язів-розгиначів стегна через надмірний час у позі користувача ПК, що призводить до порушення постави, що супроводжуються болями в поперековому відділі хребта. Дослідження факторів ризику опорно-рухового апарату біль, викликаний робочою обстановкою офісних працівників, ми виявили, що в цілому негативні фактори поділяються на індивідуальні, фізичні, клінічні та психологічні [57]. З точки зору цього дослідження ми в першу чергу звернули увагу на фізичні фактори, а саме відсутність контролю робочого положення а Користування ПК офісними співробітницями, невиправдано тривале безперервне перебування у вимушеному положенні, відсутність адекватного фізичні вправи, а також клінічні, що проявляються в порушеннях постави і захворюваннях хребта. Відповідно до за деякими даними, нехтування фізичними факторами потроює ризик появи болю і може призвести до її переходу в хронічну форму. Однак дослідження показало, що, незважаючи на негативні наслідки, визнані офісних службовців, більшість жінок не мають можливості чи бажання вживати заходів, щоб запобігти офісу синдром. Згідно з результатами дослідження, значна кількість жінок мають

надлишкову вагу; в той же самий. Вони систематично не займаються оздоровчою руховою діяльністю і переважно ведуть пасивний спосіб життя. Дослідження підтвердило наявність тенденції, яка проявляється у загостренні певного негативу наслідки робочого середовища серед офісних службовців з віком і стажем роботи в офіс. Можна стверджувати, що виконання трудових обов'язків поступово призводить до виникнення проявів офісного синдрому у жінок працездатного віку. Крім того, можна відзначити зайву вагу, недолік активного перерви під час роботи за комп'ютером і відсутність повноцінних фізичних навантажень – все це провокує біль і викликає розлади хребта захворювань серед офісних службовців.

1.2. Характеристика сучасних підходів до профілактики офісного синдрому засобами оздоровчого фітнесу

Профілактика та корекція різних проявів офісного синдрому залежать від виразності цього стану [13]. На першому етапі людини турбують епізодичний головний біль напруги, підвищена стомлюваність і тривожність, періодично виникають болі в шиї, попереку, кистях рук. За відсутності змін середовища та своєчасної профілактики синдром переходить у другу стадію. Для цього етапу властиві часті головні болі напруги, болі в спині, шиї з тимчасовою втратою працездатності, підвищена тривожність та депресія. Третій етап характеризується хронічним головним болем, хронічними болями у спині, тривожно-депресивним синдромом, супутніми соматичними порушеннями.

Слід зазначити, що в основі запобігання розвитку офісного синдрому лежить інформаційно-освітня робота з клієнтом, формування у нього правильних переконань і очікувань від роботи. Велике значення має стиль роботи – індивідуальна реакція людини (його фізична та психологічна стійкість) у відповідь на підвищені вимоги на роботі. За даними дослідження, в якому брали участь офісні працівники з больовим синдромом у верхніх

кінцівках, стиль роботи безпосередньо впливає на вираженість та тривалість больового синдрому у офісних службовців [13]. Через вісім місяців у групі з неадекватним стилем роботи частота больового синдрому становила 80%, а через 12 місяців – 100%. У групі з адекватним стилем роботи через вісім місяців больовий синдром становив 45%, а через 12 місяців – 33%. Таким чином, неадекватний стиль роботи втричі збільшує ризик хронізації болю.

В іншому клінічному дослідженні з офісними працівниками із неадекватним стилем роботи протягом півроку проводили шість занять [13]. На цих заняттях обговорювалися різні фактори ризику розвитку та хронізації болю, необхідність проведення вправ, частіших перерв та інших заходів для покращення умов роботи. Через 12 місяців від початку спостереження достовірно зменшилися випадки болю в шиї та плечовому поясі.

На першому етапі розвитку офісного синдрому необхідно використовувати насамперед профілактичні методи, такі як аналіз індивідуальних факторів ризику, зміна стилю роботи, не вдаючись до раннього використання фармакотерапії. Ефективними способами профілактики та корекції головний болю напруги є відпочинок, розслаблення, релаксація, масаж, акупунктура, плавання, йога.

При вираженому больовому синдромі в спині клієнтам рекомендується по можливості залишатися активними, дотримуючись постільного режиму лише у разі нагальної потреби і не довше одного – трьох днів. У разі помірною болю постільний режим не рекомендується. Клієнтам показано раннє (але плавне) повернення до звичного рівня рухової активності. При цьому важливим аспектом корекції є формування адекватних очікувань клієнта за допомогою спеціальної літератури, інформації з інтернету.

А. Б. Данилов [13] зазначив, що хронічний стрес запускає процеси системного запалення, що є своєрідним фундаментом коморбідності. Наслідком системного запалення в людини може бути розвиток таких захворювань і станів, як депресія, хронічний біль, ожиріння, артрити, серцево-судинні захворювання, цукровий діабет, онкологічні захворювання та ін.

фактори, що призводять сучасного офісного працівника до розвитку хронічних синдромів, що супроводжуються болем та зниженням якості життя. Запобігти погіршенню фізичного та психологічного стану, зберегти високу якість життя дозволяє регулярна фізична активність, контроль маси тіла, правильний спосіб життя, позитивне мислення та усвідомлений підхід до здоров'я [13].

Найпоширенішим захворюванням серед офісних працівників є синдром зап'ясткового каналу (тунельний синдром), який також називають синдромом «комп'ютерної миші». Він проявляється болем, онімінням, парестезіями та слабкістю в руці, кисті. Ці симптоми зумовлені здавленням серединного нерву лише на рівні зап'ястя. У цьому часто розвивається тривалий запальний процес. Однак при постановці діагнозу акцентувати увагу тільки області зап'ястя не слід. Часто м'язова дисфункція – це наслідок дисбалансу організму. На сьогоднішній день доведено наявність функціонального зв'язку між патологією органів та систем організму та тонусом скелетної мускулатури [45].

Поняття синдром емоційного вигорання та офісний синдром не є медичними діагнозами, а швидше відображають групу осіб, схильних до ризику захворювань, при яких істотну роль відіграють фактори, що впливають на людину під час її роботи.

Отже, офісний синдром – це складний симптомокомплекс, що включає порушення, що виявляються в різних органах і системах, і що розвивається у офісних службовців у зв'язку з впливом на них різних факторів навколишнього робочого середовища. Серед хвороб офісних працівників можна виділити такі групи захворювань:

1. М'язово – скелетні болі у спині, шиї, у верхніх кінцівках.
2. Головний біль. Причини: стреси, тривала робота за комп'ютером, приміщення, що не провітрюються, ненормований робочий день, недосипання.
3. Синдром «комп'ютерної миші» (тунельний синдром).

Болі у спині

У дослідженні Janwantanakul P. із співавт. показано, що протягом року різні м'язово-скелетні болі з'являються майже в 40% офісних працівників [40]. Біль у нижній частині спини є найпоширенішою причиною інвалідності, пов'язаної з роботою у людей віком до 45 років і найдорожчою причиною, враховуючи «робочу компенсацію» та медичні витрати [27]. Економічні та фінансові втрати, пов'язані з діагностикою, лікуванням цієї групи захворювань, а також втрати, пов'язані із втратою працездатності у таких пацієнтів величезні. Так, у США загальна річна «вартість» болю в нижній частині спини перевищує 100 мільярдів доларів [43]. У роботі проводилося спостереження 1470 офісних працівників протягом року, 63 % з яких пред'являли скарги на болі. В результаті показано наступний розподіл больових синдромів: головний біль та біль у шиї – 42%, біль у плечах – 16%, біль у верхній частині спини – 28%, біль у ліктях – 5%, біль у нижній частині спини – 34%, біль у кистях – 20%, біль у стегнах – 6%, біль у колінах – 12%, біль у стопах – 13%. Таким чином, більшу частину склали головні болі та біль у спині [40].

У відповідності до факторів ризику виникнення м'язово-скелетних болів, пов'язаних із робочим середовищем, науковцями розділено їх на чотири групи – індивідуальні, фізичні, клінічні та психологічні [56]. До індивідуальних належать: жіноча стать, низький рівень освіти, нестача сну, куріння, тривале водіння автомобіля [56]. До фізичних факторів відносяться – тривале статичне положення спини, шиї та руки, що призводить до виникнення м'язового спазму в підлопатковій ділянці, у м'язах шиї, а також у нижній частині спини, тривала робота за комп'ютером та незручна поза [56]. До клінічних факторів належать: сколіоз, недостатній фізичний розвиток, недостатня витривалість м'язів спини, нестабільність хребта, аномальна рухливість хребців [56]. Тривале положення сидячи призводить до зменшення вираженості поперекового лордоза, збільшення тиску на передню частину диска і розтягнення його задньої частини, до розтягування зв'язок і капсул

фасеткових суглобів, порушення гідратації та кровопостачання диска, порушення тонуусу м'язів спини і черевного преса [56]. До психологічних чинників, що з роботою ставляться: високий рівень стресу, великий обсяг роботи, незадоволеність роботою, відсутність здатності проводити робочу ситуацію, низький рівень підтримки колег чи керівників. Окрему групу становлять психо-соціальні чинники, які аналізуються у межах концепції «стилю роботи» [37, 38, 55].

З метою розробки інструменту для скринінгу та виявлення факторів ризику болю в нижній частині спини у офісних працівників науковцями було проведено дослідження 397 офісних службовців із типовим графіком роботи – восьмигодинний робочий день, 5-денний робочий тиждень [40]. Більшість учасників експерименту склали жінки з незначно підвищеним індексом маси тіла. Майже всі опитувані повідомили про хорошу якість життя, проте вони вказували на високий чи надзвичайно високий рівень стресу на роботі. У досліджуваній групі 55% відзначили, що відчували біль у нижній частині спини за останні 4 тижні [40]. У роботі оцінювалися такі показники: маса тіла, обхват талії, якість сну, куріння в анамнезі, попередня робота в офісі, стаж роботи, вертикальне положення більше 2 годин на добу, частота використання комп'ютера, частота вигину вперед і скручування під час роботи, підняття важких речей, частота і якість відпочинку, висота стільця і столу, положення клавіатури та комп'ютерної миші, наявність поперекової підтримки біля стільця, рівень стресу, рівень поперекової стабільності, вираженість болю в спині [40]. У ході вивчення впливу факторів ризику на виникнення болю в спині була розроблена шкала ризику болю в нижній частині спини у офісних працівників BROW (Back pain Risk score for Office Workers), яка містить 6 пунктів, кожен з яких оцінюється по бальній системі з кількістю балів від 0 до 9 [40]. Чутливість цієї шкали становить 80% і специфічність 58%. Автори вказують, що при значенні індексу BROW > 4 бали ризик розвитку болю в спині становить 70%, а при значенні індексу BROW < 4 ризик розвитку болю в спині – 30% [40]. Враховуючи високу чутливість, шкала BROW є зручним

інструментом для визначення групи офісних працівників із ризиком розвитку болю в спині та проведення своєчасних профілактичних заходів [40].

Індекс ВАІ, що входить до шкали BROW, є достовірним та надійним методом для оцінки болю в нижній частині спини та ефективності лікування у офісних працівників [40]. Для визначення ВАІ оцінюється обсяг активних рухів у нижній частині спини та ступінь інтенсивності болю відповідно до шкали від 0 до 3. Усього існує 5 люмбальних рухів, при оцінці кожного з яких можна отримати максимальний результат 15 балів, що й становитиме індекс болю в спині (ВАІ). Кожен із 5 рухів оцінюється наступним чином: немає порушень, повний обсяг рухів – 0 балів; виникають труднощі при виконанні руху, проте при виконанні повного обсягу рухів болю немає – 1 бал; виникає біль, але можливе виконання повного обсягу рухів – 2 бали; виникає гострий біль, обсяг рухів обмежений (можливі м'язові скорочення) - 3 бали. Чим вищий індекс, тим гірші функціональні здібності [40].

Болі в шиї та верхніх кінцівках

Численні дослідження так само пов'язують м'язово - скелетні болі в шиї та верхніх кінцівках з роботою за комп'ютером і демонструють зростаючу тенденцію у поширеності даної патології серед офісних службовців [54]. Shahla Eltaieb із співавт. [56] вивчали поширеність скарг на біль у верхній кінцівці та шиї серед офісних службовців, а також оцінювали фактори ризику розвитку болю [56]. До дослідження було включено 264 особи. За допомогою шкали MUEQ оцінювалися: демографічні показники, вираженість м'язово-скелетних болів у шиї та верхніх кінцівках, характеристики робочого місця, поза під час роботи, якість перерви, вимоги до офісного працівника та контроль за його роботою, рівень соціальної підтримки. В результаті 54% учасників експерименту пред'являли скарги на біль у шиї та верхній кінцівці, найбільш поширені з них скарги на біль у шиї (33%) та біль у плечі (31%). Набагато рідше офісні службовці пред'являли скарги на біль у лікті (11%), передпліччі (12%) та зап'ясті (6-7%). Шкала MUEQ була визначена як достовірною [56].

Низкою дослідників вивчалися культуральні відмінності у локалізації та вираженості м'язово-скелетних болів та поширеність інвалідності, пов'язаної з роботою в різних країнах. У Японії було обстежено 2290 осіб (медсестер, офісних службовців, співробітників відділу продажу та транспортних агентів). Отримані результати порівнювалися з показниками у Великій Британії. У ході дослідження було виявлено дуже низький рівень відсутності японських службовців на роботі через хворобу – 4% минулого року через біль у нижній частині спини, 2% – біль у шиї, 1% – біль у плечі, 0,3% - біль у лікті, 0,4% – біль у зап'ястку. Показники болів у зап'ястку та руці були значно нижчими в Японії, ніж у Великій Британії. Ймовірно, виявлені відмінності пов'язані з особливостями культури здоров'я та переконаннями в Японії. Таким чином, показано, що до стратегії, спрямованої на профілактику м'язово-скелетних болів, необхідно включати заходи для формування певних переконань та очікувань [44].

М'язово-скелетні болі та інші симптоми ураження верхніх кінцівок, пов'язані з роботою, були об'єднані в групу WRULD (Work-related upper limb disorder). WRULD – це гетерогенна група симптомів і станів, що включають ураження м'язів, нервів і сухожилів верхніх кінцівок, що виникають або посилюються під впливом факторів робочого середовища [37]. Дослідження етіології та течії WRULD показало, що вплив на виникнення та підтримку цих порушень надають: медичні фактори, несприятливі біомеханічні впливи, високі вимоги до службовця, організаційні робочі фактори, індивідуальні психосоціальні особливості індивідуума та ін. Таким чином, при розробці заходів, що впливають на вище фактори ризику, можна профілакувати розвиток та посилення WRULD. Концепція «стилю роботи» була запропонована як такий механізм.

«Стиль роботи» характеризується як індивідуальна реакція людини на підвищені вимоги на роботі. Ці підвищені вимоги можуть призвести до підвищення рівня фізичного та психологічного стресу, що у свою чергу може взаємодіяти з конкретними фізичними та психосоціальними факторами ризику

на робочому місці [13]. Особливість психологічної реактивності людини, її поведінка та когнітивна оцінка є компонентами «стилю роботи» і за наявності високого рівня стресу можуть призводити до таких проявів як: незручна поза, відсутність відпочинку та перерв у роботі, ігнорування своїх службових обов'язків та ін. Такий стиль роботи визнається несприятливим і може сприяти розвитку або посиленню WRULD. Для оцінки «стилю роботи» використовують опитувальник Workstyle Short Form (WSF), що включає 32 питання по 8 розділах: робота за наявності болю, соціальна підтримка, робоче місце, розумова напруга, розпорядження своїм часом, кількість перерв, настроїв, вегетативні реакції [38]. Відповіді оцінюються за 5-бальною шкалою. Сумарний бал від 8 до 95. Стиль роботи вважається неадекватним, якщо сумарний бал > 28. Достовірність WSF була перевірена в ході дослідження 282 службовців з району Вашингтон, округ Колумбія у віці 21-60 років. До опитування досліджуваних крім WSF входило вивчення соціодемографічних показників, досвіду роботи, способу життя, наявності та вираженості симптомів ураження верхніх кінцівок (рівень болю оцінювався за ВАШ). Опитувальник WSF продемонстрував високу специфічність та чутливість щодо WRULD і може бути використаний для прогнозування виникнення та посилення WRULD [38].

Стиль роботи безпосередньо впливає на вираженість та тривалість больового синдрому у офісних службовців. Цей постулат доводить дослідження, проведене в Данії, під час якого було обстежено 120 офісних працівників із больовим синдромом у верхніх кінцівках, з них 51 чоловік та 69 жінок, середній вік респондентів 45 років, середня тривалість робочого тижня – 31 година. За опитувальником WSF піддослідних розділили на дві групи: менше 28 балів (адекватний стиль роботи – А), понад 28 балів (неадекватний стиль роботи – NA). Виразність больового синдрому оцінювали за ВАШ через 8 та 12 місяців. Через 8 місяців у групі з неадекватним стилем роботи частота больового синдрому становила 80%, а через 12 місяців 100%. У групі з адекватним стилем роботи через 8 місяців больовий синдром становив 45%, а

через 12 місяців – 33%. Таким чином, було зроблено висновок, що неадекватний стиль роботи в 3 рази збільшує ризик хроніфікації болю [13].

У клінічному дослідженні Benaards із співавт. було продемонстровано, що 6 сесій (занять) з офісними працівниками з неадекватним стилем роботи протягом 6 місяців дозволили досягти значних успіхів щодо профілактики виникнення та розвитку WRULD. На заняттях обговорювалися різні фактори ризику розвитку та хроніфікації болю, необхідність вправ, частіших перерв та інших заходів для покращення умов роботи. Через 12 місяців від початку спостереження сталося достовірне зменшення представленості больового синдрому в шії та верхніх кінцівках у популяції офісних працівників [31].

Головний біль у офісних працівників добре відомий симптом. В основному це головний біль напруги, цервікогенний головний біль і мігрень. У розвитку грають роль майже самі чинники, як і м'язово-скелетних болів, але особливе місце займає виникнення м'язового спазму. Слід наголосити, що понад 50 % дорослого населення вказує на наявність головного болю протягом одного року. Останні десятиліття цей показник у Європі неухильно зростає [13]. У патогенезі головного болю в цілому і зокрема головного болю напруги та мігрени ключову роль відіграє спосіб життя. У спеціальному дослідженні було виявлено прямий взаємозв'язок між виникненням головного болю та такими факторами як вживання алкоголю, рівень фізичної активності, відносини на роботі, куріння та індекс маси тіла [27]. Також вивчався вплив рівня фізичної активності на виникнення та перебіг цервікогенного головного болю у офісних службовців та можливості профілактики головного болю за допомогою спеціальних вправ. Уінен із співавт. вивчали ефективність трьох типів 12-місячних тренувальних програм для припинення хронічного головного болю та болю у верхніх кінцівках та шії. У дослідженні взяли участь 180 жінок, які працюють у офісі. Досліджувані були поділені на три групи. «Силова» група виконувала ізометричні, динамічні вправи та вправи на розтяжку. «Група на витривалість» виконувала динамічні вправи та вправи на розтяжку. Контрольна група виконувала лише вправи на розтяжку. Біль

оцінювався за допомогою візуальної аналогової шкали ВАШ. Після 12-місячної тренувальної програми виразність головного болю в "силовій групі" скоротилася на 69%, у "групі на витривалість" на 58%, у контрольній групі на 37%, вираженість болів у верхніх кінцівках зменшилася на 58% у "силовій групі", на 70% у "групі на витривалість" та на 21% у контрольній групі. Було зроблено висновок, що всі три типи тренувальних програм були ефективними щодо головного болю. Однак, вправи на розтяжку, які найчастіше рекомендують пацієнтам з цервікогенним головним болем, виявилися найменш ефективними. Найбільш ефективним виявилось поєднання трьох типів вправ - на розтяжку, на витривалість та силових вправ [61].

В іншому спеціальному рандомізованому дослідженні вивчався вплив щоденних коротких комплексів вправ на цервікогенний біль голови. У дослідженні взяло участь 198 службовців із цервікогенним головним болем, вони були розподілені на три групи залежно від тривалості вправ. Перша група виконувала вправи з еластичною трубкою по 2 хвилини щодня 5 разів на тиждень протягом 10 тижнів, друга група - по 12 хвилин і третя група - група контролю, яка не виконувала вправи. Через 10 тижнів тренувань оцінювалася частота, інтенсивність та тривалість головного болю. У порівнянні з контрольною групою частота головного болю знизилася на 43 % при виконанні 2-хвилинних щоденних вправ і на 56% при виконанні 12-хвилинних [27].

Синдром "комп'ютерної миші" (зап'ястковий тунельний синдром)

У провідній руці офісного службовця протягом тривалого часу знаходиться комп'ютерна миша. Незручне положення руки в поєднанні з тривалим вигином руки в зап'ястя і великою кількістю дрібних стереотипних рухів призводить до стійкого напруження м'язів і порушення кровообігу, що в свою чергу спричиняє гіпоксію та набряк нерва, здавлення нерва в каналі зап'ястя [54]. На підставі власних досліджень Liu та співавтори стверджують, що синдром зап'ясткового каналу мав місце у кожного шостого обстеженого ними працюючого на комп'ютері. За їх даними, більшого ризику наражаються

ті користувачі, у яких при роботі з клавіатурою кисть розігнута на 20° і більше по відношенню до передпліччя [45]. Синдром карпального каналу проявляється болем, онімінням, парестезіями та слабкістю в руці, кисті. Біль та оніміння поширюються на долонну поверхню великого, вказівного, середнього та 1/2 безіменного пальця, а також на тильну поверхню вказівного та середнього пальця. Спочатку симптоми виникають під час роботи за комп'ютером, а потім оніміння і біль з'являються і в стані спокою, іноді виникають вночі, у занедбаних випадках симптоми можуть набувати перманентного характеру, що значно позначається на працездатності службовця і часто є причиною тимчасової непрацездатності від кількох місяців до кількох років. На початку 1980-х років у США, Австралії та ряді європейських країн були прийняті нормативні акти, що встановлювали статус синдрому зап'ястного каналу як професійну патологію. З цього часу став вживатися термін «repetitive strain injury» – «хронічна травма від напруги, що повторюється», скорочено RSI. З 1983 по 1986 роки було відзначено «епідемію» RSI. З розвитком програм з поліпшення ергономічної ситуації робочих місць відзначилася тенденція до зниження частоти RSI, однак і в даний час рівень захворюваності RSI залишається високим [56].

Основою профілактики та лікування синдрому «комп'ютерної миші» є зміна звичного локомоторного стереотипу та способу життя. Тунельні синдроми часто є результатом як монотонної діяльності, а й порушення ергономіки (неправильна поза, незручне становище кінцівки під час роботи). Розроблено спеціальні вправи та рекомендації щодо оптимальної організації робочого дня та робочого місця. Lincoln та співавтори у 2000 році опублікували оглядову статтю за методами первинної профілактики синдрому зап'ясткового каналу. Вони виділяють такі групи методів профілактики виникнення цього захворювання. 1) Інженерні рішення (альтернативні конструкції клавіатур, комп'ютерних мишей, підставки під зап'ястя, системи кріплення клавіатур тощо). В даний час активно розробляються та впроваджуються у практику альтернативні конструкції клавіатур,

комп'ютерних мишей, підставки під зап'ястя. При роботі з мишкою кисть має бути на одній прямій лінії з передпліччям, для чого використовується спеціальний килимок для миші з рухомою опорою на коліщатах. Для усунення болю і запобігання рецидиву використовуються ортези та лангети, що використовують принцип шинування. 2) Персональні рішення (тренінги з ергономіки, наявність упору для кисті, правильна посадка, постава та розташування робочого місця, носіння підтримуючої шини на зап'ясті, системи електроміографічного зворотного зв'язку, вправи під час роботи тощо). 3) багатокомпонентні рішення, або "ергономічні програми" (перепланування робочого місця, облік ергономіки в робочому процесі, періодична зміна виду діяльності в рамках посади, ергономічні тренінги та обмеження навантажень) [13].

Синдром «офісного коліна» – ще одне із проявів захворювань офісних працівників. Згідно зі статистикою, озвученою Королівською медичною Асоціацією Великобританії, на сьогоднішній день кожен десятий офісний працівник страждає на так званий синдром «офісного коліна» – станом, пов'язаним із тривалим перебуванням у положенні сидячи на одному місці. Як зазначають науковці суглоби ніг у цьому випадку опиняються у самому фізіологічно не вигідному положенні. До цього захворювання ОРА призводить перебування приблизно в одній позі по 8 годин на день. Процес розвитку патології прискорюється, якщо людина страждає від зайвої ваги. При надлишковій масі тіла та ожирінні навантаження на колінний суглоб збільшується удвічі.

Таким чином, больові синдроми у офісних працівників є надзвичайно поширеними. На їх розвиток впливають як фізичні, і психосоціальні чинники. Аналіз цих факторів, оцінка ризику розвитку тих чи інших синдромів має важливе значення для проведення своєчасних профілактичних заходів та запобігання розвитку хронічних больових синдромів у офісних працівників.

1.3. Переваги використання засобів оздоровчого фітнесу у профілактиці офісного синдрому

Відсутність фізичної активності стає нормою – проблема не лише Америки; воно все більше стає глобальним. Сьогодні багато людей ведуть сидячий спосіб життя, їдучи на роботу сидячи в громадському транспорті або в машині, а потім проводять свій робочий день сидячи більшу частину часу, за винятком туалету або перерви на каву. Потім, звісно, є 2,8 години телебачення, яке середня людина дивиться щодня – часто телевізор є тим видом дозвілля, який займає найбільше часу щодня. Більшість офісних працівників також не роблять обідню перерву, замість цього їдять за робочим столом і навіть менше часу проводять на ногах.

Однак є так багато причин, чому слід включити більше руху в робочий день, оскільки це може мати позитивний вплив на продуктивність праці, а також на особисте здоров'я. Навіть якщо ви не можете думати про вправи сидячи, шукайте можливості частіше стояти та вставати зі стільця.

Серед основних переваг використання засобів рухової активності у повсякденній діяльності офісних працівників науковці виділяють такі:

– допомагає впоратися з хронічним стресом. Робота може викликати стрес і, ймовірно, значною мірою сприяє особистому стресу. Немає значення, яку роботу ви виконує працівник; швидше за все, відчувається значний стрес через щось у той чи інший момент. Гострий стрес зазвичай вважається позитивним; це допомагає покращити фокус і концентрацію. Однак хронічний стрес є згубним, і коли він базується на надмірному стресі, вимоги навколишнього середовища можуть бути складними для контролю. Стрес, пов'язаний з роботою, може мати як психічні, так і фізичні наслідки. Працівники можуть відчувати стрес через велике навантаження, незручні умови роботи або труднощі з колегами. Фізичні вправи допомагають зменшити стрес, регулюючи вивільнення кортизолу. Після тренування гормони стресу падають, а стрес і тривога зникають, залишаючи вас у більш

розслабленому стані до кінця дня. Однак це не просто тимчасове відволікання від повсякденних проблем; є й довгострокові переваги, які включають посилення фізіологічної стійкості до стресу, що також робить осіб більш витривалими. Це одна з причин, чому лікарі та медичні працівники рекомендують більше фізичної активності, щоб зменшити стрес і реакцію на тригери стресу. Фізична активність корисна, але це не єдиний доступний варіант.

З фізичними вправами підвищується працездатність і продуктивність протягом дня. Багато людей переконують себе, що після роботи вони підуть на пробіжку або в спортзал, але коли нарешті настає час йти додому, вони відчують себе настільки пригніченими всім, що сталося того дня, єдине, що їм хочеться – це відпочивати лежачи та дивитися телевізор. Навіть якщо у них не було особливо напруженого дня, той факт, що вони провели більшу частину дня в сидячому положенні, може змусити їх втратити мотивацію тренуватися.

Вправи перед роботою та рух протягом робочого дня можуть покращити такі речі, як зосередженість і концентрацію, пильність та енергію, здатність приймати рішення та виконувати багато завдань. Корисні як аеробні, так і силові тренування. Основним фактором цього є те, що фізичні вправи покращують мозковий кровообіг, тобто покращують приплив крові до мозку, що підвищує працездатність. Однією з переваг фізичних вправ протягом робочого дня є підвищення та стабільність енергії протягом дня.

– зменшення часу у положенні сидючи. Заняття руховою активністю на роботі скоротять час, проведений у сидячому положенні. Досить тривалий час сидіння та низька рухова активність пов'язані із погіршенням здоров'я та передчасною смертю, а дослідники підкреслюють потенційні ризики. Просто робити регулярні перерви в сидінні корисно. Встановлення таймера та вставання та прогулянка кожні 20-30 хвилин може бути чудовим способом почати користуватися перевагами. Звичайно, виконання вправ сидючи може підтримувати вашу активність у кріслі.

Найчастішими причинами тривалої відсутності активності є стрес, гострі захворювання, психічні розлади, травми опорно-рухового апарату та болі в спині. Щороку під час сезону грипу спостерігається різке зростання кількості прогулів серед працівників, що не дивно. Фізичні вправи на роботі можуть сприяти зміцненню імунітету, що, у свою чергу, призведе до зменшення кількості лікарняних на робочому місці.

Активність знижує ймовірність захворювання; це стосується зменшення проблем як з фізичним, так і з психічним здоров'ям. Ретельний аналіз наявних доказів впливу стимулювання рухової активності на робочому місці на рівень абсентеїзму та продуктивність був проведений у дослідженнях.

1.4. Сучасні підходи до залучення чоловіків першого періоду зрілого віку до оздоровчих занять

Будь-який трудовий колектив в сучасних умовах зазнає психоемоційні і фізіологічні навантаження, що є причиною зниження працездатності, продуктивності праці і мотивації, сприяє підвищенню захворюваності співробітників.

Рухова активність здатна не тільки зміцнити здоров'я співробітників, підвищити мотивацію і продуктивність праці, знизити показники захворюваності в трудовому колективі, дозволяє зміцнити неформальні зв'язки між співробітниками, підвищити корпоративну культуру в цілому, сприятливо позначається на загальному психоемоційному стані колективу.

Однією з проблем сучасного суспільства є відсутність мотивації у співробітників до занять фізичною культурою [2].

В топі переваг – футбол, біг і плавання, а ось велоспорт і шахи не популярні. У 10% українців рибалка - найулюбленіше заняття взимку і влітку.

Як показують результати соціального дослідження станом на листопад 2018 року, за останні 12 місяців в Україні тим чи іншим видом спорту займався

лише кожен п'ятий (22%) житель країни, тоді як більша частина українців (78%) спортом не займалися [3].

Найбільш популярними серед тих, хто займався спортом українців його видами є фізкультура (24%), футбол (20%), біг (18%) і плавання (11%). Далі йдуть гімнастика, інші (крім бігу) легкоатлетичні дисципліни, настільний теніс (по 6%); волейбол (5%) і баскетбол (4%), а також важка атлетика і бокс (по 4%)[62].

Характерно, що захоплення людини завжди взаємопов'язані його характером. З одного боку кожному приємно займатися тим, що властиво його природі. А з іншого - характер людини формується і змінюється під впливом його хобі. При цьому багато людей свідомо обирають собі таке заняття, яке може виправити їх слабкі сторони і змінити в кращу сторону.

Як показують результати листопадового соціологічного опитування, певне захоплення, хобі має кожен третій українець (30%), тоді як дві третини (63%) жителів України хобі не мають. Найбільш популярними серед українців, які мають хобі є: вишивання (20%); заняття спортом (15%); рибальство / полювання (10%); читання книг (9%); праця в саду / городі [3].

Висновки до розділу 1

Всі перераховані вище захворювання є найпоширенішими для працівників "сидячих професій", а список захворювань, яким піддається людина при малорухливому способі життя, налічує понад 100 хвороб. Все це є наслідком відсутності рухової активності і нездорового харчування. Наявність в способі життя людини регулярних спортивних тренувань, якими можуть виступати зарядка, фітнес, плавання, велоспорт, туризм і багато інших, сприяє поліпшення якості обміну речовин. Внаслідок щоденних прогулянок пішки поліпшується циркуляція крові, куди входить фільтрація крові, збагачення крові поживними речовинами.

Регулярні тренування сприяють підвищенню м'язового тону, завдяки чому зменшується навантаження на кістки і суглоби.

При сидячому положенні навантаження на хребет підвищується на 40%, особливо визначається на положенні тіла: зсутулені плечі, нахил голови. Щоденні пів-годинні тренування сприяють зміцненню хребта.

Згідно інформації, щодо хобі, які мають українці, друге місце за кількістю займають різноманітні види спорту. Тобто, можемо сказати, що за допомогою таких хобі, людина може підтримувати свій оптимальний рівень фізичної активності протягом тижня.

Отже, для підвищення рухової активності чоловіків слід враховувати їх уподобання і хобі. Адже, в такому випадку рухова активність принесе не лише емоційне задоволення, а й користь для фізичного здоров'я.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення завдань дослідження у кваліфікаційній роботі були застосовані такі наукові методи дослідження:

- теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, документальних матеріалів та даних мережі Інтернет;
- соціологічні методи дослідження;
- педагогічні методи дослідження;
- антропометричні методи дослідження;
- фізіологічні методи дослідження;
- методи математичної статистики.

2.1.1. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, документальних матеріалів та даних мережі Інтернет

Реалізація даного методу здійснювалася шляхом аналізу і узагальнення даних літератури і досвіду передової вітчизняної та зарубіжної практики з питань використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності для профілактики та корекції проявів «офісного синдрому» у чоловіків першого періоду зрілого віку, зайнятих розумовою працею.

Вивчення і узагальнення літератури за темою кваліфікаційної роботи здійснювалося за монографіями, навчальними та методичними посібниками, матеріалами конференцій, науковими статтями з періодичних видань, авторефератами дисертацій та дисертаційних робіт, інтернет–ресурсів.

Проведений аналіз дозволив вивчити існуючі дані, погляди, підходи, сучасні уявлення як вітчизняних, так і зарубіжних авторів з проблеми

використання засобів оздоровчо-рекреаційної рухової активності для профілактики та корекції проявів «офісного синдрому».

Окрему увагу було відведено вивченню, представлених у літературі особливостей рухової активності чоловіків першого періоду зрілого віку та її впливу на показники фізичного та емоційного станів.

За даними літературних джерел та мережі Інтернет були вивчені та обґрунтовані методи дослідження, для обробки отриманих результатів – методи математичної статистики.

В ході досліджень було проаналізовано 63 літературних джерела, документальних матеріалів та даних мережі Інтернет.

На основі аналізу літературних даних були сформульовані мета, завдання, визначено актуальність і новизну роботи. Аналіз літератури дозволив виявити основні напрями дослідження; визначити напрям і перспективи впровадження власних досліджень.

2.1.2. Соціологічні методи дослідження

Для вивчення мотивів та інтересів чоловіків першого періоду зрілого віку, а також особливостей їх професійної діяльності та звичок було застосовано метод анкетування.

АНКЕТА

1. Ваш вік _____.

2. Ваше основне положення під час роботи (стою, сиджу за комп'ютером тощо):

_____.

3. Чи робите ви перерви на роботі?

a) Так, через 1 годину роботи;

b) Так, час від часу;

c) Тільки на обід та перекур;

d) Майже не відпочиваю, чекаю на закінчення робочого дня;

f) Ніколи не роблю перерву.

4. Кількість годин які ви проводите у цьому положенні. а) 1-2;

b) 2-3;

c) 4-5;

d) 7-8;

e) більше 8 годин.

5. Артеріальний тиск (сист/діаст)

a) 110/60-80

b) 110-130/60-80

c) 130-150/80-90

d) 150-170/90-100

e) 170/>100

6. Куріння.

a) Ніколи не курив

b) припинив

c) Сигари або трубка, курять члени родини

d) Одна пачка сигарет в день

e) Дві пачки і більше сигарет на день

7. Індекс маси тіла = маса:(зріст ⁻²). (Зріст вимір. у метрах)

Таблиця. 2.1.

16 та менше	Виражений дефіцит маси тіла
16—18,5	Недостатня (дефіцит) маса тіла
18,5—24,99	Норма
25—30	Надлишкова маса тіла (передожиріння)
30—35	Ожиріння
35—40	Ожиріння різке
40 та більше	Дуже різке ожиріння.

8. Стрес

1. Відчуваю кожен день, постійно перебуваю в стресі.

2. У зв'язку з роботою часто переживаю і нервую. Велику частину часу перебуваю в тривозі. Іноді можу відволіктися.
3. Іноді відчуваю підвищену відповідальність / іноді мене навантажують складною роботою і можу відчувати себе нестабільно.
4. Ніколи не переживаю, мені все подобається, ніхто не дратує. Я абсолютно спокійний.

9. Оцініть якість вашого сну.

1. Майже кожної ночі мене турбує безсоння.
2. Поганий сон незалежно від обставин.
3. Добре сплю, але іноді важко заснути, не висипаюся.
4. Швидко засинаю, якісний сон, зранку почуваюсь бадьоро.

Усні опитування у вигляді бесіди та інтерв'ю відбувалися безпосередньо під час занять. Метою проведення бесід та інтерв'ю було дізнатися самопочуття та емоційний стан учасників дослідження.

2.1.3. Педагогічні методи дослідження

Серед педагогічних методів дослідження застосовано педагогічне спостереження, педагогічне тестування та педагогічний експеримент.

Педагогічне спостереження

На етапі збору інформації педагогічні спостереження були використані з метою визначення показників способу життя осіб першого періоду зрілого віку, виявлення популярних серед осіб чоловічої статі видів оздоровчо-рекреаційної рухової активності, що дозволило визначитися з напрямом наукового дослідження. Дані педагогічних спостережень зіставлялися з даними літературних джерел та результатами педагогічного експерименту. На основі співставлення отриманих експериментальних даних із даними наукової літератури за проблематикою дослідження здійснювалися узагальнення, розроблялися рекомендації для впровадження ефективних рекомендацій оздоровчо-рекреаційної рухової активності.

За обсягом педагогічні спостереження були проблемними, оскільки охоплювали багато взаємопов'язаних явищ та значну кількість співставлень.

На початку дослідження педагогічні спостереження були розвідувальними, оскільки саме на їх основі обиралися напрям дослідження. У подальшому вони були основними, оскільки мали чітку регламентацію.

Спостереження здійснювалося «із середини» (оскільки дослідник був учасником педагогічного процесу), «відкрито» (оскільки досліджувані знали, що за ними проводиться спостереження), «безперервно» (тому, що здійснювалося від початку і до кінця дослідження).

Педагогічне тестування

Для визначення вихідного рівня фізичної підготовленості досліджуваних, встановлення особливостей прояву фізичної підготовленості, дослідження динаміки показників фізичної підготовленості під впливом оздоровчих тренувань використовувалася система контрольних вправ – педагогічне тестування.

Силові здібності випробуваних визначали методом кистьової динамометрії. Вимірювання сили кисті проводили за допомогою кистьового динамометра ДК-50. Обстежуваний у положенні стоячи стискав у руці динамометр із максимальною силою спочатку однією, а потім і іншою рукою. Надавалися 3 спроби для кожної руки. Фіксувався кращий результат. При стисканні рука випрямлена у лікті й злегка відведена вбік. Результат виражали у кілограмах.

Вибухову силу визначали за тестом «стрибок у довжину з місця». На підлозі із не слизьким покриттям випробуваний виконував стрибок у довжину з місця. Результат заміряли сантиметровою стрічкою від лінії початку стрибка до найближчого місця на підлозі, якого доторкнулася будь яка частини тіла випробуваного. Надавалося три спроби. Зараховувався кращий результат виражений у сантиметрах.

Дослідження гнучкості здійснювали за тестом «нахил тулуба вперед у положенні сидячи». Випробуваний, у положенні сидячи ноги на ширині

плечей п'ятки доторкаються до планки вимірювального пристрою, за рахунок власних зусиль здійснював нахил тулуба вперед, намагаючись при цьому на декілька секунд доторкнутися до підлоги обома руками одночасно. Отримані дані виражалися як додатними, так і від'ємними числами.

Швидкісно-силову витривалість оцінювали за тестом «піднімання тулуба в сід з положення лежачи за 1 хв». Тест виконувався на гімнастичному килимку із вихідного положення «лежачи руки за головою, ноги зігнуті під кутом 90°». По команді випробуваний піднімав тулуб, фіксуючи положення «сидячи» і поверталася у вихідне положення. Результат виражався у кількості правильно виконаних разів за 1 хв.

Педагогічний експеримент

Для вирішення поставлених завдань нами був застосований метод педагогічного експерименту. Визначення початкового рівня функціональної та фізичної підготовленості випробуваних, оцінка функціонального стану кардіореспіраторної системи проводили у рамках констатувального дослідження. Педагогічний експеримент був «природній», оскільки вивчався вплив рухової активності в звичайних умовах організації професійної діяльності; за спрямуванням – «порівняльним», оскільки вивчалася динаміка досліджуваних показників. Тривалість перетворювального педагогічного експерименту склала 12 тижнів. Усі випробувані за медичними показаннями вважалися здоровими, та виявили бажання брати участь у експериментальних дослідженнях та надали інформовану згоду.

2.1.4. Антропометричні методи дослідження

Антропометричні методи дослідження включали вимірювання довжини тіла, маси тіла, життєва ємкість легень (ЖЄЛ), кистьова динамометрія, індекс маси тіла (ІМТ).

Антропометричні обстеження дітей проводилися стандартним обладнанням за загальноприйнятими і уніфікованим методом Г.Л. Апанасенка.

Вимірювання довжини тіла проводили за допомогою ростоміра з точністю до 0,1 см.

Маса тіла визначалася за допомогою електронних медичних ваг з точністю до 50 гр.

Визначення життєвої ємності легень (ЖЄЛ) проводять за допомогою спірометра. Отриманий показник характеризує об'єм повітря, що міститься у легенях, тобто їх анатомічну спроможність.

Кистьова динамометрія вимірюється кистьовим динамометром, користуючись загальноприйнятою методикою.

Індекс маси тіла – ІМТ (англ. body mass index (BMI) – величина, що показує рівень відповідності маси людини та її зросту, дозволяючи тим самим приблизно визначити, чи є вага недостатньою, нормальною або надлишковою. Показник ІМТ чітко відображає запаси жиру в організмі, і може вчасно сигналізувати про його надлишок, ризик розвитку ожиріння та пов'язаних із цим захворювань.

2.1.5. Фізіологічні методи дослідження

Важливим компонентом для визначення функціонального стану організму та стану здоров'я є оцінка функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем.

Для визначення стану ССС використовувалися два найбільш поширених показники оцінювання, такі як вимірювання частоти серцевих скорочень (ЧСС) і артеріального тиску (АТ).

Частота серцевих скорочень вимірювалася пальпаторно, пульс підраховувався за 15 секунд з подальшим перерахуванням на 1 хвилину.

Для виміру артеріального тиску використовувався аускультативний

(слуховий) метод, при якому АТ виміряється на плечовій артерії. Вимір АТ здійснювався за допомогою тонометра, слуховим методом Н.С. Короткова. Визначалися показники систолічного та діастолічного тиску.

При аналізі отриманих результатів керувалися даними спеціальної наукової літератури, що вказує, що чим нижче значення індексу Робінсона, тим вище аеробні здібності людини.

Індекс Руф'є, що характеризує фізичну працездатність, визначали за формулою:

$$IP = \frac{4 \cdot (P_1 + P_2 + P_3) - 200}{10} \quad (2.1)$$

де IP – індекс Руф'є, у.о.;

P_1 – частота серцевих скорочень за 15 с на останніх хвиликах відпочинку, уд·хв⁻¹;

P_2 – частота серцевих скорочень за перші 15 с після навантаження (30 присідань за 45 с), уд·хв⁻¹;

P_3 – частота серцевих скорочень за останні 15 с першої хвилини відпочинку після 30 присідань, уд·хв⁻¹.

4, 200 та 10 – постійні коефіцієнти.

Оцінку рівня фізичного стану здійснювали за методикою О. А. Пирогової.

2.1.6. Методи математичної статистики

Всі результати експериментальних досліджень були оброблені за допомогою методів математичної статистики. Підбір методів здійснювався на підставі рекомендацій, викладених в спеціальній літературі, присвяченій особливостям застосування математичних і статистичних методів у фізичній культурі і спорті. Для обробки даних, отриманих при проведенні досліджень, використовувався метод середніх величин, що включав розрахунок

середнього арифметичного значення (\bar{x}), середнього квадратичного відхилення (S).

2.2. Організація дослідження

Дослідження було проведено в три етапи з 2021 по 2023 рр.

На першому етапі (вересень 2021 - грудень 2021) проведено інформаційний пошук і змістовний аналіз літературних джерел, наукової періодичної літератури, нормативно-правових документів, інформаційних матеріалів, даних мережі Інтернет. Розроблено та перевірено анкету.

Другий етап (січень 2022 – вересень 2022) спрямований на визначення мотивації чоловіків першого періоду зрілого віку, зайнятих розумовою працею до рухової активності, визначення їх способу життя, обсягу рухової активності. Здійснювалася оцінка показників морфофункціонального стану та фізичної підготовленості. Проводилася статистична обробка отриманих даних. Обґрунтовано та розроблено та впроваджено програму занять «Workout in the office».

На третьому етапі (жовтень 2022 – січень 2023) здійснювалася перевірка ефективності розробленої програми, аналізувалися отримані результати, формулювалися висновки, оформлювалася кваліфікаційна робота.

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОГРАМИ «WORKOUT IN THE OFFICE» У ПРОФІЛАКТИЦІ «ОФІСНОГО СИНДРОМУ» ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ

3.1. Особливості професійної діяльності, способу життя та рухової активності чоловіків 24-27 років, працівників ІТ-компанії

Дослідження проводили на базі ІТ компанії «Генезис» (м. Київ) – це відома українська кофаундингова ІТ-компанія, що спеціалізується на глобальних технологічних бізнесах.

Особливості трудової діяльності будь-якого спеціаліста ІТ-галузі зумовлені різними факторами. Насамперед, типом організаційної структури, видом діяльності, стилем управління та змістом праці спеціаліста. За результатами проведених досліджень найбільш складні організаційні структури характерні для ІТ-компаній, що займаються системним інтегруванням. Така ситуація пояснюється наявністю більшої кількості різних бізнес-процесів, ніж в інших типів компаній ІТ, різноплановістю їх діяльності. Найбільш типовими та застосовними для таких компаній є органістичні структури. У сукупності ці структури є більш гнучкими та адаптивними до сучасних умов складного та динамічного оточення. Їм характерно небагато управлінських рівнів, правил і інструкцій, велика самостійність прийняття рішень на низовому рівні. Цей підхід демонструє свою ефективність в умовах, коли використовується не рутинна, а технологія, що вимагає творчого підходу. Коли за відсутності точних оцінок і стандартів працівником рухає самомотивація (наприклад, потреба у самовираженні) і внутрішню винагороду, а чи не чітко розроблена система формального контролю. Дана компанія відноситься до едхократичної організації, що відрізняється таким управлінським стилем керівництва, у якому засоби досягнення складних цілей

вибираються самими виконавцями, тобто, організація, допускаючи високий рівень свободи у діях працівників, використовує їхню високу компетентність і вміння самостійно вирішувати проблеми, що виникають. Дана організація характеризується відсутністю звичних формальностей, таких як ієрархія, робочі умови, форма одягу та ін. Особливістю персоналу в цій організації є висококваліфікованість та багатопрофільність.

Види діяльності організації залежно від завдань, характерні для зайнятості ІТ-фахівців, зазвичай видаються як проекти та/або як операції. Відповідно до сьогоденних реалій 60% ІТ-фахівців зайняті в проекті(ах) і при цьому виконують операційну діяльність з різною часткою зайнятості. Встановлено, що більшість персоналу організації – це чоловіки першого періоду зрілого віку (24-27 років), які не перебувають у шлюбі і не мають дітей. Рівень освіти претендентів досить високий, оскільки вищу освіту мають 70,0% кандидатів. Для проведення анкетування нами використано онлайн сервіс Survio. У дослідженні взяли участь 89 чоловіків першого періоду зрілого віку (22-35 років). Встановлено, що більшість робочого дня вони перебувають у сидячому положенні. Уточнююче питання дозволило з'ясувати, що більшість (41,6 %) перебуває у сидячому положенні 4-5 годин на добу; 34,8 % – 7-8 годин; 9 % проводять за комп'ютером більше 8 годин, тобто більше ніж звичайний робочий день. Загальна картина представлена на рис. 3.1.

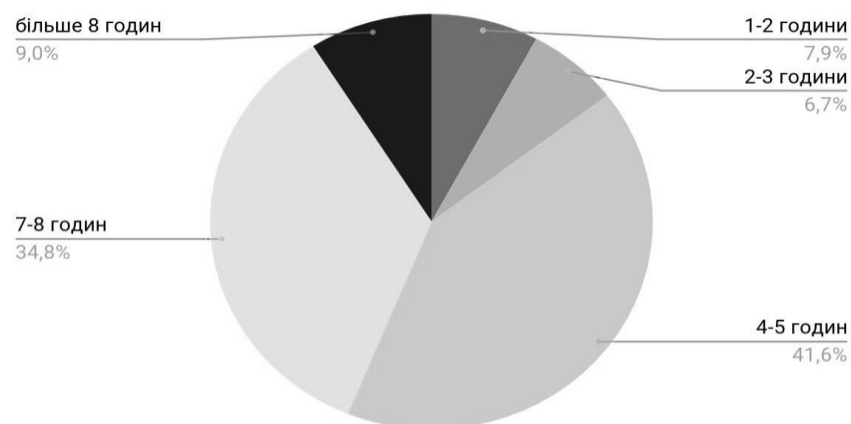


Рис. 3.1 Співвідношення годин, які чоловіки першого періоду зрілого віку перебувають у положенні сидячі за комп'ютером

Респондентами зазначається, що професійна діяльність пов'язана зі значним стресом (обмежений час виконання професійної задачі, високий ризик помилок, колективна відповідальність тощо). В основному він тимчасовий та пов'язаний з виконання професійних задач. На питання щодо стресового характеру роботи відповіді розподілилися так: постійно перебувають у стресі – 58 % респондентів, значну частину робочого дня перебувають у напрузі та стресі 28 % опитаних чоловіків першого періоду зрілого віку, відчувають час від часу підвищену відповідальність і стрес 2 % респондентів, абсолютно спокійні, ніколи не переживають 5 %.

Постійний стрес і напруження частина респондентів пов'язують з причиною виникнення артеріальної гіпертензії (рис. 3.2). Встановлено, що більшість чоловіків, які взяли участь у дослідженні мають артеріальний тиск у межах фізіологічної норми 66,3 %. У 14,6 % спостерігається несуттєве підвищення показників артеріального тиску (після стресових подій), у 4,5 % виявлено артеріальну гіпертензію.

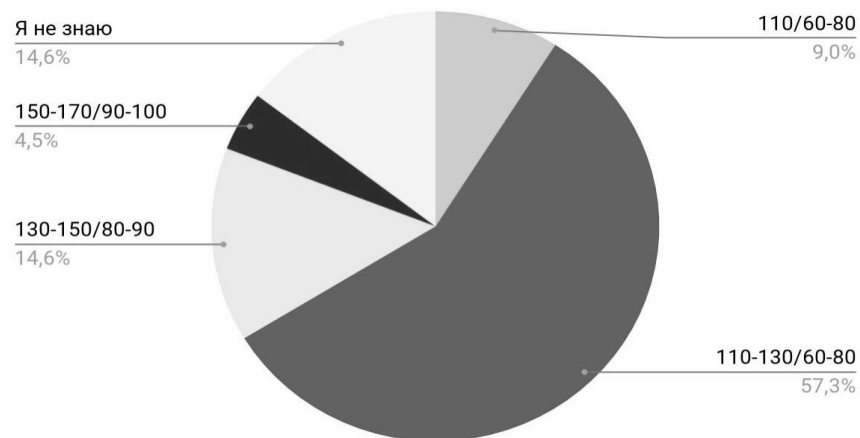


Рис. 3.2 Оцінка показників артеріального тиску чоловіків першого періоду зрілого віку

Щодо оцінки способу життя досліджуваних чоловіків встановлено, що значна частина респондентів (38,2 %) ніколи не палили, 51,7 % мали такий досвід раніше, 3,4 % – є пасивними курцями, через те, що палять родичі. 6,7 % палять пачку чи більше сигарет у день.

За результатами відповідей встановлено кількість чоловіків першого періоду зрілого віку, які слідкують за власним здоров'ям та рівнем рухової активності. Встановлено, що практично половина опитаних чоловіків не займаються регулярно руховою активністю та не ведуть активний спосіб життя. В той час як значна частина опитаних проблем зі здоров'ям немає, проте слідкує за тенденціями у питаннях здоров'язбереження. За результатами анкетування встановлено мотиви та інтереси чоловіків першого періоду зрілого віку у виборі видів рухової активності та цільової спрямованості оздоровчих занять. Метою до занять руховою активністю для 75,3 % досліджуваного контингенту є «відчуття особистого розвитку та удосконалення власних навичок та вмінь». Більшість чоловіків займається руховою активністю через те, що отримують задоволення в процесі занять, приємні відчуття, підтримання себе у гарній формі. Наступним питанням анкети було визначення важливості здоров'я та самопочуття для респондентів. Дані анкетування дозволили зробити такі висновки: 58,4 % чоловіків першого періоду зрілого віку цілеспрямовано займаються зміцненням здоров'я та покращенням самопочуття, 21,3 % вважають, що їм слід приділяти час та зусилля для підтримки тіла у формі (рис. 3.3).

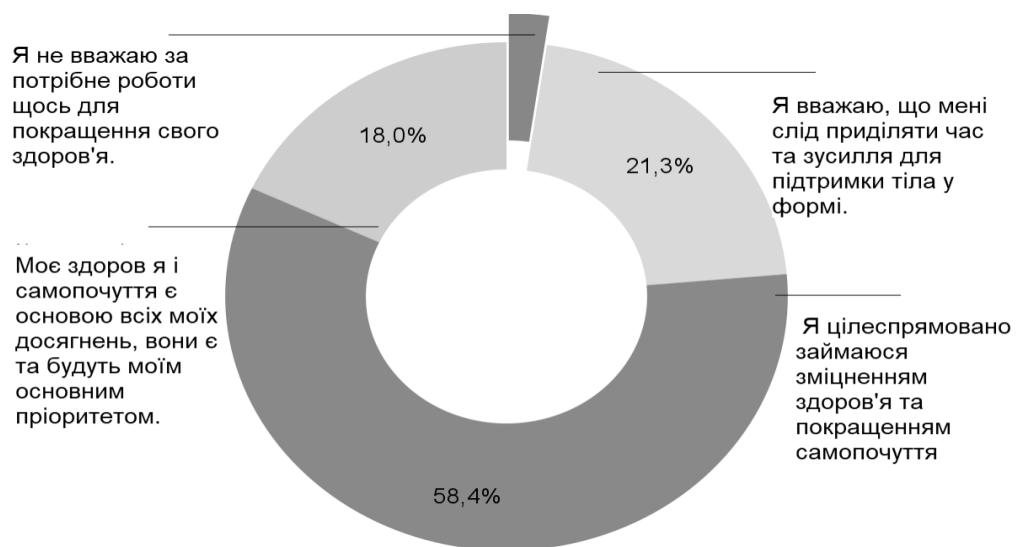


Рис. 3.3. Розподіл відповідей на питання «Наскільки важливим для вас є поняття здоров'я та гарного самопочуття на даний час?»

Майже половина респондентів (53,9 %) відчуває себе більш здоровими, в порівнянні з їх знайомими. На думку респондентів поняття здоров'я є величиною для суб'єктивної і порівняльної оцінки, оскільки впевненості у своєму повному фізичному, соціальному та психічному здоров'ї жоден респондент не має. Щодо зовнішнього вигляду як прояву здоров'я, то відповіді розподілилися так 60,7 % вважають, що загалом вони виглядають досить непогано, особливо, якщо вони одягнені у відповідний одяг. Встановлено, що кількість осіб, хто вважає, що чудово виглядає в будь-якому одязі і тих, хто незадоволений своїм тілом майже однакова, відповідно 20,2 % та 18 %. Належний зовнішній вигляд та добре самопочуття супроводжується зазвичай задовільною самооцінкою. Результати опитування дозволили це встановити:

- 52,8 % вважає, що гарно справляються з поставленими завданнями, пишаються своїми досягненнями;
- 28,1 % мають наміри багато що змінити, проте пишаються собою;
- 12,4 % не задоволені власною самооцінкою;
- 6,7 % мають високу самооцінку, володіють силою, пишаються собою.

Зазначене свідчить, що більшість володіє собою і здатні вирішувати поставлені задачі, пишаються собою.

За результатами проведеного опитування встановлено, що тільки 8,9 % респондентів страждають на безсоння або мають поганий сон, 20,0 % чоловіків турбує безсоння, у 51,0 % респондентів є проблеми з засинанням та відповідно висипанням, що може свідчити про прояви «офісного синдрому» і тільки 30,0 % опитаних зазначити, що мають якісний сон (рис. 3.4).

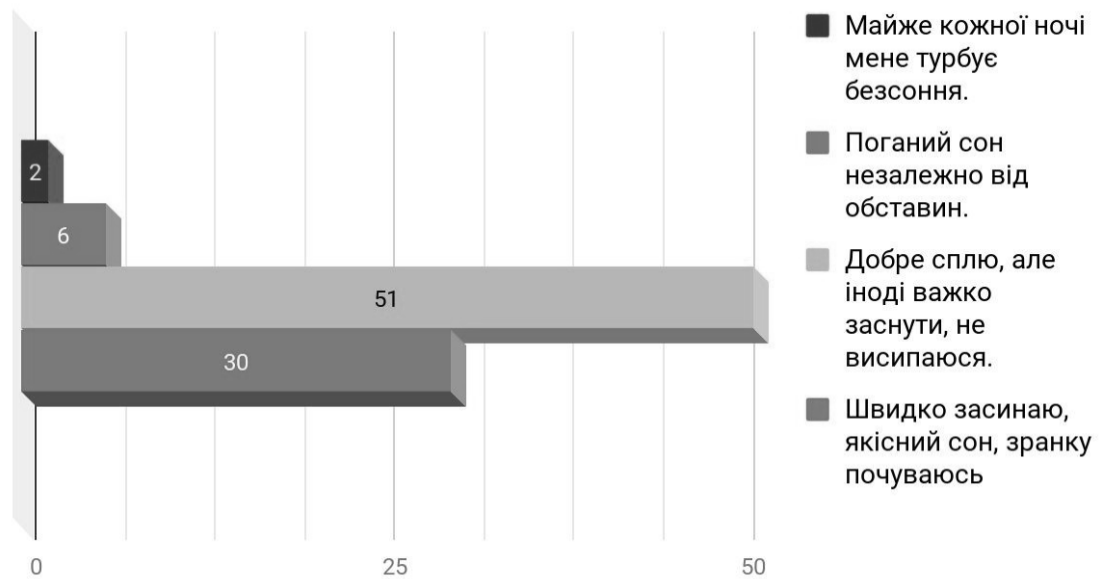


Рис. 3.4. Оцінка якості сну чоловіків першого періоду зрілого віку

Наступним етапом було визначення індексу маси тіла чоловіків першого періоду зрілого віку, задіяних в ІТ сфері. Встановлено, що надлишкову масу тіла мають 34,8 % чоловіків першого періоду зрілого віку, 6,7 % – ознаки ожиріння першого ступеня, у 41,6 % – маса тіла знаходиться у межах норми, всі інші мають недостатню масу тіла, при чому у одного респондента вона різко виражена (ІМТ менше 16).

Щодо проявів «офісного синдрому», то респонденти зазначили, що багато хто з них відчуває синдром сухого ока, мають болі у спині та у шиї, головні болі (рис. 3.5).

Серед превалюючих у даної групи чоловіків симптомів визначено такі як наявність м'язово-скелетних болей (у шиї, попереку, колінах), синдром «сухого ока», головні болі напруги, роздратованість, що на їх думку, суттєво позначається на ефективності робочого процесу та знижує якість життя. Поширеність даних симптомів серед осіб першого періоду зрілого віку свідчить про необхідність розробки профілактичних заходів, спрямованих на зменшення проявів «офісного синдрому».

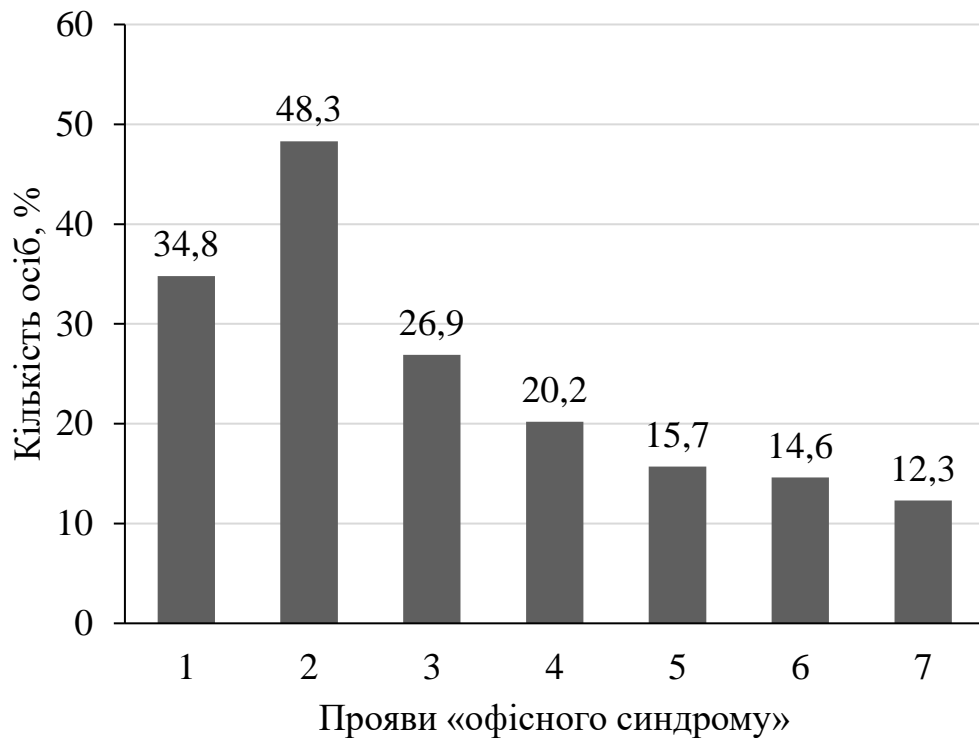


Рис. 3.5. Поширеність проявів «офісного синдрому» у чоловіків першого періоду зрілого віку: 1 – синдром «сухого ока», 2 – болі у спині, у шиї, у попереку, 3 – головні болі, 4 – роздратованість, 5 – синдром постійної втоми, недосипання, 6 – зниження імунітету, 7 – погіршення пам'яті та уваги

3.2. Структура та зміст програми «Workout in the office»

За попередніми дослідженнями встановлено, що виконання вправ на робочому місці є достатньо затребуваним з боку роботодавців. Враховуючи, що офіс компанії має належне матеріально-технічне забезпечення, обладнання та інвентар для бажаючих була розроблена програма занять на «робочому місці», яка включала засоби оздоровчого фітнесу: елементи ментального фітнесу (стретчинг, дихальні практики, постізометрична релаксація, елементи системи Пілатес, йоги тощо) аеробні вправи (вправи на біговій доріжці, веслувальному ергометрі), засоби силового тренування (вправи з власною вагою, з вільними вагами, статичні вправи, вправи на тренажерах тощо), елементи інтервального тренування, функціональний тренінг.

Програма включала три періоди: (підготовчий, базовий, підтримуючий).
Тривалість програми склала 12 тижнів (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**Структура та зміст програми «Workout in the office» для чоловіків
першого періоду зрілого віку**

Складові програми	Періоди		
	Підготовчий	Базовий	Підтримуючий
Принципи оздоровчого тренування	індивідуалізації, систематичності, доступності, регулярності, поступовості, орієнтації на належні норми, принцип інтересу		
Мета	оцінка вихідного рівня фізичного стану; навчання техніці виконання вправ; розробка параметрів занять; навчання засобам самоконтролю	підвищення рівня фізичного стану, рухової активності; зниження ризику розвитку окремих захворювань; підвищення фізичної підготовленості і працездатності	підтримання належного рівня фізичного стану, продовження занять руховою активністю
Тривалість періоду	2 тижні	10 тижнів	Не обмежено
Кратність занять на тиждень	3 рази	3 рази	2 рази
Співвідношення засобів загальної/спеціальної спрямованості	60/40	50/50	40/60
Пульсові режими для аеробних вправ: -тренувальний режим -відновлювальний режим	120-130 уд·хв ⁻¹ 100-110 уд·хв ⁻¹	130-140 уд·хв ⁻¹ 110-120 уд·хв ⁻¹	130-140 уд·хв ⁻¹ 110-120 уд·хв ⁻¹
Інтенсивність за шкалою Борга	10-12 балів	12-13 балів	13-14 балів
Додаткові засоби впливу	РГГ, рекреаційні заняття (прогулянки, оздоровча/скандинавська ходьба, підйом сходами, оздоровче плавання, їзда на велосипеді, СПА-процедури: масаж, баня/сауна, аромотерапія, дихальні вправи, медитація		

Завданнями підготовчого періоду було оцінка вихідного рівня фізичного стану та показників фізичної підготовленості, працездатності, емоційного

стану, знайомство з базовою технікою виконання вправ, правилами техніки безпеки при виконанні вправ, ознайомлення із основами самоконтролю в процесі занять. Тривалість періоду 2 тижні. Базовий період включав вправи різної інтенсивності для осіб з різним рівнем фізичного стану (тривалість 10 тижнів).

Підтримуючий період не обмежувався завершенням дослідження. Були надані рекомендації для продовження занять за даною програмою. З огляду на обмеження часу дослідження, підтримуючий етап не став предметом дослідження, в той час як учасникам було надано рекомендації з організації рухової активності у цей період. Крім того були надані рекомендації за контролем показників фізичного та емоційного стану з використанням програмних додатків. Учасники, окрім ознайомлення з теоретичним блоком, системою тренувань, каталогом вправ отримали можливість проходити онлайн тренування. Додаткових змін дістав і раціон харчування, були надані рекомендації з організації здорового харчування, асортимент продуктів в офісі було доповнено здоровими перекусами.

Структура заняття «Workout in the office» для чоловіків першого періоду зрілого віку представлена у табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Структура заняття «Workout in the office» для чоловіків першого періоду зрілого віку

Частини заняття		Вправи	
Підготовча частина		дихальні вправи, вправи на розтягування	
Основна частина	Блоки фізичних вправ	1	комплекс силових вправ, направлений на основні м'язові групи з метою розвитку силової витривалості, профілактику порушень постави
		2	вправи для м'язів пресу і спини, м'язів-стабілізаторів хребта з метою зміцнення «м'язового корсету»
		3	дихальні вправи, вправи які поліпшують периферичний кровообіг та кровообіг в нижніх кінцівках, вправи з балансуванням на предметах,

		4	аеробна робота помірної інтенсивності з метою розвитку загальної витривалості, зниження маси тіла
		5	вправи на розтягання м'язів спини, вправи що поліпшують рухливість хребта і суглобів
Заключна частина			дихальні вправи, вправи на розслаблення, прості прийоми саморегуляції та самоконтролю і вправи для тренування уваги

Крім того учасникам дослідження були запропоновані вправи двічі на день (тривалістю 7 хвилин) у перервах після двогодинної роботи за комп'ютером для профілактики скелетно-м'язових болей, для мобільності суглобів, застійних процесів у нижніх кінцівках, профілактики сухості очей, зняття емоційного напруження.

Вправи пропонували обрати з каталогу вправ «100 офісних тренувань», яка включала колекцію легких у дотриманні ілюстрованих міні-програм без обладнання, розроблених спеціально для умов робочого місця, що дозволяє займатися руховою активністю під час роботи незалежно від вільного часу та простору та незалежно від офісного одягу.

Колекція вправ включала:

- вправи зі стільцем,
- 60 секунд НІТ схеми,
- кардіо «без поту»,
- вправи, спрямовані на зняття болю та напруги,
- мікросхеми «Step-Away»,
- психокорекційні вправи, спрямовані на зменшення стресу,
- тренування лише для верхньої частини тіла,
- «офісну» йогу,
- стретчинг біля робочого місця тощо (рис. 3.6).

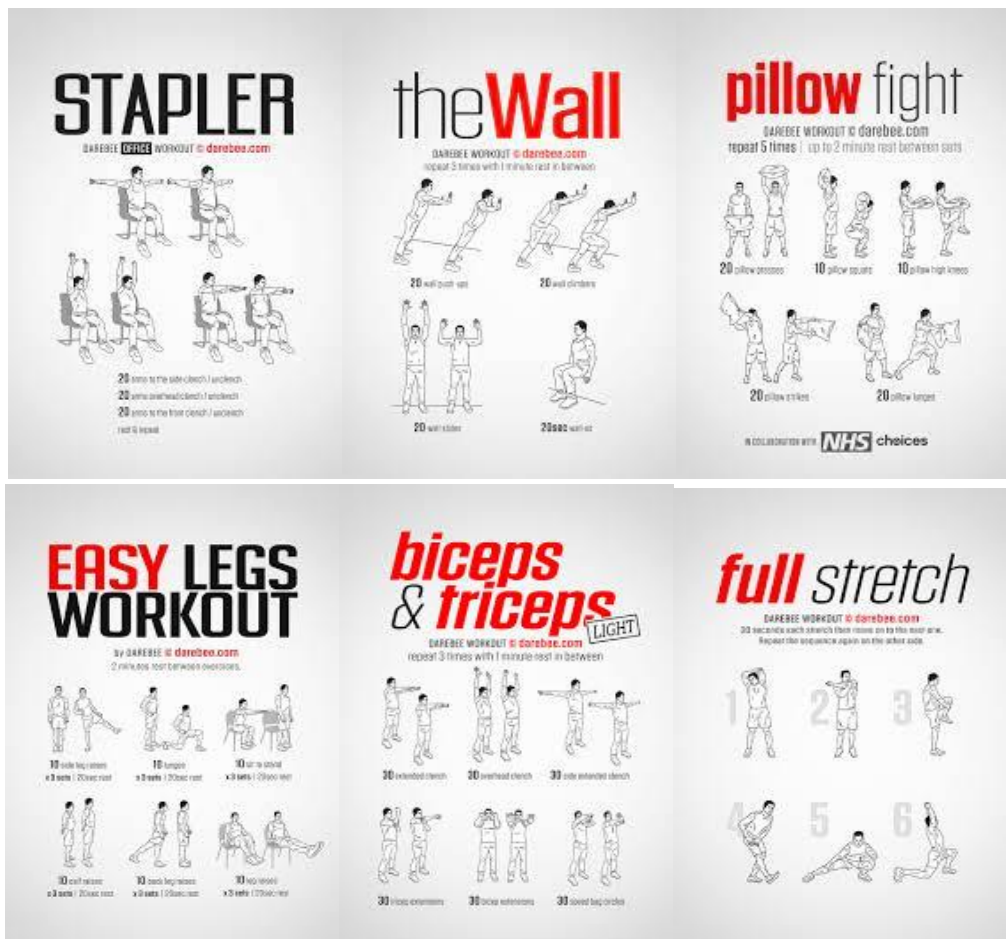


Рис. 3.6. Приклади вправ з колекції «100 офісних тренувань» [<https://darebee.com/100-office-workouts.html>]

3.3. Вплив програми «Workout in the office» на показники фізичного та емоційного стану чоловіків 24-27 років, зайнятих розумовою працею

Оцінка ефективності програми проходила після 12 тижнів занять. У якості критеріїв ефективності визначили показники фізичного та емоційного стану, які були пов'язані з «офісним синдромом».

У дослідженні взяли участь 12 чоловіків першого періоду зрілого віку (24-27 років). Критеріями включення були: бажання (добровільна згода) взяти участь у дослідженні, вік (перший період зрілого віку – 22–35 років), відсутність хронічних хвороб у стадії загострення, загальні протипоказання до участі у програмах рухової активності. Варто зазначити, що незважаючи на обмежену кількість чоловіків, доучених до педагогічного експерименту, їх

показники відповідали нормальному розподілу, що дозволило нам використовувати методи параметричної статистики.

Показники фізичного розвитку чоловіків першого періоду зрілого віку до та після експерименту представлені у табл. 3.4. Встановлено, що достовірних змін за всіма показниками фізичного розвитку не спостерігалось, в той же час відмічена тенденція до покращення у показниках маси тіла, відповідно індексу маси тіла, обхватних розмірів талії та стегон і, відповідно, співвідношення обхвату талії та обхвату стегон.

Таблиця 3.4

**Динаміка показників фізичного розвитку досліджуваних чоловіків
(n = 12)**

Показник	Початок/завершення	\bar{x}	s
Довжина тіла, см	до	175,8	4,9
	після	175,6	4,8
Маса тіла, кг	до	76,4	4,9
	після	74,8	4,8
Обхват талії, см	до	81,7	5,7
	після	80,6	5,8
Обхват стегон, см	до	93,4	2,5
	після	90,8	2,9
ІМТ	до	24,7	2,03
	після	24,4	1,99
Співвідношення OT/OC	до	0,89	0,09
	після	0,88	0,11

Зважаючи на спрямованість програми на використання засобів оздоровчого фітнесу важливим було визначення впливу дії експериментальної програми на показники фізичної підготовленості. Серед основних показників фізичної підготовленості зміни відбулися у показниках сили (кистьової динамометрії, вибухової сили, м'язів живота), гнучкості (поперекового відділу

хребта та тазозостегнових суглобів).

Таблиця 3.3

Показники фізичної підготовленості досліджуваних чоловіків (n = 12)

Показник	Початок /завершення	\bar{x}	s
Підйом тулуба в сід, разів	до	35,9	8,7
	після	39,2	7,9
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см	до	6,1	2,9
	після	7,0	3,2
Стрибок у довжину з місця, см	до	182,0	4,9
	після	185,0	5,8
Динамометрія сильнішої кисті, кг	до	33,3	3,5
	після	39,7	3,6

Зазначені зміни пов'язані з використанням широкого арсеналу засобів оздоровчого фітнесу (стретчингу, засобів силового тренування (вправи з власною вагою, з вільними вагами, статичні вправи, вправи на тренажерах тощо), елементи інтервального тренування, функціональний тренінг).

Систолічний артеріальний тиск є одним із найбільш інформативних функціональних параметрів. Згідно з результатами дослідження, виявлення у чоловіків АТс > 125 мм рт.ст., особу доцільно відносити до групи з чинником ризику порушення регуляції артеріального тиску. Серед досліджуваних чоловіків всього декілька мали артеріальний тиск вище 125 мм рт.ст., але зазначене було взято до уваги і тим працівникам ІТ сфери, які мали несуттєві підвищення артеріального тиску, було вказано на необхідності постійного моніторингу показників систолічного артеріального тиску. При аналізі показників функціонального стану серцево-судинної системи ми керувалися положенням про те, що збільшення діастолічного АТ понад 80 мм рт.ст. у чоловіків, слідує вважати прогностично несприятливим. Серед досліджуваних чоловіків, всього у трьох спостерігалися такі значення на першому етапі

дослідженні. Критерієм зриву адаптації систем, науковцями визначено величину діастолічного АТ більшу за 95 мм рт.ст., таких показників серед досліджуваних осіб першого періоду зрілого віку не спостерігалось.

Одним із важливих показників ССС, реєстрованих в процесі нашого дослідження у чоловіків першого періоду зрілого віку, є величина частоти серцевих скорочень. Враховуючи значущість цього параметру для оцінки адекватності фізичного навантаження, оперативної оцінки стану системи кровообігу, реакції ССС на фізичне навантаження під час дозування об'єму й інтенсивності м'язової діяльності, нами було вивчено цей показник у чоловіків, зайнятих розумовою працею. Частота серцевих скорочень, у більшості досліджуваних чоловіків, знаходилася у межах вікової норми. Хоча після завершення педагогічного експерименту вона мала тенденцію до зниження у стані спокою, а також після проведення стандартного навантаження (за результатами проби Руф'є).

Таблиця 3.4

Показники функціонального стану досліджуваних чоловіків (n = 12)

Показник	Початок /завершення	\bar{x}	s
Артеріальний тиск сист., мм рт.ст.	до	124,4	7,7
	після	121,6	8,1
Артеріальний тиск діаст., мм рт.ст	до	78,1	5,9
	після	76,9	4,7
ЧСС у стані відносного спокою, уд/хв.	до	70,0	4,8
	після	68,3	4,7
Індекс Руф'є, ум.од.	до	10,1	2,3
	після	9,7	3,1
Індекс фізичного стану, ум. од.	до	0,52	0,07
	після	0,57	0,09
Життєва ємність легень, мл	до	3500	123,0
	після	3550	111,9

Також відмічена позитивна динаміка у покращенні результатів фізичного стану (за методикою прогнозування), хоча відповідно до індексу достовірних змін не відбулося, проте спостерігався перехід з нижче

середнього рівня фізичного стану до середнього, що викликало необхідність внесення корекції у програму оздоровчих тренувань.

Додатково провели опитування щодо показників, які характеризували наявність симптомів «офісного синдрому». На першому етапі дослідження було виявлено, що серед досліджуваної групи ІТ працівників найбільш виражено відмічалися такі симптоми: скелетно-м'язові болі, головні болі, роздратованість, синдром «сухого ока», «офісного коліна», синдром постійної втоми.

Після 12 тижнів педагогічного експерименту спостерігалися суттєві зміни у цих проявах «офісного синдрому». Найбільше запропонована програма вплинула на зниження проявів больових відчуттів, покращення показників емоційного стану, зокрема роздратованості. Практично не відбулося змін у показниках, які пов'язані з імунітетом, покращенням пам'яті та уваги, що ймовірно пов'язано з недостатнім терміном виконання програми.

Таблиця 3.4

Динаміка симптомів офісного синдрому чоловіків першого періоду зрілого віку (n = 12)

Показник	Початок /завершення	%
синдром сухого ока	до	33,3
	після	25,0
болі у спині, у шиї, у попереку	до	58,3
	після	33,3
головні болі	до	25,0
	після	16,6
роздратованість	до	41,6
	після	16,6
синдром постійної втоми, недосипання	до	16,6
	після	8,3
зниження імунітету	до	8,3
	після	8,3
погіршення пам'яті та уваги	до	8,3
	після	0

Зазначене свідчить про ефективність розробленої програми у зменшенні проявів «офісного синдрому» у працівників ІТ сфери.

Висновки до розділу 3

Результати дослідження, представлені у третьому розділі, свідчать про високу поширеність симптомів «офісного синдрому» у працівників ІТ сфери, це пов'язано з низкою чинників. Зокрема респондентами зазначається, що професійна діяльність пов'язана зі значним стресом (обмежений час виконання професійної задачі, високий ризик помилок, висока відповідальність тощо), низьким рівнем рухової активності. Зазначене обумовило необхідність пошуку, обґрунтування та розробки профілактичних заходів на основі доступних засобів рухової активності. Було розроблено програму занять на «робочому місці», яка включала засоби оздоровчого фітнесу: елементи ментального фітнесу (стретчинг, дихальні практики, постізометрична релаксація, елементи системи Пілатес, йоги тощо) аеробні вправи (вправи на біговій доріжці, веслувальному ергометрі), засоби силового тренування (вправи з власною вагою, з вільними вагами, статичні вправи, на тренажерах тощо), елементи інтервального тренування, функціональний тренінг. Програма включала три періоди: (підготовчий, базовий, підтримуючий). Ефективність програми досліджено у процесі перетворювального педагогічного експерименту тривалість якого склала 12 тижнів. Позитивний ефект занять спостерігався у динаміці показників фізичного розвитку, функціонального стану кардіо-респіраторної системи, фізичної підготовленості, знижені проявів симптомів «офісного синдрому».

ВИСНОВКИ

1. Теоретичний аналіз фахової літератури з проблеми дослідження дозволив з'ясувати основні причини «офісного синдрому» та його поширеність серед, працюючих в ІТ сфері, чоловіків першого періоду зрілого віку. Термінологічно «офісний синдром» визначають як загальний стан, який викликає дискомфорт і непрацездатність різного ступеня. Встановлено, що даний синдром розвивається в офісних працівників через вплив низки чинників – недостатню рухову активність, стреси, неправильне харчування, несприятливе навколишнє середовище тощо. Фахівцями зазначається про п'ять основних симптомів «офісного синдрому»: зоровий, карпальний тунельний, хребтовий, дихальний і судинний. «Офісний синдром» має широку поширеність серед працівників ІТ сфери.

2. За результатами анкетування встановлено особливості способу життя чоловіків першого періоду зрілого віку (100 % працюють в сидячому положенні, 44% з них більше 8 годин знаходяться в цьому положенні). Серед працівників відмічаються такі прояви офісного синдрому: синдром «сухого ока» (34,8 %), болі у спині, у шії, у попереку, колінах (48,3 %), головні болі (26,9 %), роздратованість (20,2 %), синдром постійної втоми, недосипання (15,7 %), зниження імунітету (14,6 %), погіршення пам'яті та уваги (12,3 %).

3. На основі даних констатувального педагогічного експерименту розроблено програму «Workout in the office», яка включала три періоди (підготовчий, базовий, підтримуючий). Завданнями підготовчого періоду було оцінка вихідного рівня фізичного стану та показників фізичної підготовленості, працездатності, емоційного стану, знайомство з базовою технікою виконання вправ, правилами техніки безпеки при виконанні вправ, ознайомлення із основами самоконтролю в процесі занять. Базовий період включав вправи різної інтенсивності для осіб з різним рівнем фізичного стану. Підтримуючий період не обмежувався завершенням дослідження. Були надані

рекомендації для продовження занять за даною програмою. Тривалість програми склала 12 тижнів. Крім того учасникам дослідження були запропоновані вправи двічі на день (тривалістю 7 хвилин) у перервах після двогодинної роботи за комп'ютером для профілактики скелетно-м'язових болей, застійних процесів у нижніх кінцівках, для мобільності суглобів, профілактики сухості очей, зняття емоційного напруження.

4. Ефективність запропонованих впливів визначалася у перетворювальному педагогічному експерименті. Хоча достовірних відмінностей за більшістю показників не визначено, в той же час встановлено, позитивну динаміку у показниках фізичного розвитку, функціонального стану кардіо-респіраторної системи, фізичної підготовленості, знижені проявів симптомів «офісного синдрому». Зазначене дозволяє рекомендувати дану програму для впровадження в професійну діяльність працівників ІТ сфери. Перспективи подальших досліджень будуть направлені на обґрунтування та розробку оздоровчої програми для чоловіків другого періоду зрілого віку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреева О. Теоретико-методологічні засади рекреаційної діяльності різних груп населення. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2015;(2):29-43.
2. Андреева О. Соціально-психологічні чинники, що детермінують рекреаційно-оздоровчу активність осіб різного віку. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014;3(106):25-31.
3. Андреева ОВ. Фізична рекреація різних груп населення. Київ: Поліграфсервіс; 2014. 280 с.
4. Андреева ОВ. Розробка та впровадження технології проектування активної рекреаційної діяльності різних груп населення. Спортивний вісник Придніпров'я. 2015;1:4-9.
5. Благий А. Лисакова Н. Формирование профессиональных компетенций фитнес-тренера для работы с корпоративными клиентами. Материалы междунар. науч. конф. Проблемы акмеологии в области физической культуры. – Кишинев: ГУФВС. – 2018. – С. 100–104.
6. Благий О. Сучасні підходи до управління фізичним станом чоловіків зрілого віку в процесі кондиційного тренування. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2015;(1):22-5.
7. Благий ОЛ, Благий ВО. Аналіз підходів щодо профілактики офісного синдрому засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності [Analysis of approaches to prevention of office syndrome by means of health related and recreational motor activity]. В:«Фізична культура і спорт: досвід та перспективи»: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф. Чернівці. 2019. С. 54-5.
8. Благий ОЛ. Сучасні підходи до управління фізичним станом чоловіків зрілого віку в процесі кондиційного тренування. Теорія і методика фіз. виховання і спорту. 2015;1: 22–25.

9. Бобро О. В. До проблеми виникнення стресових розладів. Менеджмент підприємницької діяльності: навч. посіб. для проф. підготовки військовослужбовців ЗС України звільнених у запас. Проект «УкраїнаНорвегія». Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2020. № 8. С. 267–272.
10. Ватаманюк СВ. Зміни показників фізичної підготовленості чоловіків 26-30 років під впливом засобів технології підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави. Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини. 2022;(10):62-70. DOI: 10.32782/2522-1795.2022.10.8
11. Ватаманюк, С. В., Хабінець, Т. О., Довгаль, В. І., Кедрич, Г. В., & Сиротюк, С. М. (2021). Характеристика фізичного розвитку та фізичної підготовленості чоловіків 26–35 років із різними типами постави, які займаються оздоровчим фітнесом. *Rehabilitation and Recreation*, (9), 29–36. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2021.9>.
12. Дутчак МВ. Парадигма оздоровчої рухової активності: теоретичне обґрунтування і практичне застосування. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2015. – № 2. – С. 44–52
13. Данилов АБ, Курганова ЮМ. Офисный сидром. Медицина неотложных состояний. 2012;7-8:46-47.
14. Иващенко ЛЯ. Программирование занятий оздоровительным фитнесом Киев: Науковий світ; 2008. 198 с.
15. Имас ЕВ. Дутчак МВ, Трачук СВ. Стратегия и рекомендации по здоровому образу жизни и двигательной активности: сб. материалов ВОЗ. К., 2013. 528 с
16. Кашуба В, Футорный С. К вопросу коррекции компонентов физического состояния лиц зрелого возраста в процессе занятий профилактико-оздоровительной направленности. Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. 2015;(19):9-17.

17. Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року "Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація". Указ Президента України. 2016. Київ. № 42/2016. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/42/2016>.

18. Пацалюк К, Андреева О. Обґрунтування технології рекреаційної діяльності фізкультурно-оздоровчого клубу. Наук. часопис НПУ імені М.П.Драгоманова. Серія 15: Наук.-пед. проблеми фіз. культури. 2011;8:171-5.

19. Руденко ЮВ. Корекція порушень стану біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом [дисертація]. Київ: НУФВСУ; 2021. 254 с.

20. Садовникова ВВ. Функциональный тренинг в фитнесе [Интернет]. 2015. Доступно: <http://www.aerobics.by>

21. Свистунов СВ, Светличная СА. Текущая ситуация и перспективы развития направления “Workout in the office” в Украине на примере проекта “Фитнес в офис” В: Сб. материалов IV регион. науч.-практ. интер.-конф. с междунар. участием, г. Харьков, 11–13 мая 2016 г. Харьков : ХГАФК, 2016. С. 29–33

22. Степанова ОН, Савин СВ. Направленность, содержание и методика комплексной фитнес-тренировки мужчин первого периода зрелого возраста. Педагогико-психол. и медико-биол. проблемы физ. культуры и спорта. 2020;15(1):96-105. DOI: 10.14526/2070-4798-2020-15-1-96-105

23. Футорный СМ. К вопросу о приоритетных видах двигательной активности мужчин зрелого возраста. Молодіжний науковий вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Л. Українки. 2015;(18):89-92.

24. Хоули ЭТ, Френкс БД. Оздоровительный фитнес. Киев: Олимпийская лит.; 2000. 366 с.

25. Эрл Роджер В, Томас Р, Бехль Основы персональной тренировки. 2012, 724 с.

26. Юрчук СМ. Використання сучасних фітнес технологій у фізкультурно-оздоровчих заняттях із чоловіками в умовах фітнес-клубу.

Педагогіка, психологія та медико-біол. проблеми фіз. виховання і спорту. 2011;(12):132-4.

27. Andersen LL., Mortensen OS., Zebis MK., Jensen RH., Poulsen OM. Effect of brief daily exercise on headache among adults – secondary analysis of a randomized controlled trial. *Scand J Work Environ Health*. 2011;37(6):547–50.

28. Andrieieva O, Blystiv T, Byshevets N, Moseychuk Y, Balatska L, Liasota T, Brazhanyuk A, Bohdanyuk A. Assessment of the impact of outdoor activities at leisure facilities on the physical activity of 15-year-old schoolchildren during the COVID-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*, 2022;22(8):1839-47. DOI:10.7752/jpes.2022.08231.

29. Andrieieva O, Kashuba V, Carp I, Blystiv T, Palchuk M, Kovalova N, Khrypko I. Assessment of emotional state and mental activity of 15-16 year-old boys and girls who had a low level of physical activity. *Journal of Physical Education and Sport*, 2019;19:1022-9. DOI: 10.7752/jpes.2019.s3147

30. Ashworth NL. Carpal Tunnel Syndrome, Division of Physical Medicine and Rehabilitation, Glenrose Rehabilitation Hospital, University of Alberta. <http://emedicine.medscape.com/article/327330-differential>.

31. Bernaards CM, Ariens GAM, Knol DL, Hildebrandt VH. The effectiveness of a work style intervention and a lifestyle physical activity intervention on the recovery from neck and upper limbs symptoms in computer workers. *Pain*. 2007;132(1–2):142–53.

32. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 2020;54:1451-62.

33. Carey TS, Evans AT, Hadler NM, Lieberman G, Kalsbeek WD, Jackman AM. Acute severe low back pain. A population-based study of prevalence and care-seeking. *Spine*. 1996;21(3):339-44.

34. Deyo RA, Mirza SK, Martin BI. Back pain prevalence and visit rates: estimates from U.S. national surveys. *Spine*. 2006, 1 Nov. P. 2724–2727.

35. Eltayeb S, Staal JB, Hassan A, de Bie R.A. Work Related Risk Factors for Neck, Shoulder and Arms Complaints: A Cohort Study Among Dutch Computer Office Workers. *J Occup Rehabil.* 2009;19:315–322.
36. Farasyn A, Meeusen R. Validity of the new Backache Index (BAI) in patients with low back pain. *The spine journal: official journal of the North American Spine Society.* 2006;6(5):565–71.
37. Feuerstein M, Nicholas RA. Development of a short form of the Workstyle measure, *Occupational medicine (Oxford, England).* 2006;56(2):94–9.
38. Feuerstein M, Nicholas RA., Huang GD., Haufler AJ., Pransky G, Robertson M. Workstyle: development of a measure of response to work in those with upper extremity pain. *J Occup Rehabil.* 2005;15(2):87-104.
39. Hakman A, Andrieieva O, Kashuba V, Nakonechnyi I, Cherednichenko S, Khrypko I, Moldovan A. Characteristics of biogeometric profile of posture and quality of life of students during the process of physical education. *Journal of Physical Education and Sport,* 2020;20(1):79-85. DOI: 10.7752/jpes.2020.01010
40. Janwantanakul P, Pensri P. et al. Development of a risk score for low back pain in office workers—a cross-sectional study, *BMC Musculoskeletal Disorders.* 2011, <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/12/23>.
41. Kashuba, V, Khmel'nitska, I, Andrieieva O, et al. Biogeometric Profile of the Posture as a Factor of Men's Functional Assessment of Movements in the Early Middle Age. *Sport Mont.* 2021;19(2):35-9.
42. Kao SY. Carpal Tunnel Syndrome As an Occupational Disease. *J Am Board Fam Med.* 2003;16(6):533-42.
43. Katz JN. Lumbar disc disorders and low-back pain: socioeconomic factors and consequences. *The Journal of Bone & Joint Surgery.* 2006;88:21–24.
44. Ko M, Keith T. P, Reading I, Hirai M, Yoshimura N, Coggon D. Relevance and correlates of regional pain and associated disability in Japanese workers. *Occup. Environ Med.* 2011;68:191-6.

45. Liu CW. Relationship between carpal tunnel syndrome and wrist angle in computer workers. *The Kaohsiung Journal of Medical Sciences*. 2003;19:617-622.
46. Lazko O, Byshevets N, Plyeshakova O, et al. Determinants of office syndrome among working age women. *JPES*. 2021;21(5):2827-34.
47. Maslach C., Schaufeli W.B., Leiter M.P. Job Burnout // *Annual Review of Psychology*. 2001;52:397–422.
48. Matsudaira K, Palmer KT, Reading I, Hirai M, Yoshimura N, Coggon D. Relevance and correlates of regional pain and associated disability in Japanese workers. *Occup Environ Med*. 2011;68:191-6.
49. Meijer E.M., Sluiter J.K., Monique H.W.: Is Workstyle a Mediating Factor for Pain in the Upper Extremity Over Time? // *J Occup Rehabil*. 2008 18:262–266.
- Farber B.A. Treatment strategies for different types of teacher burnout // *Journal of Clinical Psychology*. 2000; 56(5):675–89.
50. Montero–Marin J., Garcia–Campayo J. A newer and broader definition of burnout: Validation of the “Burnout Clinical Subtype Questionnaire (BCSQ–36)” // *BMC Public Health*. 2010;10:302
51. Montero–Marin J., Garcia–Campayo J., Andres E. Analisis exploratorio de un modelo clinico basado en tres tipos de burnout. *Cuadernos de Medicina Psicosomatica y Psiquiatria de Enlace* 2008 http://www.editorialmedica.com/archivos/cuadernos/trabajo_4-n88-2008.pdf.
52. Montero–Marin J., Garcia–Campayo J., Fajo–Pascual M., Carrasco J.M., Gascon S., Gili M., Mayoral–Cleries F. Sociodemographic and occupational risk factors associated with the development of different burnout types: the cross-sectional university of Zaragoza study. *BMC Psychiatry* 2011 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21447169>.
53. Montero–Marin J., Garcia–Campayo J., Mera D.M., Lopez Y. A new definition of burnout syndrome based on Farber’s proposal // *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*. 2009;4:31.

54. Montero–Marin J., Skapinakis P., Araya R.. Towards a brief definition of burnout: syndrome by subtypes: development of the "Burnout Clinical Subtypes Questionnaire" (BCSQ–12), *Health and Quality of Life Outcomes* 2011,9:74, <http://www.hqlo.com/content/9/1/74>.
55. Nicholas R.A., Feuerstein M., Suchday S. Workstyle and upperextremity symptoms: a biobehavioral perspective // *J Occup Environ Med.* 2005 Apr; 47(4):352–61.
56. Shahla E, J. Bart Staal, Hassan A, Rob A. de Bie. Work Related Risk Factors for Neck, Shoulder and Arms Complaints: A Cohort Study Among Dutch Computer Office Workers. *J. Occup. Rehabil.* 2009;19:315-22.
57. Stovner L. J., Andree C. Prevalence of headache in Europe: a review for the Eurolight project // *J Headache Pain.* 2010;11:289–299.
58. Warsted M., Hanvold T.N., Veiersted K.B. Computer work and musculoskeletal disorders of the neck and upper extremity: A systematic review, 2010 <http://www.medscape.com/viewarticle/721237>.
59. Whitelocks Sadie. Sitting around can increase risk of breast and colon cancer / Sadie Whitelocks [Electronic resource].– Access mode : <https://goo.gl/dal1kp>.
60. Winter A.C., Hoffmann W., Meisinger C., Evers S. and al. Association between lifestyle factors and headache // *J Headache Pain.* 2011; 12:147–155.
61. Ylinen J., Nikander R., Nykanen M., Kautiainen H., Hakkinen A. Effect of neck exercises on cervicogenic headache: a randomized controlled trial // *J Rehabil Med.* 2010;42: 344–349.
62. Інтернет-ресурс Research & Branding Group - компанії в області досліджень ринку і рекламної діяльності. Електронний блог-журнал. <http://rb.com.ua/blog/hobbi-v-zhizni-ukraincev/>.
63. Інтернет-ресурс - <https://www.survio.com>.