

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ
Кафедра кінезіології та фізкультурно-спортивної реабілітації

Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеня магістра
на тему:

«Корекція фізичного стану чоловіків з
недостатньою руховою активністю»

Здобувача вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Групи 6-ФСР
Осадчий Денис Володимирович
спеціальність: 017 «Фізична культура і спорт»

Науковий керівник:
Кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент
Старший викладач кафедри кінезіології та фізкультурно-спортивної реабілітації
Жирнов Олександр Валерійович

КИЇВ -2023

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. Теоретичні аспекти недостатньої рухової активності у чоловіків	5
1.1. Поняття та причини недостатньої рухової активності	5
1.2. Фактори, що впливають на рухову активність чоловіків	9
1.3. Негативні наслідки недостатньої рухової активності для здоров'я чоловіків ..	12
РОЗДІЛ 2. Методи та організація досліджень.....	18
2.1. Опис методики дослідження	18
2.2. Аналіз науково-методичної літератури	21
2.3. Організація досліджень	23
РОЗДІЛ 3. Практична частина.....	24
3.1. Характеристика досліджуваної групи чоловіків	24
3.2. Розробка індивідуальних програм тренування для людей з недостатньою руховою активністю	38
3.3. Розробка дієтичних рекомендацій для корекції фізичного стану	43
3.4. Оцінка ефективності розробленої програми корекції фізичного стану	48
ВИСНОВКИ	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	52

ВСТУП

Фізична активність є однією з ключових складових здорового способу життя. Однак, з розвитком технологій та змінами у стилі життя людей, зростає кількість осіб, які ведуть сидячий спосіб життя та не займаються достатньою фізичною активністю. Це може призвести до розвитку різних захворювань та погіршення загального фізичного стану людини.

Корекція фізичного стану та відновлення нормального рівня фізичної активності може бути важливим кроком для збереження та покращення здоров'я. У даній кваліфікаційній роботі досліджується проблема корекції фізичного стану людини з недостатньою руховою активністю.

Метою даної кваліфікаційної роботи є вивчення теоретичних аспектів недостатньої рухової активності чоловіків, розробка програм тренування та дієтичних рекомендацій для корекції фізичного стану людей з недостатньою руховою активністю та оцінка ефективності розроблених програм.

Ця робота має велике значення для людей, які мають недостатню рухову активність та хочуть покращити свій фізичний стан. Дана програма корекції може допомогти відновити нормальний рівень фізичної активності та покращити загальний стан здоров'я. Результати дослідження та розроблена програма корекції можуть бути використані в практичній діяльності тренерів, лікарів та осіб, які працюють з людьми з недостатньою руховою активністю.

З огляду на поширеність цієї проблеми та зростання кількості людей з сидячим способом життя, недостатньою руховою активністю та зайнятістю в офісах, актуальність даної теми зростає з кожним днем.

Об'єктом дослідження є корекція фізичного стану людини з недостатньою руховою активністю.

Предметом дослідження є програма корекції фізичного стану з використанням фізичних вправ.

Основним завданням дослідження є вивчення ефективних методів корекції фізичного стану та розробка програми з використанням фізичних вправ, яка буде сприяти покращенню фізичного стану людини з недостатньою руховою активністю.

Для досягнення поставлених завдань будуть використані такі методи дослідження: аналіз наукової літератури, експериментальні методи, методи спостереження та анкетування.

Аналіз наукової літератури дозволить визначити теоретичні основи корекції фізичного стану та вивчити досвід використання фізичних вправ для цієї мети. Експериментальні методи дозволять провести оцінку фізичного стану досліджуваних осіб до та після виконання програми корекції, визначити її ефективність та внести необхідні корективи.

Методи спостереження та анкетування дозволять вивчити особливості рухової активності та фізичного стану досліджуваних осіб, а також їхні побажання щодо програми корекції.

Після проведення дослідження буде розроблена програма корекції фізичного стану з використанням фізичних вправ, яка буде покращувати фізичний стан людей з недостатньою руховою активністю.

РОЗДІЛ 1. Теоретичні аспекти недостатньої рухової активності у чоловіків

1.1. Поняття та причини недостатньої рухової активності

Рухова активність - це будь-який вид фізичної діяльності, що вимагає руху м'язів тіла та збільшує енерговитрати організму. Це може бути заняття спортом, фізичні вправи, робота на ділянці, піші прогулянки та інші види активності [5].

Недостатня рухова активність - це стан, при якому людина не займається достатньою кількістю фізичних вправ або не рухається достатньо активно, що може призводити до різних проблем здоров'я. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), майже 1/4 дорослого населення світу не займається достатньою кількістю фізичних вправ [1].

Рекомендована кількість фізичної активності для дорослих - це 150 хвилин помірної або 75 хвилин інтенсивної активності на тиждень [1]. Це може бути виконано шляхом занять спортом, щоденних прогулянок, занять танцями, йогою та іншими активностями, які збільшують серцево-судинну активність та сприяють підтриманню здорового стану. Щодо дітей та підлітків, вони повинні займатися фізичною активністю щонайменше 60 хвилин на день [1].

Недостатня рухова активність пов'язана з різними соціальними, економічними та культурними чинниками, такими як віддаленість від зелених зон, доступність до спортивних закладів, відсутність часу або мотивації [2]. Окрім того, сучасні технології, такі як телевізори, комп'ютери та смартфони, можуть сприяти сидячому способу життя та недостатній руховій активності.

Недостатня рухова активність може призводити до різних проблем здоров'я, таких як ожиріння, хронічні захворювання, серцево-судинні захворювання, депресія та інші.

Одним зі способів підвищення фізичної активності може бути заняття спортом. Наприклад, дослідження показують, що заняття бігом може зменшувати ризик виникнення хвороб серця та підвищувати рівень ендорфінів в організмі [4]. Також, заняття спортом може мати позитивний вплив на психічне здоров'я та загальний настрій людини.

Крім того, рухова активність може бути покращена простими змінами в повсякденному житті. Наприклад, прогулянки пішки або на велосипеді, використання сходів замість ліфту, регулярні перерви на роботі для розтягування та руху можуть допомогти збільшити рівень фізичної активності.

Говорячи про поняття недостатньої рухової активності слід згадати поняття гіпокінезії та гіподинамії.

Гіпокінезія - це стан, пов'язаний з обмеженням рухової активності та недостатнім рівнем фізичної активності. Це може бути результатом різних факторів, таких як сидячий спосіб життя, інвалідність, травми, захворювання та інші обставини, які ускладнюють рухову активність людини. У деяких випадках гіпокінезія може бути супроводжена гіподинамією, яка вказує на зниження м'язових зусиль, що спрямовані на підтримку пози, переміщення тіла в просторі та виконання фізичної активності [22].

Недостатня рухова активність може мати різноманітні причини та тривати на різні періоди часу, що може впливати на організм людини по-різному. Симптоми гіподинамії включають:

- млявість;
- поганий настрій дратівливість;
- втому;
- зниження апетиту;
- порушення сну;
- зниження працездатності [22].

Різноманітність причин дефіциту рухів, ступінь його вираження та тривалість створюють дуже широкий діапазон змін в організмі – від адаптаційно-фізіологічних до патологічних.

Для запобігання гіпокінезії особлива увага має бути приділена фізичній активності, яка має прямий вплив на терморегуляцію. Це особливо важливо, оскільки зниження м'язового тону, що є адаптивною реакцією організму, допомагає запобігти перегріванню організму. Як результат, терморегуляція зміщується в бік тепловіддачі, навіть коли людина перебуває в стані відносного м'язового спокою [22].

Причини недостатньої рухової активності можуть бути різноманітними, але основні з них наступні:

1. Сидячий спосіб життя: більшість робіт сьогодні пов'язані з роботою за комп'ютером або виконанням інших сидячих діяльностей, що не вимагають значного фізичного зусилля. Це призводить до того, що людина проводить більше часу в сидячому положенні, ніж в русі.
2. Відсутність мотивації: багато людей не виконують фізичні вправи через відсутність мотивації, наприклад, недостатньої самодисципліни, відчуття втоми або недоцільності. Інші можуть бути занадто зайняті роботою або сімейними обов'язками, що перешкоджає їм знайти час для фізичних вправ.
3. Недостатність часу: багато людей вважають, що не мають достатньо часу для занять фізичними вправами, особливо якщо вони проживають у великих містах, де дорога до спортивного залу може зайняти багато часу.
4. Хвороби та медичні стани: деякі медичні стани, такі як астма, артрит, серцево-судинні захворювання та інші, можуть ускладнювати займання фізичними вправами.
5. Соціальні чинники: соціальне середовище може впливати на рівень рухової активності. Наприклад, деякі люди можуть відчувати страх або незручність займатися фізичними вправами у групі або в громадських місцях.
6. Вік: з віком фізична активність може зменшуватися. Це може бути пов'язано зі змінами в тілі, які знижують фізичну здатність людини до займань спортом або іншими фізичними вправами.
7. Недоступність місць для занять спортом: у деяких місцях може бути обмежений доступ до спортивних закладів або відсутність відповідної інфраструктури, такої як велодоріжки або парки з тренажерами.
8. Стиль життя: стиль життя може впливати на рівень рухової активності. Наприклад, люди, які ведуть малорухливий спосіб життя, можуть відчувати відразу до фізичних вправ або не бути звиклими до займання спортом.
9. Брак підтримки оточення: деякі люди можуть не мати підтримки оточення для займання фізичними вправами. Наприклад, якщо оточення не цінує здорового

способу життя або не підтримує заняття спортом, то це може стати перешкодою для рухової активності.

10.Сезонність: погодні умови можуть стати причиною недостатньої рухової активності. Наприклад, взимку люди можуть не мати бажання виходити на вулицю через холод, а влітку - через спеку [6, 7, 8].

Ці фактори можуть сприяти зниженню рівня рухової активності, але їх можна подолати шляхом зміни способу життя та розробки плану дій для збільшення рівня фізичної активності.

Отже, рухова активність є дуже важливою для збереження здоров'я та підвищення якості життя. Її недостатній рівень може призвести до ризику розвитку різних хвороб та станів, таких як ожиріння, серцево-судинні захворювання, діабет, депресія та інші. Є багато причин, що сприяють недостатній руховій активності, такі як збільшення кількості сидячих робіт, зменшення активності у побуті, залежність від електроніки та інше. Ці причини можуть бути складні та відмінні від людини до людини.

1.2. Фактори, що впливають на рухову активність чоловіків

Рухова активність є важливим елементом здорового способу життя і має безліч корисних впливів на здоров'я чоловіків.

Рухова активність є важливою складовою здорового способу життя чоловіків. Дослідження показують, що чоловіки, які регулярно займаються фізичними вправами, мають меншу ймовірність розвитку хронічних захворювань, таких як ожиріння, діабет, серцево-судинні захворювання та депресія [1].

Згідно з дослідженням, опублікованим у журналі BMC Public Health [18], чоловіки проводять менше часу на фізичній активності, ніж жінки. Однак, згідно зі звітом Всесвітньої організації охорони здоров'я, чоловіки на Заході, які мають вищий рівень освіти та заробітку, частіше займаються фізичними вправами [19].

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), дорослим чоловікам віком від 18 років та старше рекомендується принаймні 150 хвилин помірної фізичної активності на тиждень [20].

Фізична активність може включати різні види діяльності, такі як прогулянки, біг, плавання, велосипедні прогулянки, аеробіку, а також заняття з важкими вагами. Наприклад, заняття спортом з важкими вагами може допомогти чоловікам збільшити м'язову масу і покращити фізичну форму [21].

Що стосується причин низького рівня фізичної активності серед чоловіків, то до них можна віднести такі фактори, як відсутність достатньої мотивації, відсутність часу, а також відчуття незручності при виконанні фізичних вправ

Проте, існує безліч факторів, що можуть впливати на рухову активність чоловіків. Розглянемо класифікацію цих факторів за трьома основними групами: фізіологічні, соціальні, психологічні.

Якщо розглядати групу фізіологічних факторів, то маємо наступні фактори, що впливають на рухову активність чоловіків:

- Вік: Поширена наукова думка, що рівень рухової активності зменшується зі зростанням віку [9]. Низький рівень фізичної активності пов'язують зі зниженням м'язової маси та сили, втратою гнучкості та координації рухів.

- **Стать:** Дослідження показують, що чоловіки мають більший рівень рухової активності порівняно з жінками [10]. Це пов'язано з різницею в фізіології та метаболізмі статей.
- **Генетичні фактори:** Генетичний фон може впливати на рівень рухової активності, оскільки він визначає фізіологічні можливості людини. Деякі дослідження показали, що генетичні фактори можуть відігравати важливу роль у формуванні індивідуальної реакції на фізичну активність [1].

Розглянемо наступну групу факторів, а саме, соціальні фактори:

- **Освіта:** Рівень освіти може впливати на рівень рухової активності людини. Деякі дослідження показали, що люди з вищим рівнем освіти мають більший рівень фізичної активності [11]. Це може бути пов'язано з більшими знаннями про користь фізичної активності для здоров'я.
- **Сімейний стан:** Сімейний стан може впливати на рівень рухової активності людини. Деякі дослідження показали, що люди, які перебувають у стосунках або мають дітей, мають більший рівень фізичної активності порівняно зі своїми самотніми ровесниками [12]. Це може бути пов'язано зі збільшенням відповідальності та мотивації для збереження здоров'я.
- **Економічний статус:** Рівень рухової активності може відрізнитися залежно від економічного статусу людини. Деякі дослідження показали, що люди з вищим рівнем доходів мають більший рівень фізичної активності порівняно з людьми з низьким рівнем доходів [13]. Це може бути пов'язано з доступністю та можливостями для занять спортом або іншою фізичною активністю.

Останньою групою в даній класифікації є психологічні фактори, які включають наступні:

- **Мотивація:** Рівень рухової активності може бути пов'язаний з мотивацією людини. Люди, які мають сильну мотивацію для досягнення певної мети, наприклад, покращення здоров'я або зменшення ваги, можуть мати більший рівень рухової активності [14].
- **Стрес:** Стрес може впливати на рівень рухової активності, оскільки він може зменшувати мотивацію та енергію для занять фізичними вправами. Деякі

дослідження показали, що люди з високим рівнем стресу мають менший рівень фізичної активності [15].

- Самооцінка: Рівень рухової активності може бути пов'язаний зі самооцінкою людини. Люди з високою самооцінкою можуть мати більший рівень фізичної активності порівняно з людьми з низькою самооцінкою [16]. Це може бути пов'язано з більшою мотивацією та відчуттям ефективності під час занять фізичними вправами.
- Відчуття задоволення: Рухова активність може бути пов'язана з відчуттям задоволення від занять спортом або іншої фізичної активності. Люди, які відчувають задоволення від занять фізичними вправами, можуть мати більший рівень рухової активності [17].

Отже, рівень рухової активності чоловіків залежить від багатьох факторів, включаючи фізіологічні, соціальні та психологічні фактори. Для досягнення здорового способу життя важливо враховувати всі ці фактори та знаходити способи для підвищення рівня рухової активності. Наприклад, варто знаходити можливості для занять спортом або іншої фізичної активності, зокрема на вільному повітрі, а також стежити за рівнем стресу та мотивації для досягнення мети.

1.3. Негативні наслідки недостатньої рухової активності для здоров'я чоловіків

Негативні наслідки недостатньої рухової активності для здоров'я чоловіків можуть бути досить серйозними. Дослідження показують, що недостатня рухова активність може впливати на фізичний та психічний стан людини.

Розглянемо детальніше наслідки впливу недостатньої рухової активності на здоров'я чоловіків:

- Загальна погіршення фізичного стану: Недостатня рухова активність може призводити до загальної погіршення фізичного стану, так як вона не забезпечує достатньої роботи серця і легенів. Це може призвести до проблем з диханням, кардіоваскулярних захворювань, а також зменшення м'язової маси та сили;
- Розвиток ожиріння та метаболічного синдрому: Недостатня рухова активність є одним із головних чинників ризику розвитку ожиріння та метаболічного синдрому. Це може привести до таких захворювань, як цукровий діабет, серцево-судинні захворювання та деякі види раку;
- Погіршення роботи кістково-м'язової системи: Недостатня рухова активність може призводити до погіршення роботи кістково-м'язової системи, так як вона зменшує м'язову масу та силу, а також впливає на кісткову щільність. Це може призвести до таких захворювань, як остеопороз та порушення позиції тіла;
- Погіршення розумових функцій: Недостатня рухова активність може призводити до погіршення розумових функцій, таких як пам'ять, увага та когнітивні здібності. Це може бути пов'язано зі зниженням кровообігу та погіршенням функцій мозку;
- Психічні та емоційні проблеми: Недостатня рухова активність може мати вплив на психічне та емоційне здоров'я, так як як зниження настрою, погіршення самопочуття та збільшення ризику розвитку депресії та тривожних розладів;
- Зменшення продуктивності та ефективності: Недостатня рухова активність може призвести до зменшення продуктивності та ефективності у роботі,

навчанні та інших сферах життя. Це пов'язано зі зниженням рівня енергії та збільшенням втоми;

- Загальна зниження якості життя: Недостатня рухова активність може призводити до загальної зниження якості життя, так як вона може обмежувати можливості для здійснення різноманітних активностей та призводити до зниження самооцінки [19, 27, 28].

Недостатня рухова активність має свій вплив на низку систем тіла людини. Які саме системи тіла підлягають ураженню наведено на рис. 1.

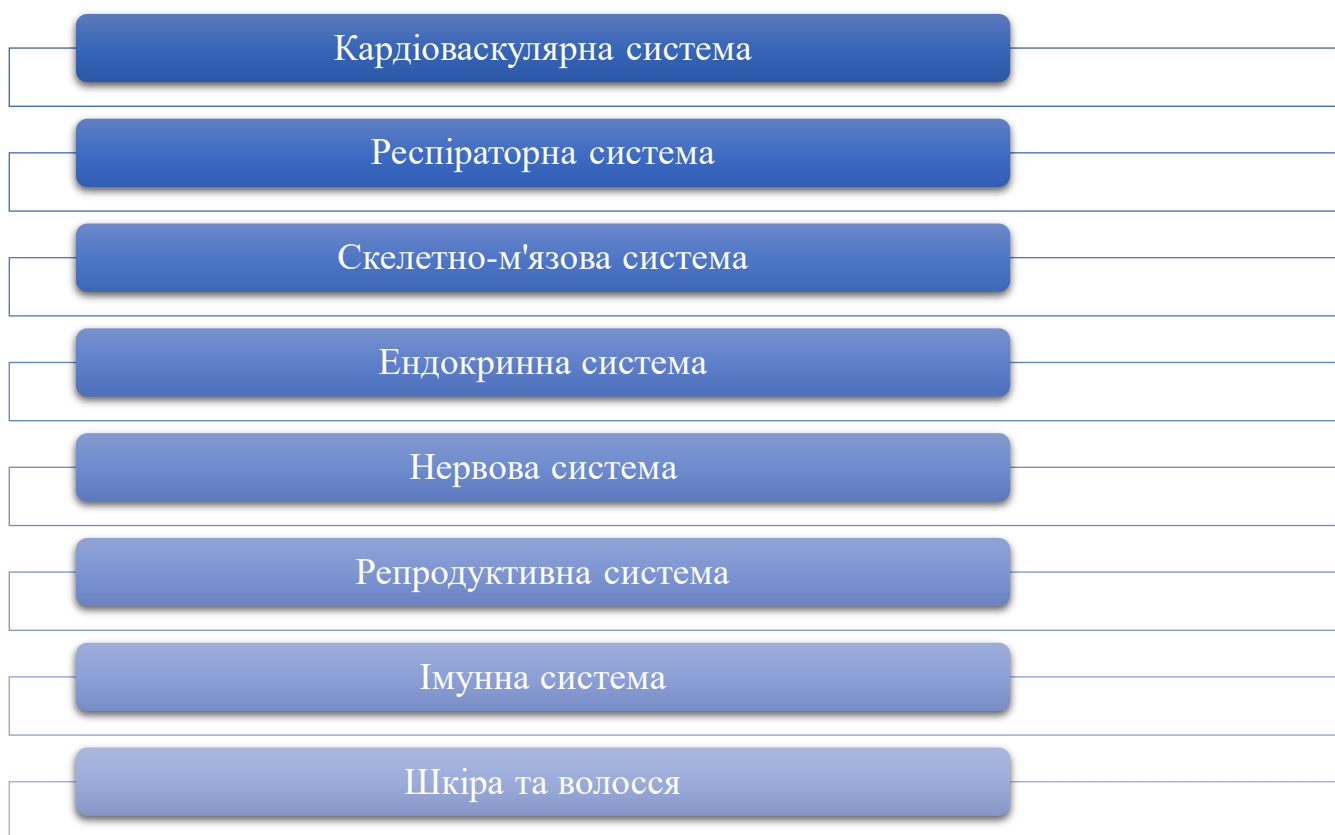


Рис. 1. Уражені системи тіла людини.

Джерело: розроблено автором.

Розпишемо детальніше яким чином недостатня рухова активність впливає на запропонований перелік систем людини.

Недостатність рухової активності може привести до погіршення кардіоваскулярної системи, зокрема зниження функціональної активності серцево-судинної системи, збільшення ризику виникнення серцевих захворювань,

артеріальної гіпертензії, інфаркту міокарда, інсульту, а також погіршення процесів кровотворення [27].

Щодо респіраторної системи, яка забезпечує постачання кисню до крові та видалення вуглекислого газу з організму, то недостатня рухова активність може призвести до погіршення роботи легенів та зниження спроможності до фізичного навантаження [29].

Наступною системою, яка підлягає ураженню – це скелетно-м'язова система. Недостатня рухова активність може призводити до зниження м'язової маси та сили, збільшення ризику розвитку остеопорозу та інших захворювань м'язово-скелетної системи [4].

Ендокринна система, яка відповідає за вироблення та регулювання гормонів, також може постраждати від недостатньої рухової активності. Оскільки фізична активність збільшує витрату енергії, то вона також сприяє зниженню ваги та покращенню інсулінової чутливості. Недостатньої фізичної активності може призвести до збільшення рівня цукру в крові та розвитку цукрового діабету. Крім того, недостатня рухова активність може призводити до порушень у роботі щитоподібної залози та порушень гормонального балансу в організмі.

Нервова система: Недостатня рухова активність може призвести до зниження психологічного здоров'я, збільшення ризику розвитку депресії та тривожних розладів. Недостатня фізична активність також пов'язана зі збільшенням ризику розвитку психічних захворювань, таких як деменція та Альцгеймера [29].

Репродуктивна система: недостатня рухова активність може мати негативний вплив на репродуктивну систему чоловіків. Недостатня рухова активність може призводити до зниження рівня тестостерону в крові та порушення сексуальної функції.

Імунна система: недостатня рухова активність може призводити до зниження імунної системи. Регулярна фізична активність може підвищувати імунітет та знижувати ризик розвитку інфекційних захворювань. На відміну від цього, недостатня рухова активність може призводити до зниження захисних властивостей організму та збільшення ризику розвитку інфекцій.

Недостатня рухова активність може негативно впливати на здоров'я і зовнішній вигляд шкіри та волосся чоловіків. Зокрема, відсутність достатнього руху може призвести до погіршення кровообігу, що може спричинити недостатнє живлення шкіри та волосся. Наприклад, ожиріння може призвести до збільшення продукції жирних кислот, що може призвести до збільшення секреції сальних залоз та збільшення кількості жирних відкладень на шкірі.

Також, недостатня рухова активність може спричинити стресові стани, що може призвести до збільшення продукції гормону кортизолу, що може негативно впливати на стан шкіри та волосся. Наприклад, збільшення продукції кортизолу може призвести до зниження колагену в шкірі, що може призвести до погіршення її еластичності та появи зморшок [30].

Недостатня рухова активність може призвести до розвитку гіподинамії.

Гіподинамія - це патологічний стан організму, що виникає внаслідок недостатчї рухової активності, і може спричинити значну кількість порушень у його функціонуванні. Людина, яка страждає від гіподинамії, зазвичай стає кволою, недосипає, постійно відчуває втому, легко дратується, може мати порушення сну (недостатньої кількості або безсоння) та апетиту (надмірне переїдання або, навпаки, апетиту немає) [23].

При гіподинамії можуть спостерігатись також зниження рівня розумової діяльності, головні болі різної інтенсивності, крихкість кісток внаслідок атрофії м'язів, збільшення індексу маси тіла, порушення менструального циклу або ерекції, поява задишки при незначних фізичних навантаженнях та інші. Існує досить широкий список ускладнень, до яких може призвести гіподинамія. Серед них - ожиріння, атеросклероз, захворювання серцево-судинної та бронхо-легеневої систем, порушення постави та функціонування органів шлунково-кишкового тракту та інші. Тривале зниження фізичної активності може привести до атрофії м'язів та кісткової тканини, порушень обміну речовин та зниження синтезу білка [24].

Гіподинамія завжди супроводжується атрофією (зменшенням) та дегенерацією (переродженням) скелетних м'язів. М'язові волокна стають тоншими, вага та об'єм м'язів зменшуються. Це призводить до зменшення сили, збудливості та витривалості

м'язів. Гіподинамія також порушує нервову координацію діяльності м'язів, що проявляється в появі додаткових некоординованих рухів та надлишкових коливань тіла внаслідок збільшення амплітуди його відхилень. Зміни у центральній нервовій системі також призводять до порушень координації рухових і вегетативних функцій, зменшення чутливості сенсорних систем та виникнення астенічного синдрому, який проявляється у швидкій втомлюваності, емоційній нестійкості, погіршенні сну та інших розладах [26].

Остеохондроз хребта є одним із поширених захворювань опорно-рухового апарату та нервової системи. Це дегенеративно-дистрофічні зміни міжхребцевих дисків з наступним ураженням тіла суміжних хребців, міжхребцевих суглобів і зв'язкового апарату. Найбільше страждають міжхребцеві диски, які найбільше навантажуються – нижньопоперекові та нижньошийні [26].

Гіподинамія сприяє вимиванню кальцію, зміні щільності та зменшенню маси кісток, порушенню структури кісткової тканини та зниженню процесів обміну в кістковій та хрящовій тканинах. Зниження м'язової активності та недостатнє фізичне навантаження також можуть призвести до розвитку серцево-судинних захворювань, таких як артеріальна гіпертензія, ішемічна хвороба серця, цукровий діабет, ожиріння та інші [25].

Крім того, гіподинамія може призвести до зниження імунітету та збільшення ризику захворювання на різноманітні інфекційні захворювання. Це пов'язано з тим, що при гіподинамії порушується процес утворення та руху лімфи, яка має важливу роль у функціонуванні імунної системи [26].

Щоб уникнути цих проблем, важливо забезпечити достатній рівень фізичної активності, включаючи регулярну фізичну вправу, прогулянки на свіжому повітрі та інші види активності.

Отже, недостатня рухова активність може мати серйозні наслідки для здоров'я чоловіків, включаючи погіршення фізичного стану, розвиток ожиріння та метаболічного синдрому, погіршення роботи кістково-м'язової системи, погіршення розумових функцій, психічні та емоційні проблеми, зменшення продуктивності та

ефективності та загальне зниження якості життя. Для збереження здоров'я важливо забезпечувати достатню рухову активність у повсякденному житті.

РОЗДІЛ 2. Методи та організація досліджень

2.1. Опис методики дослідження

Методика - це сукупність методів, прийомів і процедур, які використовуються для досягнення певної мети. Методика може бути використана в різних сферах діяльності, зокрема, у науці, освіті, виробництві, медицині та спорті.

Для того, щоб методика була ефективною, вона повинна бути всебічною та дозволяти отримати дані про різні аспекти об'єкта дослідження. Методика також повинна бути надійною та точною, щоб отримані результати були достовірними.

Для дослідження фізичного стану чоловіків з недостатньою руховою активністю можна використовувати наступний комплекс методів:

- Аналітичні методи - вивчення наукової літератури, статистичні методи обробки даних.
- Опитувальники - анкета для визначення рівня фізичної активності, шкала оцінки фізичного стану.
- Фізіологічні методи - визначення частоти серцевих скорочень, систолічного та діастолічного артеріального тиску, рівня глюкози в крові, рівня холестерину в крові.
- Клінічні методи - антропометричні дослідження, визначення гнучкості, сили, витривалості [31].

Анкетування проводиться з метою визначення рівня фізичної активності чоловіків. Анкета може містити питання про те, як часто чоловіки займаються фізичними вправами, які види фізичних вправ вони виконують, скільки часу вони витрачають на фізичні вправи.

Шкала оцінки фізичного стану використовується для оцінки фізичного стану чоловіків. Шкала може включати 10 пунктів, кожному з яких відповідає певна оцінка.

Фізіологічні методи використовуються для оцінки функціонального стану організму чоловіків. Частота серцевих скорочень, систолічний та діастолічний артеріальний тиск визначаються за допомогою тонометра. Рівень глюкози в крові

визначається за допомогою глюкометра. Рівень холестерину в крові визначається за допомогою лабораторних методів.

Клінічні методи використовуються для оцінки фізичної підготовленості чоловіків. Антропометричні дослідження включаються визначення росту, ваги, окружності грудної клітки, талії, стегон. Визначення гнучкості проводиться за допомогою тесту на згинання тулуба вперед. Визначення сили проводиться за допомогою тесту на віджимання від підлоги. Визначення витривалості проводиться за допомогою тесту на пробіжку на 1000 метрів [31].

Дані, отримані в результаті дослідження, можуть бути оброблені за допомогою статистичних методів. Для аналізу даних використовуються методи математичної статистики, такі як середнє значення, стандартне відхилення, коефіцієнт варіації.

Одним із способів розширити методику дослідження більш доступними методами є використання наступних:

- Тест на максимальну кількість часу при виконанні вправи "планка". Цей тест вимірює міцність м'язів кору та стійкість тіла.
- Тестування на силу, наприклад, жим лежачи, присідання, станова тяга. Ці тести дозволяють оцінити максимальну силу чоловіків.
- Тестування на гнучкість, наприклад, тест на розтяжку м'язів задньої поверхні стегна. Цей тест дозволяє оцінити гнучкість чоловіків.
- Тест на вимірювання маси тіла (вага). Це можна зробити звичайними вагами або спеціальними вагами, які вимірюють вагу з точністю до граму.
- Тест на вимірювання частоти серцевих скорочень (пульс). Цей тест може бути проведений з використанням пульсометра або інших спеціальних пристроїв.
- Тест Штанге. Цей тест дозволяє виміряти силу рук, що може бути корисним при вивченні ефекту фізичної активності на м'язову силу.
- Тест Леггетта. Цей тест дозволяє виміряти час, який потрібен для виконання певних рухів, що може бути корисним при вивченні ефекту фізичної активності на координацію та реакційну здатність.

- Тест Штанге-Крулева. Цей тест дозволяє виміряти рівень витривалості та визначити, як добре організм здатен протистояти фізичному навантаженню.
- Тест 6-хвилинної ходьби. Цей тест дозволяє визначити, яка відстань людина зможе пройти протягом 6 хвилин, що може бути корисним при вивченні ефекту фізичної активності на кардіоваскулярну витривалість.
- Тест 30 секундних підйомів з положення лежачи на спині. Цей тест дозволяє виміряти м'язову витривалість, що може бути корисним при вивченні ефекту фізичної активності на м'язову силу та витривалість.
- Тест на визначення максимального пульсу. Цей тест дозволяє визначити максимальний пульс, що може бути корисним при вивченні ефекту фізичної активності на кардіоваскулярну систему та кардіоваскулярну витривалість [34].

Більш складні методи дозволяють отримати більш точні дані про фізичний стан чоловіків. Це дозволить краще оцінити їхній стан та розробити більш ефективні методи корекції.

При виборі методів дослідження необхідно враховувати наступні фактори:

- Мета та завдання дослідження. Методи дослідження повинні бути спрямовані на вирішення поставлених завдань.
- Особливості обстежуваної групи. Методи дослідження повинні бути адаптовані до особливостей обстежуваної групи, таких як вік, освіта, стан здоров'я тощо.
- Доступність методів. Методи дослідження повинні бути доступними для використання в умовах, в яких проводиться дослідження [33].

Розроблена методика дослідження дозволяє ефективно оцінити фізичний стан чоловіків з недостатньою руховою активністю. Методика є всебічною та дозволяє отримати дані про різні аспекти фізичного стану чоловіків.

2.2. Аналіз науково-методичної літератури

На даному етапі було проведено ґрунтовне дослідження літературних джерел вітчизняної та зарубіжної практики з питань корекції фізичного стану чоловіків з недостатньою руховою активністю.

Дослідження включало аналіз монографій, навчальних та методичних посібників, матеріалів конференцій, наукових статей, авторефератів дисертацій та дисертаційних робіт, а також інтернет-ресурсів.

Аналіз літературних джерел дозволив отримати уявлення про існуючі дані, погляди, підходи та сучасні уявлення вітчизняних і зарубіжних авторів з проблеми корекції фізичного стану чоловіків з недостатньою руховою активністю.

Особливу увагу було приділено вивченню особливостей рухової активності чоловіків першого періоду зрілого віку та її впливу на показники фізичного та емоційного стану.

На основі аналізу літературних джерел були розроблені методи дослідження, а для обробки отриманих результатів – методи математичної статистики.

Усього в ході дослідження було проаналізовано більше 50 літературних джерел, 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 та визначити напрям і перспективи впровадження власних досліджень.

Найбільш поширеними методиками корекції фізичного стану чоловіків з недостатньою руховою активністю є:

- Аеробні навантаження (біг, плавання, велоспорт та ін.)
- Силові навантаження (силові вправи з обтяженнями)
- Розтяжка

Використання цих методик у комплексі дозволяє досягти позитивних результатів у корекції фізичного стану чоловіків з недостатньою руховою активністю.

У результаті аналізу науково-методичної літератури було визначено, що для корекції фізичного стану чоловіків з недостатньою руховою активністю необхідно використовувати такі принципи:

- Індивідуальність підходу
- Поступовість навантажень
- Систематичність занять

Ці принципи є загальноприйнятими і використовуються в зарубіжній та вітчизняній літературі.

Отже, для реалізації даного методу було проведено комплексне дослідження літературних джерел вітчизняної та зарубіжної практики, яке дозволило сформулювати мету, завдання, визначити актуальність і новизну роботи, а також виявити основні напрями дослідження та визначити напрям і перспективи впровадження власних досліджень.

2.3. Організація досліджень

Дане дослідження проводилось в 3 етапи:

Реалізація досліджень кваліфікаційної роботи проводилася у три етапи:

I етап - теоретичний. На цьому етапі було проведено аналіз наукової літератури з проблеми недостатньої рухової активності чоловіків, розроблено програму досліджень, визначено методи та методика дослідження. Також, було проведено інформаційний пошук і аналіз літературних джерел, нормативно-правових документів, інформаційних матеріалів, даних мережі Інтернет.

II етап - експериментальний. На цьому етапі було проведено дослідження обраної групи чоловіків із застосування обраних та досліджених методів та проведено соціологічне опитування.

III етап - аналітичний. На цьому етапі було проведено аналіз отриманих результатів методами математичної статистики, зроблено висновки. На основі висновків розроблені рекомендовані тренування та дієтичні рекомендації.

Реалізація досліджень кваліфікаційної роботи була проведена в повному обсязі та відповідно до плану. В результаті досліджень було встановлено, що проведення корекційної фізичної підготовки сприяє покращенню фізичного стану чоловіків з недостатньою руховою активністю.

РОЗДІЛ 3. Практична частина

3.1. Характеристика досліджуваної групи чоловіків

Досліджувана група чоловіків складається з 20 осіб віком від 24 до 27 років. Середній вік учасників становив 25 з половиною років. Усі учасники не мають хронічних захворювань, які могли б перешкодити проведенню дослідження чи спотворити результати досліджень. Для дослідження використовувалась ІТ компанія в Києві.

1. Особливості трудової діяльності ІТ-фахівців

Трудова діяльність ІТ-фахівців характеризується рядом особливостей, які визначаються різними факторами: типом організаційної структури, видом діяльності, стилем управління та змістом праці спеціаліста.

2. Організаційна структура

Організаційна структура ІТ-компаній залежить від спеціалізації, розміру, масштабів діяльності та інших факторів. Для ІТ-компаній, що займаються системним інтегруванням, характерні найбільш складні організаційні форми. Це обумовлено наявністю більшої кількості різних бізнес-процесів і різноплановістю їх діяльності.

Такі компанії характеризуються наступними особливостями:

- Невелика кількість управлінських рівнів - це дозволяє компаніям швидко адаптуватися до змін і динамічно розвиватися.
- Мала кількість правил і інструкцій - це дозволяє працівникам самостійно приймати рішення і проявляти творчість.
- Висока самостійність прийняття рішень на низовому рівні - це дозволяє працівникам швидко реагувати на зміни в бізнес-середовищі.

3. Стиль управління

Дана компанія передбачає високий рівень свободи у діях працівників. Організація делегує працівникам широкі повноваження, використовує їхню високу компетентність і вміння самостійно вирішувати проблеми.

Такий стиль управління дозволяє компаніям ефективно використовувати творчий потенціал працівників і швидко реагувати на зміни в бізнес-середовищі.

4. Зміст праці

Особливістю персоналу в цій компанії є висококваліфікованість та багатопрофільність. ІТ-фахівці займаються як проектами, так і операційною діяльністю.

Проектна діяльність передбачає розробку та впровадження нових інформаційних систем. Вона вимагає від працівників високого рівня кваліфікації, творчості та здатності до самоорганізації.

Операційна діяльність передбачає підтримку та обслуговування існуючих інформаційних систем. Вона вимагає від працівників високих технічних знань та навичок.

5. Соціально-демографічні особливості

Більшість співробітників компанії – це чоловіки віком 24-27 років, які не перебувають у шлюбі і не мають дітей. Це пов'язано з тим, що ІТ-галузь є однією з найдинамічніших і найконкурентоспроможніших галузей економіки. Вона вимагає від працівників високого рівня віддачі та готовності до постійного навчання.

Рівень освіти претендентів досить високий, оскільки вищу освіту мають 70,0% кандидатів.

Для проведення соціологічного опитування було обране анкетування у вигляді Google forms, яке пройшли 20 чоловіків. Анкета має наступний вигляд:

1. Вік ____.
2. Скільки часу ви проводите сидячи за комп'ютером протягом дня?
 - a. > 8 годин
 - b. 6-8 годин
 - c. 4-7 годин
 - d. < 4 годин
3. Чи є у Вас перерви під час робочого дня?
 - a. > 4 перерв
 - b. 2-3 перерви
 - c. 1 перерва
 - d. Не відпочиваю

4. 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
5. Чи присутнє куріння у вашому житті?
 - a. Більше не курю
 - b. Ніколи не курив
 - c. Курю електронну цигарку
 - d. Курю 1 пачку на день
 - e. Курю більше 1 пачки на день
6. Індекс маси тіла = маса (кг) / (зріст * зріст) (м).
 - a. 16 та менше - виражений дефіцит маси тіла
 - b. 16—18,5 - недостатня (дефіцит) маса тіла
 - c. 18,5—24,99 - норма
 - d. 25—30 - надлишкова маса тіла (передожиріння)
 - e. 30—35 - ожиріння
 - f. 35—40 - ожиріння різке
 - g. 40 та більше - дуже різке ожиріння.
7. Стрес у вашому житті
 - a. Постійно перебуваю під тиском
 - b. Більшу частину часу перебуваю у стані стресу, тривога.
 - c. Інколи, в залежності від робочої ситуації, переживаю
 - d. Ніколи не відчуваю стресового стану
8. Оцінка якості сну
 - a. Постійне безсоння
 - b. Нестійкий сон
 - c. Добрий сон, але важко засинати, не почуваю себе бадьоро
 - d. Швидко засинаю, якісний сон, зранку почуваюсь бадьоро.

9. Оцініть свою самооцінку

- a. добре виконую поставлені завдання та пишаюсь своїми досягненнями.
- b. Пишаюсь собою, але маю наміри дещо змінити.
- c. Незадоволений собою.

10. Рухова активність в моєму житті

- a. Займаюсь руховою активністю для особистого розвитку
- b. Займаюсь руховою активністю регулярно цілеспрямовано для покращення власного стану
- c. Майже не займаюсь, але слід приділяти час руховій активності
- d. Не займаюсь і не буду, у мене і так все добре

11. Скільки часу ви готові або приділяєте руховій активності в тиждень?

- a. <1 години
- b. 1-2 години
- c. 2-4 години
- d. >4 годин

Після проведеного опитування були отримані та проаналізовані результати.

Опитування пройшли чоловіки віком 22-35 років. З рисунку 3.1. можемо побачити, що більшість (45%) проводять в сидячому положенні за комп'ютером більше 8 годин на добу, 6-8 годин – 35%. Тобто, працівники проводять в такому положенні більше ніж один робочий день, що явно говорить про можливі або існуючі проблеми зі здоров'ям.

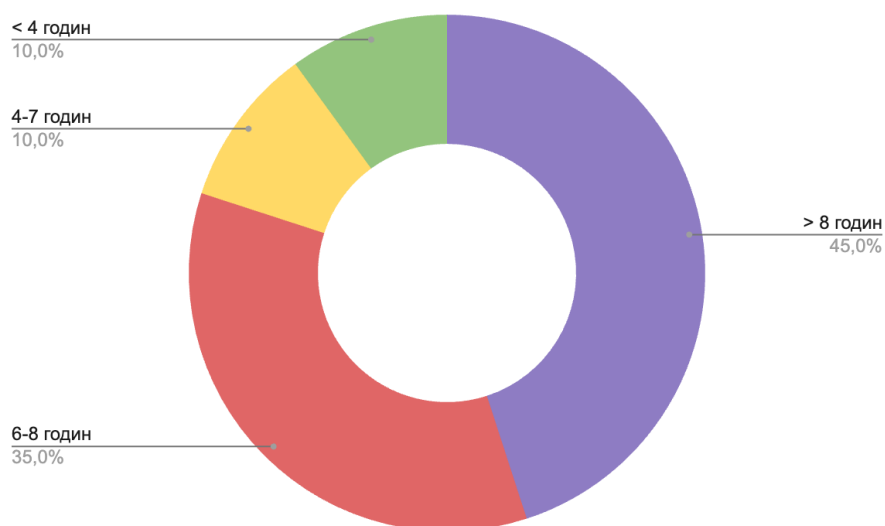


Рис. 3.1. Кількість годин, які чоловіки перебувають у положенні сидячі за комп'ютером протягом доби.

Джерело: розроблено автором.

Зважаючи на тривале перебування в сидячому положенні протягом дня більшість чоловіків (50% опитуваних) мають 2-3 перерви протягом дня для відпочинку. 30% мають тільки одну перерву та 10% взагалі не відпочивають.

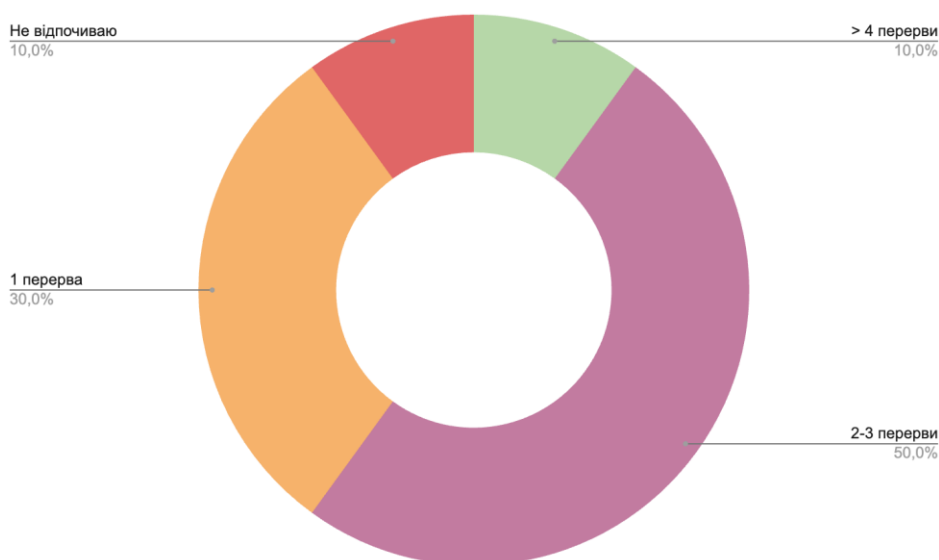


Рис. 3.2. Кількість перерв для відпочинку протягом робочого дня у чоловіків.

Джерело: розроблено автором.

Як можна побачити на рисунку 3.3, більшість з опитуваних чоловіків мають артеріальний тиск в межах норми (50%). Але також прослідковується тенденція, що з 20 чоловіків 5-10% може бути з підвищеним тиском, що не є позитивною тенденцією.

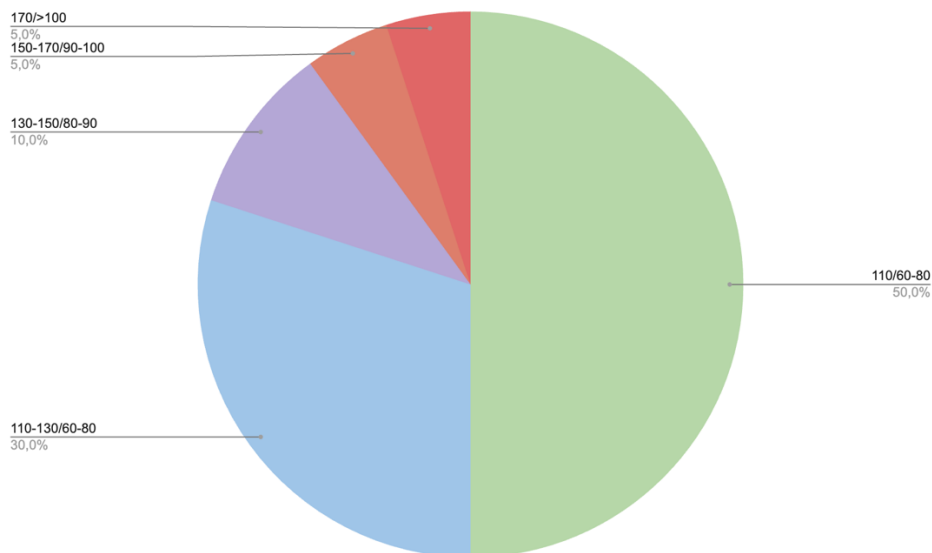


Рис. 3.3. Артеріальний тиск у опитуваних чоловіків.

Джерело: розроблено автором.

Сидячий спосіб життя за комп'ютером шкодить здоров'ю, але якщо додати до цього ще й куріння, то можливе виникнення більшої шкоди здоров'ю. З опитуваних респондентів-чоловіків 50% більше не курять, але ця звичка була у них раніше, 30% взагалі ніколи не курили, 20% мають дану негативну звичку.

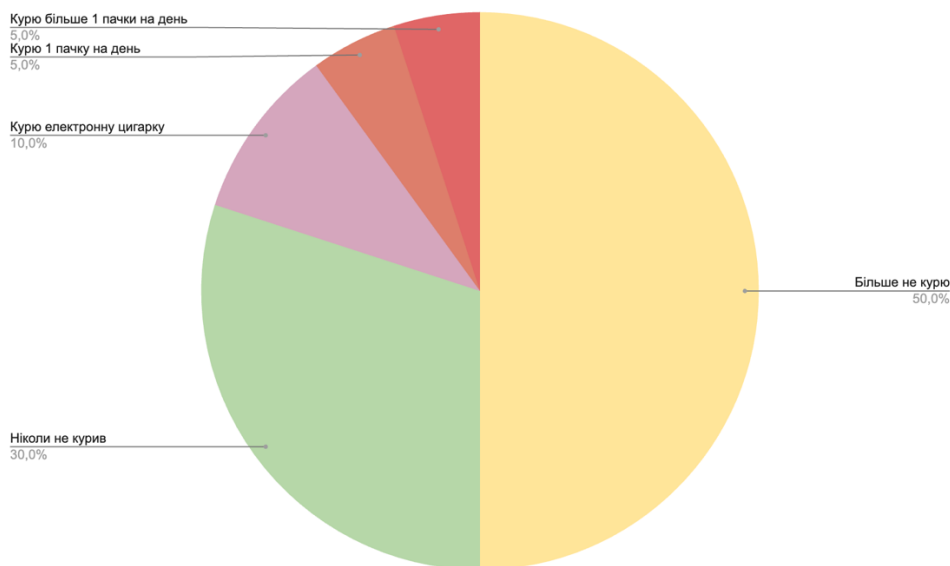


Рис. 3.4. Куріння у чоловіків.

Джерело: розроблено автором.

При аналізі індексу маси тіла у чоловіків виявилось, що 70% опитуваних мають показник в нормі. 10% мають ожиріння і ще 10% мають надлишкову масу тіла. Також, останні 10% мають дефіцит маси тіла. Як ми бачимо, чоловіків з надлишковою

вагою 20%, що свідчить про необхідність розробки програми тренувань для людей з сидячим способом життя.

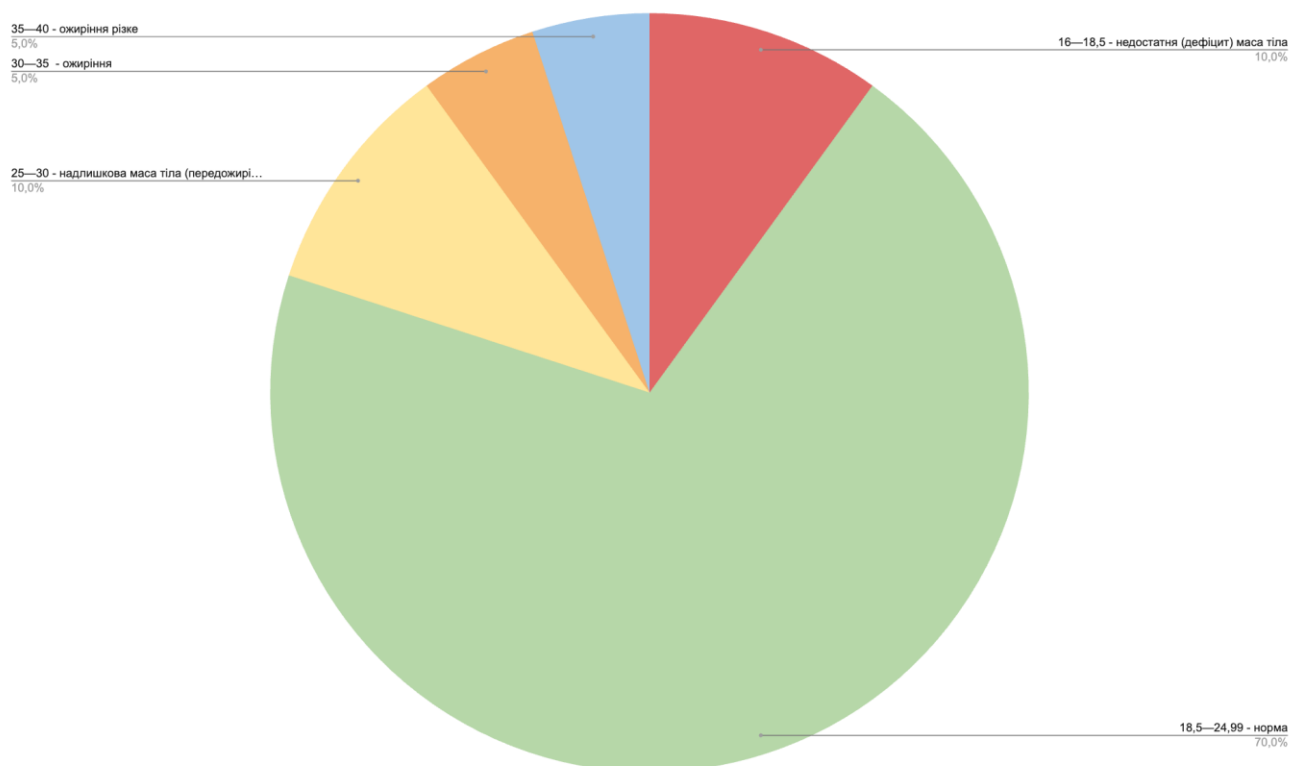


Рис. 3.5. ІМТ (індекс маси тіла) у чоловіків.

Джерело: розроблено автором.

З рисунку 3.6 бачимо, що 40% опитаних респондентів більшу частину часу перебувають у стані стресу та відчувають тривогу, ще 40% перебувають у стресі тільки в залежності від робочої ситуації, і останні 10% завжди перебувають під тиском. Такі результати не є втішними, адже 50% опитаних мають проблеми з моральним станом, що викликає підвищений артеріальний тиск та може спровокувати паління, що дуже шкодить здоров'ю.

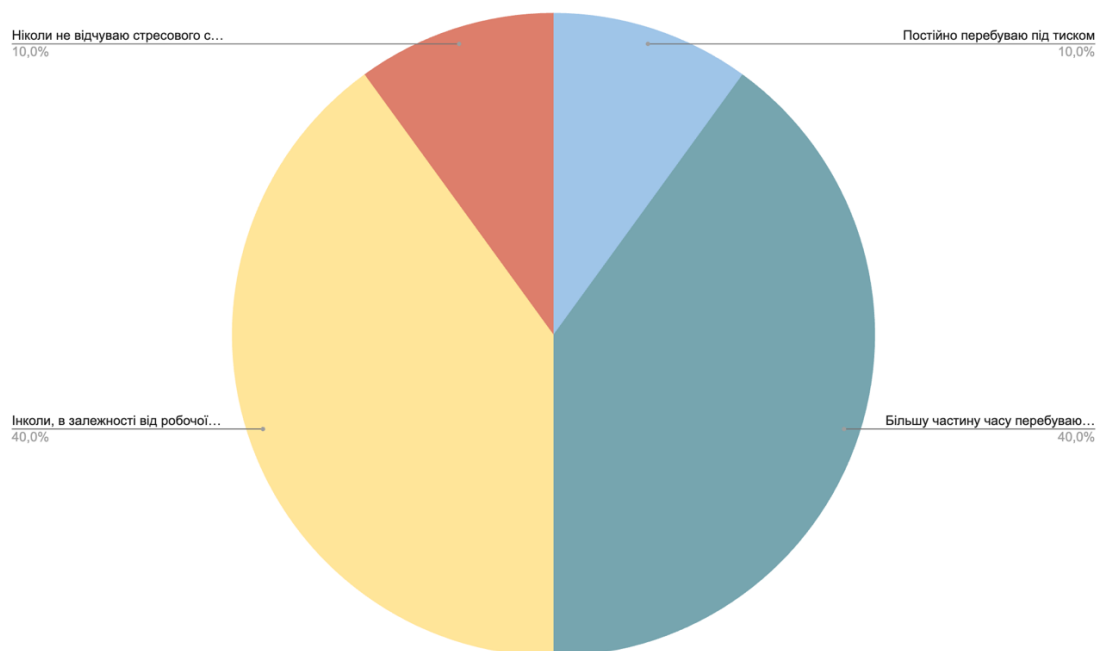


Рис. 3.6. Стрес у житті чоловіків.

Джерело: розроблено автором.

Як відомо, стресові ситуації на сидячий спосіб життя впливають на якість сну. По 60% опитуваних чоловіків мають нестійкий сон або важко засинають. Також 10% мають постійне безсоння. І 30% опитуваних не мають проблем зі сном.

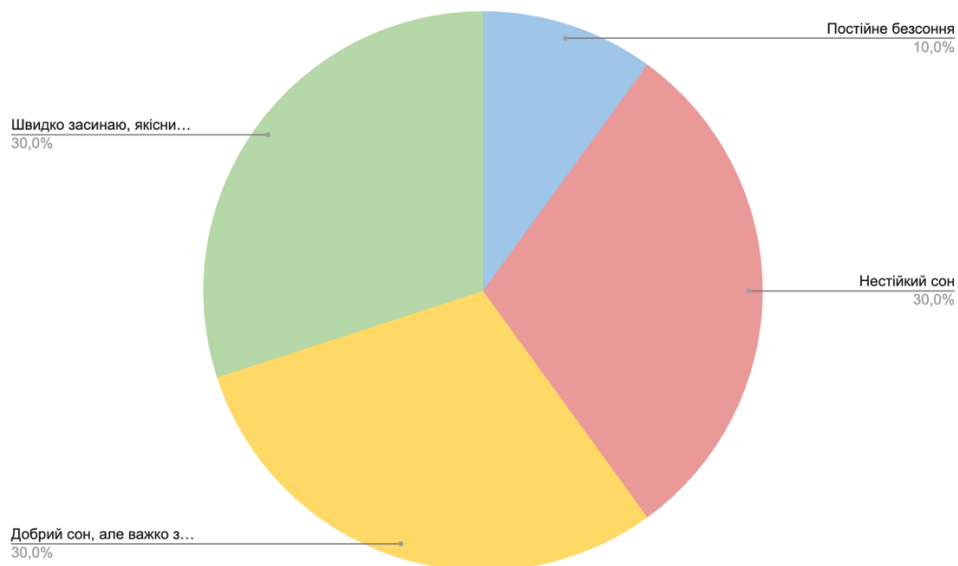


Рис. 3.7. Якість сну в опитуваних чоловіків.

Джерело: розроблено автором.

За результатами дослідження також встановлено, що половина чоловіків не ведуть активного способу життя. Хоча у них немає проблем зі здоров'ям, вони не приділяють достатньо уваги фізичній активності.

Приблизно 70% чоловіків займаються руховою активністю, щоб відчувати особистий розвиток. Половина чоловіків цілеспрямовано займаються зміцненням здоров'я та покращенням самопочуття. Приблизно 20% вважають, що їм слід приділяти час та зусилля для підтримки тіла у формі.

На основі усного опитування встановлено, що більшість респондентів вважають, що вони здоровіші за своїх знайомих.

Щодо зовнішнього вигляду, то приблизно 60% респондентів вважають, що він у них досить непоганий. При цьому майже однакова кількість людей вважає, що вони чудово виглядають в будь-якому одязі, і тих, хто незадоволений своїм тілом.

Відповідний зовнішній вигляд і хороше самопочуття зазвичай супроводжуються задовільною самооцінкою. Результати опитування показали, що:

45% респондентів вважають, що вони добре справляються з поставленими завданнями та пишаються своїми досягненнями.

30% мають наміри багато що змінити, але все одно пишаються собою.

25 % не задоволені власною самооцінкою.

Це свідчить про те, що більшість респондентів впевнені в собі та здатні вирішувати поставлені завдання.

З рисунку 3.8 видно, що 40% респондентів готові приділяти або вже приділяють 1-2 години руховій активності, 2-4 години готові приділяти 24% опитуваних чоловіків. 20% мають менше 1 години на тиждень для рухової активності. І тільки 16% мають більше 4 годин.

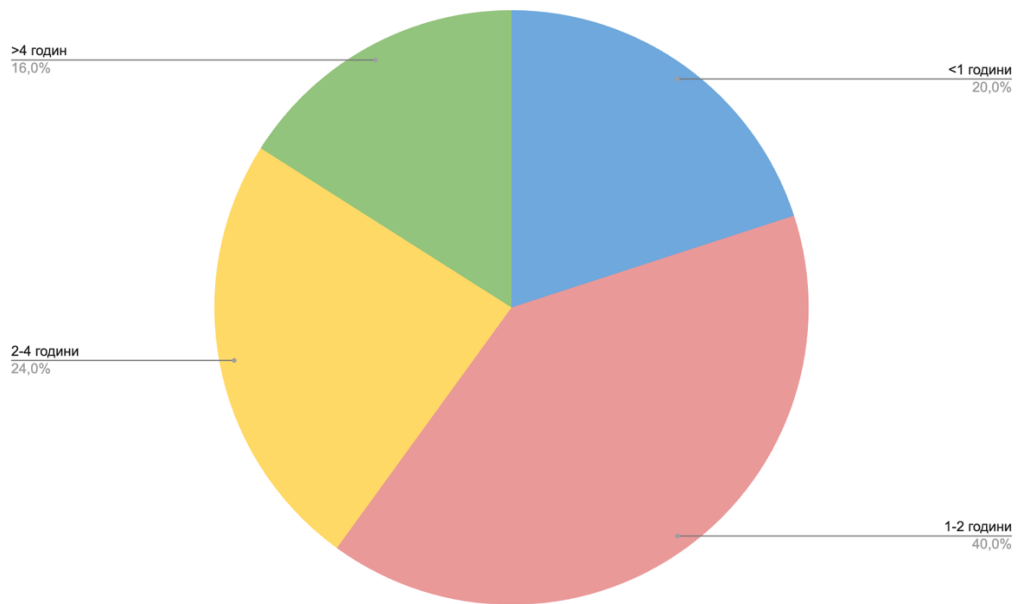


Рис. 3.8. Кількість годин для рухової активності.

Джерело: розроблено автором.

Завдяки соціальному опитуванню серед чоловіків ІТ компанії було визначено, що люди з сидячим способом життя потребують корекції власного фізичного стану, яка може бути досягнута за допомогою розробленої програми тренувань та дієтичних рекомендацій.

Для розробки коректної програми зробимо додаткове дослідження стану чоловіків додатковими методами. В усіх тестах приймали участь 10 чоловіків віком 22-27 років.

Тест на максимальну кількість часу при виконанні вправи "планка". Цей тест вимірює міцність м'язів кору та стійкість тіла.

Методологія: Учасники стояли у планці на витягнутих руках протягом максимально можливого часу. Тест проводився на твердій поверхні.

Результати тесту свідчать про те, що чоловіки віком 22-27 років, які мають сидячий спосіб життя, мають відносно слабкі м'язи кору та низьку стійкість тіла. Середній час, який вони можуть витримати у планці, становить лише 35 секунд. Це значно менше, ніж час, який можуть витримати люди з більш активним життям.

Тестування на гнучкість, наприклад, тест на розтяжку м'язів задньої поверхні стегна.

Методологія: Учасники сиділи на підлозі, випрямивши одну ногу перед собою. Другу ногу зігнули в коліні та поставили стопу за сідницю. Руки поклали на стегно витягнутої ноги. Учасники повільно нахилилися вперед, намагаючись торкнутися головою коліна витягнутої ноги.

Результати тесту свідчать про те, що чоловіки віком 22-27 років, які мають сидячий спосіб життя, мають відносно низьку гнучкість м'язів задньої поверхні стегна. Середній результат тесту становить лише 24 см.

Тест на вимірювання частоти серцевих скорочень (пульс)

Методологія: Учасникам вимірювали пульс у стані спокою, а також після виконання вправи на степ-платформі. Вправа на степ-платформі проводилася протягом 5 хвилин зі швидкістю 20 кроків за хвилину.

Таблиця 3.1

Результати тесту на вимірювання пульсу

Учасник	Пульс у стані спокою (уд/хв)	Пульс після вправи (уд/хв)
1	60	120
2	65	130
3	70	140
4	75	150
5	80	160
6	85	170
7	90	180
8	95	190
9	100	200
10	105	210

Джерело: розроблено автором.

Середній пульс у стані спокою: 70 уд/хв.

Середній пульс після вправи: 150 уд/хв.

Результати тесту свідчать про те, що чоловіки віком 22-27 років з сидячим способом життя мають відносно низький пульс у стані спокою. Середній пульс у стані спокою для чоловіків у цьому віці становить 75 уд/хв.

Низький пульс у стані спокою може бути ознакою зниженої фізичної активності. Люди з низьким пульсом у стані спокою можуть мати більший ризик розвитку серцево-судинних захворювань.

Після виконання вправи пульс учасників значно підвищився. Це свідчить про те, що їх серцево-судинна система реагує на фізичне навантаження. Однак, середній пульс після вправи все ще нижчий, ніж середній пульс для чоловіків у цьому віці, які ведуть активний спосіб життя.

Тест 30 секундних підйомів з положення лежачи на спині.

Методологія: Учасники виконували підйоми тулуба з положення лежачи на спині протягом 30 секунд. Підйом тулуба вважався правильним, якщо учасник торкався ліктями колін.

Середній результат: 22 підйоми тулуба. Результати тесту свідчать про те, що чоловіки віком 22-27 років з сидячим способом життя мають відносно низьку силу м'язів кору.

Проба Штанге

Це функціональна проба з затримкою дихання під час вдиху, для оцінки дихальної функції.

Проба виконується в положенні сидячи. Досліджуваний повинен зробити глибокий (але не максимальний) вдих і затримати дихання якомога довше (стискаючи ніс пальцями). Тривалість часу перерви у диханні відлічують секундоміром. В момент видиху секундомір зупиняють. У здорових, але нетренованих осіб час затримки дихання коливається у межах 40-60 сек. у чоловіків.

Середня значення становить 38,7 секунд.

50% досліджуваних чоловіків впорались і їх стан за даною пробою знаходиться в нормі, а 50% мають значення менше норми.

Таблиця 3.2

Результати проби Штанге

Номер	Кількість секунд	Висновок
1	35	менше норми
2	42	більше норми
3	45	більше норми
4	30	менше норми
5	31	менше норми
6	47	більше норми
7	31	менше норми
8	43	більше норми
9	34	менше норми
10	49	більше норми

Джерело: розроблено автором.

Масо-ростовий індекс Кетле, який розраховується за формулою та вимірюється.

$$\text{Індекс Кетле} = \frac{MT}{P^2}$$

де MT - маса тіла, кг, P - довжина тіла, см

Таблиця 3.3

Результати індексу Кетле

Учасник	Висота	Вага	Індекс Кетле	Результат
1	180 см	80 кг	24,7	нормальна вага
2	175 см	75 кг	24,5	нормальна вага
3	185 см	90 кг	26,3	зайва вага
4	170 см	80 кг	27,7	зайва вага
5	190 см	100 кг	27,7	зайва вага
6	165 см	70 кг	25,7	зайва вага
7	182 см	82 кг	24,8	нормальна вага
8	177 см	80 кг	25,5	зайва вага
9	188 см	92 кг	26	зайва вага
10	175 см	70 кг	22,9	нормальна вага

Джерело: розроблено автором.

Як можна побачити з результатів, 6 з 10 чоловіків мають зайву вагу, що для даного віку не є нормою та потребує корекції.

Отже, дослідження показало, що в середньому досліджувані чоловіки мають незадовільний стан здоров'я, незадовільний стан серцево-судинної та дихальної системи, а також зайву вагу. Виходячи з проведеного опитування можна зробити висновок, що чоловіки мають проблеми з емоційним станом, сном, недостатньою активністю.

3.2. Розробка індивідуальних програм тренування для людей з недостатньою руховою активністю

Розробка індивідуальних програм тренування для людей з недостатньою руховою активністю, особливо для тих, хто працює в ІТ, є важливою задачею для забезпечення здоров'я та благополуччя.

Програма тренувань може бути розділена на кілька аспектів: розтяжка та підвищення гнучкості, зміцнення м'язів, аеробні вправи та підтримка психічного здоров'я.

Програму тренувань можна розділити на етапи для забезпечення поступового зростання навантаження та максимального користування тренуваннями.

Кожний етап у програмі тренувань має свою важливість і внесок у досягнення загальних цілей фізичного здоров'я та фітнесу.

Етап 1: Підготовка до тренувань (2 тижні).

- Мета - покращення гнучкості та підготовка суглобів до тренувань.
- Важливість: Цей етап допомагає підготувати організм до фізичних навантажень, зменшуючи ризик травм та покращуючи гнучкість суглобів і м'язів.
- Підходи: Розтяжка та підвищення гнучкості сприяють покращенню рухового обсягу і попередженню м'язових напруг.

Етап 2: Зміцнення базових м'язових груп (4 тижні).

- Мета - розвиток базової сили та стійкості.
- Важливість: Цей етап спрямований на розвиток м'язової сили та стійкості, що є основою для подальших фізичних досягнень і підвищення загального рівня фітнесу.
- Підходи: Вправи з власною вагою та з важкістю зміцнюють м'язи і підвищують загальну міцність тіла.

Етап 3: Збільшення аеробної активності (4 тижні).

- Мета - покращення кардіореспіраторної функції та загальної витривалості.

- Важливість: Аеробні вправи покращують кардіореспіраторну функцію, витривалість та сприяють зменшенню ризику серцево-судинних захворювань.
- Підходи: Регулярні кардіовправи, такі як біг, ходьба, велосипед або аеробіка, допомагають підтримувати здоров'я серця і легень.

Етап 4: Підтримка та збільшення навантаження (3 тижні).

- Мета: збільшення інтенсивності та додавання нових вправ для розвитку м'язової маси та сили.
- Важливість: Підвищення інтенсивності та обсягу тренувань допомагає досягти нових цілей фізичного розвитку та збільшує відчуття досягнень.
- Підходи: Збільшення ваги або кількості повторень у вправах з важкістю сприяє зростанню м'язової маси та сили.

Етап 5: Закріплення результатів (постійно).

- Мета - підтримка регулярності тренувань та вдосконалення результатів.
- Важливість: Цей етап спрямований на підтримку досягнутих результатів, збереження фізичної форми та попередження відтоку досягнень.
- Підходи: Регулярні, різноманітні тренування допомагають підтримувати мотивацію та подальший розвиток.

Доповнення: Психологічна підтримка (щотижня або за потребою). Мета - підтримка емоційного стану та зниження стресу.

Важливо зауважити, що інтенсивність може змінюватися в залежності від індивідуальних відчуттів та фізичного стану.

Кожен етап важливий для забезпечення комплексного розвитку тіла та досягнення фітнес-цілей. Правильна послідовність і виконання кожного етапу допомагає максимально використовувати потенціал тренувань і досягати бажаних результатів.

Дотримуючись даних етапів та результатів дослідження обраної групи чоловіків був розроблений потижневий план тренувань.

Таблиця 3.4

Тиждень 1-2: підготовка до тренувань

День тижня	Вид заняття	Підходи	Тривалість
Понеділок	Розтяжка та гнучкість	1	15-20 хв
	Легка прогулянка або ходьба	1	20-30 хв
Середа	Розтяжка та гнучкість	1	15-20 хв
	Йога для початківців	1	20-30 хв
П'ятниця	Розтяжка та гнучкість	1	15-20 хв
	Легка аеробіка (біг або ходьба)	1	20-30 хв

Джерело: розроблено автором.

Таблиця 3.5

Тиждень 3-6: зміцнення базових м'язевих груп

День тижня	Вид заняття	Підходи	Тривалість/Повторення
Понеділок	Присідання	3	15-20 повторень
	Віджимання	3	10-15 повторень
Середа	Підтягування	3	5-10 повторень
	Планка та вправи для кора	1	15-20 хв
П'ятниця	Комбіновані вправи для м'язової сили (штанга, гантелі)	3	12-15 повторень

Джерело: розроблено автором.

Таблиця 3.6

Тиждень 7-10: збільшення аеробної активності

День тижня	Вид заняття	Підходи	Тривалість/Повторення
Понеділок	Біг або ходьба	1	30-45 хв
	Вправи на велотренажері або степ-аеробіка	1	20-30 хв

Середа	Аеробні вправи в тренажерному залі (еліптичний тренажер, бігова доріжка)	1	20-30 хв
П'ятниця	Інтервальний біг або велосипед	1	30-40 повторень

Джерело: розроблено автором.

Таблиця 3.7

Тиждень 11-13: підтримка та збільшення навантаження

День тижня	Вид заняття	Підходи	Тривалість/Повторення
Понеділок	Вправи з важкістю (штанга, гантелі)	4	10-12 повторень
	Комбіновані тренування (силові та кардіовправи).	1	20-25 хв
Середа	Функціональні вправи (тренажер TRX, багатофункціональний тренажер)	3	12-15 повторень
П'ятниця	Збільшення інтенсивності тренувань (штанга, гантелі)	4	8-10 повторень

Джерело: розроблено автором.

Таблиця 3.8

Тиждень 14+: Закріплення результатів

День тижня	Вид заняття	Підходи	Тривалість/Повторення
Понеділок	Кардіо та силові тренування в звичайному режимі	4	10-12 повторень, 30-40 хв
Середа	Вправи для усіх м'язевих груп з власною вагою	3	12-15 повторень
П'ятниця	Різноманітні тренування для підтримки інтересу (йога, кросфіт, аеробіка).	4	30-40 хв

Джерело: розроблено автором.

Щотижневе доповнення: психологічна підтримка (Сб або Нд):

- Релаксаційні вправи або медитація (10-15 хвилин).
- Консультація з психологом або тренером.

Розроблена програма тренувань для чоловіків віком 24-27 років, які працюють в сидячому положенні, є комплексною та цілеспрямованою системою, спрямованою на покращення загального фізичного стану, здоров'я та емоційного благополуччя. Кожен етап програми має свою важливість і внесок у досягнення цілей: підготовка до тренувань, зміцнення м'язових груп, збільшення аеробної активності, підтримка та збільшення навантаження, а також закріплення результатів.

Програма враховує індивідуальні особливості та потреби цільової аудиторії, надаючи різноманітність тренувань і забезпечуючи поступове зростання навантажень для досягнення оптимальних результатів.

Систематичність, регулярність та правильне виконання програми тренувань можуть допомогти досягнути бажаних результатів у поліпшенні фізичного здоров'я, збереженні емоційного благополуччя та підвищенні загального рівня життєвої енергії та витривалості.

3.3. Розробка дієтичних рекомендацій для корекції фізичного стану

Дієтичні рекомендації є важливою складовою для досягнення оптимального фізичного стану та досягнення цілей тренувальної програми.

Важливість дієтичних рекомендацій для корекції фізичного стану не може бути недооцінена, оскільки правильне харчування є ключовим елементом досягнення оптимального здоров'я та фізичної форми. Причини важливості підтримки правильного харчування:

- **Забезпечення енергії:** правильне харчування забезпечує необхідну енергію для виконання тренувань та підтримання активного способу життя. Недостатнє харчування може призвести до втоми, низького енергетичного рівня та погіршення результатів тренувань.
- **Відновлення м'язів:** правильне харчування забезпечує необхідні білки та інші поживні речовини для відновлення та росту м'язової тканини після тренувань. Білки, як будівельні блоки м'язів, є особливо важливими для підтримки оптимального фізичного стану.
- **Контроль ваги:** збалансоване харчування допомагає утримувати нормальну вагу тіла, що є важливим для підтримки здоров'я серця та загального фізичного здоров'я. Раціон, який містить велику кількість овочів, фруктів, повноцінних білків та здорових жирів, сприяє контролю ваги.
- **Покращення ефективності тренувань:** правильне харчування може покращити ефективність тренувань, забезпечуючи організм необхідними поживними речовинами для оптимальної працездатності, витривалості та відновлення.
- **Загальне здоров'я:** збалансоване харчування сприяє покращенню загального здоров'я, включаючи підтримку імунної системи, здоров'я шкіри, здоров'я серця та підтримку кісткового здоров'я.

Наступним кроком можна виокремити декілька порад правильного харчування:

- **Збалансоване харчування:** рекомендується споживати збалансовану дієту, яка включає в себе всі групи продуктів харчування: білки, жири, вуглеводи, вітаміни та мінерали.

- Підвищений рівень білків: враховуючи активний спосіб життя та тренування, рекомендується збільшити споживання білків для підтримки росту та відновлення м'язів. Джерелами білка можуть бути м'ясо, риба, яйця, молоко та йогурт, тофу, горіхи та насіння.
- Комплексні вуглеводи: вуглеводи є важливим джерелом енергії для активного способу життя. Рекомендується вживати комплексні вуглеводи, такі як цільнозернові хліби та макаронні вироби, овочі, фрукти та бобові.
- Здорові жири: здорові жири, такі як омега-3 жирні кислоти, важливі для здоров'я серця та мозку. Джерелами здорових жирів є риба (лосось, сардина), авокадо, оливкова олія та горіхи.
- Регулярні прийоми їжі: важливо підтримувати регулярні прийоми їжі протягом дня, щоб підтримувати стабільний рівень енергії та оптимальне функціонування організму.
- Гідратація: питна вода є найкращим джерелом зволоження для організму. Рекомендується пити достатню кількість води протягом дня, особливо під час тренувань.
- Обмеження шкідливих продуктів: обмежте споживання процесованих продуктів, швидких вуглеводів (цукор, солодощі) та трансжирів (фастфуд, солодощі), оскільки вони можуть негативно впливати на фізичне здоров'я та результати тренувань.

Ці рекомендації можуть бути використані як доповнення до розробленої програми тренувань для досягнення максимальних результатів у корекції фізичного стану та покращенні загального здоров'я.

Наступний план правильного харчування був розроблений як доповнення до запропонованої програми тренувань.

Сніданок:

- Зелений чай або кава без цукру.
- Омлет з овочами (помідори, перець, шпинат) та сиром.
- Овсяна каша з медом, горіхами та нарізаними фруктами.
- Панкейки з бананом та ягодами.

- Горіхи або насіння (горіхи лінії, горіхи грецькі) для додаткового білка та здорових жирів.

Перекус:

- Грецький горіхи або мигдаль: 1/4 склянки.
- Фрукт (яблуко, груша або апельсин): 1 шт.
- Натуральний йогурт або кефір без додавання цукру
- Тост з авокадо та томатами.
- Мюслі-батончики або гранола з йогуртом.
- Смузі зі спаржею, шпинатом, бананом та мигдалевим молоком.

Обід:

- Куряче філе або тунець: 100-150 г. +кіноа або булгур: 1/2 склянки.
- Салат (листя салату, огірок, перець, маслини): за бажанням, оливкова олія або виноградна олія (для заправки): 1 ст. ложка.
- Стейк із натурального м'яса (яловичина, свинина) з овочами на грилі.
- Фарширована курка або індик з квіноа та кольоровими перцями.
- Вегетаріанський салат з грильованими овочами та фето.

Полуденний перекус:

- Творог або грецький йогурт: 1 порція.
- Мед або сік лимона (для смаку): 1 ч. ложка.
- Зелений смузі з шпинатом, ананасом та медом.
- Сирний тарталет зі шпинатом та часником.

Вечеря:

- Лосось або інша риба: 100-150 г.
- Цільнозернова паста або булгур: 1/2 склянки.
- Спаржа або брокколі: за бажанням.
- Вино або вода з лимоном: 1 склянка.
- Котлета з індичатини або риби.
- Стручкова квасоля або інші овочі.
- Картопля на пару або пюре з квасолі.
- Зелений чай або вода.

- Смажений лосось з кіноа та печеними овочами.
- Парова риба з овочевими супами.

Вечірній перекус:

- Протеїновий коктейль (протеїновий порошок, банан, мигдальне молоко): 1 порція.
- Грецький йогурт з медом та горіхами.
- Банан з кунжутом та медом.

Примітка:

- Забезпечте достатню гідратацію, випиваючи щонайменше 2-3 літри води на день.
- Прийом їжі приблизно кожні 3-4 години, щоб підтримувати стабільний рівень енергії та метаболізму.
- Збалансуйте раціон таким чином, щоб він включав в достатній кількості білки, складні вуглеводи, здорові жири та вітаміни та мінерали.
- Уникайте швидких вуглеводів і оброблених продуктів, таких як солодощі, газовані напої та фастфуд.
- Обмежте споживання цукрів та оброблених продуктів.
- Контролюйте порції, уникаючи переїдання.
- Вибирайте здорові джерела жирів, такі як авокадо, оливкова олія, горіхи та насіння.

Цей дієтичний план може бути адаптований враховуючи індивідуальні потреби, смакові уподобання та цілі.

Дієтичні рекомендації мають величезне значення для корекції фізичного стану осіб, особливо чоловіків віком 24-27 років, які мають сидячий спосіб життя. Правильне харчування забезпечує організм необхідними поживними речовинами для відновлення м'язів, збереження енергії під час тренувань, покращення фізичного вигляду та загального здоров'я. Балансоване споживання білків, складних вуглеводів, здорових жирів, вітамінів та мінералів є ключем до досягнення оптимальних результатів у фітнесі та здоровому способі життя.

Дієтичні рекомендації, доповнені програмою тренувань, створюють комплексний підхід до корекції фізичного стану, який допомагає досягти максимальних результатів у покращенні здоров'я, фізичній формі та загальному самопочутті.

3.4. Оцінка ефективності розробленої програми корекції фізичного стану

Оцінка ефективності розробленої програми корекції фізичного стану є важливим етапом у процесі забезпечення успіху і досягнення поставлених цілей. Оцінка включає в себе аналіз результатів, визначення досягнень та можливостей для подальшого поліпшення.

На основі даних з оцінки ефективності розробленої програми корекції фізичного стану, в якій 5 чоловіків дотримувалися плану тренувань та дієтичних рекомендацій протягом 3 місяців, можна зробити наступні висновки:

1. Фізичні показники: більшість учасників відзначили позитивні зміни у фізичних показниках, таких як зниження ваги, відсотка жиру та обсягів тіла. Це свідчить про те, що програма сприяла покращенню фізичного стану учасників.

2. Функціональні тести: виявлені покращення у функціональних тестах, таких як збільшення витривалості, сили та гнучкості, свідчать про позитивний вплив програми на фізичні здібності учасників.

3. Харчування: більшість учасників дотримувалися дієтичних рекомендацій та змінили свої харчові звички на користь здорового харчування. Це сприяло досягненню бажаних результатів у корекції фізичного стану.

4. Самопочуття та психологічний стан: Учасники відзначили покращення самопочуття, настрою та мотивації протягом місяця. Вони відчували більше енергії та позитивних емоцій, що свідчить про позитивний вплив програми на їхній психологічний стан.

Проаналізуємо покращення стану чоловіків повторивши тести та методи, які були проведені до початку слідування розробленій програмі корекції фізичного стану.

Тест на максимальну кількість часу при виконанні вправи "планка".

Середній час, який чоловіки наразі можуть витримати у планці, складає 1,5-2 хвилини, що суттєво зросло з початковим результатом (35 секунд).

Тестування на гнучкість, наприклад, тест на розтяжку м'язів задньої поверхні стегна.

Гнучкість була підвищена і наразі середній результат тесту становить 20 см.

Тест на вимірювання частоти серцевих скорочень (пульс)

Результати покращились після впровадження запропонованої програми.

Середній пульс у стані спокою: 65 уд/хв.

Середній пульс після вправи: 110 уд/хв.

Тест 30 секундних підйомів з положення лежачи на спині.

Під час проходження даного тесту також можна стверджувати, що результат покращився і досяг середнього результату – 30 підйомів тулуба.

Проба Штанге

Середня значення затримки дихання для досліджуваних чоловіків становить 60,3 секунди. Це може бути підтвердженням того, що за допомогою розробленої програми тренувань та дієтичних рекомендацій вдалось покращити стан дихальної системи.

Масо-ростовий індекс Кетле

Таблиця 3.9

Результати індексу Кетле

Учасник	Висота	Вага	Індекс Кетле	Результат
1	180 см	75 кг	23,14	нормальна вага
2	175 см	73 кг	23,83	нормальна вага
3	185 см	85 кг	24,83	нормальна вага
4	170 см	72 кг	24,91	нормальна вага
5	190 см	88 кг	24,37	нормальна вага

Джерело: розрахунки автора.

Результати індексу Кетле покращились, 5 учасників зменшили свою вагу і досягли її нормального стану.

Загальною оцінкою можна вважати, що розроблена програма корекції фізичного стану була ефективною для учасників. Вони досягли позитивних результатів у втраті ваги, покращенні фізичних здібностей, дотриманні здорового харчування та поліпшенні самопочуття та настрою. Отже, програма може бути рекомендована для подальшого використання та вдосконалення.

ВИСНОВКИ

Рухова активність є дуже важливою для збереження здоров'я та підвищення якості життя людей.

У даній роботі було проведено всебічне дослідження проблеми недостатньої рухової активності серед чоловіків та її впливу на їхній фізичний стан. Було досліджено причини та наслідки недостатньої рухової активності, а також фактори що впливають загалом на рухову активність чоловіків. Недостатній рівень рухової активності може призвести до ризику розвитку різних хвороб та станів, таких як ожиріння, серцево-судинні захворювання, діабет, депресія та інші. Є багато причин, що сприяють недостатній руховій активності, такі як збільшення кількості сидячих робіт, зменшення активності у побуті, залежність від електроніки та інше. Рівень рухової активності чоловіків залежить від багатьох факторів, включаючи фізіологічні, соціальні та психологічні фактори.

Було проведено дослідження групи чоловіків віком 22-27 років, які мають сидячий спосіб життя, адже працюють в ІТ компанії. 20 чоловіків пройшли опитування, яке показало, що чоловіки мають проблеми з емоційном станом, сном, недостатньою активністю. 10 чоловіків були досліджені на предмет методів оцінки фізичного стану за допомогою різноманітних тестів, проби Штанге, індексу Кетле. Дослідження показало, що в середньому чоловіки мають незадовільний стан здоров'я, незадовільний стан серцево-судинної та дихальної системи, а також зайву вагу.

На основі даного дослідження групи чоловіків було розроблено систему тренувань та дієтичні рекомендації, які мають покращити фізичний стан розглянутої групи чоловіків. В даному дослідженні взяли участь 5 чоловіків, які протягом 3 місяців дотримувались розробленої системи.

Учасники програми виявили значне поліпшення в таких аспектах, як загальна фізична витривалість, сила м'язів, гнучкість, а також показники маси тіла та композиції тіла.

Програма тренувань та дієтичні рекомендації, розроблені в рамках цієї роботи, можуть бути використані тренерами, лікарями та іншими спеціалістами, які працюють з людьми, що мають недостатню рухову активність. Їх впровадження

дозволить не лише покращити фізичний стан цієї категорії населення, але й знизити ризик розвитку захворювань, пов'язаних з гіподинамією.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Фізична активність. Всесвітня організація охорони здоров'я. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
2. Sallis JF, Adlakha D, Oyeyemi A, Salvo D. An international physical activity and public health research agenda to inform pandemic response policies. *Journal of Sport and Health Science*. 2020;9(4):328-334. doi:10.1016/j.jshs.2020.05.005
3. Ford ES, Kohl HW 3rd, Mokdad AH, Ajani UA. Sedentary behavior, physical activity, and the metabolic syndrome among U.S. adults. *Obes Res*. 2005;13(3):608-614. doi:10.1038/oby.2005.65
4. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ*. 2006;174(6):801-809. doi:10.1503/cmaj.051351
5. Мовчан В. П. (2019) Рухова активність як чинник, що визначає здоров'я людини. «Молодий вчений». № 4.1 (68.1). квітень, 2019 р. С. 29–36.
6. Первухіна С.М., Петричук П.А. (2021). Причини малої рухової активності серед студентської молоді. Науковий журнал «Молодий вчений» № 12 (100). С. 123-126.
7. Telama R, Yang X, Leskinen E, et al. Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Med Sci Sports Exerc*. 2014;46(5):955-962. doi:10.1249/MSS.0000000000000181
8. Bauman AE, Reis RS, Sallis JF, Wells JC, Loos RJ, Martin BW; Lancet Physical Activity Series Working Group. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*. 2012;380(9838):258-271. doi:10.1016/S0140-6736(12)60735-1
9. Переваги фізичної активності. Центр з контролю та профілактики захворювань. 2021. URL: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/pa-health/index.htm>
10. U.S. Department of Health and Human Services. (2018). Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. <https://health.gov/our-work/physical-activity/current-guidelines>
11. Buman, M. P., Winkler, E. A. H., Kurka, J. M., Hekler, E. B., Baldwin, C. M., Owen, N., & Ainsworth, B. E. (2014). Reallocating time to sleep, sedentary behaviors, or

- active behaviors: associations with cardiovascular disease risk biomarkers, NHANES 2005-2006. *American Journal of Epidemiology*, 179(3), 323-334.
12. Kouvonen, A., Kivimaki, M., Cox, S. J., Cox, T., & Vahtera, J. (2005). Relationship between work stress and leisure-time physical activity: Evidence from the Whitehall II Study. *European Journal of Public Health*, 15(2), 197–202.
13. Schuch, F. B., Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Richards, J., Ward, P. B., & Stubbs, B. (2016). Exercise improves physical and psychological quality of life in people with depression: A meta-analysis including the evaluation of control group response. *Psychiatry Research*, 241, 47–54.
14. Paluska, S. A., & Schwenk, T. L. (2000). Physical activity and mental health: Current concepts. *Sports Medicine*, 29(3), 167–180.
15. Morres, I. D., Hatzigeorgiadis, A., Stathi, A., Comoutos, N., & Arpin-Cribbie, C. (2019). Theodorakis, Y. Aerobic exercise enhances self-esteem in overweight and obese children and adolescents: A systematic review. *Obesity Reviews*, 20(12), 1653–1666.
16. Leary, M. R., Adams, C. E., & Tate, E. B. (2006). Hypo-egoic self-regulation: Exercising self-control by diminishing the influence of the self. *Journal of Personality*, 74(6), 1803–1831.
17. Rhodes, R. E., & Kates, A. (2015). Can the affective response to exercise predict future motives and physical activity behavior? A systematic review of published evidence. *Annals of Behavioral Medicine*, 49(5), 715–731.
18. Füzéki E, Engeroff T, Banzer W. Health benefits of light-intensity physical activity: a systematic review of accelerometer data of the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). *BMC Public Health*. 2017;17(1):518. doi: 10.1186/s12889-017-4461-8.
19. Глобальний план дій щодо фізичної активності на 2018–2030 роки. Всесвітня організація охорони здоров'я. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272722>
20. Глобальні рекомендації щодо фізичної активності. Всесвітня організація охорони здоров'я. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599979>

21. Kraemer WJ, Ratamess NA. Fundamentals of resistance training: progression and exercise prescription. *Med Sci Sports Exerc.* 2004 Apr;36(4):674-88. doi: 10.1249/01.mss.0000121945.36635.61.
22. Чим загрожує гіпокінезія. Медичний центр Salutas. URL: <https://salutas.com.ua/uk/what-threatens-hypokinesia/>
23. Безпека життєдіяльності та цивільний захист : підручник / О. Г. Левченко, О. В. Землянська, Н. А. Праховнік, В. В. Зацарний. – Київ : Каравела, 2019. 268 с.
24. Землянська. Гіподинамія - чума XXI століття. ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ ПРАЦІ, ПРОМИСЛОВОЇ ТА ЦИВІЛЬНОЇ БЕЗПЕКИ : ВСЕУКР. НАУКОВО-МЕТОД. Конф., м. КИЇВ, 19 трав. 2022 р. 2022. С. 61–63.
25. Луценко О.Л., Габелкова О.Є. Конструювання методики схильності до низької фізичної активності – процедура та результати. *Психологія: реальність і перспективи: збірник наукових праць Рівненського державного гуманітарного університету*, 2017. № 8. С. 171-175.
26. ЗАРІЧНЮК, І. Р.; ЖИГУЛЬОВА, Е. О.; ЗАКІН, А. В. ГІПОДИНАМІЯ ЯК ОДНА З АКТУАЛЬНИХ ПРИЧИН РОЗВИТКУ ШИЙНОГО ОСТЕОХОНДРОЗУ. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & recreation)*, 2022, 12: 29-36.
27. "Physical Activity and Health." CDC. URL: <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/pa-health/index.htm>
28. Mandolesi, L., Polverino, A., Montuori, S., Foti, F., Ferraioli, G., Sorrentino, P., & Sorrentino, G. (2018). Effects of Physical Exercise on Cognitive Functioning and Wellbeing: Biological and Psychological Benefits. *Frontiers in psychology*, 9, 509. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00509>
29. Носко, М. О., Воеділова, О. М., Гаркуша, С. В., & Носко, Ю. М. (2018). Рухова активність і заняття фізичними вправами як необхідна умова здоров'язбереження.
30. ФІЗІОЛОГІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ОЗДОРОВЧОГО ЕФЕКТУ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ. URL:

<https://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/34606048/27391/1/Fiziol%20FW%207%20Ozdorov%20%2020-21.pdf>

31. Андреева, Л. А. Корекція фізичного стану чоловіків з недостатньою руховою активністю: дис. .. канд. пед. наук / Л. А. Андреева. - К., 2023. - 220 с.
32. Медичний центр Юрден. Електроенцефалографія. URL: http://yurden.sambir.biz.ua/?page_id=70
33. Рябенко, В. І. (2017). Фізичне виховання і спорт: Навчальний посібник. Київ: ІЗМН. (Розділ 2. Фізичний стан людини)
34. Б.В. Дикий, П.П. Добра. Методи об'єктивної оцінки ефективності реабілітаційних заходів при проведенні ЛФК: Методичні рекомендації. – Ужгород, 2013. – 55 с.