

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ
КАФЕДРА ТЕОРІЇ ТА МЕТОДИКИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ**

**ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ТА ЯКОСТІ ЖИТТЯ
ЛЮДЕЙ З РІЗНОЮ ФІЗИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ**

Кваліфікаційна робота (проект)
здобувача вищого ступеня освіти «магістр»

Виконала: студентка 2 курсу групи 11-211М
Спеціальності 014 Середня освіта
(Фізична культура)
Освітньо-професійної програми
«Середня освіта. Фізична культура»
Макарук Анастасія

Керівник: доцент Пришва О.Б.
Рецензент: вчитель фізичної культури
Херсонського НВК «ЗОШ І ступеня –
спеціалізована» Зажерило Р.Л.

Херсон – 2021

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. Фізичний стан та якість життя людей з різною фізичною активністю	
1.1 Фізична активність як фактор якості життя людини.....	7
1.2 Біоімпедансний аналіз у дослідженні фізичного стану.....	15
Висновки до розділу 1	18
РОЗДІЛ 2. Методи та організація дослідження	19
2.1 Організація дослідження.....	19
2.2 Методи дослідження.....	19
РОЗДІЛ 3. Результати дослідження	30
ВИСНОВКИ	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	42
ДОДАТКИ	49

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

АТ – артеріальний тиск

МЕТ – Metabolik equivalent of task – метаболічний еквівалент фізичної роботи

ВМР- основний (базальний) обмін речовин

ФА – фізична активність

ФАВІ – фізична активність високої інтенсивності

ФАСІ- фізична активність середньої інтенсивності

ФАНІ – фізична активність низької інтенсивності

НФА – низька фізична активність

ВФА – висока фізична активність

ЯЖ- якість життя

ЧСС – частота серцевих скорочень

ІМТ – індекс маси тіла

ВЖ – вісцеральний жир

ВСТУП

Актуальність. Незадовільний стан здоров'я людей, низька фізична активність, збільшення захворювань серцево-судинної системи, погіршення якості життя українців стає серйозною медичною і соціальною проблемою нашої держави. Зміцнення здоров'я і підвищення рівня фізичної активності - важливі умови, які забезпечують всебічний та гармонійний розвиток українців.

Здоров'я – це найбільший скарб людини, що залежить від багатьох факторів: як від екології, соціуму, спадковості, харчування, фізичної активності, відпочинку тощо. Серед усіх факторів сімейні традиції, особисті звички харчування та фізична активність мають найбільший вплив на формування здорового фізичного стану та найлегше піддаються корегуванню.

Лук'янченко М. зазначає, що у сучасному суспільстві низька фізична активність зумовлена, насамперед, способом життя людини, механізацією та автоматизацією виробництва. Важливим засобом у боротьбі із нестачею рухової активності є фізична культура, яка компенсує її за рахунок різних форм та видів фізичного навантаження [14].

В умовах нашого сьогодення, гостро постає питання дослідження якості життя населення, що тісно пов'язане зі здоров'ям людини та охоплює фізичне, психічне і соціальне буття, враховуючи її переконання, очікування та світосприйняття [22].

Активний спосіб життя, заняття фізичною культурою та спортом попереджують серцево-судинні захворювання, діабет другого типу, онкозахворювання, допомагають підтримати належну масу тіла, поліпшити розумові здібності та пам'ять, пом'якшити симптоми депресії, попередити девіантну поведінку [35-40]. А отже, фізична активність є

регульованим чинником, який одночасно впливає на фізичне, психічне і соціальне здоров'я.

Надія Богдановська та Ірина Кальонова (2020) говорять про те, що велика кількість досліджень, в тому числі і останніх років, підтверджують, що саме фізична активність є головною умовою збереження фізичного та психічного здоров'я, адаптивних можливостей, а в кінцевому рахунку соціальної активності людей [2].

Павлова Ю. О. (2012) стверджує, що незважаючи на численні наукові роботи в Україні малодослідженим є рівень фізичної активності різних верств населення та не встановлено її вплив на якість життя [22].

При аналізі науково-методичної літератури було виявлено, попри велику актуальність теми й різноманітність публікацій, малодослідженим залишається щоденний вплив ФА на фізичний стан людини [29;68] та не встановлено вплив ФА на якість життя людей.

Тому важливо дослідити ФА як фактор впливу на фізичний стан та якість життя чоловіків та жінок з різною фізичною активністю, що і стало приводом до наукового пошуку.

Мета дослідження – дослідити та визначити особливості фізичного стану та якості життя чоловіків та жінок з різною фізичною активністю.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати проблему фізичного стану та якості життя чоловіків та жінок з різною фізичною активністю.
2. Дослідити фізичний стан чоловіків та жінок з різною фізичною активністю.
3. Дослідити якість життя чоловіків та жінок з різною фізичною активністю.
4. Дослідити ФА як фактор впливу на фізичний стан та якість життя чоловіків та жінок з різною фізичною активністю.

Об'єкт дослідження – процес фізичної активності та якості життя чоловіків та жінок з різною фізичною активністю.

Предмет дослідження – взаємозв'язок фізичного стану, фізичної активності та якості якості життя чоловіків та жінок .

Методи дослідження: медико-біологічні методи, теоретичний аналіз, соціологічні методи науково-педагогічних спостережень, узагальнення даних наукової літератури, методи математичної статистики.

Наукова новизна: досліджувався рівень фізичної активності, якість життя чоловіків та жінок та їх фізичний стан; вплив фізичної активності різної інтенсивності на показники фізичного стану та рейтингу якості життя; взаємозв'язок ФА з фізичним станом та взаємозв'язок ФА з якістю життя чоловіків та жінок з різною фізичною активністю.

Практична значимість даної кваліфікаційної роботи в тому, щоб отримані результати дослідження згодилися роботі медикам , вчителям тренерам, спортсменам для покращення їх фізичного стану та якості життя.

Апробація результатів дослідження: відбулась на V Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції «Фізична активність та якість життя людини», Луцьк 2021.

РОЗДІЛ 1

ФІЗИЧНИЙ СТАН ТА ЯКІСТЬ ЖИТТЯ ЛЮДЕЙ З РІЗНОЮ ФІЗИЧНОЮ АКТИВНІСТЮ

1.1. Фізична активність як фактор якості життя людини.

Здоров'я- це фундаментальна основа життя людини, її величезне надбання. Саме відношення до свого власного здоров'я, сприйняття його значущості та цінності є критерієм благополуччя нашого народу.

Конституцією України визнано людину, її життя й здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпеку найвищою соціальною цінністю.

Згідно із запропонованою холістичною (цілісною) моделлю здоров'я (Р. Айзман, Б. Братусь, М. Гончаренко, І. Дубровіна, І. Єжов, В. Кукушин та ін.) було виділено такі компоненти здоров'я: фізичне, психоемоційне, інтелектуальне, соціальне, особистісне й духовне [4].

На думку Lawlor D. A., Long V. C. чинником, який безпосередньо поліпшує стан здоров'я є фізична активність. Заняття фізичною культурою та спортом попереджують розвиток серцево-судинних захворювань, діабету, онкологічних захворювань, депресивних станів, поліпшують ментальні здібності та настрої [38;39].

Науковці [11, 25, 28] вважають, що фізична активність є невід'ємною частиною здорового способу життя кожної людини. ФА є основою здоров'я, довголіття, фізичного та психічного стану людини як у підлітковому, так і в зрілому віці, а також позитивно впливає на здоров'я на індивідуальному і популяційному рівнях.

Як вважає Горобей М., щоб мати гарне здоров'я, необхідно поєднувати режим дня, правильне харчування, нормальну фізичну активність, відсутність шкідливих звичок та постійне загартування організму [9].

Одним із основних компонентів здорового способу життя є оптимальна фізична активність. Фізичні навантаження підтримують баланс ферментів та гормонів в організмі та нормалізують обмін речовин. Систематичне заняття фізичними вправами сприяє зміцненню імунної системи та відновленню функцій всіх систем і органів людського організму та запобігають виникненню хвороб. Найбільш позитивний вплив спричиняють заняття фізичними вправами на серцево-судинну, дихальну, нервову та інші системи [11].

За даними Крупеня С. (2020) рухова активність - це поєднання усіх рухів, що виконує людина в процесі життєдіяльності. До звичайної рухової активності, згідно з визначенням Всесвітньої організації з охорони здоров'я, належать усі види рухів, що пов'язані з природними потребами людини (сон, гігієна, їжа; зусилля спрямовані на її приготування тощо), а також навчальна і виробнича діяльність. Спеціально організована м'язова діяльність (фізкультурна активність), передбачає різноманітні форми занять фізичними вправами, активний рух до школи, зі школи (на роботу) [14].

Петрухіна Т.І. (2019) стверджує, що рівень рухової активності може бути мінімальним, максимальним і оптимальним. Мінімальна рухова активність дозволяє лише підтримувати нормальний функціональний стан організму. Максимальні фізичні навантаження призводять до перевтоми, перетренування, різкого зниження працездатності та погіршення самопочуття. Оптимальна рухова активність сприяє надійному функціонуванню організму в різних умовах навколишнього середовища та покращенню здоров'я [26].

У 2010 ВООЗ були розроблені "Глобальні рекомендації з фізичної активності для здоров'я", за якими людина для нормального функціонування має займатися не менше 150 хв ФАСІ та 75 хвилин ФАВІ.

Рівень фізичної активності можна вивчати за допомогою інструментальних методик (використання датчиків руху, аналіз частоти

серцевих скорочень) або із використанням щоденників чи спеціалізованих опитувальників. Міжнародний опитувальник по визначенню рівня фізичної активності (International Physical Activity Questionnaire, IPAQ) призначений для респондентів віком старше 18 років. За його допомогою можна визначити фізичну активність на роботі, вдома, на присадибній ділянці, а також спосіб переміщення з місця на місце, проведення вільного часу тощо [25].

Фізична активність обчислюється у метаболічному еквіваленті (MET). ФАНІ відповідає 3,3 MET, ФАСІ- 4,0 MET, а ФАВІ дорівнює 8,0 MET [21].

Як стверджує Пришва О. Б. (2014) фізична активність за своїм впливом на організм розрізняється за часом та інтенсивністю й залежно від цього може по різному відбуватися на рівні фізичного стану й здоров'я людини [30].

На думку Васкан І. (2016), із медико-біологічного погляду, фізична активність – головний стимулятор практично всіх функцій організму, запорука оптимального фізичного вдосконалення людини. Фізичні навантаження сприяють розвитку опорно-рухового апарату, центральної нервової системи та внутрішніх органів, зміцнюють стан здоров'я [6].

Фізіологічна природа позитивного впливу на організм людини рухової активності зумовлена складними взаємозалежними і взаємообумовленими зв'язками між м'язовою системою та внутрішніми органами.

Як показали дослідження, дозоване фізичне навантаження дозволяє нормалізувати масу тіла не тільки за рахунок збільшення енерговитрат, а й в результаті пригнічення почуття голоду (при виділенні в кров ендорфінів).

За аналізом літературних НФА підвищує функціональні можливості організму та тривалість життя людини [14].

Таким чином, рівень рухової активності – важливий індикатор здоров'я, який дозволяє охарактеризувати фізичне, психічне і соціальне функціонування людини [24].

За Валецькою Р. (2014) сьогодні потрібно визнати тривожний факт, що поряд з онкологічними захворюваннями і СНІД над людством нависла грізна тінь гіподинамії (недостатньої рухової активності) та породжених нею хвороб (атеросклероз, гіпертонічна хвороба, ішемічна хвороба серця, інфаркт міокарда, остеохондроз, ожиріння, неврастенія та ін.) [5].

Про зниження рівня фізичної активності зазначено ще у наукових працях 80-х років ХХ ст., а на сьогодні поширення малорухомого способу життя набирає загрозливих масштабів. Згідно результатів моніторингу "Євробарометр", жителі 69 % країн Європейського союзу є недостатньо активними [36].

Дослідження Hallal P. C., Danielsen K. K. підтверджують переважно сидячий спосіб життя дорослого населення [49;52].

Останнім часом у більшості країн світу, і зокрема в Україні, зростає чисельність населення з обмеженим станом здоров'я. Це пов'язано з різними причинами, насамперед із погіршенням екології, високим темпом та ритмом життя, недостатньою руховою активністю тощо [8].

Рівень відсутності фізичної активності зростає у багатьох країнах, що великою мірою спричиняє переважання неінфекційних захворювань і негативні наслідки для загального здоров'я населення в усьому світі.

У країнах ЄС до 71 % молодих людей займаються руховою активністю менше 1 години на тиждень.

Згідно з Global Recommendations for Physical Activity for Health (2010) відсутність фізичної активності вважається четвертим основним фактором ризику щодо рівня смертності в усьому світі (причина 6% смертей в усьому світі).

У випадку низької рухової активності людини (гіподинамія), порушується нормальний функціональний стан ЦНС як посередника між

м'язами і внутрішніми органами. Внаслідок цього знижується імунна реактивність, порушується функціональний стан всього організму, створюються сприятливі передумови для виникнення різноманітних захворювань.

Плахтій П.Д., Коваль О.Г., Рябцев С.П., Марчук В.М. та Горобей М.П. наголошують на тому, що фізично малоактивні люди часто хворіють серцево-судинними захворюваннями, як інфаркт міокарду, гіпертонія, атеросклероз, ішемічна хвороба серця. В умовах гіподинамії зменшується сила і витривалість м'язів, знижується їхній тонус, зменшується обсяг м'язової маси, погіршується координація рухів, з'являються хворобливі симптоми (сонливість, млявість, загальне нездужання, знижується працездатність, апетит) [9].

Науковці говорять про те, що шкідливі та нездорові звички, (куріння, алкоголізм, наркоманія, низьке споживання овочів та фруктів, брак фізичної активності) та зумовлені ними захворювання є причиною незадовільної медико-демографічної ситуації в Україні та низької якості життя наших громадян [24].

Згідно з тлумаченням ВООЗ якість життя – це сприйняття людиною себе та свого місця в житті у контексті існуючої культури та системи цінностей, ставлення до змісту власного життя, очікувань. А отже, якість життя – це власне відчуття, близьке до щастя та особисте благополуччя.

Більша кількість досліджень щодо вивчення якості життя, пов'язаної із здоров'ям, проводять відповідно до тристоронньої концепції, яка передбачає аналіз фізичної, психічної та соціальної складових [44;47].

На думку авторів Кривенко В.І., Качан І.С., Пахомової С.П вперше поняття, як якість життя досліджувалося в 1920 р.[13].

За Павловою Ю. перші моделі якості життя людини ґрунтувалися на ступені задоволення базових людських потреб (А. Маслоу, 1954, 1968). Згодом почали враховувати самопочуття респондента, відчуття щастя та

задоволення життям, зв'язок із соціумом (К. Калман, 1984), особисте сприйняття власного благополуччя (С. Бойл, 1997). Якість життя складається із кількох доменів – фізичного, когнітивного, психосоціального і духовного благополуччя (Cella D.F., 1994). Р. Вінховен визначає якість життя як сукупність чотирьох складових, тісно пов'язаних між собою – чинників навколишнього середовища, життєвих умінь індивіда, корисності життя, власної “внутрішньої” оцінки життя (сприйняття якості життя). Для різних вікових чи соціальних груп визначальними для високої якості життя є різні категорії.

Загальноприйнятого визначення ЯЖ не існує.

З кінця двадцятого століття у світі існують міжнародні організації, які досліджують якість життя. В Україні не існує ніякого центру за контролем за оцінкою ЯЖ нашого населення.

В сучасних дослідженнях ЯЖ на думку Колесник М.Ю., Непрядкіної І.В., Гріненко Т.Ю., необхідно враховувати такі аспекти як загальний стан здоров'я, вплив фізичного стану на активність людини, фізичне та психологічне здоров'я, соціальне благополуччя, обмеження соціальних контактів, енергодефіцит та емоційний стан. [13].

Науковці Bowling A., Cella D, Rosenberg R. зазначають, що у якості життя виділяють компоненти – об'єктивну і суб'єктивну, також окремо розглядають соціальні відносини, вплив навколишнього середовища на повсякденну діяльність [44,47,65].

За результатами досліджень Lindholm L., Netz Y., Wu M. J., Becker B. J., Tenenbaum G., Rahkonen O., Lahelma E. Gender об'єктивну оцінку якості життя можна визначити як сукупність певних показників, за допомогою яких можна охарактеризувати рівень задоволення потреб населення, а суб'єктивну – як таку, що відображає ступінь психологічного комфорту у межах історично сформованого середовища [55, 59, 63].

Для об'єктивного чи суб'єктивного оцінювання складових якості життя можна використовувати індикатори. Наприклад, ступінь фізичного

благополуччя визначають за можливістю виконувати щоденну діяльність, психічну компоненту якості життя характеризують за допомогою емоційного стану, соціальне благополуччя – за допомогою суспільних взаємозв'язків [13].

Безпосередній позитивний вплив на усі згадані індикатори має фізична активність.

Piŕot R. зазначає, що хорошу фізичну форму і витривалість часто розглядають як необхідні для високої якості життя молоді [61].

Якість життя, що пов'язана із здоров'ям, досліджують за допомогою опитувальника MOS SF 36, який включає в себе рейтинги відповідних шкал оцінок стану здоров'я [21].

Проніков О. (2021) зазначає, що фізична активність впливає на «якість життя» людини [31].

За результатами досліджень Voini A., Bertrais S., Tessier S. фізичні вправи помірної потужності є ефективним засобом лікування депресій та тривожностей. Середня за потужністю робота тривалістю щонайменше 30 хвилин поліпшує усі показники якості життя [43].

Netz Y., Wu M. J., Becker B. J., Tenenbaum G. зазначають, що фізична активність позитивно впливає на якість життя осіб із хронічними захворюваннями, поліпшуючи психічне самопочуття [59].

Так, Shibata Ai. [66] обстежив 1 211 чоловіків і жінок віком від 20 до 59 років та проаналізував взаємозв'язок між фізичною культурою, здоров'ям і якістю життя. Дослідник вивчав фізичний та психологічний стан здоров'я, рівень тілесного болю, власне сприйняття стану здоров'я, стосунки з оточуючими. Виявлено, що особи, які дотримувалися рекомендованих норм фізичної активності, незалежно від віку чи соціально-економічного статусу, оцінювали стан свого здоров'я як високий. Кількість осіб, які дотримувалися рекомендованого рівня фізичної активності та зазначили 14 і більше “нездорових” днів упродовж

місяц, була нижчою порівняно із кількістю респондентів, які не дотримувалися таких рекомендацій [66].

Puetz T. виявив тісний взаємозв'язок між фізичною активністю і життєлюбністю, що також є однією із важливих компонентів якості життя [62].

Ще Арістотель зазначив: «Ніщо так не виснажує й не руйнує людину, як тривала фізична бездіяльність».

Закономірності взаємозв'язку рухової активності та фізичного стану досліджували А. І. Драчук, Т. Ю. Круцевич, О. С. Куц, Л. В. Хрипко, вплив рухової активності на емоційний стан досліджували В. І. Марчик, С. Ю. Перекопський, О. В. Порохненко, Ю. П. Ядвіга та ін.

Як засвідчив аналіз праць вітчизняних науковців (Н. Агаджаняна, Г. Апанасенко, И. Мурашов, Б. Шияна) оптимальне фізичне навантаження разом із раціональним харчуванням та способом життя підвищує працездатність людини, її тривалість життя, запобігає багатьом хворобам, сприяє покращенню здоров'я.

Неодноразово на наукових конференціях відзначалося, що фізкультурна освіта, фізична активність і спорт важливі для покращення якості життя, оскільки сприяють поліпшенню стану здоров'я, збільшенню матеріального доходу, дотриманню основних людських свобод та підвищенню рівня освіти.

Rejeski J., Mihalko S. говорять про те, більшість науковців підтверджують позитивний вплив фізичної активності на усі або деякі показники якості життя [64].

1.2 Біоімпедансний аналіз у дослідженні фізичного стану.

На думку І.В.Ауліка, фізичний стан - це певний рівень набутих людиною рухових властивостей і форм людського тіла, що визначається ступенем розвитку рухових якостей, антропометричними даними і станом здоров'я.

М.М.Амосов фізичний стан порівнює з рівнем розвитку аеробних можливостей, що служить кількісною мірою оцінки здоров'я людини.

Термін «фізичний стан» є еквівалентом терміна «фізичне здоров'я» людини.

О.Б. Пришва стверджує, що фізичний стан людини є відображенням її способу життя, яке традиційно змінювалось у залежності від зміни зовнішнього середовища [27].

Значимими параметрами здоров'я людини є показники її фізичного стану.

На думку Білоусова М. (2021) відбувається постійний пошук ефективних шляхів підвищення якості життя людини за рахунок інноваційних технічних засобів. Серед великого ряду існуючих сьогодні діагностичних методів визначення складу тіла людини найпростішим та інформативним є біоімпедансний аналіз. [3].

Як вважає Дубачинський О.В. метод біоімпедансного аналізу часто застосовується в дослідженнях фізичного виховання та спорту, оскільки він показує не тільки склад тіла людини, а й характеризує обмінні процеси організму. [10].

Аналіз наукової літератури засвідчив, що біоімпедансний аналіз вимірює електричну провідність тканин організму. У біоімпедансний аналізі вимірюються активний і реактивний опори тіла людини. На основі цього розраховуються характеристики складу тіла.

Перша згадка про дослідження електричної провідності біологічних об'єктів прийнято відносити до робіт В.Томсон, Г.Фріке, К.Коула, Б.Н.Тарусова, Г.Шванна і інших дослідників. Починаючи з

1960-х років і по теперішній час метод біоімпедансного аналізу, заснований на вимірюванні електричної провідності різних тканин людини, застосовується фахівцями вже більше 65 років в різних сферах діяльності [35].

Khalil S., Mohktar M., Idrahim F. у своїх працях говорять про те, що на сьогоднішній день в наукових дослідженнях застосовується понад 100 тисяч біоімпедансних аналізаторів [53].

Існують вертикальний та горизонтальний види приладів для вимірювання біоімпедансу. Найбільш часто в практиці дієтології використовується горизонтальний тип біоімпедансометрії, а вертикальний варіант застосовують в спортивній медицині

Врублевським Е., Татарчуком Ю. за допомогою біоімпедансу був досліджений склад тіла жінок віком від 25 до 45 років, які займаються водними оздоровчими програмами і груповими фітнес-програмами та жінок, які не займаються фізичними вправами. Вони визначили, що у жінок з високою фізичною активністю більший процентний вміст активної клітинної маси та показники основного обміну.

При цьому поширеність надмірної маси тіла серед жінок у 1,7 разів вища, ніж у чоловіків [17]. Встановлено, що у віці після 35 років через зниження рухової активності у жінок зростає маса тіла [1,16]. Найбільший приріст відносного показника маси тіла спостерігається у віці від 36 до 40 років. Надалі процес набору маси тіла сповільнюється, але не припиняється

Нагорна А. Ю. (2021) у своїх дослідженнях дійшла висновку, що збільшення маси тіла навіть на помірному рівні (менше 10 кг) підвищує ризик розвитку діабету, ішемічної хвороби серця та ряду інших хронічних захворювань з більшою ймовірністю саме для жінок, ніж для чоловіків [17].

Метод якісного визначення складу тіла використовується для удосконалення процесу тренувань спортсменів високого рівня [3].

Невойт Г. В (2020) у своїх дослідженнях виявила кореляційну залежність між індексом маси тіла та відсоткового вмісту жиру ($r=0,369$; $p < 0,05$) та зворотно корелятивна залежність між індексом маси тіла і рівнем становлення здорового способу життя. ($r=-0,512$; $p < 0,05$). При цьому біоімпедансометрія дала можливість верифікувати у всіх хворих підвищення рівню саме внутрішнього жиру, який володіє ендокринною активністю і відіграє патогенетичну роль у розвитку серцево-судинних захворювань. Автор наголошує на тому, що біоімпедансометрія заслуговує на клінічне визнання, оскільки швидко та інформативно може дати оцінку валеологічному статусу та стану ведення ЗСЖ пацієнтами [20].

Під час дослідження, кореляційний аналіз показників компонентів тіла, дозволив встановити Наливайко Н. В. , Бардіну О. І. , Павловіч Ю.О. (2020) , що збільшення загального вмісту жирової тканини в організмі призводило до зменшення відносного вмісту води ($r=-0,894$, $p < 0,001$). За результатами дослідження було виявлено студенток з ознаками «прихованого» ожиріння, у яких спостерігали надмірний або перевищений вміст жирового компонента за наявності нормальних показників ІМТ, що може призводити в майбутньому до ризику виникнення діабету другого типу, артеріальної гіпертензії та інших патологій серцево-судинної системи. Вченими було виявлено також молодих жінок з недостатнім вмістом жирової тканини, що може негативно позначатися на процесі синтезу естрогену і, загалом, на репродуктивній функції організму [19].

Висновок до Розділу 1

Аналіз літературних джерел засвідчив, що біоімпедансний аналіз є інформативним та зручним методом дослідження внутрішнього складу тіла людини. Це дає великі можливості для оцінки фізичного стану, вирішенню питань корекції ваги, а також дозволяє індивідуально побудувати тренувальний процес оздоровчої та спортивної спрямованості. Аналіз наукових досліджень підтвердив, що під впливом фізичного навантаження відбуваються зміни компонентів складу тіла людини.

Опрацювання літературних джерел висвітлює недостатність досліджень взаємозв'язку між фізичною активністю, фізичним станом та якістю життя людей. Вчені стверджують, що немає єдиних рекомендацій щодо рівня фізичної активності, різновидів та інтенсивності фізичних вправ, які б мали оздоровчий вплив. Причиною цього є труднощі при оцінюванні рівня щоденної фізичної активності та рухової активності протягом певного тривалого проміжку часу. Гостро на сьогодні стоїть проблема розробки та використання методів досліджень, які дозволили б порівнювати якість життя та рівень фізичної активності мешканців різних країн світу.

Вивчення взаємозв'язку між фізичним станом та якістю життя людей з фізичною активністю є дуже актуальною, що дасть змогу для розробки спеціальних програм, які будуть направлені на формування високого рівня благополуччя осіб різного віку, фізичного стану, якості життя та різної фізичної активності.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Організація дослідження.

Завдання, які були поставлені у даній роботі, вирішувались на підставі вивчення науково- методичної літератури та узагальнення практичного досвіду. Вибір методів дослідження визначався необхідністю вивчення різних аспектів предмета дослідження, отримання достовірних даних та обробки матеріалів дослідження. Використовувалися наступні методи: соціологічні методи науково-педагогічних досліджень, біоімпедансний аналіз, теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової літератури, методи математичної статистики, медико-біологічні методи.

У дослідженнях брали участь 24 вчителі від 30-54 років (12 чоловіків та 12 жінок Каховської ЗОШ І-ІІІ ст.№ 4) та 18 бігунів-марафонців від 20-67 років (9 чоловіків та 9 жінок спортсменів-любителів Каховського району Херсонської області). Дослідження проводилися з вересня 2020 по вересень 2021 року.

2.2. Методи дослідження

Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури

Аналіз наукової літератури проводився на протязі всього дослідження. Метою цього було порівняння поглядів науковців з різних країн на взаємозв'язок фізичного стану та якості життя людей з різною фізичною активністю. Висновки проведення аналізу літературних джерел дозволили визначити напрями роботи та завдання даного дослідження, а також вибрати шляхи їх вирішення. До аналізу літератури вибирались джерела, де розглядалися загальні питання фізичної активності, фізичного стану та якості життя людей; взаємозв'язки між показниками фізичного стану, якістю життя та фізичною активністю; значення

фізичної активності як головного фактору впливу на якість життя людей та їх фізичний стан.

Завдяки аналізу науково-дослідної літератури був обраний напрям, методи і засоби дослідження.

Соціологічні методи науково-педагогічних досліджень.

Для визначення оцінки якості життя було проведено анкетування учасників дослідження. Використовувався загальний опитувальник "SF-36 Health Status Survey".

Дослідження говорять про те, що пункти опитувальника за рейтингом згруповані у вісім шкал, які відображають основні показники якості життя.

Результати представляються у вигляді балів за 8 шкалами, які складені таким чином, що чим більш висока оцінка, то тим більш високий рівень ЯЖ. Досліджують такі показники: **рольова діяльність**- це вплив фізичного стану на щоденну домашню роботу; **фізичне функціонування** - показник, при якому фізичний стан може обмежувати фізичні навантаження; **інтенсивність болю** відображає вплив болю на щоденні домашні справи; **загальний стан здоров'я**- це рейтинг стану здоров'я на даний час; **життєва активність** – це ступінь енергії та сили; **соціальна активність**- спілкування яке обмежене (не обмежене) фізичним чи психічним станом; **емоційний стан** -оцінка ступеня, коли емоційний стан заважає повсякденній роботі. **Психологічне здоров'я**- визначає настрій, наявність депресії чи тривожних станів.

Шкали групуються в два компоненти здоров'я: фізичний та психічний.

Як зазначає Campolina A. G. опитувальник "SF-36 Health Status Survey" є самим визнаним для проведення досліджень ЯЖ людей [46].

Для визначення інтенсивності ФА учасників дослідження було проведено анкетування, в якому використовувався міжнародний опитувальник IPAQ

Малюнок опитувальника IPAQ було використано з Молодіжного наукового вісника [28].

ФА буває різної інтенсивності: **ФАВІ** (збільшується частота серцевих скорчень та дихання, невелика гіпертермія)- це швидкий біг та силові вправи, **ФАСІ** (невелике збільшення ЧСС та дихання)- це рухливі ігри та зарядка та **ФАНІ** (не з'являються зміни фізіологічних показників)- це ходьба, вправи на гнучкість, виконання домашньої роботи.

Для обробки даних використовувалося обчислення показника MET, що вказує на енергоспоживання під час виконання фізичної роботи. Розрахунок величини MET проводився за наступною формулою:

ФА * коефіцієнт(ФАВІ-8, ФАСІ-4, ФАНІ-3,3)*кількість хвилин ФА у тиждень.

Фізична активність, яка знаходяться в межах від 1952 до 5725 MET є такою самою за затратами енергії як і ФА, що рекомендована Всесвітньою організацією здоров'я і дорівнює 150 хвилин на тиждень високої і середньої інтенсивності.

Анкетування учасників дослідження проводилося он-лайн.

Медико-біологічні методи дослідження.

Біоімпедансний аналіз складу тіла чоловіків та жінок вчителів вимірювався у школі, а чоловіків та жінок бігунів перед тренуванням. Для досліджень використовувався аналізатор TANITA 718 Body Composition Monitor.

Інструментальна біоімпедансометрія тривала від 3-5 хвилин. Методика була легкою у виконанні і зручною для застосування. Вимірювання здійснювались натщесерце або через дві години після прийому їжі та рідини.

Серед методик, які дозволяють не просто охарактеризувати співвідношення зросту і маси тіла, але дати уявлення про кількість жирової маси тіла, найбільш популярна біоімпедансометрія [34].

Як зазначають науковці, склад тіла дає більш точну інформацію про фізичний розвиток та фізичні можливості людини, ніж зріст та маса тіла.

Завдяки унікальній запатентованій технології Advanced Dual Bioelectrical Impedance Analysis Technology (використання двох різних електрочастот 50 кГц і 6.25 кГц) аналіз складу тіла проводиться з точністю до 0,1% [32].

Згідно із технічною характеристикою та інструкцією до експлуатації [45] аналізатор TANITA 718 Body Composition Monitor розраховує склад тканин тіла, використовуючи метод біоелектричного аналізу повного опору тіла (BIA). Безпечні слабкі електричні сигнали пропускаються через тіло за допомогою запатентованих Tanita пластин для ступень на платформі монітора. Сигнал легко проходить через рідини в м'язах і в інших тканинах. Але зустрічає опір, проходячи через жир тіла, так як жир містить мало рідини. Це опір називається імпедансом. Далі для визначення складу тіла значення імпедансу вводяться в математичні формули, отримані в результаті медичних досліджень.

Показники, які вимірювалися за допомогою аналізатора:

- Вміст жиру (точність 0.1):%;
- Рівень вісцерального (внутрішнього) жиру: 59 рівнів;
- Індекс маси тіла ВМІ (кг / м²): 18.5-24.99 норма;
- Вміст води (точність 0.1):%;
- Кісткова маса (мінеральна): кг;
- М'язова маса : кг;
- Основний обмін BMR (кількість ккал на добу, яка споживається організмом в стані повного спокою): ккал;
- Біологічний вік (розрахований на підставі рівня метаболізму організму): 12 - 90 років;
- Тип статури (співвідношення кількості жиру і м'язової маси): від 1 до 9;

Вміст жиру в організмі

Частина загальної маси тіла, що складається із жирової тканини є жировим компонентом тіла.

Якщо відсоток жиру в організмі занадто низький, то стійкість до хвороб і рівень енергії людини нижча, погіршується самопочуття, виникає слабкість. Якщо ж відсоток жиру в організмі занадто високий, то виникає ризик зменшення загальної тривалості життя, розвиток важких супутніх захворювань, таких як цукровий діабет 2 типу, артеріальна гіпертензія, атеросклероз, подагра та інші. Тому дуже важливо вимірювати і контролювати процентний вміст жиру в організмі.

Для спортсменів процент жиру в організмі відіграє важливу роль, оскільки, може негативно впливати на результативність спортивної діяльності [7].

Оптимальний відсоток жиру для здорових людей має складати для чоловіків 12-17% і 17-25% для жінок. Спортсмени, культуристи можуть мати процентний вміст жиру в тілі нижчий. Відсоток жиру в організмі не повинен складати менш, ніж 3% у чоловіків і 12% у жінок (вищий відсоток для жінок необхідний для захисту репродуктивних органів). Низькі відсотки жиру тіла ризиковані для здоров'я.

Рівень вісцерального (внутрішнього) жиру в організмі

Вісцеральний жир відноситься до жиру, який знаходиться у внутрішній черевній порожнині та оточує життєво важливі органи. На відміну загального жиру, внутрішній жир накопичується глибше в шкірі, обертаючись навколо внутрішніх органів, таких як печінка, підшлункова залоза та нирки, і забезпечує деяку відстань між ними.

Вісцелярна жирова тканина метаболічно активна і виконує функцію регулятора обмінних процесів в організмі. Вона є джерелом ліпідів, гормонів і цитокінів, які безпосередньо впливають на процеси атеросклерозу і атерогенеза в організмі [67].

Збільшення внутрішнього жиру може призвести до таких захворювань, як серцева недостатність, гіпертонічна хвороба та цукровий діабет.

Вісцеральне ожиріння характеризується відкладенням жиру в області серця [48].

Рівень вісцеральних жирів від 1% до 12%. Вказує, що у досліджуваного здоровий рівень ВЖ.

Рівень вісцеральних жирів від 13 % до 59%. Вказує на надлишок внутрішнього жиру.

Вміст води в організмі

Загальний процентний вміст води в організмі - це кількість води в тілі, виражене у відсотках. Вода відіграє життєво важливу роль у багатьох процесах, що протікають в організмі, і входить до складу всіх клітин, тканин та органів. Підтримка нормального значення загального процентного вмісту води в організмі дає змогу функціонувати всім системам організму та зменшити ризик виникнення проблем зі здоров'ям.

Вода, що міститься в організмі – це структурована вода, яка якісно відрізняється від звичайної води. Тіло людини приблизно на 55–60% складається з води, мозок і м'язи – на 75%, кров – на 92% [12].

Недостатнє надходження в організм води чи її надлишкова втрата призводять до дегідратації, що супроводжується згущенням крові та порушенням гемодинаміки. При короткочасній (наприклад, при тренуванні) втраті води, яка становить понад 2–4% маси тіла, значно знижується фізична працездатність, оскільки кров згущується і недостатньо постачає м'язи поживними речовинами. Тривала нестача води в організмі спричинює небезпечні порушення обмінних процесів.

Вміст води в організмі, %

- Жінки від 45 до 60%
- Чоловіки від 50 до 65%

Індекс маси тіла

Індекс маси тіла (ІМТ) – величина, яка дозволяє оцінити ступінь відповідності маси і росту дорослої людини. На даний час схваленою ВООЗ є класифікація, яку розробив національний інститут здоров'я США (таблиця 1).

Таблиця 1
Класифікація ІМТ

ІМТ, кг/ м ²	Оцінка
<16	III ступінь хронічної енергетичної недостатності
16-17,5	II ступінь хронічної енергетичної недостатності
17,5- 18,5	I ступінь хронічної енергетичної недостатності
18,5-25	Нормальний діапазон, найменший ризик проблем зі здоров'ям
25-30	Надлишок маси тіла
30-35	I ступінь ожиріння
35-45	II ступінь ожиріння
>40	III ступінь ожиріння

Величини, зазначені в таблиці, однакові як для дорослих жінок так і для чоловіків [51;69]. Завдяки показнику ІМТ масу тіла можна розрізнити як нормальну, надлишкову та збільшену, а також визначити ступінь енергетичного дефіциту, або ожиріння.

На думку Lindstrom M. індекс маси тіла (ІМТ) є обов'язковим компонентом діагностики ожиріння, метаболічного синдрому та інших захворювань. Але, на жаль, цей показник має і свої недоліки. Він не враховує особливості розподілу жиру, а також існує загроза хибного висновку про наявність ожиріння у людей з атлетичною статуєю [56].

Для більш достовірної діагностики необхідно застосовувати інші методи об'єктивної оцінки відкладення жиру, серед яких метод біоімпедансного аналізу.

М'язова маса

М'язова маса включає скелетні м'язи та гладкі м'язи (серцевий та м'язи травного тракту), а також воду, що міститься в них.

М'язи грають важливу роль, виконуючи функцію двигуна, який споживає енергію. При збільшенні м'язової маси збільшується споживання енергії, що допомагає природним чином знизити надмірну кількість жиру і вагу тіла.

Зниження м'язової маси свідчить про дефіцит білкового компоненту харчування, що може бути викликано як загальним недоліком білка в раціоні, так і індивідуальними особливостями засвоєння окремих видів білкового харчування.

Середні значення м'язової маси для жінок - 30 - 40% , для чоловіків – 37 - 55% від загальної маси тіла. Чим більше м'язів, тим швидше відбувається метаболізм і кращий імунітет.

Тип статури

Тип статури людини – сукупність пропорцій і специфіки будови частин тіла, а також особливості розвитку тканин: м'язової, кісткової і жирової.

Згідно з TANITA 718 Body Composition Monitor Instruction Manual аналізатор Tanita на підставі вимірів м'язової і жирової маси визначає один із дев'яти типів статури до якої відноситься піддослідний [45].

Тип статури 1: Приховане ожиріння

Високий відсоток жиру і низький рівень м'язової маси.

Тип статури 2: Кремезний

Високий відсоток жиру і стандартний рівень м'язової маси.

Тип статури 3: Твердо складений

Високий відсоток жиру в організмі і високий рівень м'язової маси.

Тип статури 4: Нестача

Недостатні тренування вказують на середню кількість жиру в організмі і низький рівень м'язової маси.

Тип статури 5: Стандарт

Середній рівень жиру і м'язової маси.

Тип статури 6: стандартна м'язова

Середній відсоток вмісту жиру і високий рівень м'язової маси. Це здоровий рейтинг статури, який притаманний спортсменам.

Тип статури 7: Тонкий

Низька кількість жиру в організмі і низький рівень м'язової маси.

Тип статури 8: тонкий і м'язовий

Невелика кількість жиру і стандартний рівень м'язової маси.

Тип статури 9: дуже м'язистий

Мало жиру і багато м'язової маси.

По мірі зміни рівня фізичної активності баланс жиру в організмі і м'язова маса будуть теж поступово змінюватися, що впливне на загальну статуру тіла [25].

Кісткова маса

Прилад TANITA 718 визначає кількість кісткової маси (вміст неорганічних компонентів, що входить до складу кістки) у тілі досліджуваного. Він визначає тільки кісткову масу, але не щільність і стан кісток [32,45].

Нестача кісткової маси є ознакою остеопорозу,

показник кісткової маси для жінок від 50 до 75 кг - 2,40 кг,

більше 75 кг - 2,95 кг; для чоловіків від 65 до 95 кг - 3,29 кг, більше 95 кг - 3,69 кг.

Метаболічний вік

Метаболічний вік – це показник рівня обміну речовин, який залежить від швидкості обмінних процесів в організмі.

Обмін речовин включає процеси споживання, нагромадження, перетворення, використання і видалення речовин та енергії, завдяки чому організм росте та розвивається.

В процесі обміну речовин організм отримує з продуктів харчування поживні речовини, переробляє калорії в енергію, завдяки чому вдається підтримувати гарне самопочуття, набирати або не набирати вагу.

З біологічним віком людини збільшується і метаболічний вік. Чим більший метаболічний вік від віку людини, тим гірше протікають обмінні процеси в організмі досліджуваного. Якщо метаболічний вік набагато менший за біологічний вік, це говорить про гарні обмінні процеси та високий рівень метаболізму.

Отримане значення метаболічного віку за показниками аналізатора знаходиться в діапазоні від 12 до 90.

Основний (базальний) обмін речовин

BMR - це витрата калорій в стані спокою за добу, яка забезпечує нормальну життєдіяльність організму.

При високому основному обміні витрачається велика кількість калорій і легше зменшити вміст жиру в тілі. При низькому основному обміні важче зменшити вміст жиру в тілі та вагу.

Методи математичної статистики.

Отримані результати було внесено до таблиці і обраховано засобами математичної статистики.

Було розраховано середнє значення показників \bar{X} та середньоквадратичне відхилення середнього значення σ .

Для статистичної обробки результатів застосовувались параметричні методи у програмі «EXCEL».

Вплив одного компонента на інший та їх взаємозв'язок визначалися методом кореляції. Коефіцієнт кореляції коливається від 0 до ± 1 . Чим ближче до одиниці, тим тісніший взаємозв'язок між показниками.

Значення рівня сили взаємозв'язку: дуже слабкий корелятивний зв'язок від 0 до 0,3 (не враховувався); помірний корелятивний взаємозв'язок від 0,3 до 0,5, середній взаємозв'язок- від 0,5 до 0,7; високий рівень корелятивного взаємозв'язку від 0,7 до 0,9; дуже високий взаємозв'язок від 0,9 до 1. При прямому зв'язку, збільшення одного показника веде до збільшення іншого. У разі зворотнього зв'язку кореляції, зменшення одного показника супроводжується збільшенням іншого.

РОЗДІЛ 3

Результати дослідження

У результаті проведених досліджень чоловіків та жінок різної фізичної активності, які викладають у школі та додатково займаються марафонським бігом, були отримані дані, оброблені методами математичної статистики. Була досліджена фізична активність чоловіків та жінок, розраховано середнє значення (\bar{X}) показників біоімпедансного аналізу тіла, якості життя чоловіків та жінок та розраховано середнє квадратичне відхилення середнього значення показників (σ), визначений рівень статистичної значущості (p) та t-критерій Стьюдента (t). Була проведена кореляція між фізичною активністю та показниками фізичного стану, між фізичною активністю і показниками якості життя та їх силу взаємозв'язку.

Під час аналізу корелятивних зв'язків, були виявлені зв'язки від помірнього ступеня до дуже високого рівня взаємозв'язку між показниками. До уваги не брались корелятивні зв'язки слабкої сили.

Таблиця 3.1

Порівняння фізичного стану чоловіків з різною фізичною активністю

№	Назва показника	Нормальна ФА (n=12)	Висока ФА (n=9)	t	(p)
		X σ	X σ		
1.	Вік (років)	30,50 8,6	43,22 13,71	3,8	<0,05
2.	ІМТ (кг/м ²)	27,32 6,3	23,48 1,27	2,4	<0,05
3.	Жир в організмі (%)	21,2 9,67	10,73 2,31	4,1	<0,05
4.	Внутрішній жир в організмі (%)	8,13 6,05	4,56 2,41	3,7	<0,05
5.	Загальна м'язова маса (кг)	65,15 2,17	63,14 6,56	1,56	>0,05
6.	Тип статури (бал)	3,75 1,3	6,33 1,49	3,2	<0,05
7.	Загальна кісткова маса (кг)	3,40 0,12	3,33 0,29	0,78	>0,05
8.	BMR базальний рівень обміну речовин (ккал)	2019,75 46,82	1908,67 219,55	1,21	>0,05
9.	Метаболічний вік (років)	35,5 22,59	28,44 12,61	2,91	<0,05
10.	Вода в організмі (%)	54,3 6,01	58,58 3,1	2,23	<0,05

Як видно з **таблиці 3.1.** вікова категорія чоловіків із нормальною ФА становить 30,5 років, а чоловіків із високою ФА 43,2 роки. ІМТ чоловіків із нормальною ФА вказує на надлишок маси тіла, в той час ІМТ чоловіків ВФА знаходиться в межах норми. % жиру в організмі у чоловіків з НФА більше за встановлену норму, а у чоловіків з ВФА

навпаки менше норми, що не є критичним для організму. Рівень вісцерального жиру у всіх чоловіків знаходиться в межах норми, але у чоловіків з ВФА внутрішнього жиру набагато менше. Загальна м'язова маса у всіх чоловіків теж знаходиться в межах норми, та у чоловіків з низькою ФА дещо більша. А ось тип статури кардинально відрізняється. Тип статури чоловіків з НФА відповідає №3, що характеризує високий вміст жиру та високу м'язову масу. Тип статури чоловіків з ВФА відповідає №6 (стандартний м'язовий тип), що вказує на середній відсоток вмісту жиру і високий рівень м'язової маси. Він притаманний спортсменам. Загальна кісткова маса обох груп чоловіків дещо більша за норму. Базальний рівень обміну речовин у чоловіків з НФА дещо більший ніж у чоловіків з ВФА. Метаболічний вік чоловіків з НФА більший на 5 років за середній біологічний вік, а у чоловіків з ВФА навпаки майже на 14 років менший, що говорить про високі обмінні процеси. % води в організмі знаходиться в межах норми, але у чоловіків ВФА % води більший.

З таблиці 3.2. бачимо, що вікова категорія жінок із нормальною ФА становить 43 роки, а жінок із високою ФА 37 років. ІМТ обох груп жінок знаходиться в межах норми, але у жінок ВФА він значно менший. % жиру в організмі у жінок з НФА більше за встановлену норму, а у жінок з ВФА набагато менше норми. Рівень вісцерального жиру у всіх жінок знаходиться в межах норми, але у жінок з ВФА внутрішнього жиру набагато менше. Загальна м'язова маса у всіх жінок теж знаходиться в межах норми, але у жінок з високою ФА дещо більша. Тип статури жінок з НФА відповідає №3, що характеризує високий вміст жиру та високу м'язову масу. Тип статури жінок з ВФА відповідає №5 (стандарт), що говорить про середній рівень жиру і м'язової маси. Загальна кісткова маса жінок дещо менша за норму. Базальний рівень обміну речовин у жінок з ВФА більший ніж у жінок з НФА. Метаболічний вік жінок з НФА менший на 4 роки за середній біологічний вік, а у жінок з ВФА менший аж на 16

років, що вказує на високі метаболічні процеси. % води в організмі жінок обох груп знаходиться в межах норми, але у жінок ВФА % води набагато більший.

Таблиця 3.2

Порівняння фізичного стану жінок з різною фізичною активністю

№	Назва показника	Нормальна ФА (n=12)	Висока ФА (n=9)	t	(p)
		X σ	X σ		
1.	Вік (років)	43,82 10,56	37,33 5,88	1,8	>0,05
2.	ІМТ (кг/м ²)	23,86 3,67	20,84 0,71	2,52	<0,05
3.	Жир в організмі (%)	30,35 8,13	9,68 0,22	4,8	<0,05
4.	Внутрішній жир в організмі (%)	4,59 2,59	1,67 0,37	5,31	<0,05
5.	Загальна м'язова маса (кг)	39,45 11,47	42,73 4,84	1,74	>0,05
6.	Тип статури (бал)	3,64 1,37	5,0 0,1	2,94	<0,05
7.	Загальна кісткова маса (кг)	2,27 0,15	2,33 0,15	0,8	>0,05
8.	BMR базальний рівень обміну речовин (ккал)	1358,91 98,7	1538,01 255,39	1,75	>0,05
9.	Метаболічний вік (років)	39,64 14,28	21,17 1,67	3,28	<0,05
10.	Вода в організмі (%)	48,75 4,92	56,72 1,6	2,34	<0,05

Таблиця 3.3

Порівняння якості життя чоловіків з різною фізичною активністю

№	Назва показника	Нормальна ФА (n=12)	Висока ФА (n=9)	t	(p)
		X σ	X σ		
1.	Фізичне функціонування	91,25 12,44	99,44 10,57	2,31	<0,05
2.	Рольова діяльність	68,75 20,98	91,67 16,67	2,7	<0,05
3.	Інтенсивність болю	92,11 8,01	83,56 18,93	2,42	<0,05
4.	Загальний стан здоров'я	52,25 16,45	76,78 17,3	2,17	<0,05
5.	Життєва активність	53,75 12,93	76,67 11,54	2,61	<0,05
6.	Соціальна активність	65,63 10,36	81,94 17,79	2,74	<0,05
7.	Емоційний стан	58,33 13,3	92,59 20,95	3,14	<0,05
8.	Психологічне здоров'я	53,01 14,53	69,78 17,57	2,7	<0,05
9.	Фізичний компонент здоров'я	46,75 5,64	54,87 9,89	2,89	<0,05
10.	Психічний компонент здоров'я	37,28 8,72	49,43 4,91	2,13	<0,05

За показниками якості життя із **таблиці 3.3** видно, що фізичне функціонування у чоловіків з НФА та ВФА більше 90 балів, це говорить про те, що їх фізичний стан не обмежує виконання фізичних навантажень. Однак у чоловіків з ВФА цей показник на 8,19 балів вищий і дорівнює 99,44 бали. Рольова діяльність, яка пов'язана із впливом фізичного стану на повсякденну роботу, у чоловіків з високою ФА на 22,92 бали більша

ніж у чоловіків з НФА, у яких діяльність дещо обмежена фізичним станом. Показники інтенсивності болю у чоловіків з НФА на 8,55 більші, ніж у чоловіків з ВФА. Це означає, що чоловіки з ВФА частіше відчувають вплив болю. Загальний стан здоров'я у чоловіків з ВФА на 24,5 балів більший, ніж у чоловіків з НФА. Життєва активність у чоловіків з високою ФА на 22,92 бали більша, а це значить, що вони більше наповнені силою та енергією ніж чоловіки з НФА. Соціальна активність чоловіків з НФА на 16.31 балів менша, ніж у чоловіків з високою ФА, що вказує на зниження рівня спілкування у зв'язку з погіршенням емоційного та фізичного та станів. Емоційний стан у чоловіків з високою ФА на 34.26 бали більший за емоційний стан чоловіків з НФА. Зниження балів за цією шкалою вказує на обмеження у виконанні повсякденної роботи через погіршення емоційного стану. Психологічна шкала здоров'я у чоловіків з ВФА на 16,77 балів більша, ніж у чоловіків з НФА у яких цей показник дорівнює 53,01. Чим нижчий показник за цією шкалою, тим вірогідніше наявність тривожних переживань. Рейтинг компонентів фізичного і психічного здоров'я у чоловіків з ВФА більший за показники у чоловіків з НФА.

За **таблицею 3.4** видно, що показники фізичного функціонування жінок з високою фізичною інтенсивністю на 19,92 бали більше за показники у жінок з нормальною ФА. Рольова діяльність жінок з нормальною фізичною активністю на аж на 40,41 бали менша, ніж у жінок з високою фізичною активністю. Інтенсивність болю у обох групах жінок за шкалою більше 80 балів. Рейтинг загального стан здоров'я у жінок з ВФА на 32,74 балів більше, ніж у жінок з НФА. Життєва активність у жінок з нормальною ФА на 19,55 балів менше, що вказує на загальне стомлення. Рейтинг соціальної активності жінок з високою ФА на 31,44 бали більше ніж у жінок з НФА, що говорить про високий рівень соціального спілкування. Емоційний стан у жінок з високою ФА на 29,29 балів більше за емоційний стан жінок з НФА, який дорівнює 48,49 балів. Зниження

показників цього компонента говорить про значне погіршенням емоційного стану жінок з НФА. Психологічна шкала здоров'я у обох групах жінок більше 60 балів. Фізичний та психічний компоненти здоров'я у жінок з ВФА на 29,29 та 7,77 балів більше ніж у жінок з НФА.

Таблиця 3.4

Порівняння якості життя жінок з різною фізичною активністю

№	Назва показника	Нормальна ФА (n=12)	Висока ФА (n=9)	t	(p)
		X σ	X σ		
1.	Фізичне функціонування	78,18 19,34	98,1 12,7	2,88	<0,05
2.	Рольова діяльність	56,82 21,14	97,23 14,24	3,1	<0,05
3.	Інтенсивність болю	82,09 20,03	84,5 18,56	0,61	>0,05
4.	Загальний стан здоров'я	58,36 19,03	91,1 6,53	2,72	<0,05
5.	Життєва активність	55,45 15,44	75,0 6,45	2,86	<0,05
6.	Соціальна активність	60,23 23,73	91,67 13,82	2,7	<0,05
7.	Емоційний стан	48,49 19,49	77,78 31,43	3,01	<0,05
8.	Психологічне здоров'я	60,36 9,57	68,01 2,31	2,69	<0,05
9.	Фізичний компонент здоров'я	38,51 10,81	63,12 8,04	3,2	<0,05
10.	Психічний компонент здоров'я	39,71 10,57	47,48 3,82	2,47	<0,05

Таблиця 3.5

Взаємозв'язок фізичної активності з фізичним станом людини

№	Показники фізичного стану	Фізична активність			
		високої інтенсивності	середньої інтенсивності.	низької інтенсивності.	MET
1.	ІМТ	-0,19	0,54	0,85	0,46
2.	Жир в організмі (%)	-0,72	-0,76	0,77	-0,68
3.	Внутрішній жир в організмі (%)	-0,44	-0,57	0,54	-0,47
4.	Загальна м'язова маса (кг)	0,34	0,35	-0,35	0,32
5.	Тип статури (бал)	0,46	0,46	-0,50	0,40
6.	Загальна кісткова маса (кг)	0,35	0,33	0,32	0,33
7.	BMR базальний рівень обміну речовин (ккал)	0,34	0,37	-0,37	0,34
8.	Метаболічний вік (років)	-0,56	-0,77	0,78	-0,58
9.	Вода в організмі (%)	0,69	0,73	-0,69	0,69

* жирним шрифтом відмічена кореляція з достовірністю $p < 0,05$.

Із таблиці 3.5 бачимо, що фізична активність високої інтенсивності має прямий зв'язок середньої сили із типом статури та прямий сильний зв'язок із % води у організмі. ФАВІ має зворотній помірний зв'язок із % внутрішнього жиру, зворотній зв'язок середньої сили із метаболічним віком та сильний зворотній зв'язок із % загального внутрішнього жиру в організмі.

Фізична активність середньої інтенсивності має прямий помірний зв'язок із рівнем обміну речовин, прямий зв'язок середньої сили із ІМТ та типом статури, прямий сильний зв'язок із % води в організмі. Фізична активність середньої інтенсивності має зворотній зв'язок середньої сили із % вісцерального жиру та сильний зворотній зв'язок із % загального жиру в організмі та метаболічним віком.

Фізична активність низької інтенсивності має прямий зв'язок середньої сили із % вісцерального жиру, прямий сильний зв'язок із % жиру в організмі та метаболічним віком, а також дуже сильний зв'язок із ІМТ.

МЕТ має прямий зв'язок середньої сили із ІМТ та типом статури, прямий сильний зв'язок із % води в організмі. МЕТ має зворотній зв'язок середньої сили з % вісцерального жиру, метаболічним віком та сильний зворотній зв'язок із % жиру в організмі.

Таблиця 3.6

Взаємозв'язок фізичної активності з якістю життя людини

№	Показники фізичного стану	Фізична активність			
		високої інтенсивності	середньої інтенсивності.	низької інтенсивності.	МЕТ
1.	Фізичне функціонування	0,53	0,64	-0,67	0,51
2.	Рольова діяльність	0,50	0,60	-0,47	0,58
3.	Інтенсивність болю	-0,11	-0,02	-0,04	-0,11
4.	Загальний стан здоров'я	0,43	0,23	-0,31	0,31
5.	Життєва активність	0,60	0,52	-0,42	0,60
6.	Соціальна активність	0,34	0,26	-0,28	0,28
7.	Емоційний стан	0,55	0,57	-0,34	0,66
8.	Психологічне здоров'я	0,37	0,41	-0,22	0,47
9.	Фізичний компонент здоров'я	0,45	0,41	-0,49	0,37
10	Психічний компонент здоров'я	0,49	0,44	-0,24	0,56

* жирним шрифтом відмічена кореляція з достовірністю $p < 0,05$.

Із таблиці 3.6 видно, що фізична активність високої інтенсивності має прямий помірний зв'язок із рольовою діяльністю, загальним станом здоров'я, психологічним здоров'ям, фізичним та психологічним компонентами здоров'я. ФАВІ має прямий середній зв'язок із фізичним функціонуванням, життєвою активністю та емоційним здоров'ям.

Фізична активність середньої інтенсивності має помірний зв'язок із життєвою активністю, фізичним компонентом здоров'я, психічним компонентом здоров'я та прямим зв'язком середньої сили із фізичним функціонуванням, рольовою діяльністю, життєвою активністю та емоційним станом.

Фізична активність низької інтенсивності має зворотній помірний зв'язок із життєвою активністю, фізичним компонентом здоров'я, рольовою діяльністю та зворотнім зв'язком середньої сили із фізичним функціонуванням.

МЕТ має прямий помірний зв'язок із психологічним здоров'ям та фізичним компонентом здоров'я та прямий зв'язок середньої сили із фізичним функціонуванням, рольовою діяльністю, емоційним станом життєвою активністю та психічним компонентом здоров'я.

ВИСНОВКИ

1. Для досягнення мети даної кваліфікаційної роботи було висвітлено проблему фізичного стану та якості життя людей з різною фізичною активністю у вітчизняних та закордонних наукових працях. Було виявлено недостатність досліджень порівняння якісного складу тіла людей з різною руховою активністю. Аналіз наукової літератури показав, що є проблема в оцінюванні рівня щоденної фізичної активності та недостатність досліджень у порівнянні і взаємозв'язку якості життя людей з рівнем ФА.
2. У дослідженні фізичного стану чоловіків високої та нормальної фізичної активності було встановлено, що якісний склад тіла чоловіків з ВФА набагато кращий, ніж у чоловіків НФА. Фізичний стан жінок з ВФА знаходиться в межах норми, а у жінок з нормальною фізичною активністю спостерігається високий % загального жиру в організмі.
3. Дослідження якості життя чоловіків з різною фізичною активністю показало, що у чоловіків з ВФА рейтинг якості життя набагато вищий, ніж у чоловіків з НФА. Якість життя жінок з ВФА набагато вища за показники якості життя жінок з НФА.
4. Кореляційний аналіз фізичної активності та фізичного стану людей з різною фізичною активністю показав високий та середній зворотній зв'язок ФАВІ та ФАСІ із % загального жиру в організмі, % вісцерального жиру, типом статури, метаболічним віком та прямий сильний зв'язок із % води у організмі. ФАНІ має сильний та середній прямий зв'язок із ІМТ, % внутрішнього жиру, % вісцерального жиру, метаболічним віком та зворотній сильний зв'язок із % води у організмі. Отже, чим вища інтенсивність ФА, тим краще стають показники фізичного стану, зокрема зменшується % загального та внутрішнього жиру, покращується тип статури,

зменшується метаболічний вік та збільшується % води у організмі. Чим нижча ФА людини, тим нижчими стають показники її фізичного стану (підвищується ІМТ, зростає % жиру в організмі, збільшується метаболічний вік та зменшується % води у організмі).

5. Кореляційний аналіз фізичної активності та якості життя людей з різною фізичною активністю показав, що фізична активність високої інтенсивності та фізична активність середньої інтенсивності має прямий зв'язок середньої сили майже з усіма компонентами якості життя. А фізична активність низької інтенсивності має помірний та середній зворотній зв'язки майже з усіма показниками якості життя. Отже, чим вища інтенсивність ФА, тим кращими стають показники якості життя, а при зниженні ФА, показники якості життя теж знижуються.
6. Підвищуючи чи зменшуючи фізичну активність можна покращити чи погіршити фізичний стан людини та її якість життя. А отже, фізична активність різної інтенсивності є фактором впливу на фізичний стан та якість життя.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреева О, Нагорна А. Оцінка інформативності окремих антропометричних показників для проектування самостійних занять оздоровчим фітнесом жінок зрілого віку з надлишковою масою тіла. *Молодіжний науковий вісник*. 2018. № 30. С. 54-58
2. Богдановська Н, Кальонова І. Вплив фізичної терапії на якість життя пацієнтів геріатричного профілю. Зб тез доп міжнародної наук.-практ. конф., м. Луцьк, 10 черв. 2020 р. Луцьк, 2020. С. 75
3. Білоусов М. Біоімпедансний аналіз структури тіла людини: квал. роб.. на здоб. ст. бакалавр, Херсон, 2021. 26 с.
4. Бойчук. Ю. Загальна теорія здоров'я та здоров'язбереження: монографія/ за заг. наук.ред. Ю. Д. Бойчука. Харків, 2017. 488 с.
5. Валецька Р., Петрик О. Механізм дії фізичної активності на управління здоров'ям. Зб. наук. пр. м. Луцьк, 2014. С.35-40.
6. Васкан І. Науково-методичні основи розвитку рухової активності підлітків у позаурочній діяльності. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2016. № 1. С. 40-46
7. Вдовенко Н., Осипенко Г., Пугач А., Шарафутдінова С. Напрями корекції композиційного складу тіла дзюдоїстів, *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2020. № 2 (24), с.218
8. Вольчинський А.,Смаль Я , Малімон О , Ковальчук А. Адаптивна фізична культура для осіб із порушенням фізичного розвитку. Зб. тез доп. міжнародної наук.-практ. конф., Луцьк, 2020, с.11
9. Горобей М. П. Загальна теорія здоров'я : навч. посібник для студентів напряму підготовки 6.010203 «Здоров'я людини» та спеціальностей 227 «Фізична реабілітація», 227 «Фізична терапія, ерготерапія» / М. П. Горобей, О. В. Осадчий. – Чернігів : ЧНТУ, 2017. – 210 с.
10. Дубачинський О.В. Особливості зміни морфометричних параметрів тіла у чоловіків в процесі занять фітнесом з використанням різних

- часових показників м'язової діяльності. *Український журнал медицини, біології та спорту* .2019. № 5 (21), с.376
11. Ільницький І. Вплив фізичної активності на здоров'я людини. Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення: мат. наук.-практ. конф. Луцьк, 2020. С. 177 - 179.
 12. Коритнюк Р.С., Давтян Л.Л., Гудзь Н.Ф., Дроздова А.О., Власенко І.О., Лелека М. В., Оліфірова Т. Ф. Медико-Біологічна функція води. *Фармацевтичний журнал*, 2019, № 3, с.65-75
 13. Кривенко В.І., Качан І.С., Пахомова С.П., Федорова О.П.: Якість життя та прихильність до лікування в клініці внутрішніх хвороб: навч пос., Запоріжжя, 2015, 80 с.
 14. Крупеня С. Теорія, технологія та види оздоровчо-рекреаційної рухової діяльності: курс лекцій /Київ, Університет «Україна», 2020.- 436 с.
 15. Лук'янченко М. Фізична активність як необхідна складова розвитку особистості.// Молодь і ринок. - 2012. - № 7. - С. 35-39.
 16. Нагорна А, Андреева О, Лишевська В. Корекція показників фізичного стану жінок другого періоду зрілого віку з надлишковою масою тіла в процесі занять оздоровчим фітнесом. *Науковий часопис* № 15, Київ 2020, с.35.
 17. Нагорна А. Корекція надлишкової маси тіла жінок зрілого віку в процесі самостійних профілактично-оздоровчих занять.: автореф. дис. на здоб. наук. ст доктора філософії, Київ, 2021, 234 с.
 18. Нагорна А. Корекція надлишкової маси тіла як ефективна профілактика ожиріння та супутніх хронічних неінфекційних захворювань. Мат. наук.-практ. конф. м. Полтава, 2017. С. 274.
 19. Наливайко Н. Аналіз показників компонентного складу тіла молодих жінок. *Український журнал медицини, біології та спорту*. № 3(25). 2020. С.465-470.
 20. Невойт Г. Біоімпедансна оцінка складу тіла як доцільний сучасний біофізичний інструментальний метод об'єктивного обстеження

- пацієнтів терапевтичного профілю і функціонально здорових осіб. *Український журнал медицини, біології та спорту*, № 1. 2020. С.23
21. Павлова Ю. О. Вплив фізичної активності на формування якості життя осіб літнього віку. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. № 1(51). 2016. С. 53–56.
 22. Павлова Ю. Рухова активність і якість життя вчителів фізичної культури та основ здоров'я. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Вип. 98, м. Чернігів, 2012. С. 241–245.
 23. Павлова Ю. Теоретико-методичні засади формування моделі якості життя різних груп населення. Зб. тез допов. наук.-практ. конф.м. Луцьк, 2017, с.13
 24. Павлова Ю. Якість життя та фізична активність як показники здоров'язбережної компетенції педагогів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. № 3. 2012. С. 85–90.
 25. Павлова Ю. Рухова активність і якість життя вчителів фізичної культури та основ здоров'я. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. Вип. 98, т. 3, 2012, Чернігів, С.241–245.
 26. Петрухіна Т. Важливість оптимальної рухової активності. Пам'ятка , Полтава, 2019, С.9
 27. Пришва О. Особливості фізичного стану чоловіків у плануванні фізичної активності високої інтенсивності у зимовий період . *Педагогіка, психологія та медико-б.* №2. 2016. С.46-51
 28. Пришва О. Особливості фізичної активності чоловіків зрілого віку. *Молодіжний науковий вісник* : Вип. 10, Луцьк. 2013. С. 59-63.
 29. Пришва О. Інтегральний спосіб оцінювання впливу фізичної активності та харчування на фізичний стан чоловіків. Зб. наук праць . № 3 (31). 2015.С-56
 30. Пришва О. Вплив інтенсивності фізичної активності чоловіків зрілого віку на їхній фізичний стан. Зб. наук праць. № 4. 2014. С. 77–83

31. Проніков О. Фізична активність та якість життя людини: від минулого до сьогодення: Зб. тез доповідей наук.-практ. конф. м. Луцьк. 2021, С.6
32. Офіційний сайт виробника <https://tanita-ua.com/>
33. Редькіна М. Методика визначення індивідуальної рухової активності студентів у процесі фізичного виховання.:Автореф. дис. на здоб. наук. ст. кандидат. пед.наук, Київ. 2020. 20 с.
34. Корнеев А., Хорольская Е. Исследование физического состояния женщин возраста 18-29 лет методами антропометрии и биоимпедансометрии. *Научный результат*. №2 (4). 2016. С. 8-13.
35. Руднев С., Соболева Н., Стерликов С. Биоимпедансное исследование состава тела населения России. М., 2014. 493 с.
36. F. Branca, H. Nikogosian, T. Lobstein. The challenge of obesity in the European Region and the strategies for response. WHO. 2009. 392 p.
37. D. A. Lawlor, S. W. Hopker. The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression: systematic review and meta-regression analysis of randomized controlled trials / // *BMJ.*, V. 322, No 7289, 2001.p.763–767.
38. Long B. C. Effects of exercise training on anxiety: a meta-analysis. *J. Appl. Sport Psychol.* V. 7, No 7, 1995. P.167–189.
39. Long-term results of peripheral arterial disease rehabilitation / J. R. Menard, H. E. Smith, D. Riebe. *J. Vasc. Surg.* V. 39, 2004. p. 1186–1192.
40. Physical activity and health-related quality of life in liver transplant recipients / P. Painter, J. Krasnoff, S. M. Paul, N. L. Ascher . *Liver Transpl.* V. 7.,2001, p. 213–219.
41. Physical activity and public health: A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine / R. R. Pate, M. Pratt, S. N. Blair. *Journal of the American Medical Association*. № 5, 1995.V. 273, p. 402–407.
42. Adult measures of general health and health-related quality of life: Medical Outcomes Study Short Form 36-Item (SF-36) and Assessment of Quality of

- Life/ Busija L., Pausenberger E., Haines T. P. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. N 11. 2011, Vol. 63, p. 987–1005.
43. Boini A., Bertrais S., Tessier S. Leisure-time physical activity and health-related quality of life. *Preventative Medicine*. V 41., 2005, –p. 562–569.
 44. Bowling A. What things are important in people’s lives? A survey of the public’s judgements to inform scales of health related quality of life. *Social Science and Medicine*. V. 4, 1995, p. 1447–1462.
 45. Body Composition Monitor Instruction Manual. 2014 TANITA Corporation,
 46. Campolina A. G. SF-36 and the development of new assessment tools for quality of life. *Acta Reumatol. Port*. Vol. 33, № 2, 2008, p. 127–133.
 47. Cella D. F. Quality of life: Concepts and definition // *Journal of Pain and Symptom Management*. – 1994. – V. 9, No 3. – P. 186–192.
 48. Chalasani N., obair Younossi Z., Lavine J. et al. The diagnosis and management of non-alcoholic fatty liver disease: *Practice Guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases, American College of Gastroenterology and the American Gastroenterological Association* // *Hepatology*. 2012, Vol. 55, N 6., p. 2005 — 2023
 49. Danielsen K. K. 2013. Changes in body composition, cardiovascular disease risk factors, and eating behavior after an intensive lifestyle intervention with high volume of physical activity in severely obese subjects: a prospective clinical controlled trial / K. K. Danielsen, M. Svendsen, S. Maehlum, J. Sundgot-Borgen // *Journal of Obesity*, 2013.
 50. Global Recommendations for Physical Activity for Health. Geneva. World Health Organization; 2010
 51. GWHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation. – Technical report series 894.- Geneva: WHO.2000.- 55p.
 52. Hallal P. C. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects / P. C. Hallal, L. B. Andersen, F. C. Bull *Lancet*, 2012, p. 247–257.

53. Khalil S., Mohktar M., Idrahim F. The theory and fundamentals of bioimpedance analysis in clinical status monitoring and diagnosis of disease. *Sensors (Basel)*, 2014. Vol. 14, N6, p. 10895–10928.
54. Lawlor D. A., Hopker S. W. The effectiveness of exercise as an intervention in the management of depression: systematic review and meta-regression analysis of randomized controlled trials. *British Medical Journal*, 2001, V 322, № 7289, p. 763–767.
55. Lindholm L. Health motives and live values. A study of young persons' reasons for health. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 1997, Vol. 11, № 2, p. 81–90.
56. Lindstrom M. Increasing prevalence of overweight obesity and physical inactivity: two population – based studies 1986 and 1994. *Eur J. Public Health.*, 2003. № 13(4), p.36-12.
57. Long B. C., Vanstavel R. Effects of exercise training on anxiety: a meta-analysis. *Journal of Applied Sport Psychology*, 1995, V. 7, № 7, p. 167–189
58. McTiernan A., Stanford J. L., Weiss N. S. Occurrence of breast cancer in relation to recreational exercise in women age 50–64 years. *Epidemiology*.1996. V. 7, № 6, p. 598–604.
59. Netz Y., Wu M. J., Becker B. J., Tenenbaum G. Physical activity and psychological well-being in advanced age: a meta-analysis of intervention studies. *Psychology of Aging*.2005, V. 20, p. 272–284
60. Pasquet P. Massive overfeeding and energy balance in men: the Guru Walla model. *Am J Clin Nutr*, 1992, № 56, p. 483–490
61. Pišot R. Correlation between perceived quality of life and healthy environment in youth *facta universitatis. Series Physical Education and Sport* .2006, V.4, № 2, p. 115–123.
62. Puetz T. W. Physical activity and feelings of energy and fatigue: epidemolgical evidence. *Sports Medicine*, 2006.V.36, p. 767–780.
63. Rahkonen O., Lahelma E. Gender, social class and illness among young people. *Social Science and Medicine*.1992. Vol. 34, № 6, p. 649–656.

64. Rejeski J., Mihalko S. Physical activity and quality of life in older adults . *Journals of Gerontology, Series A*.2001., V. 56, p. 23–35.
65. Rosenberg R. Quality of life, ethics, and philosophy of science. *Nordic Journal of Psychiatry*.1992, V. 46, p. 75–77.
66. Shibata Ai. Recommended level of physical activity and healthrelated quality of life among Japanese adults. *Health and Quality of Life Outcomes*.2007, V.5.
67. Wang T. D., Lee W. J., Shih F. Y. et al. Association of epicardial adipose tissue with coronary atherosclerosis is region-specific and independent of conventional risk factors and intraabdominal adiposity. *Atherosclerosis*.2010, Vol. 213, p. 279-287.
68. Westerterp K. R. Physical activity, food intake, and body weight regulation: insights from doubly labeled water studies. *Nutrition Reviews*.2010, Vol. 68, p. 148–154.
69. WHO. Diet, nutrition and the preventing of Chronic diseases: Report of a Joint FAO/ WHO. Expert consultation. WHO. Technical report series, Geneva, 2003.- 58p.

Додаток Б

Таблиця Б

Опитувальник оцінки якості життя (SF-36)

SF-36. Анкета оценки качества жизни

ИНСТРУКЦИИ

Этот опросник содержит вопросы, касающиеся Ваших взглядов на свое здоровье. Предоставленная Вами информация поможет следить за тем, как Вы себя чувствуете, и насколько хорошо справляетесь со своими обычными нагрузками. Ответьте на каждый вопрос, помечая выбранный вами ответ, как это указано. Если Вы не уверены в том, как ответить на вопрос, пожалуйста, выберите такой ответ, который точнее всего отражает Ваше мнение.

1. В целом вы бы оценили состояние Вашего здоровья как (обведите одну цифру):

- Отличное.....1
 Очень хорошее.....2
 Хорошее.....3
 Посредственное.....4
 Плохое.....5

2. Как бы вы оценили свое здоровье сейчас по сравнению с тем, что было год назад? (обведите одну цифру)

- Значительно лучше, чем год назад.....1
 Несколько лучше, чем год назад.....2
 Примерно так же, как год назад.....3
 Несколько хуже, чем год назад.....4
 Гораздо хуже, чем год назад.....5

3. Следующие вопросы касаются физических нагрузок, с которыми Вы, возможно, сталкиваетесь в течении своего обычного дня. Ограничивает ли Вас состояние Вашего здоровья в настоящее время в выполнении перечисленных ниже физических нагрузок? Если да, то в какой степени? (обведите одну цифру в каждой строке)

	Вид физической активности	Да, значительно ограничивает	Да, немного ограничивает	Нет, совсем не ограничивает
А	Тяжелые физические нагрузки, такие как бег, поднятие тяжестей, занятие силовыми видами спорта	1	2	3
Б	Умеренные физические нагрузки, такие как передвинуть стол, поработать с пылесосом, собирать грибы или ягоды	1	2	3
В	Поднять или нести сумку с продуктами	1	2	3
Г	Подняться пешком по лестнице на несколько пролетов	1	2	3
Д	Подняться пешком по лестнице на один пролет	1	2	3
Е	Наклониться, встать на колени, присесть на корточки	1	2	3
Ж	Пройти расстояние более одного километра	1	2	3
З	Пройти расстояние в несколько кварталов	1	2	3
И	Пройти расстояние в один квартал	1	2	3
К	Самостоятельно вымыться, одеться	1	2	3

4. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше физическое состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего (обведите одну цифру в каждой строке):

		Да	Нет
А	Пришлось сократить количество времени, затрачиваемого на работу или другие дела	1	2
Б	Выполнили меньше, чем хотели	1	2
В	Вы были ограничены в выполнении какого-либо определенного вида работы или другой деятельности	1	2
Г	Были трудности при выполнении своей работы или других дел (например, они потребовали дополнительных усилий)	1	2

5. Бывало ли за последние 4 недели, что Ваше эмоциональное состояние вызывало затруднения в Вашей работе или другой обычной повседневной деятельности, вследствие чего (обведите одну цифру в каждой строке):

		Да	Нет
А	Пришлось сократить количество времени, затрачиваемого на работу или другие дела	1	2
Б	Выполнили меньше, чем хотели	1	2
В	Выполняли свою работу или другие дела не так аккуратно, как обычно	1	2

6. Насколько Ваше физическое или эмоциональное состояние в течении последних 4 недель мешало Вам проводить время с семьей, друзьями, соседями или в коллективе? (обведите одну цифру)

- Совсем не мешало.....1
 Немного.....2
 Умеренно.....3
 Сильно.....4
 Очень сильно.....5

7. Насколько сильную физическую боль Вы испытывали за последние 4 недели? (обведите одну цифру)

- Совсем не испытывал(а).....1
 Очень слабо.....2
 Слабую.....3
 Умеренную.....4
 Сильную.....5
 Очень сильную.....6

8. В какой степени боль в течение последних 4 недель мешала Вам заниматься Вашей нормальной работой, включая работу вне дома и по дому? (обведите одну цифру)

- Совсем не мешала.....1
 Немного.....2
 Умеренно.....3
 Сильно.....4
 Очень сильно.....5

9. Следующие вопросы касаются того, как Вы себя чувствовали и каким было Ваше настроение в течение последних 4 недель. Пожалуйста, на каждый вопрос дайте один ответ, который наиболее соответствует Вашим ощущениям. Как часто в течение последних 4 недель (обведите одну цифру в каждой строке):

		Все время	Большую часть времени	Часто	Иногда	Редко	Ни разу
А	Вы чувствовали себя бодрым(ой)?	1	2	3	4	5	6
Б	Вы сильно нервничали?	1	2	3	4	5	6
В	Вы чувствовали себя таким(ой) подавленным(ой), что ничто не могло Вас взбодрить?	1	2	3	4	5	6
Г	Вы чувствовали себя спокойным(ой) и умиротворенным(ой)?	1	2	3	4	5	6
Д	Вы чувствовали себя полным(ой) сил и энергии?	1	2	3	4	5	6
Е	Вы чувствовали себя упавшим(ей) духом и печальным(ой)?	1	2	3	4	5	6
Ж	Вы чувствовали себя измученным(ой)?	1	2	3	4	5	6
З	Вы чувствовали себя счастливым(ой)?	1	2	3	4	5	6
И	Вы чувствовали себя уставшим(ей)?	1	2	3	4	5	6

10. Как часто в последние 4 недели Ваше физическое или эмоциональное состояние мешало Вам активно общаться с людьми? Например, навещать родственников, друзей и т.п. (обведите одну цифру)

- Все время.....1
 Большую часть времени.....2
 Иногда.....3
 Редко.....4
 Ни разу.....5

11. Насколько ВЕРНЫМ или НЕВЕРНЫМ представляется по отношению к Вам каждое из ниже перечисленных утверждений? (обведите одну цифру в каждой строке)

		Определено верно	В основном верно	Не знаю	В основном не верно	Определено неверно
А	Мне кажется, что я более склонен к болезням, чем другие	1	2	3	4	5
Б	Мое здоровье не хуже, чем у большинства моих знакомых	1	2	3	4	5
В	Я ожидаю, что мое здоровье ухудшится	1	2	3	4	5
Г	У меня отличное здоровье	1	2	3	4	5