

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Острозька академія»

Навчально-науковий інститут соціально-гуманітарного менеджменту
Кафедра громадського здоров'я та фізичного виховання

Кваліфікаційна робота
на здобуття освітнього ступеня магістра
на тему: **«ВПЛИВ ЗОВНІШНІХ ЧИННИКІВ ТА ОСОБЛИВОСТЕЙ
СПОСОБУ ЖИТТЯ НА СТАН СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я
УКРАЇНЦІВ ЗА УМОВ ВОЄННОГО СТАНУ»**

Виконала студентка 2 курсу, групи ЗМГз-21
спеціальності 229 Громадське здоров'я
освітньо-професійної програми
«ГРОМАДСЬКЕ ЗДОРОВ'Я»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
Коржик Ольга Василівна

Керівник – доктор біологічних наук,
професор, професор кафедри громадського
здоров'я та фізичного виховання
Лях Юрій Єремійович

Рецензент – доктор медичних наук, доцент
кафедри громадського здоров'я та фізичного
виховання
Мокієнко Андрій Вікторович

«РОБОТА ДОПУЩЕНА ДО ЗАХИСТУ»

**Завідувач кафедри громадського здоров'я
та фізичного виховання**

_____ (проф., д.м.н. Гущук І.В.)

Протокол № _____ від «_____» _____ 2025 р.

Острог – 2025 р.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ І ТЕРМІНІВ	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОБЛЕМАТИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ	9
1.1. Поняття соматичного (фізичного) здоров'я людини та його критерії ..	9
1.2. Вплив екзогенних факторів на здоров'я людини	15
1.3. Вплив способу життя на здоров'я людини: вітчизняний та світовий вимір	20
1.4. Особливості соматичного здоров'я українців у довоєнний період та за умов воєнного стану	28
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ УКРАЇНИ ЗА УМОВ ВОЄННОГО СТАНУ З УРАХУВАННЯМ ЇХ СПОСОБУ ЖИТТЯ...	37
2.1. Контингент та методи дослідження.....	37
2.1.1. Соціологічне опитування	37
2.1.2. Методи дослідження соматичного здоров'я.....	37
2.1.3. Статистичне опрацювання отриманих результатів.....	41
2.2. Аналіз показників соматичного здоров'я українців молодого віку за умов воєнного стану	42
2.3. Аналіз соматичного здоров'я українців молодого віку залежно від способу життя.....	51
РОЗДІЛ 3. КОМПЛЕКС ПРОПОЗИЦІЙ, СПРЯМОВАНИХ НА ПРОФІЛАКТИКУ НЕІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ І ЗБЕРЕЖЕННЯ СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ НА ОСНОВІ ПРОВЕДЕНОГО АНАЛІЗУ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТА ІНТЕГРАЛЬНИХ ІНДЕКСІВ	69

ВИСНОВКИ.....	83
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	85

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ І ТЕРМІНІВ

ЗСЖ – здоровий спосіб життя

ІМТ - індекс маси тіла, $\text{кг}/\text{м}^2$

АТсер – середній артеріальний тиск, мм.рт.ст.

РФС – індекс фізичного стану, у.о.

ІР – індекс Робінсона (подвійний добуток), у.о.

КЕК – коефіцієнт економічності кровообігу, у.о.

ІК – індекс Кердо, у.о.

ВНС – вегетативна нервова система

АП – адаптаційний потенціал, у.о.

ЖЄЛ – життєва ємність легень, мл

ΔЖЄЛ – відхилення фактично зареєстрованої життєвої ємності легень від розрахованого належного значення, %

ІС – індекс Скібінського, у.о.

ІГ – індекс гіпоксії, у.о.

ВСТУП

Актуальність дослідження. В умовах воєнного стану в Україні проблема збереження здоров'я населення набуває особливої актуальності. Зовнішні чинники, спричинені війною (стрес, небезпека, вимушені переміщення, обмежений доступ до медичних послуг тощо), у поєднанні зі змінами способу життя (режим фізичної активності, харчування, сон, поширення шкідливих звичок, умови роботи) суттєво впливають на соматичне здоров'я людей. За оцінками Всесвітньої організації охорони здоров'я, 68% українців заявляють про погіршення стану здоров'я у порівнянні з довоєнним періодом [53]. Особливо чутливою до цих впливів є молодь, яка переживає критичний період формування способу життя та має значний внесок у майбутнє країни. Молоді люди Волинської області віком 18–35 років, хоч і перебувають у відносно безпечному тилловому регіоні, все ж відчують на собі психофізіологічні наслідки воєнного часу (постійна тривога за близьких на фронті, повітряні тривоги, прибуття вимушених переселенців, економічні труднощі тощо).

Тому **метою роботи** було дослідити вплив зовнішніх чинників (воєнний стан) та особливостей способу життя на показники соматичного здоров'я українців.

Для досягнення поставленої мети було визначено такі **завдання**:

- встановити особливості способу життя молоді за умов воєнного стану;
- проаналізувати особливості показників соматичного здоров'я молоді за умов воєнного стану;
- проаналізувати вплив способу життя на показники соматичного здоров'я молоді за умов воєнного стану;
- розробити пропозиції збереження соматичного здоров'я для осіб молодого віку за умов сучасних викликів і надати рекомендації щодо зміцнення здоров'я з урахуванням встановлених результатів.

Об'єктом дослідження є соматичне здоров'я молоді.

Предмет дослідження – вплив зовнішніх чинників (воєнний стан) та способу життя на соматичне здоров'я українців.

Методи дослідження: теоретико-аналітичний; соціологічний (проведення онлайн-опитування); експериментальний (вимірювання антропометричних та фізіометричних показників), статистичний (розрахунок індексів, описова статистика, ANOVA, post-hoc аналіз, створення таблиць та побудова діаграм).

Наукова новизна: у кваліфікаційній роботі представлено результати дослідження впливу зовнішніх чинників (умови воєнного стану) та особливості способу життя на показники соматичного здоров'я українців віком 18-35 років. Проведене соціологічне анкетування дозволило диференціювати обстежуваних із середнім ($n=29$ осіб), високим ($n=10$) та низьким ($n=15$) рівнями здорового способу життя та здійснити аналіз показників їх соматичного здоров'я. Загалом у групі обстежуваних антропометричні (індекс маси тіла) та фізіометричні (ЧСС, артеріальний тиск, відхилення фактичного артеріального тиску від належного) показники соматичного здоров'я знаходяться в межах норми. Встановлено середній рівень фізичного стану. Розрахункові індекси функціонального стану серцево-судинної системи – індекс Робінсона та коефіцієнт економичності кровообігу – відповідають середньому та нижче середнього рівням відповідно. Простежується врівноваженість збудливості симпатичних і парасимпатичних впливів ВНС. Адаптивні можливості організму характеризуються напруженою механізми адаптації (зафіксовано у 68,52 % осіб). Рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання нижчий за норму. У групі обстежуваних із низьким рівнем здорового способу життя встановлено статистично значуще підвищення ІМТ (ознака надлишкової ваги), зниження життєвого індексу, ослаблення сили м'язів-згиначів кисті, тенденція до тахікардії та підвищення артеріального тиску у спокої; зниження рівня фізичного стану (нижче середнього), індексу Робінсона (низький рівень) та підвищення коефіцієнту

економічності кровообігу (низький рівень), погіршення показників вегетативної регуляції (високий індекс Кердо, зміщений у бік симпатикотонії у 46,67 % осіб), напругу механізмів адаптації (у 100 % осіб), а також низький функціональний резерв системи зовнішнього дихання (значно нижче норми відхилення фактичної ЖЄЛ від належних величин, низькі рівні індексу Скібінського та індексу гіпоксії), порівняно з особами із середнім та високим рівнями ЗСЖ. Такий профіль свідчить про формування у молодому віці передумов для розвитку серцево-судинних і метаболічних розладів вже у середньому віці. На основі отриманих результатів розроблено цілісний комплекс пропозицій, спрямованих на профілактику неінфекційних захворювань і збереження соматичного здоров'я. Оригінальність підходу полягає у поєднанні об'єктивної діагностики ранніх відхилень (за допомогою інтегральних індексів) з адресними втручаннями у спосіб життя, а також в міждисциплінарності та персоналізації рекомендацій. Реалізація запропонованих заходів – від оптимізації рухової активності та харчування до управління стресом – здатна суттєво покращити прогностичні показники здоров'я з урахуванням молодого віку. Такий підхід відповідає сучасним тенденціям доказової медицини і стратегічним планам громадського здоров'я, адже орієнтований на профілактику, а не лікування хвороб.

Практичне значення роботи: беручи до уваги умови воєнного стану та спосіб життя сформульовано пропозиції щодо профілактики неінфекційних захворювань та покращення соматичного здоров'я осіб молодого віку 18-35 років, що науково обґрунтовані отриманими результатами і підкріплені сучасними даними доказової медицини.

Апробація наукової роботи: матеріали магістерської роботи були представлені у роботі секції «Громадське здоров'я» (підсекція 1 «Актуальні питання громадського здоров'я» (15 травня 2025 року) у рамках XXX наукової викладацько-студентської конференції у Національному університеті «Острозька академія» (12 – 16 травня 2025 року).

Структура кваліфікаційної роботи: кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра включає вступ, три розділи за тематичними блоками, висновки до кожного розділу, загальний висновок та список використаних джерел. У роботі представлено авторських 6 таблиць та 26 рисунків.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРОБЛЕМАТИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Поняття соматичного (фізичного) здоров'я людини та його критерії

Соматичне або фізичне здоров'я – це стан організму, який характеризується належним функціонуванням усіх його систем та відсутністю хвороб. У класичному визначенні Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) здоров'я трактується як «стан повного фізичного, психічного та соціального благополуччя, а не лише відсутність хвороби чи фізичних вад» [44]. Це холістичне розуміння здоров'я підкреслює, що фізичне благополуччя є невід'ємною складовою загального здоров'я поряд із психічним і соціальним. Термін «фізичне здоров'я» (соматичне здоров'я) стосується передусім стану тіла людини – анатомічної цілісності та нормального фізіологічного функціонування організму [58]. Іншими словами, фізично здорова людина має добре розвинені та гармонійно функціонуючі органи і системи, збережений гомеостаз і достатній енергетичний ресурс для повсякденної активності. Відсутність гострих і хронічних соматичних захворювань традиційно є базовим критерієм фізичного здоров'я, хоча сучасне розуміння виходить за рамки простої відсутності недуг.

З точки зору біології і медицини, фізичне здоров'я проявляється у нормальному перебігу фізіологічних процесів та адаптації організму до змін середовища. Це включає ефективну роботу серцево-судинної, дихальної, нервової, ендокринної та інших систем, здатність підтримувати сталу внутрішню рівновагу (гомеостаз) і своєчасно реагувати на зовнішні подразники. Фізично здорова людина має типовий для її віку та статі рівень фізичного розвитку (зріст, маса тіла, пропорції тіла), достатню силу і витривалість м'язів, нормальне функціонування імунної системи та обмінних процесів. Медико-біологічні параметри, такі як частота серцевих скорочень,

артеріальний тиск, частота дихання, температура тіла – повинні перебувати в референтних межах. Важливою ознакою фізичного здоров'я є резервні можливості організму – здатність витримувати підвищені навантаження, долати стресові фактори без порушення гомеостазу. Наприклад, толерантність до фізичного навантаження (витривалість при бігові, пішій ходьбі тощо), швидкість відновлення після навантажень, адаптація до температурних коливань – все це відображає міцність соматичного здоров'я. Таким чином, медико-біологічно фізичне здоров'я характеризується нормальною анатомією та фізіологією тіла, відсутністю патологічних змін і належною адаптаційною здатністю організму.

Фізичний стан людини тісно пов'язаний з її психічним та соціальним благополуччям. Згідно з сучасними науковими даними, психічне, фізичне і соціальне здоров'я нерозривно переплетені та взаємозалежні, і кожна з цих складових відіграє критично важливу роль для загального благополуччя [46]. Порушення в одній сфері здоров'я може негативно впливати на інші. Наприклад, тривалий психологічний стрес чи депресія здатні погіршувати соматичний стан – підвищувати ризик серцево-судинних захворювань, пригнічувати імунітет, викликати психосоматичні симптоми (головний біль, розлади травлення тощо). У свою чергу, важкі хронічні соматичні хвороби часто супроводжуються психологічними проблемами: майже третина людей із довготривалими фізичними недугами страждають також на розлади психіки (зазвичай депресію чи тривожність). Соціальні фактори (умови життя, оточення, підтримка громади) так само відображаються на фізичному здоров'ї. Наявність соціальних зв'язків і підтримки покращує прогнози при хворобах та сприяє здоровому способу життя, тоді як соціальна ізоляція чи самотність асоціюються з гіршими показниками здоров'я. Відповідно до концепції ВООЗ «не існує здоров'я без психічного здоров'я», підкреслюється єдність соматичного та психічного компонентів благополуччя [46]. Холістичний підхід до здоров'я вимагає врахування усіх трьох вимірів:

фізичного, психічного і соціального – при оцінці стану людини та розробці оздоровчих заходів.

Для об'єктивної оцінки соматичного здоров'я використовують систему показників, які відображають різні аспекти стану організму. Виділяють кілька груп критеріїв:

Антропометричні та морфологічні показники. Сюди належать зріст, маса тіла, індекс маси тіла (ІМТ), окружність талії та грудної клітки, співвідношення м'язової і жирової маси тіла тощо. Нормальні антропометричні параметри, пропорційна статура є ознаками фізичного розвитку без відхилень. Наприклад, індекс маси тіла в межах 18,5–24,9 та помірна окружність талії свідчать про знижений ризик серцево-судинних і обмінних порушень [45]. Надмірна вага або ожиріння, навпаки, є фактором ризику і відображають порушення фізичного здоров'я.

Фізіологічні показники функціонування організму. До них належать життєво важливі показники: артеріальний тиск, частота серцевих скорочень (пульс), частота дихання, температура тіла. Нормальні показники, наприклад артеріальний тиск $\sim 120/80$ мм рт. ст. у спокої, свідчать про належну роботу серцево-судинної системи. Також враховуються показники функції легень (об'єм форсованого видиху, насичення крові киснем), нирок (швидкість клубочкової фільтрації), печінки тощо. Важливими фізіологічними критеріями є результати навантажувальних тестів: наприклад, час подолання стандартної фізичної дистанції, частота пульсу після навантаження і час його відновлення. Чим краща витривалість і тренованість, тим вищий рівень фізичного здоров'я.

Біохімічні (лабораторні) показники. Аналізи крові, сечі та інших біологічних рідин дають кількісну оцінку внутрішнього стану організму. До ключових біохімічних критеріїв належать рівень глюкози в крові, ліпідний профіль (холестерин загальний, ліпопротеїди високої щільності, ліпопротеїди низької щільності, тригліцериди), печінкові та ниркові показники (аланінамінотрансфераза, аспартатамінотрансфераза, креатинін тощо),

гормональний профіль, показники запалення (С-реактивний білок) та інші. Нормальні значення цих маркерів свідчать про відсутність метаболічних і запальних розладів. Наприклад, нормальний рівень холестерину асоціюється з нижчим ризиком атеросклерозу [45], а стабільна концентрація глюкози – з відсутністю діабету. Біохімічні критерії особливо важливі для раннього виявлення прихованих загроз для здоров'я.

Функціональні показники та фізична працездатність. Ця група критеріїв відображає здатність людини виконувати певні фізичні дії і навантаження. Оцінюється м'язова сила (наприклад, вимірювання сили кисті за допомогою динамометра – hand grip strength, HGS), м'язова витривалість, координація рухів, швидкість ходьби, гнучкість суглобів тощо. Функціональні тести дозволяють оцінити реальний рівень фізичного стану у повсякденному житті. Зниження, скажімо, сили м'язів кисті може служити біомаркером погіршення загального здоров'я: встановлено, що слабкий показник HGS асоціюється з підвищеною захворюваністю і смертністю, гіршим відновленням після хвороб та нижчою якістю життя [57]. Натомість високі результати тестів на витривалість (наприклад, довша дистанція у тесті шестихвилинної ходьби) свідчать про добрий кардіореспіраторний резерв та високий рівень соматичного здоров'я. Таким чином, комплексна оцінка фізичного здоров'я базується на інтегральному аналізі антропометричних, фізіологічних, лабораторних і функціональних показників, які разом дають цілісну картину стану організму.

З розвитком науки і технологій підхід до збереження соматичного здоров'я став більш проактивним і персоналізованим. Нині акцент робиться не лише на лікуванні захворювань, але й на профілактиці та регулярному моніторингу ключових показників здоров'я. Одним із наріжних каменів підтримання фізичного благополуччя є здоровий спосіб життя: збалансоване харчування і достатня фізична активність. За даними досліджень, нездоровий раціон та гіподинамія належать до провідних модифікованих факторів ризику розвитку неінфекційних захворювань (серцево-судинних, діабету тощо) [47].

Відповідно, міжнародні рекомендації наголошують на необхідності корекції способу життя. Зокрема, ВООЗ у 2020 році оновила глобальні настанови з фізичної активності: дорослим рекомендовано не менше 150–300 хвилин на тиждень фізичної активності середньої інтенсивності (або 75–150 хв інтенсивних аеробних навантажень) та виконання силових вправ для основних м'язових груп щонайменше двічі на тиждень [14]. Доведено, що дотримання цих норм сприяє зниженню ризику передчасної смертності і покращує функціональні показники здоров'я. Одночасно радиться обмежувати сидячий спосіб життя, робити перерви на рухливість впродовж дня [14]. В аспекті харчування сучасні підходи базуються на принципах повноцінної збалансованої дієти: адекватного споживання овочів та фруктів, білкових продуктів, корисних жирів при обмеженні солі, цукру та трансжирів. Такий раціон у поєднанні з фізичною активністю допомагає підтримувати нормальну масу тіла і метаболічне здоров'я, запобігаючи багатьом хворобам.

Сучасна медицина також пропонує інструменти для регулярного моніторингу фізичного стану. Традиційно важливим є щорічний профілактичний медичний огляд, під час якого контролюються основні життєві показники (маса тіла, артеріальний тиск, аналізи крові та сечі, ЕКГ тощо) для раннього виявлення відхилень. Нині до цього додаються новітні технології: wearable-пристрої та цифрові рішення для здоров'я. Носимі гаджети (фітнес-трекери, розумні годинники, монітори серцевого ритму, глюкометри безперервної дії тощо) дають змогу відстежувати показники організму в реальному часі в повсякденних умовах. За даними оглядів, сучасні носимі пристрої можуть суттєво розширити можливості самостійного спостереження за здоров'ям: вони допомагають своєчасно виявити відхилення, стимулюють до зміни поведінки (збільшення рухової активності, контролю сну) та залучають людину до активнішого управління власним здоров'ям [31]. Таким чином, завдяки технологіям реалізується концепція персонального моніторингу: людина отримує дані про свій пульс, рівень

насичення крові киснем, фізичну активність, калорії та інші метрики, що дозволяє вчасно вносити корективи у свій режим. У сфері клінічної медицини набуває розвитку телемедицина і дистанційний моніторинг пацієнтів – передавання даних про тиск, серцевий ритм, рівень глюкози лікарям віддалено, що дає змогу контролювати стан хронічних хворих у домашніх умовах.

Наукові підходи до підтримки фізичного здоров'я охоплюють також розробку програм оздоровлення і профілактики на рівні спільнот та держав. Доказова медицина підтверджує ефективність масових скринінгових програм (наприклад, вимірювання артеріального тиску і холестерину для раннього виявлення гіпертонії та атеросклерозу), імунопрофілактики (щеплення, що захищають від інфекцій, котрі можуть спричинити соматичні ускладнення), освітніх кампаній з популяризації здорового способу життя. Інтеграція психічного, соціального і фізичного компонентів здоров'я знаходить відображення у міждисциплінарних підходах: так званій інтегрованій медицині та моделі біопсихосоціального здоров'я. Лікарі первинної ланки дедалі більше уваги приділяють психологічному стану та соціальним обставинам пацієнтів, адже це необхідно для успішного контролю соматичних недуг. Наприклад, управління діабетом чи серцевою недостатністю включає і медичну терапію, і корекцію способу життя, і психологічну підтримку пацієнта.

На завершення, фізичне (соматичне) здоров'я людини – це багатогранне поняття, що охоплює належний стан тіла, гармонійну роботу його систем і резерви адаптації. Критерії фізичного здоров'я визначаються об'єктивними показниками, які можна виміряти та відстежувати з плином часу. Втім, соматичне здоров'я не існує ізольовано: воно тісно пов'язане з психічним благополуччям та соціальним середовищем. Сучасна наука розглядає здоров'я людини як цілісний феномен, що характеризується не лише відсутністю хвороб, але й здатністю адаптуватися до життєвих викликів і самостійно підтримувати рівновагу [58]. Підтримання фізичного

здоров'я вимагає комплексного підходу: регулярного моніторингу стану організму, впровадження здорових звичок, використання профілактичних медичних заходів і технологій, а також врахування психосоціальних чинників. Лише за таких умов можна забезпечити високий рівень соматичного здоров'я, що є основою активного довголіття та високої якості життя людини.

1.2. Вплив екзогенних факторів на здоров'я людини

Соматичне (фізичне) здоров'я людини формується під дією комплексу різних чинників – як внутрішніх, так і зовнішніх. За оцінками експертів ВООЗ, приблизно 50% внеску у здоров'я людини визначається способом життя, ще близько 20% – спадковістю та біологічними особливостями, 20% – чинниками довкілля і лише 10% – якістю медичної допомоги [7]. Тобто переважна частка впливу припадає саме на поведінкові та екзогенні (зовнішні) фактори. В сучасному світі ці фактори зумовлюють основний тягар хвороб: неінфекційні захворювання (НІЗ) спричиняють 41 млн смертей щорічно ($\approx 71\%$ всіх випадків) [42]. Саме тому дослідження ролі різних чинників у підтриманні і порушенні соматичного здоров'я є надзвичайно актуальним як з огляду на глобальні тенденції, так і в контексті України.

Екзогенні фактори охоплюють всі чинники зовнішнього середовища, що здатні впливати на організм. Сюди належать фізичні, хімічні, біологічні та соціально-економічні умови життя людини. Сучасна наука накопичила значні докази того, що якість довкілля безпосередньо визначає рівень громадського здоров'я. За даними ВООЗ, стан довкілля опосередковано впливає приблизно на 1 з 5 смертей у світі [23].

Серед факторів довкілля особливе місце займає атмосферне повітря – його забруднення є провідним екологічним ризиком для здоров'я. Забруднене повітря містить зважені частки ($PM_{2.5}$, PM_{10}), оксиди азоту, сірки, озон та інші токсичні домішки, що при вдиханні проникають глибоко в дихальні шляхи. Дрібнодисперсні частки здатні спричиняти запалення й

ушкодження легеневої тканини, а також потрапляти в кровотік, підвищуючи ризик серцево-судинних захворювань. За оцінкою ВООЗ, комбінований вплив зовнішнього (навколишнього) та побутового забруднення повітря щорічно асоціюється із 7 млн передчасних смертей у світі [10]. З них близько 4,2 млн зумовлені саме зовнішнім (промисловим, транспортним) забрудненням, яке підвищує захворюваність на інсульт, ішемічну хворобу серця, рак легень та хронічні респіраторні хвороби. Інші 2,5–3 млн смертей пов'язані з забрудненням повітря всередині житла через використання твердого палива (деревина, вугілля) для приготування їжі та опалення, що характерно для країн, що розвиваються [10]. Таким чином, чистота повітря є критичним фактором фізичного благополуччя: країни, які успішно знижують викиди, досягають і зменшення тягаря хвороб органів дихання та кровообігу.

Не менш важливим є чинник чистої води і належної санітарії. Забруднення питної води мікроорганізмами або хімікатами та відсутність каналізації призводять до поширення інфекційних захворювань – від кишкових інфекцій до гепатитів. Особливо вразливі діти: щороку близько 297 тисяч дітей до 5 років помирають від діарейних хвороб, пов'язаних із незадовільною якістю водопостачання та санітарії [8]. До водно-санітарних проблем належать і забруднення ґрунтових вод нітратами, важкими металами, пестицидами, що при тривалому споживанні можуть викликати хронічні отруєння, онкологічні та інші соматичні патології. Забезпечення населення безпечною питною водою та базовою санітарною інфраструктурою відноситься до базових передумов громадського здоров'я. В світі, на жаль, досі 785 млн людей не мають доступу до базових послуг з водопостачання [8], що корелює з високим рівнем інфекційної захворюваності.

Окремо слід згадати вплив хімічних забруднювачів довкілля. Постійний контакт з токсичними речовинами (важкі метали – свинець, ртуть; промислові отрути; пестициди; дрібні пластикові частки тощо) може викликати поступове погіршення соматичного здоров'я. Наприклад, свинець

у воді або продуктах харчування спричиняє ураження нервової системи, анемію, особливо небезпечний для дітей (викликає відставання в розвитку). Доведено, що високий рівень забруднення довкілля хімічними агентами асоціюється з підвищеною захворюваністю на рак та іншими хронічними недугами [23]. У глобальному вимірі проблема забруднення (повітря, води, ґрунтів) спричиняє більше смертей, ніж такі фактори, як тютюнопаління [41]. За даними Глобального альянсу з питань здоров'я та забруднення (ГАНР), сумарно всі види забруднення довкілля відповідальні за приблизно 9 млн передчасних смертей на рік (дані 2019 р.), тобто за кожну шосту смерть у світі. Експерти наголошують, що попри прогрес в окремих країнах, забруднення залишається недооціненим фактором ризику для здоров'я на глобальному рівні [23].

До екзогенних належать також кліматичні умови та періодичні природні явища. Крайні температури, стихійні лиха (повені, урагани, посухи, землетруси) безпосередньо впливають на виживання і здоров'я людей. В умовах глобальної зміни клімату особливо актуальною стала проблема теплового навантаження на організм. Спека є провідною причиною смерті, пов'язаної з погодними явищами [27]. Медична статистика фіксує суттєве зростання смертності під час теплових хвиль: так, влітку 2003 р. аномальна спека в Європі призвела до понад 70 тис. додаткових смертей, переважно серед людей похилого віку. У 2022 р. тільки за три літні місяці в Європі було зафіксовано понад 61 тис. смертей, викликаних спекою. В Україні аномальні спеки останніх років також супроводжувалися зростанням госпіталізацій через серцево-судинні та дихальні розлади, теплові удари. Підвищення середньорічних температур і почастищення екстремально спекотних періодів негативно впливають на соматичне здоров'я: загострюються хронічні хвороби (гіпертонія, ішемічна хвороба серця, бронхіальна астма), зростає ризик тромбозів та інсультів [27]. Інший аспект – холодоровий стрес: надзвичайно низькі температури можуть викликати обмороження, переохолодження, провокувати інфаркти у вразливих осіб. Таким чином,

адаптація суспільного здоров'я до зміни клімату є новим викликом XXI століття.

Геофізичні явища (землетруси, виверження вулканів) впливають на здоров'я переважно опосередковано – через травми, руйнування інфраструктури, що ускладнює доступ до медичної допомоги, забруднення повітря попелом та газами тощо. До цієї ж категорії належать техногенні катастрофи, наприклад викиди радіації. Україна має гіркий досвід Чорнобильської аварії 1986 р., наслідки якої для соматичного здоров'я проявляються десятиліттями. Найвразливішим органом до радіоактивного йоду, що викидався з реактора, стала щитоподібна залоза у дітей. У 1991–2015 рр. в Україні та забруднених радіоактивною хмарою країнах було зареєстровано понад 19 000 випадків раку щитоподібної залози серед осіб, які на момент аварії були дітьми [30]. За оцінками Комітету ООН з дії атомної радіації (UNSCEAR), близько 25% цих випадків можна пов'язати з радіаційним опроміненням внаслідок аварії [56] (решта зумовлена іншими чинниками, включно з покращеною діагностикою). Це підтверджує: іонізуюче випромінювання є потужним екзогенним фактором ризику, здатним спричиняти соматичні розлади – від онкологічних хвороб до променевої хвороби та генетичних ефектів. Окрім Чорнобиля, людство пам'ятає трагедії Хіросіми і Нагасакі (1945), аварію на Фукусімі (2011) – всі вони демонструють масштабність впливу радіації на здоров'я великих груп населення.

Здоров'я людини значною мірою залежить від біологічних агентів, з якими вона контактує зовні – насамперед інфекційних патогенів. Незважаючи на досягнення медицини, інфекційні захворювання досі спричиняють 18–20% смертей у світі [53] (станом на 2021 р.), особливо в країнах, що розвиваються. Спалахи епідемій – яскравий приклад, як мікроорганізми можуть масово впливати на соматичне здоров'я. Пандемія COVID-19 (2019–2022) забрала, за офіційними даними, понад 6,9 млн життів у світі, а за деякими оцінками – більше 15 млн з урахуванням непрямих

ефектів. Інфекційні екзогенні фактори діють і в локальному масштабі: наприклад, сезонні епідемії грипу, спалахи кору чи поліомієліту в країнах з низьким рівнем охоплення вакцинацією. В контексті екзогенних ризиків здоров'я важливою є біологічна безпека середовища, яка включає санітарно-епідемічний добробут, контроль за якістю харчових продуктів, стримування зоонозів тощо. Сучасне глобалізоване суспільство стикається з новими загрозами – появою нових патогенів (віруси Ебола, SARS-CoV-2, вірус Зіка) та розвитком стійкості до антибіотиків, що знову ж має екзогенну природу (надмірне застосування антибіотиків у тваринництві і медицині). Боротьба з інфекційними хворобами вимагає колективних заходів на рівні суспільства і держав – імунізація, санітарні норми, контроль міграції та ін.

До соціально-економічних екзогенних факторів відносять умови, в яких живе людина: рівень добробуту, якість житла, характер роботи, доступ до медичних послуг та освіти, стан громадського порядку, наявність збройних конфліктів тощо. Соціальні детермінанти здоров'я визнано настільки ж важливими, як і суто біологічні чинники. Люди, які мешкають в бідності, як правило, мають гірші показники здоров'я та меншу тривалість життя, що зумовлено і недоступністю якісного харчування, і підвищеним стресом, і обмеженим доступом до медичної допомоги. Наприклад, за даними ВООЗ, тривалість життя населення країн з низьким доходом на 16 років менша, ніж у країнах з високим доходом [53]. Негативно впливають на соматичне здоров'я такі екзогенні явища, як збройні конфлікти та війни, що спричиняють не лише прямі травми, але й руйнують систему охорони здоров'я, інфраструктуру, призводять до голоду і масової міграції.

Таким чином, соціальне середовище та події в країні – це потужний модулятор рівня здоров'я населення. Екзогенні (зовнішні) фактори відіграють визначальну роль у формуванні соматичного здоров'я людини. Несприятливе середовище життєдіяльності – забруднене повітря, забруднена вода, наявність токсичних агентів – призводить до зростання захворюваності на неінфекційні хвороби (серцево-судинні, респіраторні, онкологічні тощо) і

скорочення тривалості життя [10]. Кліматичні зміни, екстремальні погодні явища та техногенні катастрофи (наприклад, радіаційні аварії) також чинять значний вплив, спричиняючи як гострі стани (теплові удари, травми), так і віддалені ефекти для здоров'я [30]. Біологічні екзогенні фактори – передусім інфекційні збудники – були і залишаються причиною значної частки хвороб і смертей, особливо в умовах неналежної санітарії та недоступності вакцин [8]. Соціально-економічні фактори зовнішнього середовища (бідність, війна, погані житлові умови) підсилюють негативні ефекти, створюючи передумови для погіршення соматичного стану широких верств населення. Отже, система громадського здоров'я повинна враховувати екзогенні ризики: політика в сферах довкілля, праці, соціального захисту є невід'ємною складовою профілактики захворювань і зміцнення здоров'я.

1.3. Вплив способу життя на здоров'я людини: вітчизняний та світовий вимір

Спосіб життя особи – це сукупність її щоденних звичок, поведінкових моделей та індивідуальних виборів, що здатні сприяти або шкодити здоров'ю. До основних компонентів способу життя, які впливають на соматичне здоров'я, належать: раціон харчування, рівень фізичної активності, наявність чи відсутність шкідливих звичок (куріння, зловживання алкоголем, наркотичними речовинами), а також режим відпочинку і стрес-навантаження.

Здорове, збалансоване харчування забезпечує організм необхідними нутрієнтами та енергією, підтримуючи нормальне функціонування систем органів. Натомість нездоровий раціон – надлишок цукру, солі, насичених жирів, калорій при нестачі овочів, фруктів, клітковини – призводить до розвитку ожиріння, цукрового діабету 2-го типу, атеросклерозу, гіпертонії та інших НІЗ. Довготривалі епідеміологічні дослідження підтвердили: нераціональне харчування є провідним фактором ризику передчасної смерті

у світі. Так, за оцінкою Глобального дослідження тягаря хвороб (GBD), у 2017 р. нераціональний раціон був асоційований з 11 млн смертей, що становило приблизно 22% усіх смертей серед дорослих [22]. Основний внесок роблять надмірне вживання солі, низька споживча частка фруктів, овочів, цільнозернових продуктів та омега-3 жирних кислот [26]. Надлишкове споживання солі (>5 г на добу) сприяє розвитку артеріальної гіпертензії і, відповідно, ускладнень – інсультів, інфарктів. Висококалорійна дієта з надлишком простих вуглеводів і жирів призводить до набору маси тіла: поширеність ожиріння у світі за останні 40 років потроїлася – у 2022 р. близько 16% дорослого населення планети мали ожиріння [37]. За даними ВООЗ, підвищений індекс маси тіла (надмірна вага та ожиріння) спричинив 3,7 млн смертей у 2021 р. через пов'язані з ним НІЗ [– у 2022 р. близько 16% дорослого населення планети мали ожиріння [37]. Ожиріння значно підвищує ризик серцево-судинних захворювань, інсультів, ряду видів раку і вкорочує тривалість життя.

Україна також зіткнулася з проблемою нездорового харчування. Традиційний раціон значної частини українців характеризується надлишком солі (у середньому 12–13 г на добу при нормі ≤ 5 г), недостатнім споживанням фруктів і овочів (менше рекомендованих 400 г на добу), що відзначено у національному дослідженні STEPS 2019 [phc.org.ua]. Надлишкова маса тіла та ожиріння набули значного поширення: згідно з STEPS, понад 50% дорослих українців мають вагу вище норми, а частка ожиріння сягає близько 25% [phc.org.ua]. Особливо тривожна ситуація з дитячим ожирінням: за даними МОЗ, станом на 2020 р. близько 20% дітей 6–19 років в Україні мали надлишкову вагу, з них понад 9% – клінічно виражене ожиріння [2]. Це негативна тенденція, що наближається до показників розвинених країн і обіцяє у майбутньому зростання частоти діабету та серцево-судинних хвороб серед молодого покоління. Водночас існує й зворотній бік проблеми харчування – регіональні прояви недоїдання. Соціально вразливі групи населення, особливо у періоди економічних криз

чи воєнних дій, можуть мати обмежений доступ до якісних продуктів, що призводить до дефіциту білка, вітамінів (особливо D, B12), заліза та інших мікронутрієнтів. Це загрожує анеміями, ослабленням імунітету, зростанням захворюваності. Отже, збалансоване харчування – один з наріжних каменів соматичного здоров'я, і покращення культури харчування українців є пріоритетом державної політики у сфері громадського здоров'я.

Регулярна фізична активність зміцнює серцево-судинну систему, опорно-руховий апарат, сприяє підтриманню нормальної ваги та обміну речовин. Недостатність рухів (гіподинамія) визнана самотійним фактором ризику хронічних хвороб. Малорухливий спосіб життя, пов'язаний з офісною роботою, використанням транспорту і гаджетів, став «епідемією» цифрової ери. За оцінками Всесвітньої федерації серця, фізична інертність спричиняє близько 3,2 млн смертей щорічно у світі [40] і входить до четвірки найважливіших факторів смертності від НІЗ. Люди, які не займаються жодними фізичними вправами, мають на 20–30% вищий ризик смерті від причин, пов'язаних з серцем та судинами [25]. Зважаючи на це, ВООЗ рекомендує дорослим принаймні 150–300 хвилин помірної або 75–150 хв інтенсивної аеробної активності на тиждень, а також силові вправи 2 рази на тиждень. Проте у глобальному масштабі близько 27% дорослого населення не дотримуються цих мінімумів, а серед підлітків – понад 80% ведуть недостатньо активний спосіб життя.

В Україні рівень рухової активності, за даними STEPS 2019, виявився відносно кращим, ніж у багатьох країнах Заходу: лише близько 6% населення мають низький рівень фізичної активності (менше 150 хв на тиждень) [phc.org.ua]. Це можна пояснити частково збереженням активних видів дозвілля серед молоді та трудовою активністю сільського населення. В середньому українці декларують ≈ 30 хвилин помірної активності на день. Проте не слід заспокоюватися: зростання урбанізації, розвиток технологій і служб доставки ведуть до того, що молодше покоління рухається менше, ніж попереднє. Особливо насторожує тенденція серед дітей та підлітків –

зменшення часу, проведеного на вулиці, і заміна його гаджетами. В умовах пандемії COVID-19 ця проблема загострилася через карантинні обмеження. Отже, Україні важливо підтримувати і примножувати культуру фізичної активності: розвиток спортивної інфраструктури, заохочення активного способу життя (велосипедний транспорт, скандинавська ходьба для літніх, програми ЛФК для пацієнтів з хронічними хворобами тощо). Адже фізично активне населення має нижчі показники ожиріння, гіпертонії, депресій і, зрештою, довше та здоровіше життя.

Вживання тютюну – одна з найшкідливіших звичок, яка щороку забирає мільйони життів у світі. Тютюновий дим містить тисячі хімічних сполук, у тому числі смоли, чадний газ, нікотин; з них понад 70 – відомі канцерогени. Куріння є головною причиною раку легенів ($\approx 80\text{--}90\%$ випадків обумовлені тютюном) і значно підвищує ризик інших злоякісних пухлин (ротової порожнини, гортані, стравоходу, підшлункової залози). Окрім онкопатології, тютюн провокує хронічні обструктивні захворювання легень (ХОЗЛ), емфізему, бронхіт, ішемічну хворобу серця, інсульти – список хвороб довгий. Щороку у світі тютюн вбиває понад 8 мільйонів людей [51], з них близько 7 млн – активні курці, та $\sim 1,3$ млн – некурці, що помирають від дії пасивного куріння. Це означає, що куріння відповідає приблизно за 1 із 7 випадків смерті загалом і є одним із найбільших змінюваних факторів ризику. Додаткове лихо – пасивне куріння, яке шкодить дітям (підвищуючи ризик раптової смерті немовлят, інфекцій середнього вуха, астми) і дорослим (провокує ішемічну хворобу серця, рак легенів). У тютюновому димі немає безпечного рівня впливу – навіть короточасне перебування в накуреному приміщенні може викликати пошкодження судин ендотелію та згущення крові [51]. ВООЗ класифікує куріння як епідемію, що потребує протидії на рівні держав: Рамкова конвенція ВООЗ із боротьби проти тютюну (2003) запровадила комплекс MPOWER-заходів (заборона реклами, підвищення акцизів, антитютюнові кампанії тощо), які довели ефективність.

За останні два десятиліття розвинені країни досягли певного прогресу у зниженні поширеності куріння. В Україні ситуація також покращується, але залишається складною. Якщо у 2000-х роках українці належали до найбільш курящих націй Європи, то після запровадження законів про заборону куріння в громадських місцях, підвищення податків на тютюн та масових кампаній спостерігається стійка тенденція до зниження. Згідно з дослідженням STEPS 2019, третина дорослих українців ($\approx 32\%$) були курцями [phc.org.ua]. Рівень куріння серед чоловіків залишається дуже високим – $50,3\%$ чоловіків курять, тоді як серед жінок – $16,7\%$ [5]. Порівняно з 2010 р., поширеність куріння серед дорослих знизилася приблизно на 20% [48], що свідчить про результативність антитютюнових кампаній. Проте 32% – це все ще значна частка, і куріння спричиняє ~ 85 тисяч смертей на рік в Україні (за оцінками ВООЗ). Особливо тривожно те, що тютюнова індустрія просуває нові нікотинові продукти (електронні сигарети, системи нагрівання тютюну) як «безпечніші» альтернативи, залучаючи молодь. Дослідження вказують, що ці пристрої теж несуть ризики (ушкодження легень, серця) і часто стають «входом» у нікотинову залежність. Отже, боротьба з тютюнопалінням залишається пріоритетом як глобальної, так і національної політики громадського здоров'я. Продовження підвищення акцизів, розширення переліку бездимних місць, інформування населення про шкоду куріння та підтримка програм відмови від куріння (медикаментозних і психологічних) є необхідними заходами на шляху до зменшення смертності від хвороб, пов'язаних з тютюном.

Вживання алкоголю глибоко вкорінене в багатьох культурах, але з медичної точки зору етиловий спирт – це депресант нервової системи і метаболічна отрута, що у великих дозах пошкоджує печінку, мозок, серце та інші органи. Шкідливе вживання алкоголю щороку призводить до ~ 3 млн смертей у світі ($5,3\%$ усіх смертей) [9]. За оновленими даними ВООЗ, у 2019 р. вживання алкоголю зумовило 2,6 млн смертей, з яких 1,6 млн – від НІЗ (цироз печінки, алкогольна кардіоміопатія, панкреатит, рак), 700 тис. –

від травм (ДТП, нещасні випадки), ~300 тис. – від інфекцій та інших причин. Регулярне надмірне споживання спиртного призводить до алкогольної залежності, синдрому алкоголізму, який руйнує здоров'я і соціальні зв'язки. Алкоголь є фактором ризику більш ніж 200 захворювань: цирозу печінки, раку ротової порожнини, глотки, печінки, грудей; гіпертонії, інсульту; депресії, деменції та ін. [11]. Доведено, що навіть помірні дози спиртного підвищують ризик раку; безпечного рівня вживання алкоголю фактично не існує, хоча мінімізація кількості випитого знижує ризики. У глобальному контексті проблема алкоголю є найгострішою в Європейському регіоні ВООЗ, де споживання на душу населення (15+ років) найвище – середньо 9,8 л чистого спирту на рік (проти 6,2 л у світі) [54]. Україна історично відносилася до країн з надзвичайно високим рівнем вживання алкоголю. На 2010 р. сумарне річне споживання (враховуючи тіньовий ринок) становило 14,3 л чистого алкоголю на душу населення – одне з п'яти найвищих у Європі. За останні роки спостерігалось позитивне зрушення: згідно даних ВООЗ, до 2016 р. споживання в Україні знизилось до ~8,6 л на душу завдяки суворішій політиці (обмеження продажу, акцизи) та економічним факторам. Однак це все одно залишається високим показником. Крім того, культура пиття часто передбачає епізодичні надмірні випивки: 17,5% українців (≥ 15 років) визнавали епізоди важкого пиття (≥ 60 г спирту за раз протягом останніх 30 днів), а серед тих, хто п'є, цей показник ще вищий. Не дивно, що Україна має значний тягар хвороб, пов'язаних з алкоголем: за оцінками, алкогольні причини (цирози, отруєння, кардіоміопатії) сприяють приблизно 40–50 тис. смертей на рік. Особливо страждають чоловіки працездатного віку: рівень смертності чоловіків від причин, пов'язаних з алкоголем, у 6–7 разів перевищує жіночий [54]. На жаль, економічні та соціальні стреси (наприклад, війна) можуть підштовхувати людей до зловживання спиртним як до уявного “антидепресанта”, що тільки посилює проблему. Вкрай важливо впроваджувати стратегії зменшення шкідливого вживання алкоголю: просвітницькі кампанії про його реальну шкоду, лікування

розладів вживання алкоголю, обмеження доступності (ціна, час продажу) та контроль за нелегальним ринком.

Окрім алкоголю, негативно на соматичне здоров'я впливає вживання інших психоактивних речовин, зокрема наркотиків (опіоїди, психостимулятори тощо). Вони викликають важкі хронічні захворювання (вірусні гепатити, ВІЛ через ін'єкції; психози; кардіоміопатії), а передозування часто призводять до смерті. Хоча поширеність нелегальних наркотиків в Україні відносно невисока (~1% населення вживає опіоїди за оцінками Центру громадського здоров'я), зловживання психоактивними речовинами (алкоголь, наркотики, тютюн) – це провідні поведінкові фактори, котрі руйнують фізичне здоров'я, скорочують тривалість життя та створюють тягар для системи охорони здоров'я і суспільства в цілому.

До аспектів способу життя, які мають значення для соматичного здоров'я, належать також: режим сну, управління стресом та гігієнічні навички. Хронічний недосип (менше 6–7 годин сну щонічно) асоціюється з підвищеним ризиком гіпертонії, ожиріння та зниженням імунітету. Постійні стреси без належного психоемоційного розвантаження здатні спричиняти психосоматичні розлади: гіпертонічні кризи, виразку шлунка, синдром подразненого кишечника, напади бронхіальної астми тощо. Вміння керувати стресом (через спорт, медитацію, психотерапію) – важлива складова здорового способу життя. Регулярні профілактичні огляди, своєчасне звернення до лікаря, дотримання правил гігієни (особиста гігієна, харчова безпека) також належать до поведінкових факторів, що впливають на соматичне здоров'я. Наприклад, звичка мити руки може здаватися тривіальною, але вона зменшує ризик кишкових та респіраторних інфекцій на 30–50%, рятуючи життя тисячам людей [8].

Отже, здоровий спосіб життя – це комплекс взаємопов'язаних поведінкових практик, що забезпечують оптимальне функціонування організму і запобігають розвитку хвороб. Сучасна медицина все більше акцентує на профілактиці: зміна способу життя може попередити більшість

випадків ішемічної хвороби серця, діабету 2 типу, хронічного обструктивного захворювання легень, багатьох онкологічних хвороб.

Таким чином, поведінкові фактори (спосіб життя) відіграють ключову роль у збереженні або підриві соматичного здоров'я людини. Нераціональне харчування з надлишком солі, цукру і калорій спричиняє епідемію ожиріння та пов'язаних з ним недуг (діабету, гіпертонії), тоді як збалансований раціон і контроль маси тіла асоціюються зі збільшенням тривалості життя [22]. Гіподинамія є фактором ризику серцево-судинних і обмінних порушень, тоді як регулярна фізична активність значно знижує ризик інфарктів, інсультів і покращує загальний стан здоров'я [40]. Тютюнопаління – одна з провідних причин смертності, що щороку вбиває мільйони людей через онкологію, хронічне обструктивне захворювання легень, інфаркти та інсульти [51]. Відмова від куріння або його зменшення покращує прогнози щодо здоров'я на індивідуальному і популяційному рівні. Надмірне вживання алкоголю руйнує внутрішні органи (печінку, серце, мозок) і призводить до травм та нещасних випадків; тверезий спосіб життя або помірність в алкоголі асоціюються з меншим тягарем хвороб [11]. Крім того, хороший сон, управління стресом і дотримання гігієни доповнюють «формулу» здорового способу життя. Для України проблема поведінкових факторів стоїть особливо гостро, оскільки національні показники поширеності куріння, вживання алкоголю, ожиріння залишаються високими [phc.org.ua]. Втім, є і позитивні тенденції – поступове зниження куріння, часткове зменшення споживання алкоголю тощо. Отже, зміцнення соматичного здоров'я українців значною мірою залежить від успіхів у формуванні здорового способу життя: профілактичні програми, освіта, створення умов для здорового вибору (доступність спортивних закладів, здорової їжі, обмеження реклами тютюну й алкоголю) мають бути стратегічними напрямками державної політики.

1.4. Особливості соматичного здоров'я українців у довоєнний період та за умов воєнного стану

Метою нашого огляду було проведення аналізу стану фізичного здоров'я населення України в двох різних соціально-історичних умовах: у відносно мирний довоєнний період (близько 2010–2021 рр.) та в умовах воєнного стану після лютого 2022 р. Такий порівняльний аналіз дозволяє виявити, як хронічні проблеми здоров'я та фактори ризику, що існували раніше, накладаються на нові виклики, спричинені війною, і як це відображається на соматичному статусі нації.

Україна належить до країн з середнім рівнем тривалості життя, значно меншим, ніж у західноєвропейських державах. Перед початком війни показник очікуваної тривалості життя при народженні повільно зростав: з 67,6 років у 2000 р. до максимуму ~73 років у 2019 р. [53]. Однак цей рівень все ще відставав від середнього в ЄС (80 років) на 7–8 років. Гендерний розрив дуже значний: жінки в Україні жили в середньому на 10 лет довше за чоловіків (близько 77 проти 67 років станом на 2019 р.) [55]. Це вказує на високу смертність чоловіків працездатного віку, пов'язану переважно з зовнішніми причинами та НІЗ (алкоголь, травми, серцеві напади).

Структура смертності населення України до 2020 р. була типовою для європейських країн, але з деякими особливостями. Абсолютну більшість смертей (> 80%) спричиняли неінфекційні захворювання, насамперед серцево-судинні. Згідно з національною статистикою і даними ВООЗ, на частку серцево-судинних хвороб припадало ~67% усіх смертей, на новоутворення – 13–15%, на інші НІЗ (хвороби органів травлення, дихання, цукровий діабет тощо) – близько 8–10% [53]. Так, ішемічна хвороба серця (ІХС) була причиною понад 30–40% смертей (один з найвищих показників у світі), ще ~15% смертей зумовлювали мозкові інсульти та інші цереброваскулярні хвороби. Така висока частота кардіоваскулярної смертності пояснюється сукупністю факторів: масовим поширенням

гіпертонії (близько 30% дорослих українців мали підвищений артеріальний тиск), тютюнопалінням у чоловіків, нездоровим харчуванням (надмір солі) та недостатнім контролем цих станів у системі охорони здоров'я. Для порівняння, в країнах Західної Європи частка смертей від ІХС удвічі нижча – близько 15–20%, що вказує на можливість профілактики. Онкологічні захворювання в Україні були другою провідною причиною смерті: щорічно реєструвалося ~160 тис. нових випадків раку і ~90 тис. смертей від нього, що відповідало європейським тенденціям з поправкою на меншу тривалість життя (багато українців просто не доживають до віку, коли розвиваються певні види раку). Серед онкопричин у чоловіків домінував рак легені (через куріння), у жінок – рак молочної залози.

Смертність від інфекційних хвороб до пандемії була відносно невисокою (близько 2% структурно). Основний тягар тут припадав на туберкульоз (ще донедавна в Україні щороку реєстрували ~4 тис. смертей від туберкульозу, один з найбільших показників у Європі) та ВІЛ/СНІД (~3 тисячі смертей на рік) [53]. В Україні сформувалася генералізована епідемія ВІЛ, але зусиллями охорони здоров'я її стримано та забезпечено доступ до антиретровірусної терапії > 100 тис. пацієнтів, що поступово знижувало летальність. Стан із вакцин-профілактикою до 2020 р. був нестабільний: після кризи довіри до вакцин у 2008–2010 рр. рівень охоплення щепленнями впав (наприклад, у 2016 р. лише 31% дітей було щеплено від кору), що спричинило масштабні спалахи кору (2017–2019 рр., > 100 тис. захворілих, 39 смертей). До 2019 р. МОЗ вдалося покращити охоплення вакцинацією (наприклад, КПК до 80% дітей), але загальний прошарок неімунних осіб залишався і лишається проблемою, що може призводити до спалахів (у 2021 р. була зафіксована поліомієлітна спалахова ситуація на Рівненщині). У довоєнний період діяла низка державних програм з протидії ВІЛ, туберкульозу, гепатитам, і в цілому повільно спостерігалася позитивна динаміка.

Щодо загального рівня здоров'я та самопочуття населення, соціологічні опитування 2019–2020 рр. показували, що лише ~45% українців оцінили свій стан здоров'я як «добрий» або «дуже добрий», тоді як 20% – як «поганий». Об'єктивні показники – поширеність хронічних хвороб – теж були високими: майже кожна друга доросла особа мала принаймні одне діагностоване хронічне захворювання. Найчастіше це були гіпертонічна хвороба (близько 30% дорослих), серцево-судинні ускладнення (ІХС – 10–12%), артрити, хронічні хвороби органів травлення. Проблемою залишалося виявлення хвороб на ранніх стадіях – значна частина випадків діабету, артеріальної гіпертензії, онкопатології діагностувалися вже на розвинених стадіях, що погіршувало прогноз. Водночас українська система охорони здоров'я в 2016–2019 рр. розпочала реформування, спрямоване на підвищення доступності та якості медпослуг: запровадження інституту сімейного лікаря, програма «Доступні ліки» (відшкодування вартості препаратів від серцево-судинних хвороб, діабету, астми) – ці заходи мали покращити контроль хронічних недуг у населення.

Повномасштабна війна, що розпочалася 24 лютого 2022 р., призвела до різкого погіршення соціальних детермінант здоров'я і появи численних прямих та опосередкованих загроз соматичному здоров'ю українців. Перш за все, війна несе пряму небезпеку життю і здоров'ю через воєнні дії. Станом на середину 2024 р. ООН підтвердила понад 11 000 загиблих цивільних і понад 21 000 поранених від початку вторгнення [49]. Серед жертв є жінки, діти, люди похилого віку – травми не розрізняють статі й віку. Воєнні травми надзвичайно важкі: мінно-вибухові поранення, осколкові ураження, опіки, ампутації кінцівок. Тисячі поранених залишаються інвалідами на все життя, потребуючи протезування та тривалої реабілітації. Лікарі відзначають і зростання випадків черепно-мозкових травм, проникаючих поранень грудної клітки та живота, множинних переломів – усе це становить великий виклик для системи охорони здоров'я в умовах перевантаження пацієнтами.

Окрім прямої дії, війна має опосередкований вплив на соматичне здоров'я через погіршення життєвих умов, стрес та руйнування системи охорони здоров'я. Масовані атаки призвели до значних руйнувань цивільної інфраструктури, включно з медичними закладами. За даними ВООЗ, за перший рік війни було задокументовано понад 1000 атак на заклади охорони здоров'я (лікарні, амбулаторії, машини «швидкої»), з них підтверджено пошкодження ~699 лікарень та знищення 84 карет швидкої допомоги, загинуло щонайменше 198 медичних працівників. Це безпрецедентний удар по системі охорони здоров'я. Багато лікарень в зоні бойових дій зазнали руйнувань або були змушені евакуювати пацієнтів. Понад 30 000 медиків пішли до лав ЗСУ або виїхали за кордон, щоб захистити родини, що призвело до кадрового дефіциту близько 30% [49]. Деякі регіони (Донецька, Луганська, Херсонська обл.) втратили значну частину медичних потужностей. Для цивільного населення це означає обмежений доступ до планової та навіть ургентної медичної допомоги. Пацієнти з хронічними захворюваннями часто залишилися без належного лікування: воєнні дії порушили постачання ліків, особливо інсуліну, антигіпертензивних, онкопрепаратів, діалізних витратних матеріалів. Як наслідок, у 2022 р. могла зрости смертність від неінфекційних хвороб, оскільки люди не отримували своєчасно життєво необхідні медикаменти [13]. Згідно зі звітами МОЗ, у перші місяці війни фіксувалося збільшення випадків декомпенсацій діабету, гіпертонічних кризів, інфарктів, інсультів – частково це пояснюється як стресом, так і перебоями в лікуванні.

Гуманітарна криза негативно відбилась на умовах життя. За даними ООН, понад 8 мільйонів українців стали біженцями за кордоном і ще 5–6 млн – внутрішньо переміщеними особами (ВПО). Мільйони людей втратили домівки, змушені жити в тимчасових притулках, підвалах, колективних центрах, часто переповнених і без належних санітарних умов. Це підвищує ризик спалахів інфекційних хвороб. Скупчення людей і перебої з водопостачанням створили передумови для зростання захворюваності на

кишкові інфекції. Справді, влітку 2022 р. на тимчасово окупованих територіях фіксувалися випадки холери (Маріуполь, Херсонщина) – через пошкодження каналізації та масове поховання тіл у водоймах. В цілому ВООЗ попередила про високий ризик спалахів холери, дифтерії, кору в умовах війни. Також викликає занепокоєння туберкульоз: внаслідок міграції ВПО по країні багато хворих на туберкульоз перервали лікування, що загрожує появою стійких штамів і передачею інфекції. Науковці зазначали, що війна в Україні може призвести до сплеску випадків ВІЛ та туберкульозу через перебої у профілактичних програмах і лікуванні [13]. Щоб запобігти цьому, МОЗ за підтримки ВООЗ і Глобального фонду екстрено створювало запаси ліків, організовувало доставку препаратів ВІЛ/ТБ пацієнтам у прифронтових зонах, проводило додаткову вакцинацію ВПО (у центрах для переселенців розгортали вакцинацію проти кору, COVID-19, поліо).

Загострилися й проблеми харчування та основних потреб. Руйнування Каховської ГЕС у 2023 р. спричинило затоплення великих територій, загибель врожаю і худоби, що може мати довготривалий вплив на продовольчу безпеку. Вже зараз частина населення України зіткнулася з проблемами продовольства і недоїдання внаслідок війни [49]. Це стосується передусім зон бойових дій та окупованих територій, де люди місяцями жили без електрики, води та нормального постачання продуктів. Недостатнє і незбалансоване харчування послаблює імунітет, підвищує сприйнятливість до хвороб, загострює хронічні недуги. Особливо страждають люди похилого віку та діти, у яких дефіцит харчування може мати незворотні наслідки для розвитку і здоров'я.

Хронічний стрес і психотравма – невидимий, але потужний наслідок війни, який відображається і на соматичному здоров'ї. Війна в Україні спричинила гігантську психоемоційну напругу серед населення. За оцінками ВООЗ, близько 10 млн людей (чверть населення) переживають ті чи інші психічні розлади, пов'язані зі війною, з них ~3,9 млн – розлади середнього та тяжкого ступеня [49]. Найпоширеніші – гострий стресовий розлад,

посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), депресії, тривожні стани. Ці розлади мають і соматичні прояви: підвищення артеріального тиску, порушення сну, психосоматичні болі (головні, шлункові), ослаблення імунітету, гормональний дисбаланс. Лікарі відзначають збільшення випадків гіпертонічних кризів, інфарктів у відносно молодих людей, що перебували під сильним стресом (обстріли, евакуація). Стрес та горе (втрата близьких, домівки) штовхають частину людей до шкідливих способів «зняття напруги» – збільшилося вживання алкоголю, тютюну, седативних препаратів, що, у свою чергу, б'є по фізичному здоров'ю. Особливо вразливі діти: понад 1,5 млн українських дітей потребують психологічної допомоги для подолання травми війни [49]. У дітей воєнний стрес може соматично проявлятися енурезом, регресом навичок, розладами харчової поведінки, відставанням у рості та наборі ваги. Таким чином, психічне здоров'я і соматичне здоров'я під час війни тісно переплітаються: надання психологічної допомоги є необхідною складовою збереження фізичного здоров'я нації у довгостроковій перспективі.

Комплекс наведених факторів вже позначився на медичних показниках. За попередніми даними, у 2022 р. очікувана тривалість життя українців знизилася (можливо, на 2–3 роки) через високу смертність від воєнних дій та супутніх причин. Структура смертності змінилася: зросла частка зовнішніх причин (боєприпаси, травми), інфекцій (через COVID-19 і можливі спалахи), трохи зменшилася частка НІЗ (але не через покращення здоров'я, а через конкуренцію інших причин) [53]. Особливо постраждали регіони активних бойових дій – там медичні послуги недоступні, багато хворих евакуйовано або не мають змоги отримувати лікування. Окуповані території – окрема критична зона: повідомляється про нестачу ліків, медперсоналу, про те, що окупаційна влада не здатна забезпечити населення базовою медичною допомогою [13]. Крім того, війна спричинила техногенні ризики: обстріли Запорізької АЕС загрожують радіаційною аварією, підриг складів хімікатів призводив до локальних токсичних викидів. Наприклад, підриг Каховської

ГЕС не лише затопив територію, а й спричинив вилив сотень тонн мастил у Дніпро, що може мати довгостроковий вплив на екологію і здоров'я населення. Отже, здоров'я українців за воєнного часу опинилося під ударом одразу на багатьох фронтах.

Проте, варто зазначити і стійкість системи: попри колосальні труднощі, система охорони здоров'я України не зупинилася. Багато лікарень були евакуйовані в більш безпечні регіони і продовжили надавати допомогу. Лікарі та волонтери об'єдналися, щоб підтримувати найуразливіших пацієнтів. За підтримки ВООЗ та партнерів в країну доставлялися ліки, вакцини, медичне обладнання. На звільнених територіях оперативно розгортали мобільні клініки. Вакцинація дітей від поліо і кору триває навіть під час війни (хоча планові показники впали). Ці зусилля допомагають знизити катастрофічні наслідки для здоров'я.

Таким чином до початку війни Україна мала складну, але стабільну ситуацію зі здоров'ям населення: домінували неінфекційні хвороби (серцево-судинні, рак), тривалість життя поступово зростала, хоча й залишалася нижчою за європейську [53]. Ключові проблеми – високий рівень факторів ризику (куріння, алкоголь, гіпертонія), недофінансована медицина – певною мірою стримували прогрес у покращенні соматичного здоров'я українців. Повномасштабна війна 2022 р. створила безпрецедентні виклики: прямі втрати населення, масові травми, руйнування лікарень, дефіцит ліків і медперсоналу, погіршення санітарних умов та харчування, психологічний стрес – усе це призвело до погіршення показників здоров'я. Війна підвищила ризики інфекційних захворювань (через порушення вакцинації, скупчення людей) [13], ускладнила контроль хронічних недуг (перервані терапії) і, безсумнівно, матиме довготривалий вплив на здоров'я майбутніх поколінь. Попри все, система охорони здоров'я України демонструє витривалість завдяки підтримці міжнародної спільноти та самовідданості медиків. Важливо вже зараз планувати стратегію відновлення здоров'я нації після війни: реабілітацію поранених, психологічну допомогу населенню, відбудову

лікарень, посилену програму вакцинації та контролю інфекцій, забезпечення ліками хронічних хворих. Тільки комплексний підхід дозволить мінімізувати руйнівний вплив війни і повернутися на шлях покращення соматичного здоров'я українців.

Висновок до розділу 1

В результаті проведеного теоретико-аналітичного дослідження встановлено, що соматичне здоров'я людини детермінується широким спектром різних факторів, які можна умовно розділити на екзогенні чинники довкілля та поведінкові (спосіб життя), причому їхній вплив є взаємопов'язаним і сумарним. Екзогенні фактори – чистота повітря, води, радіаційний фон, кліматичні умови, поширення інфекцій, соціально-економічні умови – створюють основу, на якій формуються показники здоров'я популяції. Негативні екологічні умови прямо пропорційно відбиваються на рівнях захворюваності і смертності [8], а поліпшення довкілля (зменшення забруднення, забезпечення якісною водою, підвищення безпеки праці тощо) веде до зростання тривалості життя. Водночас, поведінкові фактори (раціон харчування, фізична активність, відсутність шкідливих звичок) можуть або підсилювати, або компенсувати ефекти довкілля. Здоровий спосіб життя здатен нейтралізувати значну частку зовнішніх ризиків і суттєво знизити ймовірність розвитку найпоширеніших НІЗ – серцевої недостатності, інсульту, діабету, раку [22]. Навпаки, нездорові звички (куріння, зловживання алкоголем, гіподинамія) багаторазово підвищують ризик смертельних хвороб і за несприятливих зовнішніх умов ведуть до ранньої втрати здоров'я. Для України характерний значний тягар як екзогенних проблем (забруднення довкілля, соціальних потрясінь), так і поведінкових факторів ризику. Це історично зумовило низькі показники соматичного здоров'я населення: скорочену тривалість життя, високу смертність від серцево-судинних захворювань та інших НІЗ, «епідемії» неінфекційних факторів ризику (тютюн, алкоголь, ожиріння). Довоєнні

програми збереження громадського здоров'я почали давати перші позитивні зрушення – зниження куріння, стабілізація епідемії ВІЛ, зростання тривалості життя – однак повномасштабна війна поставила нові виклики. Воєнний стан різко погіршив соціально-економічні та санітарні умови життя мільйонів українців, що неминуче позначилося на фізичному здоров'ї [13]. Таким чином, нині соматичне здоров'я нації опинилося під впливом одночасно “традиційних” факторів (НІЗ і фактори способу життя) та новітніх стресорів (воєнних). Таким чином, результати роботи підтверджують фундаментальний принцип: здоров'я формується не лише в лікарнях, а в першу чергу – у повсякденному житті, середовищі, поведінці людей. Знання і розуміння впливу різних факторів на соматичне здоров'я є наріжним каменем у розробці ефективних стратегій громадського здоров'я для повоєнної відбудови та сталого розвитку України.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ УКРАЇНИ ЗА УМОВ ВОЄННОГО СТАНУ З УРАХУВАННЯМ ЇХ СПОСОБУ ЖИТТЯ

2.1. Контингент та методи дослідження

2.1.1. Соціологічне опитування

Дослідження передбачало два етапи. Перший етап – соціологічне опитування, другий – експериментальний. У дослідженні загалом взяло участь 120 осіб, чоловічої та жіночої статей, добровольців. Усі етапи дослідження охоплювали жителів Волинської області віком від 18 до 35 років різного соціального статусу (здобувачі освіти, викладачі ЗВО, робітники). На першому етапі дослідження нами було розроблено авторський опитувальник для визначення у респондентів рівня здорового способу життя (ЗСЖ). Основна частина опитувальника передбачала запитання закритого типу із можливістю відповісти на кожне запитання, обираючи ступінь прояву твердження у житті від 0 (мінімальний прояв) до 5 (максимальний). У кінці бали підсумовувались та використовувалась наступна градація рівнів ЗСЖ: від 0 до 40 балів – низький; 41-62 бали – середній; 63-100 балів – високий. Опитувальник був анонімним та надсилався завдяки онлайн-застосунку Microsoft Forms.

2.1.2. Методи дослідження соматичного здоров'я

У другому етапі нашого дослідження взяло участь 54 обстежуваних, усі жіночої статі, віком від 18 до 34 років, які проявили добровільну зацікавленість участі у другому етапі. На момент проведення експериментальної частини дослідження в обстежуваних не було гострих чи хронічних захворювань. Перед проведенням другого етапу обстежувані заздалегідь були проінформовані про заборону пиття кави/чаю та фізичне

навантаження. Упродовж реалізації дослідницької роботи було дотримано усіх загальноприйнятих біоетичних норм та рекомендацій.

Масу тіла (МТ) вимірювали з використанням електронних ваг з точністю до грама, з урахуванням часу останнього прийому їжі (не раніше, ніж через 2 години). Довжину тіла стоячи (ДТ) вимірювали у сантиметрах з використанням вертикального ростоміра, без взуття.

Силу м'язів згиначів-кисті (ДК) визначали в кілограмах, використовуючи електронний кистьовий динамометр Kyto EH101. Проводили триразові вимірювання зі знаходженням середнього арифметичного.

Частоту серцевих скорочень (ЧСС) вимірювали за одну хвилину пальпаторним методом на променевій артерії. Артеріальний тиск систолічний (АТсист) та діастолічний (АТдіаст) вимірювали у мм.рт.ст. за допомогою механічного тонометра та фонендоскопа.

Життєву ємність легень у мілілітрах (ЖЄЛ) визначали, користуючись ротаційним спірометром. Проводили триразові виміри зі знаходженням середнього арифметичного.

Тривалість затримки дихання на видиху (тест Генчі, Твид) вимірювали у секундах. Положення обстежуваного сидячи, грудна клітка розслаблена, ніс закритий спеціальним затискачем.

На основі отриманих антропометричних та фізіометричних показників розраховували ряд індексів [1].

1. Індекс маси тіла (ІМТ), $\text{кг}/\text{м}^2$:

$$\text{ІМТ} = \text{МТ} / \text{ДТ}^2, \quad (2.1)$$

де МТ – маса тіла, кг, ДТ – довжина тіла стоячи, м^2 .

Інтерпретація: ІМТ <18,5 – недостатня маса тіла;

ІМТ 18,5 – 24,9 – норма;

ІМТ 25-29,0 – зайва маса тіла;

ІМТ >30 – ожиріння.

2. Силовий індекс (СІ), кг:

$$CI = \frac{DK}{MT} \times 100, \quad (2.2)$$

Норма – 50-60 %.

3. Життєвий індекс (ЖІ), мл/кг:

$$ЖІ = \frac{ЖЄЛ}{MT}, \quad (2.3)$$

4. Індекс фізичного стану (РФС), у.о.:

$$РФС = \frac{700 - 3 \times ЧСС - 2,5 \times АТсер - 2,7 \times В + 0,2 \times МТ}{350 - 2,7 \times В + 0,21 \times ДТ}, \quad (2.4)$$

де АТ сер – середній артеріальний тиск, мм.рт.ст.; В – вік, роки.

Інтерпретація рівнів: <0,375 – низький;

0,376 – 0,525 – нижче за середній;

0,526 – 0,675 – середній;

0,676 – 0,825 – вище за середній;

>0,826 – високий.

5. Індекс Робінсона (ІР), у.о.:

$$IP = \frac{ЧСС \times АТсист}{100}, \quad (2.5)$$

Інтерпретація рівнів: >110 низький;

105-110 – нижче за середній;

78 -104,99 – середній;

68 –77,99 – вище за середній;

<68 – високий.

6. Коефіцієнт економічності кровообігу (КЕК), у.о.:

$$КЕК = (АТсист - АТдіаст) \times ЧСС, \quad (2.6)$$

Інтерпретація: >3800 – низький;

3401 – 3800 – нижче за середній;

2600 – 3400 – середній;

2200 – 2599 вище за середній;

<2200 – високий.

7 Вегетативний індекс Кердо (ІК), у.о.:

$$IK = (1 - (\frac{AT_{діаст}}{ЧСС})) \times 100, \quad (2.7)$$

Інтерпретація:

± 15 у.о. – врівноваженість симпатичних і парасимпатичних впливів ВНС;

16-30 – домінування активності симпатичного відділу ВНС;

> 31 – виражена симпатикотонія;

-16 до -30 – домінування активності парасимпатичного відділу ВНС;

< -30 – виражена парасимпатикотонія.

8. Адаптаційний потенціал (АП), у.о.:

$$АП = 0,011 \times ЧСС + 0,014 \times AT_{сист} + 0,008 \times AT_{діаст} + 0,014 \times Вік + 0,009 \times МТ - 0,009 \times ДТ - 0,27, \quad (2.8)$$

Інтерпретація:

$< 2,1$ – задовільна адаптація;

2,11-3, 2 – напруга механізмів адаптації;

3,21-4,3 – незадовільна адаптація;

$> 4,3$ – зрив механізмів адаптації.

9. Відхилення фактично зареєстрованої ЖЄЛ від належної ($\Delta ЖЄЛ$), %:

$$\Delta ЖЄЛ = (\frac{фЖЄЛ - нЖЄЛ}{нЖЄЛ}) \times 100, \quad (2.9)$$

де фЖЄЛ – фактично вимірювана ЖЄЛ, мл; нЖЄЛ – належна ЖЄЛ.

$$нЖЄЛ = (21,78 - 0,101 \times Вік) \times ДТ - 300.$$

Інтерпретація:

$< -17,50$ – значно нижче норми;

0 – (-17,5) – нижче норми;

0-4,99 – норма;

5-10 – вище норми;

> 10 – значно вище норми.

10. Індекс Скібінського (ІС), у.о.:

$$IC = \frac{ЖЄЛ \times T_{вид}}{ЧСС}, \quad (2.10)$$

Інтерпретація: <800 – низький
 800-1499 – нижче середнього
 1500-2900 – середній
 2901-3600 – вище середнього
 >3600 – високий.

11. Індекс гіпоксії (ІГ), у.о.:

$$ІГ = \frac{T_{\text{вид}}}{ЧСС}, \quad (2.11)$$

Інтерпретація:

<0,260 – низький
 0,260-0,368 – нижче середнього
 0,369-0,546 – середній
 0,547-0,634 – вище середнього
 >0,634 - високий

2.1.3. Статистичне опрацювання отриманих результатів

Для проведення аналізу отриманих значень на відповідність нормальному розподілу використовували критерій Шапіро-Уїлка (при $p > 0,05$). Як описову статистику розраховували середнє арифметичне (М) та похибку середнього ($\pm m$). Для попарних порівнянь трьох вибірок (фактор – рівень ЗСЖ) використовували дисперсійний аналіз ANOVA. Множинні порівняння у межах трьох вибірок проводили з використанням апостеріорного (post-hoc) аналізу за критерієм Шеффе. Наявність статистично достовірних відмінностей вважали при $p < 0,05$. Цифрові результати представлені у вигляді рисунків та таблиць. Статистично-математичний аналіз отриманих результатів проводили з використанням програм STATISTICA 8.0. (StatSoftInc). Рисунки, відображені у Розділі 2, створені за допомогою STATISTICA 8.0. та Microsoft Excel 2010.

2.2. Аналіз показників соматичного здоров'я українців молодого віку за умов воєнного стану

Для досягнення мети роботи здійснювали вимірювання антропометричних (зріст, маса тіла, динамометрія кисті) та фізіометричних (ЧСС, АТ, ЖЄЛ, тривалість затримки дихання на видиху, час відновлення ЧСС після 20 присідань) показників. На основі отриманих даних розраховували ряд індексів: індекс маси тіла (ІМТ), силовий індекс (СІ), середній артеріальний тиск, рівень фізичного стану (РФС), відхилення фактичного значення артеріального тиску систолічного та діастолічного від належного, індекс Робінсона (ІР), коефіцієнт економичності кровообігу (КЕК), вегетативний індекс Кердо (ІК), адаптаційний потенціал серцево-судинної системи (АП), життєвий індекс (ЖІ), відхилення фактичної величини ЖЄЛ від належної ЖЄЛ (Δ ЖЄЛ), індекс Скібінського (ІС), та індекс гіпоксії (ІГ).

На основі статистичного аналізу отриманих результатів нами виявлено такі особливості. Середній вік обстежуваних у загальній вибірці становив $23,98 \pm 0,63$ років. Добровільну участь в експерименті взяли 54 обстежуваних, усі жіночої статі. Варто відмітити той факт, що проведення вимірювань антропометричних та фізіометричних показників у жінок відбувалося з урахуванням фази менструального циклу. Для статистичного аналізу до уваги брали виміри, отримані за умов фолікулярної фази менструального циклу.

Аналіз антропометричних показників засвідчив варіативність довжини та маси тіла учасниць експерименту. Середній зріст становив 165,59 см із похибкою середнього $\pm 0,85$ см, що вказує на незначні коливання у межах досліджуваної групи. У свою чергу, середня маса тіла обстежуваних була $61,28 \pm 1,27$ кг, з коливаннями від 45 кг до 87 кг. Проведений аналіз антропометричних величин дозволив встановити усереднену групову

величину індексу маси тіла на рівні $22,36 \pm 0,44 \text{ кг/м}^2$, що відповідає нормі (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Результати антропометричних показників загальної сукупності обстежуваних

Показники	$M \pm m$	Показники	$M \pm m$
Вік, роки	$23,98 \pm 0,63$	Динамометрія кисті, кг	$28,48 \pm 0,76$
Маса тіла, кг	$61,28 \pm 1,27$	ІМТ, кг/м^2	$22,36 \pm 0,44$
Зріст, см	$165,59 \pm 0,85$	Силовий індекс, кг	$47,32 \pm 1,41$

Разом з тим, проведений деталізований аналіз отриманих значень індексу маси тіла дозволив встановити ряд осіб, а саме 22,2 % із загальної сукупності, у яких зафіксовано зайву масу тіла. Найменше було виявлено обстежуваних із недостатньою масою тіла – 12,96 %. Переважна ж кількість чоловіків та жінок характеризувалися нормальними величинами ІМТ (рис. 2.1)

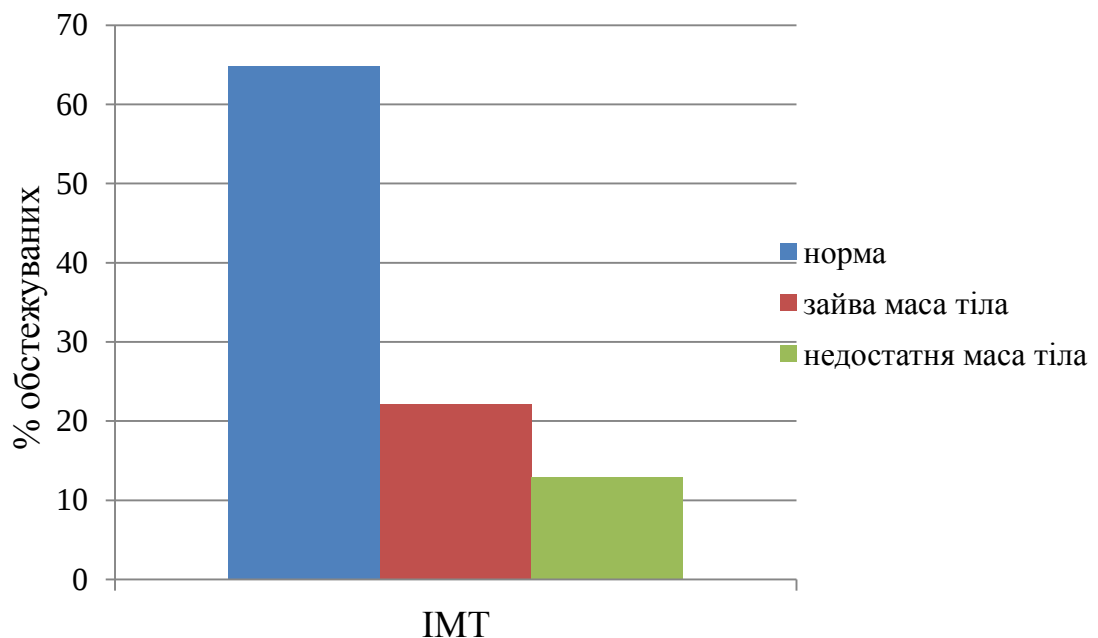


Рис. 2.1. Відсотковий розподіл загальної вибірки обстежуваних залежно від індексу маси тіла (ІМТ)

Для оцінки функціонального стану серцево-судинної системи в обстежуваних у стані спокою вимірювали пульс та артеріальний тиск. Середньогрупове значення ЧСС становило $77,33 \pm 1,81$ уд/хв (табл. 2.2) та відповідає нормі. Варіація показника зафіксована від 50 уд/хв до 110 уд/хв. Усереднений артеріальний тиск систолічний та діастолічний у загальній вибірці обстежуваних становив $121,39 \pm 1,74$ мм.рт.ст. та $76,76 \pm 1,23$ мм.рт.ст. відповідно, що також відповідає нормальним величинам. Значення АТ систолічного з-поміж обстежуваних коливалося в межах від 95 мм.рт.ст. до 145 мм.рт.ст.; АТ діастолічного – від 60 мм.рт.ст. до 100 мм.рт.ст. АТ середній, мм.рт.ст. Розраховане середнє значення артеріального тиску у групі обстежуваних склало $91,64 \pm 1,2$ мм.рт.ст. (див. табл. 2.2)

Таблиця 2.2

Показники функціонального стану серцево-судинної системи, адаптивних можливостей та вегетативного забезпечення організму в обстежуваних

Показники	M±m	Показники	M±m
Діагностика функціонального стану серцево-судинної системи			
ЧСС, уд/хв	77,33±1,81	АТ середній, мм.рт.ст.	91,64±1,2
АТ сист., мм.рт.ст.	121,39±1,74	РФС, у.о.	0,59±0,02
АТ діаст., мм.рт.ст.	76,76±1,23	Індекс Робінсона, у.о.	94,29±2,92
Відхилення АТ _{сист} , мм.рт.ст.	4,56±1,19	КЕК, у.о.	3479,82±164,97
Відхилення АТ _{діаст} , мм.рт.ст.	7,41±1,63	Час відновлення ЧСС після 20 присідань, с	80,41±4,7
Діагностика функціонального стану вегетативної нервової системи			
Індекс Кердо, у.о.		-1,9±2,72	
Діагностика адаптивних можливостей організму			
АП, у.о.		2,29±0,05	

З метою діагностики поточного функціонального стану системи кровообігу, беручи до уваги значення артеріального тиску обстежуваних, розраховували відхилення фактичних величин від належних. Середньогрупове відхилення АТ систолічного зафіксовано на рівні $4,56 \pm 1,19$ мм.рт.ст., тоді як АТ діастолічного - $7,41 \pm 1,63$ мм.рт.ст. (див. табл. 2.2). В обох випадках отримані розрахункові величини знаходяться у межах норми.

Проведений нами ґрунтовний аналіз дозволив встановити незначну кількість осіб, у яких розрахований показник не відповідав референтному інтервалу. Так, лише 27,8 % обстежуваних відхилення АТ систолічного виходило за межі норми у сторону зменшення, тоді як переважна частка осіб характеризувалася нормальними величинами. Щодо показника відхилення АТ діастолічного, то також у більшості обстежуваних (53,7 %) нами зареєстровано нормальні його значення. Разом з тим, знижені та завищені величини відхилення АТ діастолічного зафіксовано у 35,19 % та 11,11 % осіб відповідно (рис. 2.2).

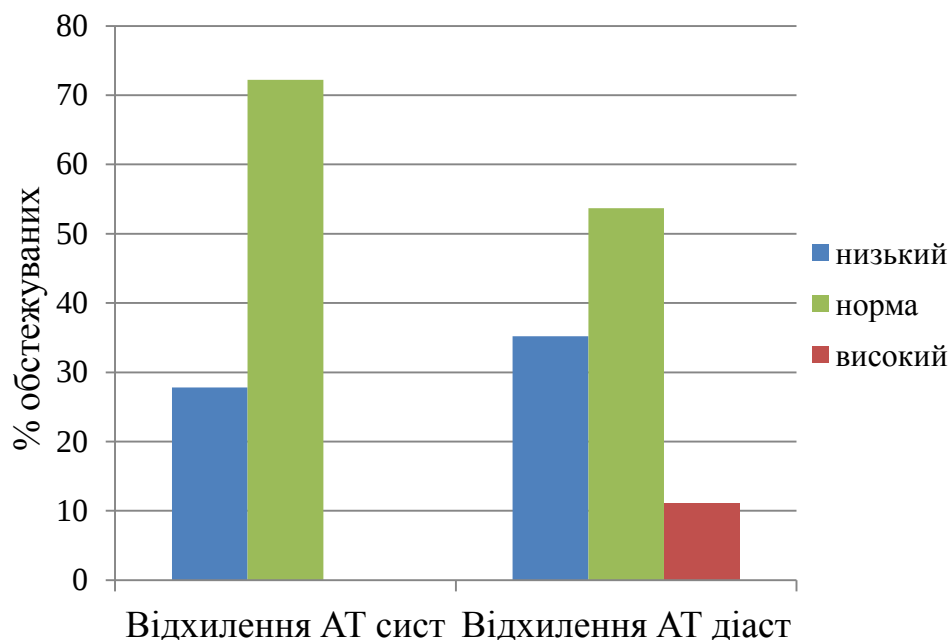


Рис. 2.2. Відсотковий розподіл загальної вибірки обстежуваних залежно від розрахованого відхилення фактичного значення артеріального тиску систолічного (АТ сист) та діастолічного (АТ діаст) від належного.

Особливу увагу націлили на рівень фізичного стану організму обстежуваних. На основі середнього значення розрахованого показника РФС, що у загальній груповій сукупності склав $0,59 \pm 0,02$ у.о., нами встановлено середній рівень фізичного стану у групі обстежуваних. Аналіз відсоткового розподілу обстежуваних дозволив виявити той факт, що переважна частка осіб характеризуються середнім (38,9 %), вище середнього (31,48 %) та високим рівнями фізичного стану. Проте, на жаль, зафіксовано 14,81 % та 12,96 % осіб із відповідно низьким та нижче середнього рівнями фізичного стану організму (рис. 2.3).

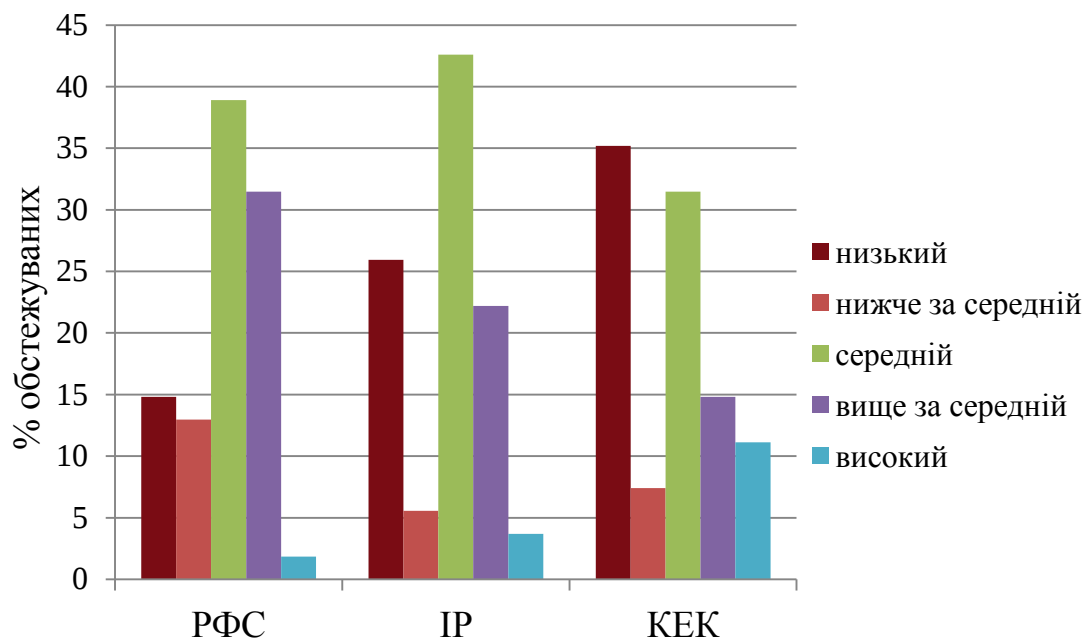


Рис. 2.3. Відсотковий розподіл загальної вибірки обстежуваних залежно від індексу фізичного стану (РФС), індексу Робінсона (IP) та коефіцієнту економічності кровообігу (КЕК).

За рівнем економізації серцевої діяльності (індекс Робінсона) вибірка обстежуваних характеризувалась середнім рівнем ефективності функціонування серцево-судинної системи ($94,29 \pm 2,92$ у.о.). Для 22,2 % та 3,7 % осіб властивий вище середнього та високий рівні показника, що свідчать про оптимальне гемодинамічне навантаження і достатні аеробні

можливості організму. Проте особливу увагу привертає факт низького рівня індексу Робінсона у $\frac{1}{4}$ частки осіб (25,93 %), що кількісно викликає насторогу.

Середньогрупове значення коефіцієнту кровообігу становило $3479,82 \pm 164,97$ у.о. та відповідає рівню нижче за середній. Переважна частка обстежуваних із загальної вибірки мали низький (у 35,19 %) та нижче середнього (у 7,41 %) рівні економічності гемодинаміки. У 31,48 % осіб зафіксовано середній рівень економічності кровообігу. Лише для сумарно 25,92 % осіб значення показника КЕК відповідало рівню вище за середній та високий (див. рис. 2.3).

Прояви вегетативної дисфункції в обстежуваних були чітко вираженими у 48,15 % обстежуваних. Так, у рівній кількості встановлено частку осіб із домінуванням збудливості симпатичного (18,52 %) та парасимпатичного (18,52 %) відділів ВНС. Також нами виявлено виражену симпатикотонію у 3,7 % обстежуваних та виражену парасимпатикотонію – у 7,41 %. Лише для 51,85 % осіб притаманна врівноваженість симпатичних і парасимпатичних впливів на організм (рис. 2.4).

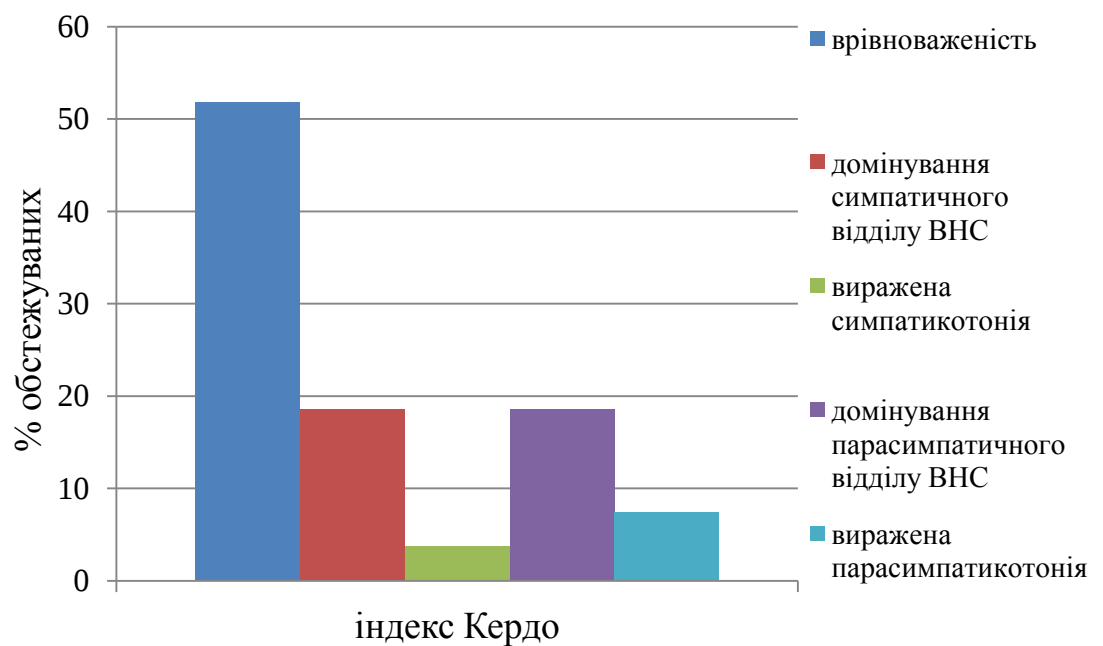


Рис. 2.4. Відсотковий розподіл загальної вибірки обстежуваних залежно від вегетативного індексу Кердо.

Для кількісного вираження рівня здатності організму адекватно реагувати на несприятливі фактори без розвитку преморбідних станів розраховували адаптаційний потенціал серцево-судинної системи. Занепокоєння викликає встановлений нами факт напруги механізмів адаптації у загальній вибірці обстежуваних (середньо групове значення показника $2,29 \pm 0,05$ у.о.). Відсотковий розподіл обстежуваних продемонстрував незначну кількість осіб із задовільною адаптацією – 31,48 %. У переважної частки обстежуваних (68,52 %) виявлено напругу механізмів адаптації (рис. 2.5).

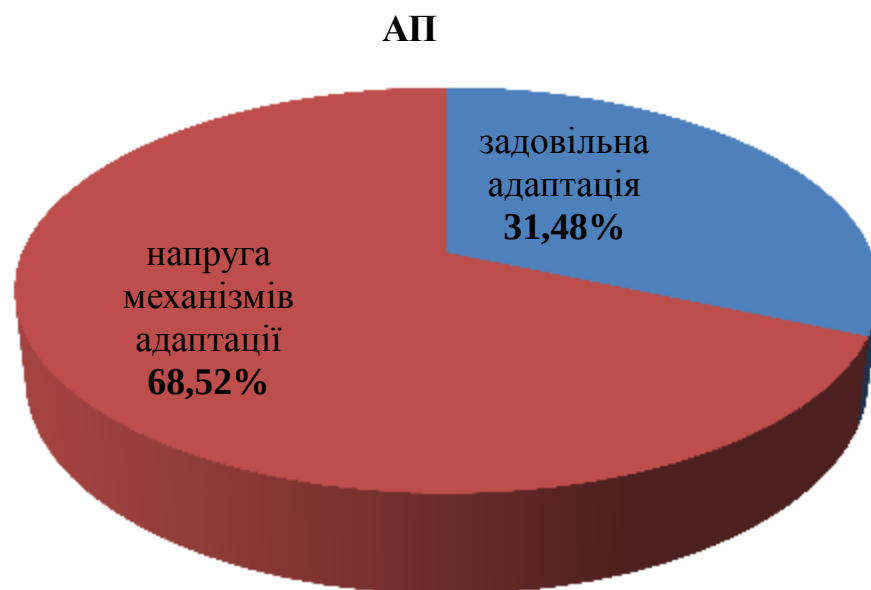


Рис. 2.5. Відсотковий розподіл загальної вибірки обстежуваних залежно від величини адаптаційного потенціалу (АП).

Для діагностики функціонального стану дихальної системи вимірювали показники системи зовнішнього дихання (ЖЄЛ) та проводили тест Генчі для фіксації тривалості затримки дихання на видиху. На основі отриманих даних розраховували ряд показників: життєвий індекс (ЖІ), індекс Скібінського (ІС) та індекс гіпоксії (ІГ).

Середнє значення ЖЄЛ у групі обстежуваних становило $2759,26 \pm 65,16$ мл, що відхиляється від сучасних меж норми для нетренованих дорослих осіб

та є значно нижчою. Середньогрупове значення тесту Генчі становило $22,17 \pm 0,81$ с., що відповідає нормальним величинам (табл. 2.3).

Таблиця 2.3

Показники функціонального стану дихальної системи в обстежуваних

Показники	$M \pm m$	Показники	$M \pm m$
ЖЄЛ, мл	$2759,26 \pm 65,16$	Час затримки дихання на видиху, с	$22,17 \pm 0,81$
Δ ЖЄЛ, %	$-5,02 \pm 2,15$	Індекс Скібінського, у.о.	$850,11 \pm 56,14$
ЖІ, мл/кг	$46,36 \pm 1,59$	Індекс гіпоксії, у.о.	$0,3 \pm 0,02$

Аналіз відхилення фактичної величини ЖЄЛ (Δ ЖЄЛ) продемонстрував зниження значень показника на $-5,02 \pm 2,15$ % від належних величин, що відповідає рівню нижче норми. У більшості обстежуваних Δ ЖЄЛ була значно нижче норми (22,2 %) або рівень нижче норми (35,19 %). Лише для 12, 96 % осіб розрахований показник Δ ЖЄЛ знаходився у межах норми. Разом з тим, у сумарно 29,63 % обстежуваних фактична величини ЖЄЛ була вищою, порівняно із належною (рис. 2.6).

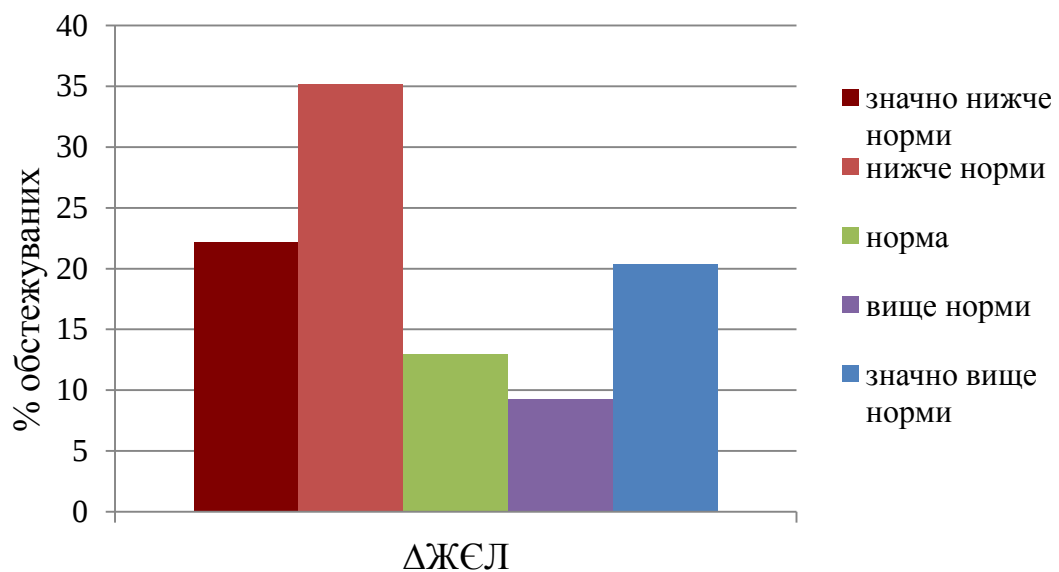


Рис. 2.6. Відсотковий розподіл загальної вибірки обстежуваних залежно від величини відхилення фактичної ЖЄЛ від належних значень (Δ ЖЄЛ)

Індекс Скібінського характеризує потенційні можливості системи зовнішнього дихання, її стійкість до гіпоксії, і, певною мірою, рівень узгодженості функціонування з системою кровообігу [1]. Середньогрупове значення індексу Скібінського становило $850,11 \pm 56,14$ у.о. та відповідає рівню нижче за середній. Лише у 9,26 % осіб розрахункова величина відповідала середньому рівню. Половина обстежуваних характеризувалась низьким рівнем ІС, а 40,74 % осіб – нижче за середній (рис. 2.7)

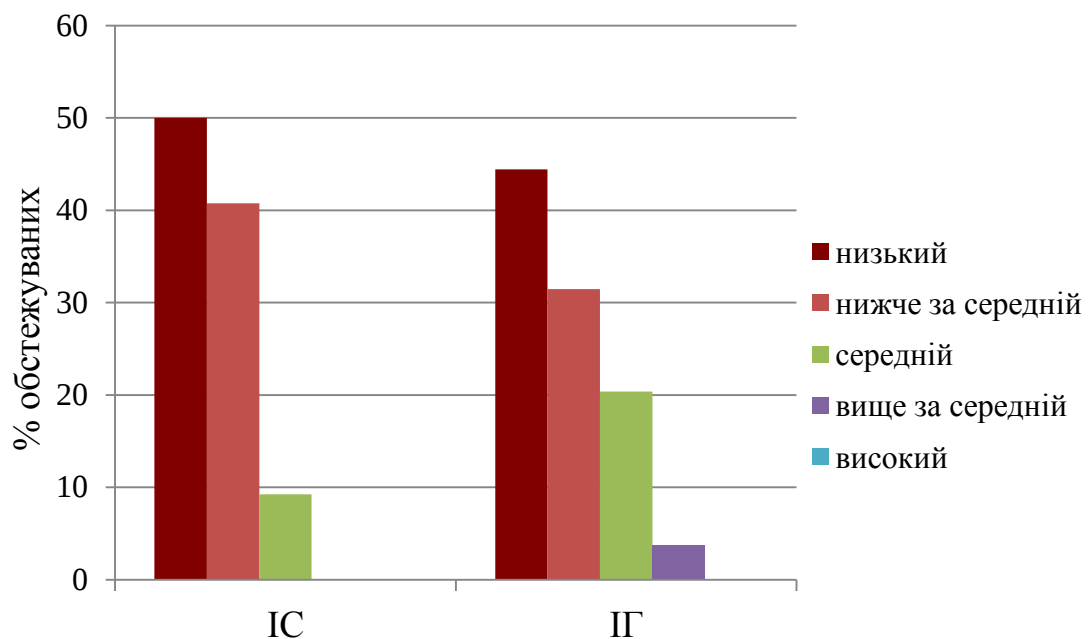


Рис. 2.7. Відсотковий розподіл загальної вибірки обстежуваних залежно від індексу Скібінського (ІС), індексу гіпоксії (ІГ)

Індекс гіпоксії характеризує ступінь стійкості організму до дефіциту кисню. Середнє значення показника у групі обстежуваних відповідало $0,3 \pm 0,02$ у.о., що є нижче середнього рівня. Основна частка осіб із низьким (у 44,44 %) та нижче середнього (31,48 %) рівнями показника. Тільки у 20,37 % обстежуваних із загальної сукупності індекс гіпоксії знаходився у межах норми. Невелика частка осіб (3,7 %) характеризувались ІГ вище за середній рівень (див. рис. 2.7).

2.3. Аналіз соматичного здоров'я українців молодого віку залежно від способу життя

Наступним нашим кроком був статистичний аналіз отриманих вимірювань та розрахункових індексів в обстежуваних залежно від їх рівня здорового способу життя (ЗСЖ). На основі результатів опитувальника загальну вибірку було розподілено на три дослідницькі групи: Група 1 – обстежувані із середнім рівнем ЗСЖ ($n=29$), Група 2 – обстежувані із високим рівнем ЗСЖ ($n=10$) та Група 3 – обстежувані із низьким рівнем ЗСЖ ($n=15$).

Середнє значення ІМТ в першій та другій дослідницьких групах відповідав нормальним величинам. У третій групі середнє значення показника виходило за межі референтного діапазону та свідчить про первинні прояви зайвої ваги ($25,27 \pm 0,61 \text{ кг/м}^2$) в обстежуваних (рис. 2.8).

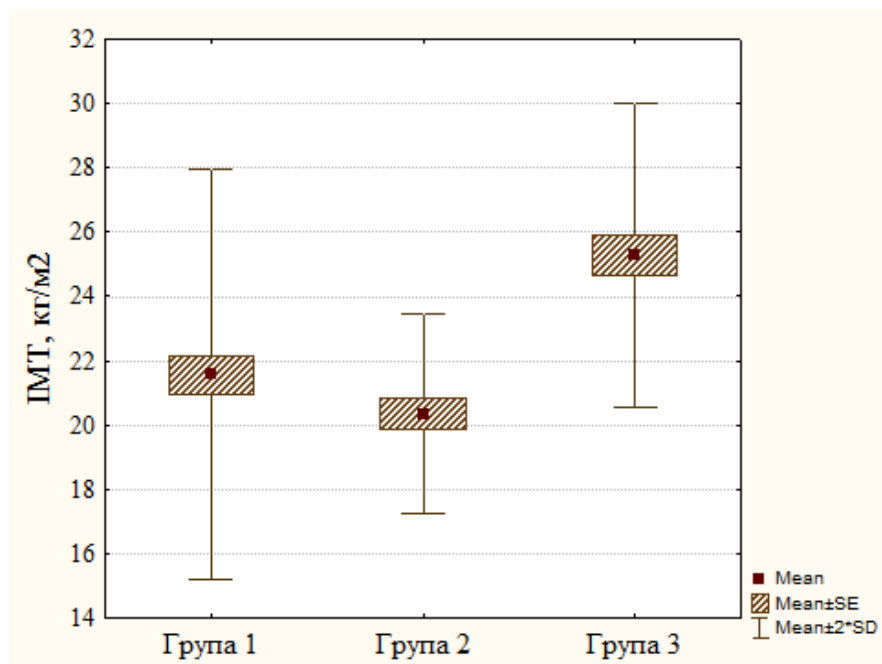


Рис. 2.8. Індекс маси тіла (ІМТ) у групах обстежуваних із середнім (Група 1), високим (Група 2) та низьким (Група 3) рівнями здорового способу життя.

Примітка до рис. 2.8, 2.10-2.11, 2.13, 2.15-2.17, 2.19, 2.20-2.21: зазначено середнє арифметичне (Mean), похибку середнього (Mean±SE) та середньоквадратичне відхилення (Mean±SD)

Разом з тим, зайва маса тіла зафіксована лише у групі обстежуваних із низьким (у 60 % осіб) та середнім (у 10,34 % осіб) рівнями здорового способу життя (рис. 2.9). У групі осіб із високим рівнем ЗСЖ 90 % обстежуваних характеризувались нормальним ІМТ. Варто також відмітити, що для 20,69 % осіб із середнім рівнем та 10 % осіб із високим рівнем ЗСЖ характерним є недостатня маса тіла.

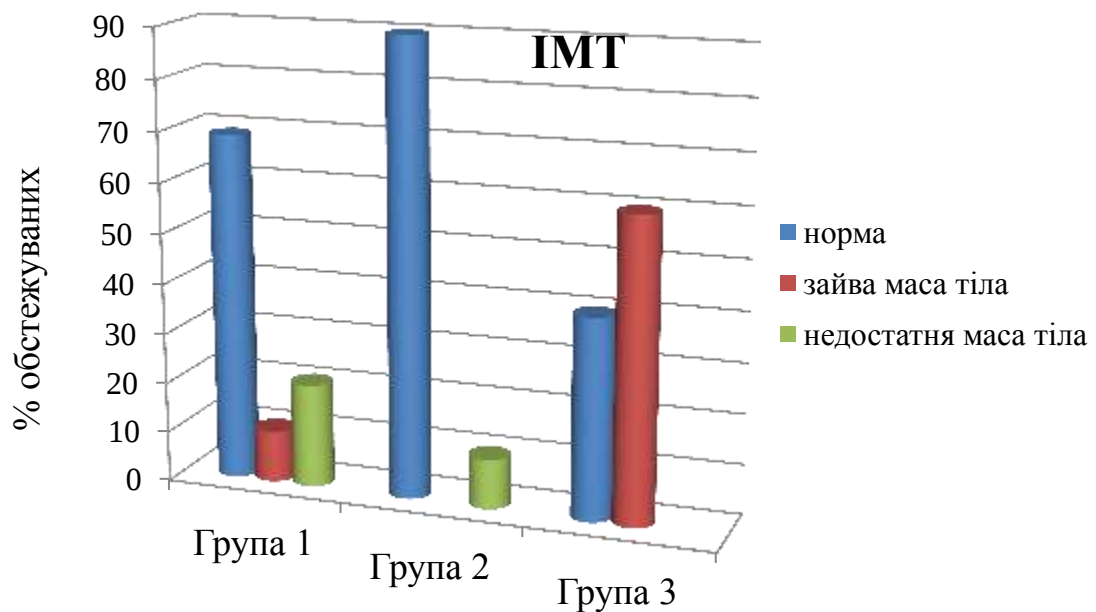


Рис. 2.9. Відсотковий розподіл обстежуваних залежно від індексу маси тіла (ІМТ) у групі осіб із середнім (Група 1), високим (Група 2) та низьким (Група 3) рівнями здорового способу життя.

Нами встановлено статистично достовірно вищі середні значення ІМТ в обстежуваних третьої групи, порівняно із першою ($21,56 \pm 0,59$ кг/м²) та другою ($20,34 \pm 0,49$ кг/м²) дослідницькими групами ($p < 0,001$; табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Результати статистичного аналізу антропометричних показників в
обстежуваних залежно від рівня здорового способу життя

Показники	Дослідницькі групи		
	Група 1 (n=29)	Група 2 (n=10)	Група 3 (n=15)
	M±m	M±m	M±m
Вік, роки	23,03±0,91	24±1,18	25,8±1,12
ІМТ, кг/м ²	21,56±0,59	20,34±0,49	25,27±0,61*** ^^
Силовий індекс, кг	52,68±1,47	47,47±2,94	36,87±1,81*** ^^

Примітка до табл. 2.4-2.6: наведено результати однофакторного дисперсійного аналізу ANOVA із застосуванням критерію Шеффе. Статистично достовірна відмінність середніх значень показника між першою та третьою дослідницькими групами на рівні $p<0,05$ (*) , $p<0,01$ (**) та $p<0,001$ (***).

Статистично достовірна відмінність середніх значень показника між другою та третьою дослідницькими групами на рівні $p<0,05$ (^) , $p<0,01$ (^^) та $p<0,001$ (^^^).

Статистично достовірна відмінність середніх значень показника між першою та другою дослідницькими групами на рівні $p<0,05$ (#) , $p<0,01$ (##) та $p<0,001$ (###).

Середнє значення частоти серцевих скорочень у стані спокою дещо було більшим від норми у групі обстежуваних із низьким рівнем ЗСЖ ($88,73\pm1,91$ уд/хв) (рис. 2.10).

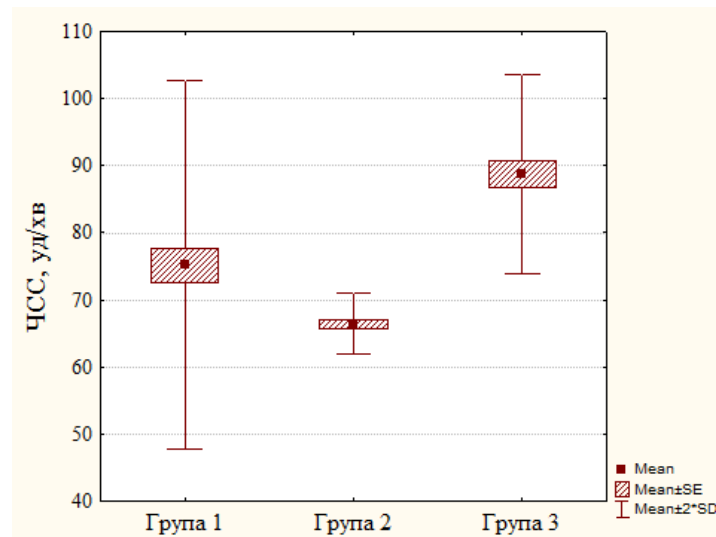


Рис. 2.10 Частота серцевих скорочень (ЧСС) у групах обстежуваних із середнім (Група 1), високим (Група 2) та низьким (Група 3) рівнями здорового способу життя.

Статистично достовірно вища частота серцевих скорочень виявлена у групі із низьким рівнем ЗСЖ (табл. 2.5), порівняно із середнім ($75,21 \pm 2,55$ уд/хв; $p < 0,001$) та високим ($66,4 \pm 0,72$; $p < 0,01$).

Середнє значення артеріального тиску систолічного та діастолічного у групах обстежуваних із середнім та високим рівнями ЗСЖ відповідав оптимальним величинам. Тоді як у групі із низьким рівнем ЗСЖ усереднене значення показника описується як високий нормальний (рис. 2.11).

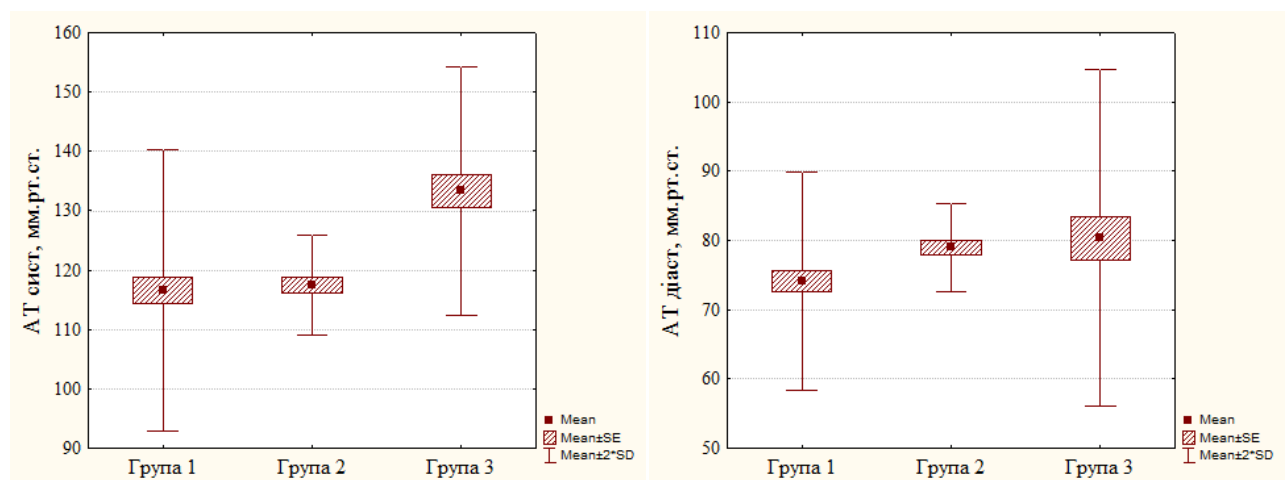


Рис. 2.11. Артеріальний тиск систолічний (АТ сист) та діастолічний (АТ діаст) у групах обстежуваних із середнім (Група 1), високим (Група 2) та низьким (Група 3) рівнями здорового способу життя.

Таблиця 2.5

Результати статистичного аналізу показників функціонального стану
серцево-судинної системи, адаптивних можливостей та вегетативного
забезпечення організму в обстежуваних залежно від рівня здорового способу
життя

Показники	Дослідницькі групи		
	Група 1 (n=29) M±m	Група 2 (n=10) M±m	Група 3 (n=15) M±m
ЧСС, уд/хв	75,21±2,55	66,4±0,72	88,73±1,91 *** ^^
АТ сист., мм.рт.ст.	116,55±2,21	117,5±1,34	133,33±2,7 ** ^^^
АТ діаст., мм.рт.ст.	74,14±1,47	79±1,0	80,33±3,14
Відхилення АТ _{сист.} , мм.рт.ст.	2,31±1,43	7,23±1,1	7,12±3,07
Відхилення АТ _{діаст.} , мм.рт.ст.	3,55±2,15	4,17±1,29	17,03±2,92 *** ^^
РФС, у.о.	0,64±0,03	0,69±0,01	0,44±0,03 *** ^^^
Індекс Робінсона, у.о.	87,37±3,16	77,98±0,91	118,55±4,04 *** ^^^
КЕК, у.о.	3153,62±176,96	2556±101,8	4726,33±281,15 *** ^^^
Індекс Кердо, у.о.	-1,54±3,91	-19,18±2,47 #	8,93±4,07 ^^
АП, у.о.	2,15±0,05	2,08±0,03	2,71±0,06 *** ^^^

Нами встановлено статистично достовірно вищі величини артеріального тиску систолічного у групі обстежуваних із низьким рівнем ($133,33 \pm 2,7$ мм.рт.ст.), порівняно із середнім ($116,55 \pm 2,21$ мм.рт.ст.; $p < 0,01$) та високим ($117,5 \pm 1,34$ мм.рт.ст.; $p < 0,001$) рівнями ЗСЖ.

Середнє значення відхилення фактичних величин артеріального тиску систолічного від належних у всіх трьох дослідницьких групах знаходилося у допустимих межах (див. табл. 2.5). Проте з-поміж обстежуваних із середнім (у 48,28 %) та низьким (6,67 %) рівнями ЗСЖ зафіксовано частку осіб, у яких значення показника відхилялося від референтного інтервалу та було низьким (рис. 2.12).

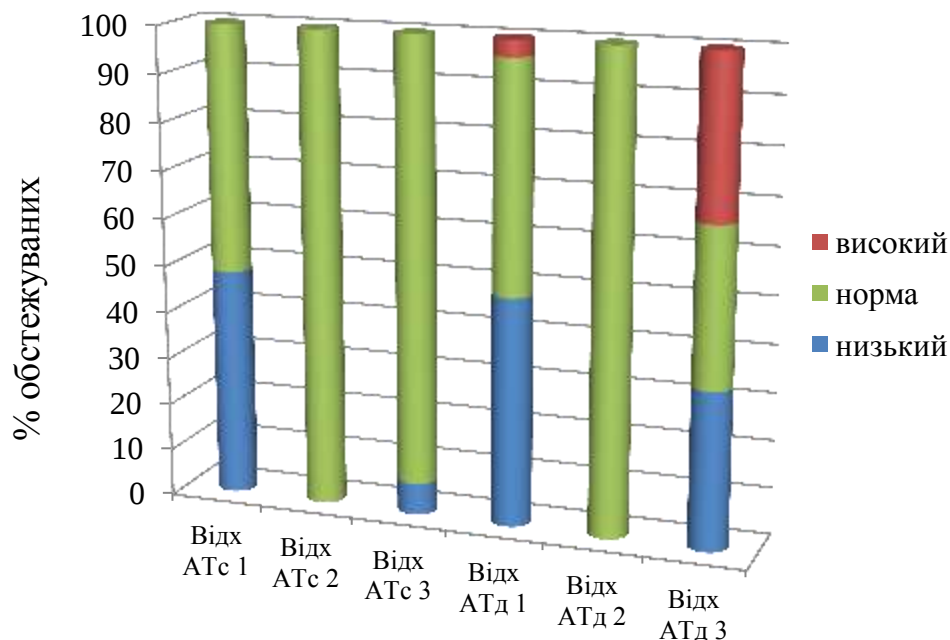


Рис. 2.12. Відсотковий розподіл обстежуваних залежно від розрахованого відхилення фактичного значення артеріального тиску систолічного (АТ сист) та діастолічного (АТ діаст) від належних величин у групі осіб із середнім (1), високим (2) та низьким (3) рівнями здорового способу життя.

Лише у групі обстежуваних із низьким рівнем ЗСЖ відхилення АТ діастолічного дещо виходило за межі норми та становило $17,03 \pm 2,92$ мм.рт.ст. та було статистично достовірно більшим, порівняно із

дослідницькою групою із середнім ($p<0,001$) та високим ($p<0,01$) рівнями ЗСЖ (див. табл. 2.5).

Середнє значення індексу фізичного стану у групі обстежуваних із низьким рівнем ЗСЖ був нижче середнього ($0,44\pm0,03$ у.о.; рис. 2.13) та статистично достовірно меншим, порівняно із першою ($0,64\pm0,03$ у.о.) та другою ($0,69\pm0,01$ у.о.) дослідницькими групами ($p<0,001$). Суттєвою є частка осіб із низьким рівнем РФС (у 40 %) та нижче середнього (у 33,3 %). Для порівняння, в дослідницькій групі із середнім рівнем ЗСЖ низький РФС зареєстровано лише у 6,9 % обстежуваних (рис. 2.14)

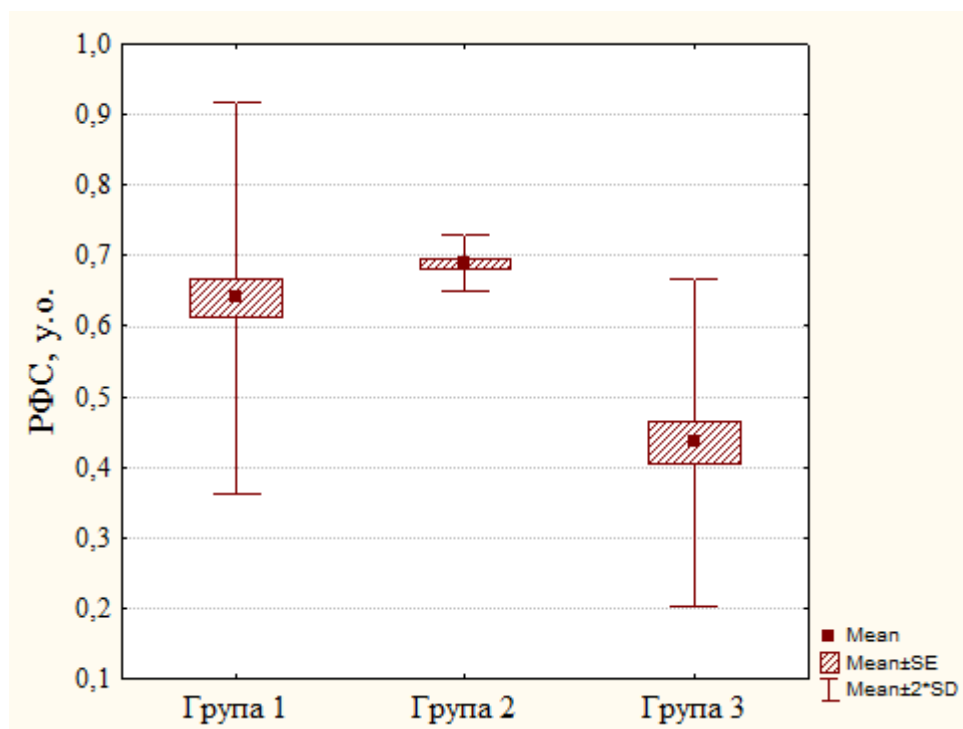


Рис. 2.13. Індекс фізичного стану (РФС) у групах обстежуваних із середнім (Група 1), високим (Група 2) та низьким (Група 3) рівнями здорового способу життя.

Встановлено статистично достовірно більший індекс Робінсона ($118,55\pm4,04$ у.о.) у групі обстежуваних із низьким рівнем ЗСЖ (рис. 2.15), порівняно із першою ($87,37\pm3,16$ у.о.) та другою ($77,98\pm0,91$ у.о.) дослідницькими групами ($p<0,001$).

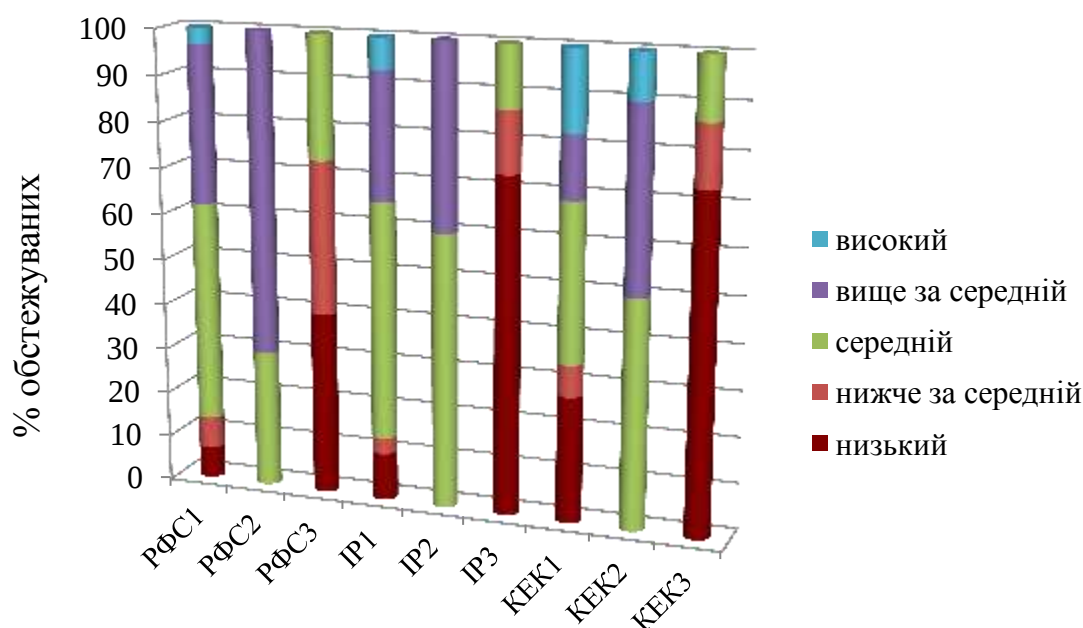


Рис. 2.14 Відсотковий розподіл обстежуваних залежно від індексу фізичного стану (РФС), індексу Робінсона (ІР) та коефіцієнту економічності кровообігу (КЕК) у групі осіб із середнім (1), високим (2) та низьким (3) рівнями здорового способу життя.

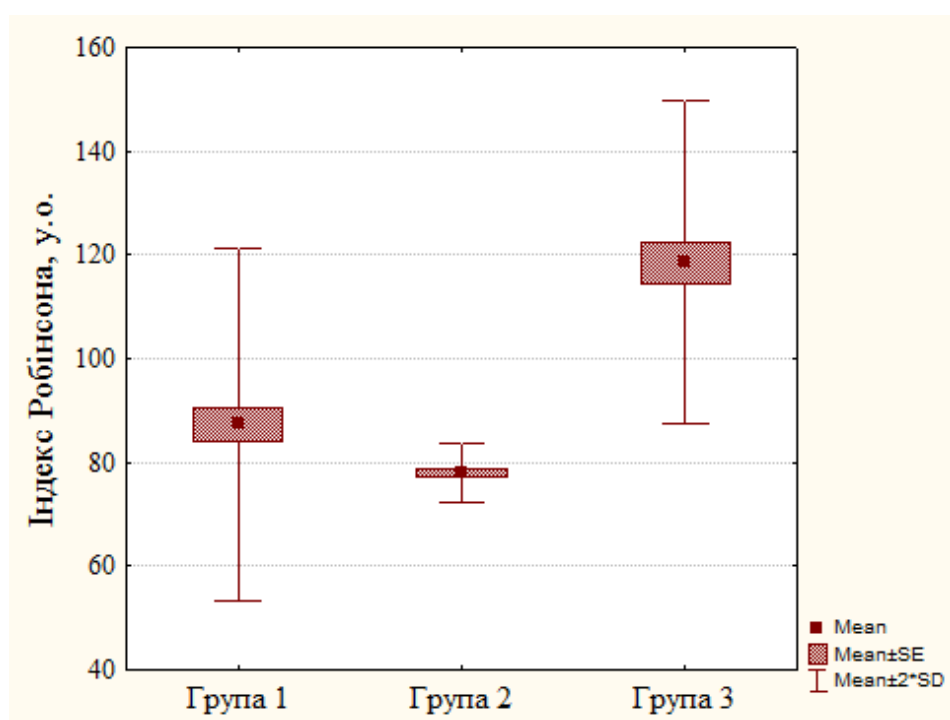


Рис. 2.15. Індекс Робінсона (ІР) у групах обстежуваних із середнім (Група 1), високим (Група 2) та низьким (Група 3) рівнями здорового способу життя.

Середнє значення показника ІР у першій дослідницькій групі відповідало середньому рівню, у другій групі – рівню вище середнього, та у третій групі – низький рівень (рис). Аналіз відсоткового розподілу дозволив виявити частку осіб із низьким та нижче середнього рівня ІР у першій (10,34 % та 3,45 % відповідно) та третій (73,33 % та 13,33 % відповідно) групах (див. рис. 2.14).

Встановлено статистично достовірно більший коефіцієнт економічності кровообігу у групі обстежуваних із низьким рівнем ЗСЖ ($4726,33 \pm 281,15$ у.о.), порівняно із першою ($3153,62 \pm 176,96$ у.о.) та другою ($2556 \pm 101,8$ у.о.) дослідницькими групами ($p < 0,05$). Середнє значення коефіцієнта економічності кровообігу у третій групі обстежуваних відповідало низькому рівню, у першій групі – середньому рівню, а у другій групі обстежуваних – середнє значення КЕК зафіксовано в межах вище середнього (рис. 2.16).

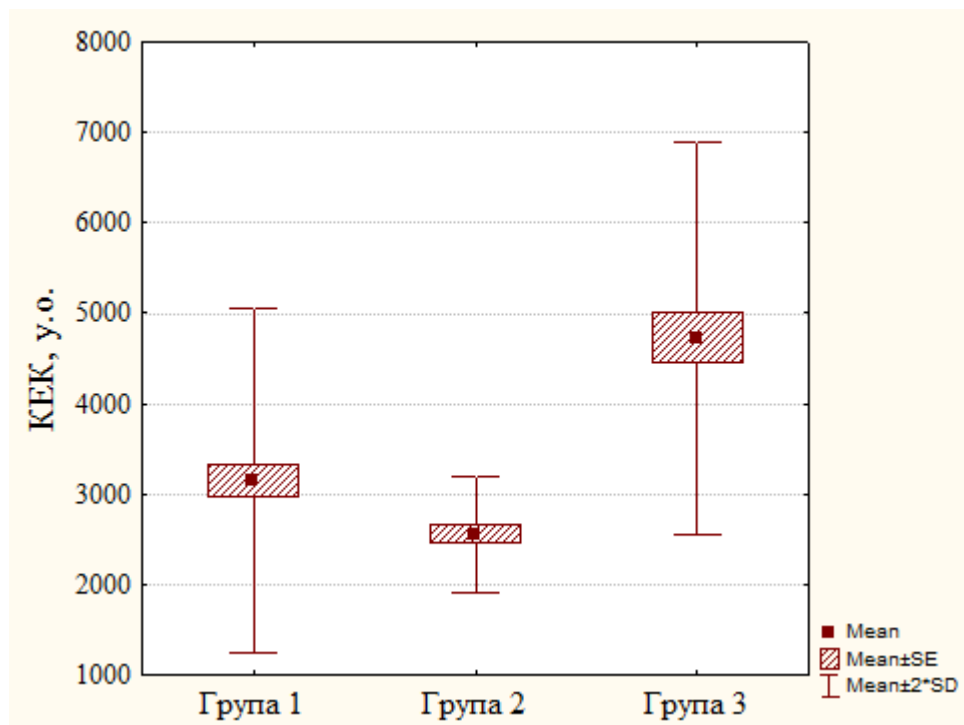


Рис. 2.16. Коефіцієнт економічності кровообігу (КЕК) у групах обстежуваних із середнім (Група 1), високим (Група 2) та низьким (Група 3) рівнями здорового способу життя.

Середнє значення індексу Кердо в групі обстежуваних із середнім та низьким рівнями ЗСЖ ($-1,54 \pm 3,91$ у.о. та $8,93 \pm 4,07$ у.о. відповідно) свідчить про врівноваженість впливів симпатичного та парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи на організм обстежуваних. Тоді як у дослідницькій групі із високим рівнем ЗСЖ середнє значення індексу Кердо ($-19,18 \pm 2,47$ у.о.) вказує на перевагу активності парасимпатичного відділу ВНС (рис. 2.17). Статистично достовірну відмінність середніх величин індексу Кердо встановлено між дослідницькими групами з низьким та високим рівнями ЗСЖ ($p < 0,01$) та групами із середнім та високим рівнями ЗСЖ ($p < 0,05$)

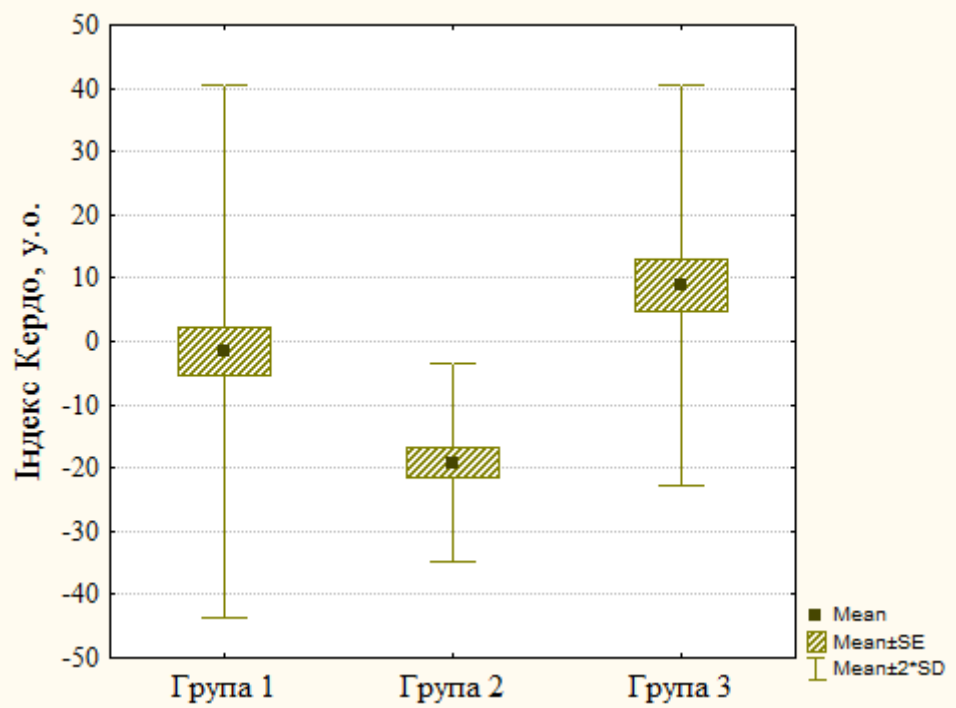


Рис. 2.17. Індекс Кердо (ІК) у групах обстежуваних із середнім (Група 1), високим (Група 2) та низьким (Група 3) рівнями здорового способу життя.

Разом з тим, варто відмітити, що виражена симпатикотонія встановлена у 6,67 % осіб із низьким рівнем ЗСЖ та 3,45 % осіб із середнім рівнем ЗСЖ. Тоді як домінування збудливості парасимпатичного відділу ВНС і виражена парасимпатикотонія зафіксовано для сумарно 70 % обстежуваних із високим рівнем ЗСЖ (рис. 2.18).

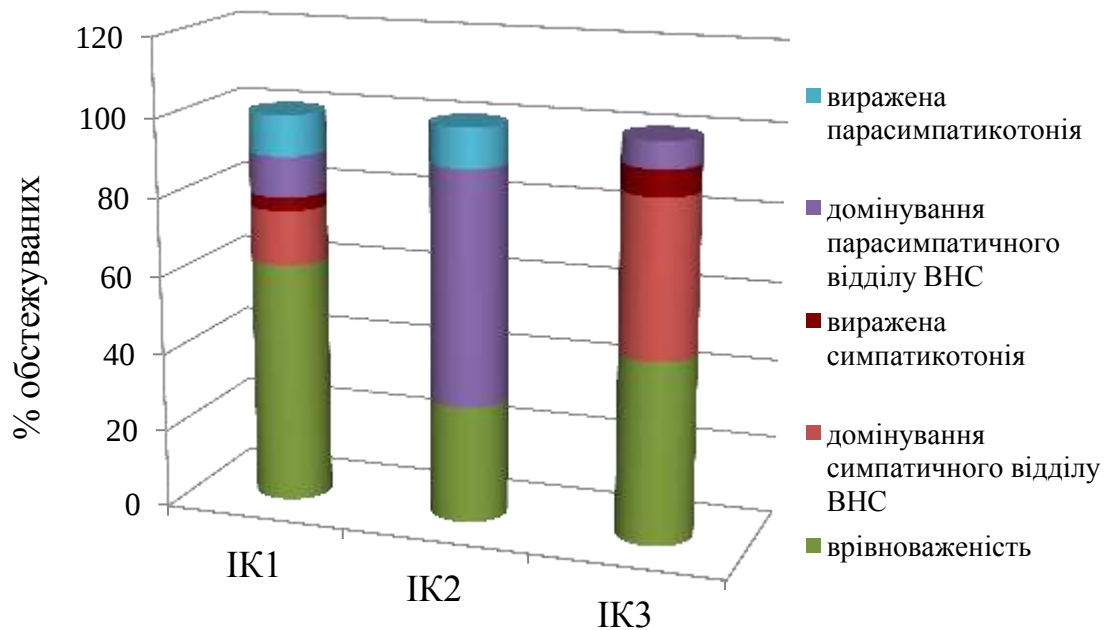


Рис. 2.18. Відсотковий розподіл обстежуваних залежно від вегетативного індексу Кердо у групі осіб із середнім (1), високим (2) та низьким (3) рівнями здорового способу життя.

Аналіз середніх величин адаптаційного потенціалу дозволив встановити напругу механізмів адаптації у першій ($2,15 \pm 0,05$ у.о.) та третій ($2,71 \pm 0,06$ у.о.) дослідницьких групах, а також задовільний її рівень ($2,08 \pm 0,03$ у.о.) для обстежуваних із високим рівнем ЗСЖ (рис. 2.19). Нами встановлено статистично достовірно найбільш несприятливі величини адаптаційного потенціалу у групі обстежуваних із низьким рівнем ЗСЖ, порівняно із іншими дослідницькими групами ($p < 0,001$; див. табл. 2.5). Для усієї когорти обстежуваних із низьким рівнем ЗСЖ (100 %) зафіксовано напругу механізмів адаптації. Тоді як таку несприятливу тенденцію виявлено у 62,07 % осіб із середнім рівнем ЗСЖ та у 40 % обстежуваних із високим рівнем ЗСЖ (рис. 2.20).

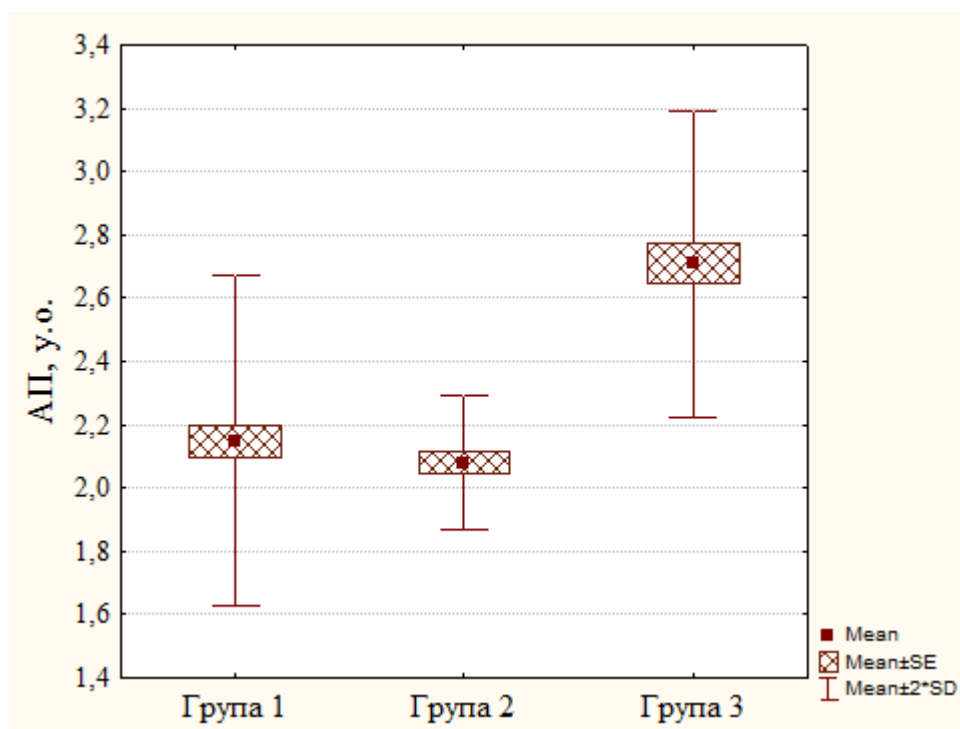


Рис. 2.19. Адаптаційний потенціал (АП) у групах обстежуваних із середнім (Група 1), високим (Група 2) та низьким (Група 3) рівнями здорового способу життя.

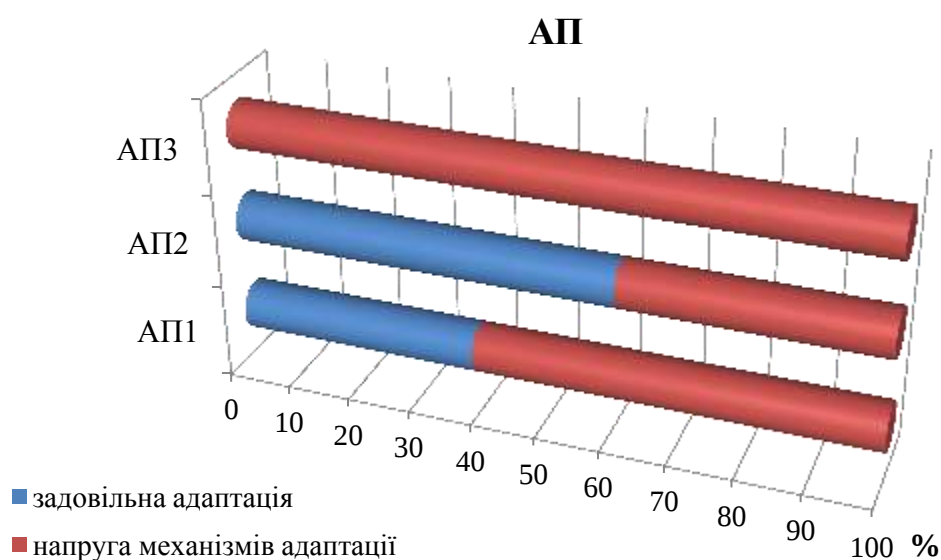


Рис. 2.20. Відсотковий розподіл обстежуваних залежно від величини адаптаційного потенціалу (АП) у групі осіб із середнім (1), високим (2) та низьким (3) рівнями здорового способу життя.

Середні значення показника ЖЄЛ знаходяться в межах норми лише в дослідницькій групі із високим рівнем ЗСЖ ($3270 \pm 83,07$ мл). Тоді як занижені середні величини показника виявлено у першій ($2806,9 \pm 72,59$ мл) та третій ($2326,67 \pm 91,79$ мл) дослідницьких групах (рис. 2.21). Група обстежуваних із низьким рівнем ЗСЖ характеризується нижчим значенням ЖЄЛ, порівняно із обстежуваними, у яких здоровий спосіб життя відповідає середньому та високому рівню ($p < 0,001$; табл. 2.6). Також нами встановлено кращі функціональні можливості системи зовнішнього дихання у дослідницькій групі із високим рівнем ЗСЖ, порівняно із середнім рівнем ($p < 0,01$).

Таблиця 2.6

Результати статистичного аналізу показників функціонального стану дихальної системи в обстежуваних залежно від рівня здорового способу життя

Показники	Дослідницькі групи		
	Група 1 (n=29) M $\pm$ m	Група 2 (n=10) M $\pm$ m	Група 3 (n=15) M $\pm$ m
ЖЄЛ, мл	$2806,9 \pm 72,59$	$3270 \pm 83,07$ ##	$2326,67 \pm 91,79$ *** ^^^
Δ ЖЄЛ, %	$-3,9 \pm 2,24$	$11,4 \pm 2,59$ ##	$-18,12 \pm 3,93$ ** ^^^
ЖІ, мл/кг	$48,72 \pm 1,85$	$57,88 \pm 2,04$ ##	$34,11 \pm 1,24$ *** ^^^
Час затримки на видиху, с	$24,17 \pm 1,2$	$22,5 \pm 1,4$	$18,07 \pm 0,86$ **
Індекс Скібінського, у.о.	$954,6 \pm 78,77$	$1116,2 \pm 87,76$	$470,7 \pm 22,33$ *** ^^^
Індекс гіпоксії, у.о.	$0,34 \pm 0,02$	$0,34 \pm 0,02$	$0,2 \pm 0,01$ *** ^^

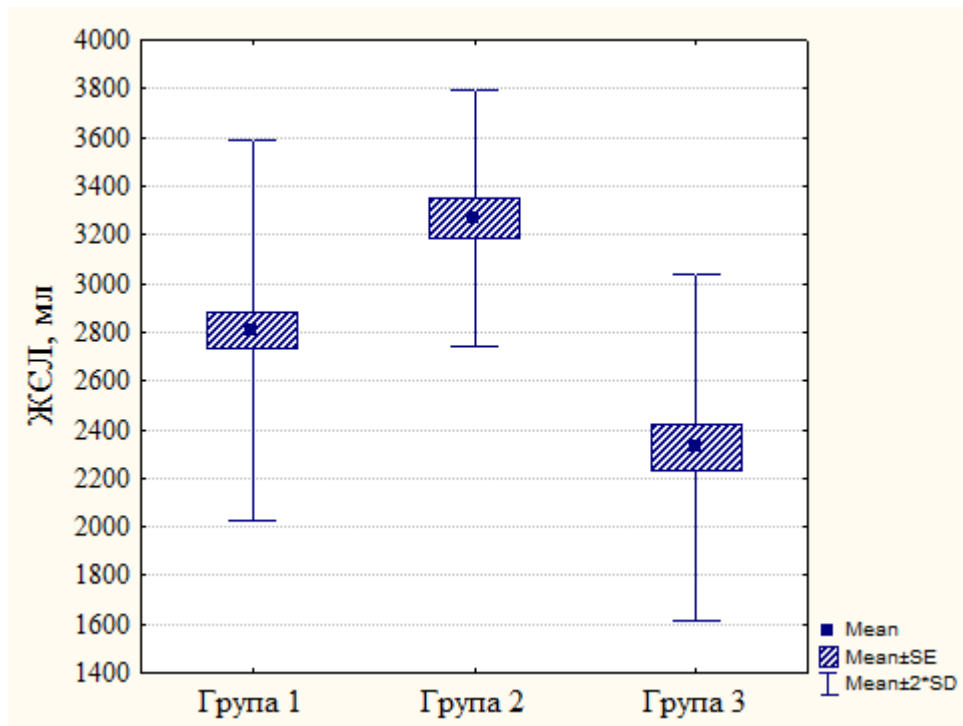


Рис. 2.21. Життєва ємність легень (ЖЄЛ) у групах обстежуваних із середнім (Група 1), високим (Група 2) та низьким (Група 3) рівнями здорового способу життя.

У всіх дослідницьких групах середнє значення показника відхилення фактично зареєстрованої ЖЄЛ від належних величин (Δ ЖЄЛ) не відповідав нормі (рис. 2.22). Статистично достовірно ($p < 0,01-0,001$) найвищі величини невідповідності у сторону зменшення встановлено для обстежуваних із низьким рівнем ЗСЖ (див. табл. 2.6). Разом з тим, фактично зареєстрована ЖЄЛ у групі обстежуваних із середнім рівне ЗСЖ відхилялася від належного значення у сторону зменшення (нижче норми). А у групі із високим рівнем здорового способу життя встановлено значно вищу Δ ЖЄЛ від належних величин (у 60 % обстежуваних) (рис. 2.23).

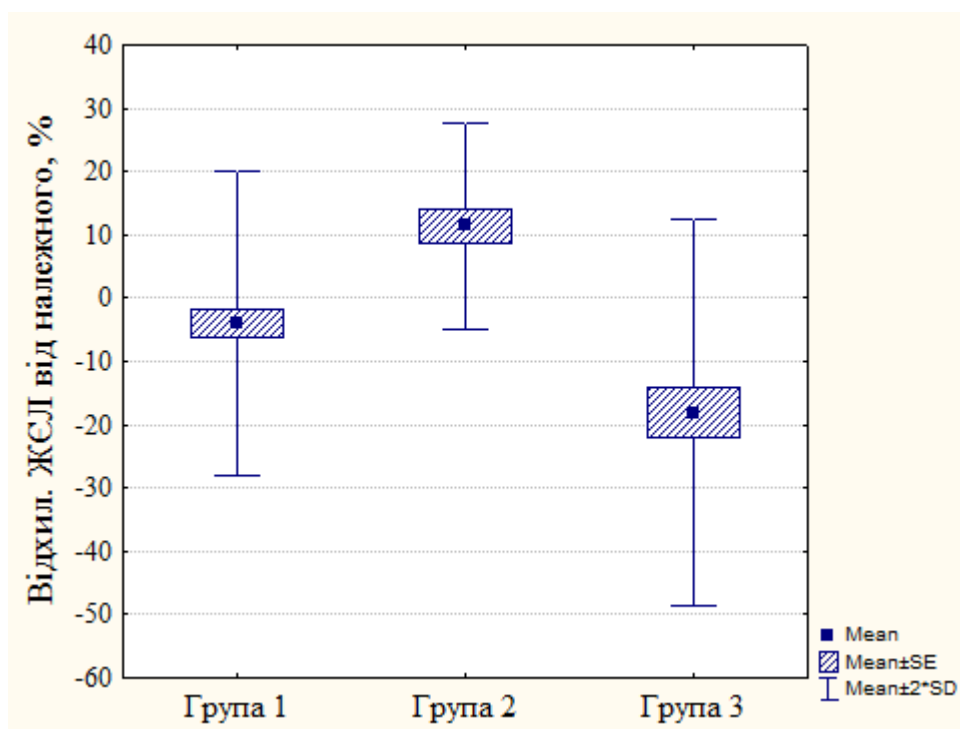


Рис. 2.22. Відхилення фактичної ЖЄЛ від належної у групах обстежуваних із середнім (Група 1), високим (Група 2) та низьким (Група 3) рівнями здорового способу життя.

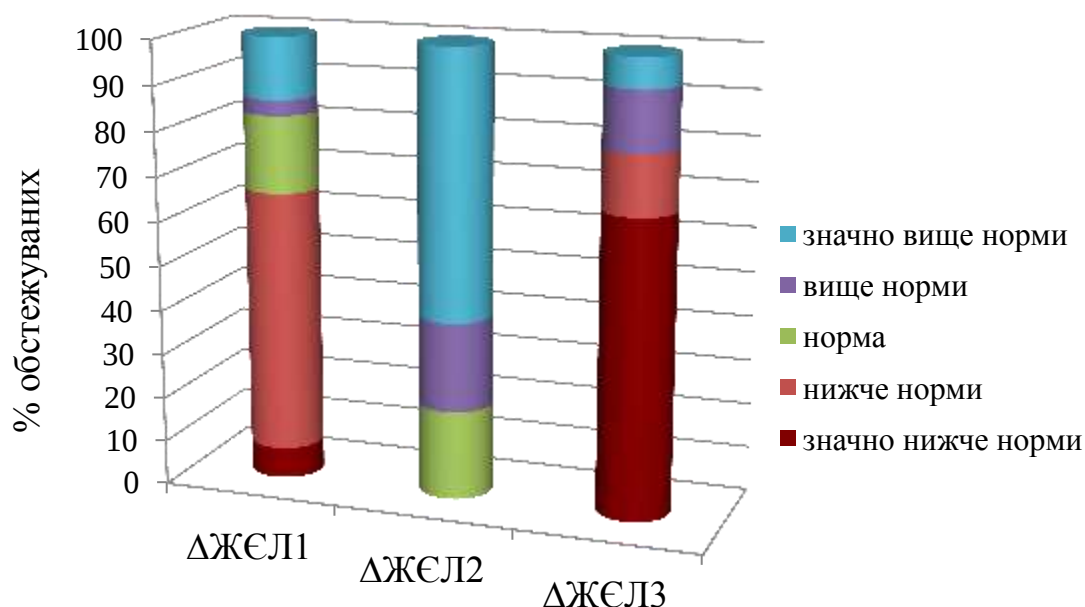


Рис. 2.23. Відсотковий розподіл обстежуваних залежно від величини відхилення фактичної ЖЄЛ від належних значень (ΔЖЄЛ) у групі осіб із середнім (1), високим (2) та низьким (3) рівнями здорового способу життя.

Середньогрупові значення індексу Скібінського відповідають низькому рівню у третій дослідницькій групі (у 100 % осіб) та нижче за середній рівень у першій та другій групах обстежуваних (рис. 2.24.). Варто відмітити, що середній рівень ІС зафіксовано для 13,79 % осіб у першій групі та 10 % осіб – у другій групі (рис. 2.25).

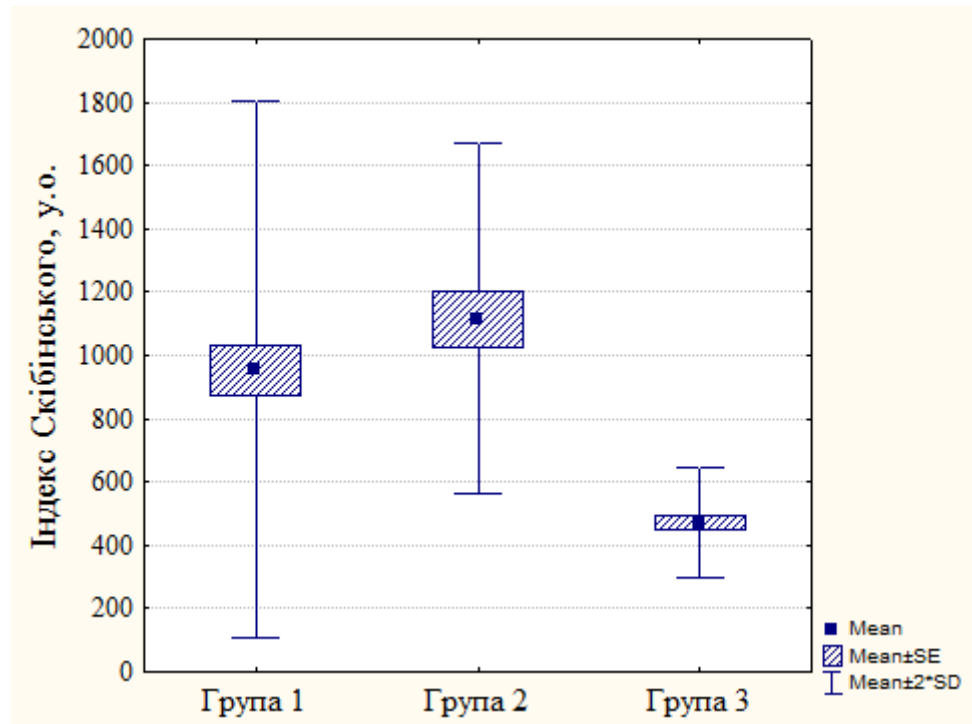


Рис. 2.24. Індекс Скібінського (ІС) у групах обстежуваних із середнім (Група 1), високим (Група 2) та низьким (Група 3) рівнями здорового способу життя.

В обстежуваних із низьким рівнем ЗСЖ статистично достовірно встановлено найнижчий індекс Скібінського, ($470,7 \pm 22,33$ у.о.), порівняно із першою ($954,6 \pm 78,77$ у.о.) та другою ($1116,2 \pm 87,76$ у.о.) дослідницькими групами ($p < 0,001$).

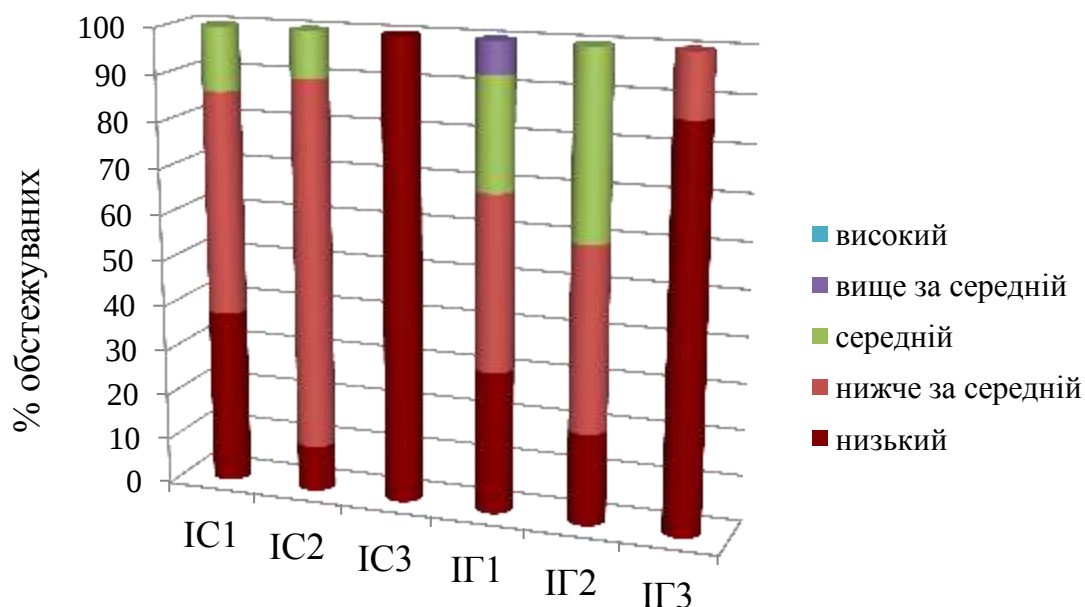


Рис. 2.25. Відсотковий розподіл обстежуваних залежно від індексу Скібінського (IC), індексу гіпоксії (ІГ) у групі осіб із середнім (1), високим (2) та низьким (3) рівнями здорового способу життя.

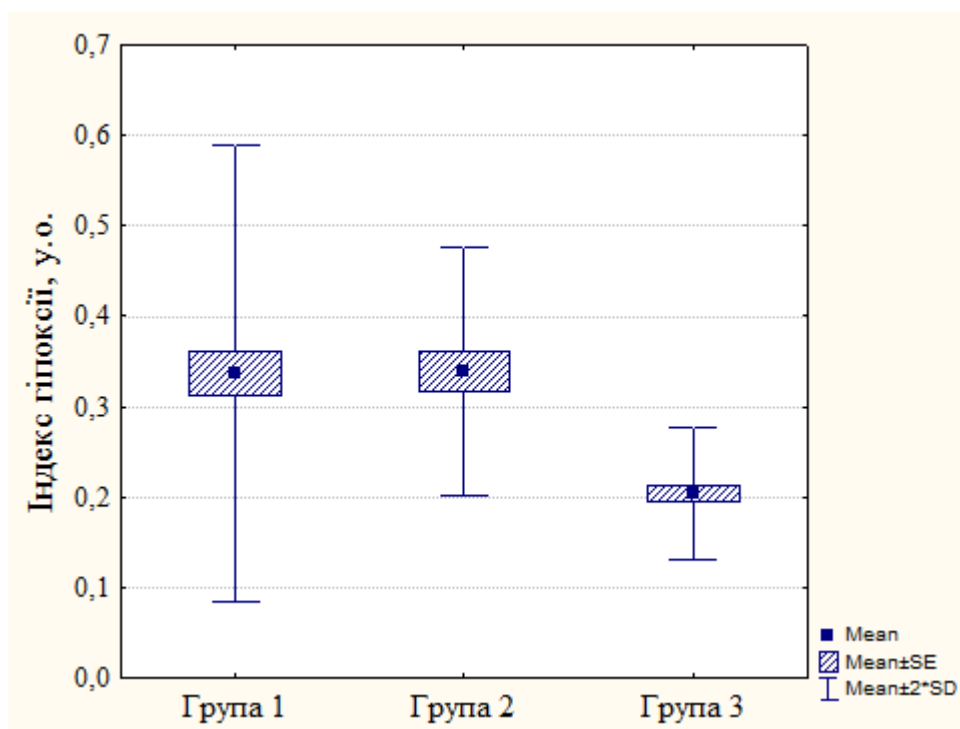


Рис. 2.26. Індекс гіпоксії (ІГ) у групах обстежуваних із середнім (Група 1), високим (Група 2) та низьким (Група 3) рівнями здорового способу життя.

Найнижчу ступінь стійкості організму до дефіциту кисню (П) встановлено для групи обстежуваних із низьким рівнем ЗСЖ ($0,2 \pm 0,01$ у.о.), порівняно із першою та другою дослідницькими групами ($0,34 \pm 0,02$ у.о.), які характеризуються ступенем нижче за середній можливостей стійкості організму до гіпоксії. Виявлена особливість є статистично достовірною при $p < 0,001$ (див. табл. 2.6, рис. 2.26).

Висновок до розділу 2:

Проведений аналіз отриманих результатів підтвердив вплив способу життя на антропометричні та фізіометричні показники організму, функціональний стан серцево-судинної системи, систему зовнішнього дихання, адаптивні можливості організму та врівноваженість впливів відділів вегетативної нервової системи.

РОЗДІЛ 3. КОМПЛЕКС ПРОПОЗИЦІЙ, СПРЯМОВАНИХ НА ПРОФІЛАКТИКУ НЕІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ І ЗБЕРЕЖЕННЯ СОМАТИЧНОГО ЗДОРОВ'Я МОЛОДІ НА ОСНОВІ ПРОВЕДЕНОГО АНАЛІЗУ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ТА ІНТЕГРАЛЬНИХ ІНДЕКСІВ

Неінфекційні захворювання (НІЗ) є провідною причиною смертності у світі, спричиняючи 74% усіх випадків смерті. Близько 15 млн людей помирають щороку передчасно від НІЗ, і понад 85% цих випадків припадає на країни з низьким та середнім рівнем доходів [20]. Для України, яка також зіткнулася з глобальною тенденцією зростання НІЗ, особливо актуальною є профілактика цих захворювань серед молодих людей. Вікова група 18–35 років традиційно вважається відносно здоровою, проте саме в цьому періоді формуються поведінкові фактори ризику – харчові звички, рівень фізичної активності, ставлення до власного здоров'я – що визначають імовірність розвитку хронічних хвороб вже у середньому віці (>45 років) [19–20]. Доказові дані свідчать, що нездоровий спосіб життя в молодому віці (наприклад, недостатня рухова активність, незбалансоване харчування, тютюнопаління, хронічний стрес) підвищує ризики розвитку гіпертензії, ожиріння, цукрового діабету та серцево-судинних захворювань у майбутньому [16; 20]. Відповідно, впровадження профілактичних заходів саме для молоді 18–35 років є інвестицією у збереження їхнього соматичного здоров'я і попередження НІЗ на більш пізніх етапах життя.

Нами проведено дослідження стану здоров'я молодих жінок (18–35 років) з акцентом на об'єктивні антропометричні та фізіометричні показники. Було виміряно масу тіла, зріст, частоту серцевих скорочень, артеріальний тиск (АТ) та життєву ємність легень (ЖЄЛ). На основі цих даних розраховано низку інтегральних індексів фізичного стану: індекс маси тіла (ІМТ), силовий індекс кисті (співвідношення динамометрії кисті до маси тіла), життєвий індекс (співвідношення ЖЄЛ до маси тіла), інтегральний

рівень фізичного стану (РФС), відхилення фактичного систолічного і діастолічного АТ від належних величин, показник адаптаційного потенціалу за Баєвським, індекс Робінсона (показник роботи міокарда), індекс Кердо (вегетативний індекс балансу симпатичної та парасимпатичної активності), відхилення ЖЄЛ від належної величини, коефіцієнт економічності кровообігу, індекс Скібінського (інтегральний показник функціональних резервів дихання та кровообігу) та індекс гіпоксичної проби. Для аналізу способу життя було застосовано соціологічне анкетування, за результатами якого обстежувані розподілені на три групи: з високим, середнім та низьким рівнем дотримання здорового способу життя (ЗСЖ). Найбільші відхилення від норми за більшістю згаданих індексів і фізіометричних параметрів виявлено у третій групі – серед жінок з низьким рівнем ЗСЖ. Зокрема, у цій групі фіксувалося статистично значуще підвищення ІМТ (ознака надлишкової ваги), зниження життєвого індексу (менша ЖЄЛ відносно маси тіла), ослаблення м'язової сили кисті, тенденція до тахікардії та підвищення артеріального тиску у спокої, а також погіршення показників вегетативної регуляції (високий індекс Кердо, напруга механізмів адаптації) порівняно з особами, що дотримуються здорових звичок. Такий профіль свідчить про формування у молодому віці передумов для розвитку серцево-судинних і метаболічних розладів. Нижче сформульовано пропозиції щодо профілактики НІЗ та поліпшення соматичного здоров'я молодих жінок, які науково обґрунтовані отриманими результатами і підкріплені сучасними даними доказової медицини.

Оптимізація фізичної активності та підвищення фізичного стану

Регулярна фізична активність є наріжним каменем профілактики хронічних захворювань та зміцнення здоров'я молоді. Наші результати вказують, що в групі з низьким рівнем ЗСЖ спостерігався знижений інтегральний рівень фізичного стану та м'язової сили. Це узгоджується з літературними даними: недостатній рівень скелетно-м'язової сили та витривалості асоціюється з вищим ризиком несприятливих наслідків для

здоров'я [15; 60]. Зокрема, низька сила м'язів (зручним маркером якої є динамометрія кисті) корелює зі збільшенням ймовірності розвитку фізичної крихкості (frailty), хронічних хвороб і навіть передчасної смерті [32]. Встановлено, що люди зі слабкою силою м'язів-згиначів кисті мають підвищений ризик загальної смертності: за даними проспективного дослідження, зниження сили стиснення кисті на 5 кг асоціюється зі збільшенням ризику смерті на 11–16% [15]. Таким чином, підтримання достатнього рівня м'язової сили і загальної фізичної форми у молодому віці є важливою умовою довготривалого збереження здоров'я.

Для молодих жінок 18–35 років пропонується впровадження програм дозованої рухової активності, спрямованих на розвиток як аеробної витривалості, так і м'язової сили. Рекомендовано дотримуватися міжнародних нормативів – щонайменше 150 хвилин на тиждень помірних аеробних навантажень або 75 хвилин інтенсивних, доповнюючи їх силовими вправами 2–3 рази на тиждень. Така фізична активність довела свою ефективність у зниженні загальної та серцево-судинної смертності [52]. За даними мета-аналізів, особи, які виконують рекомендовані обсяги фізичних вправ, мають у середньому на 20–30% нижчий ризик передчасної смерті і значно меншу ймовірність розвитку ішемічної хвороби серця, інсульту, цукрового діабету 2 типу та інших НІЗ. Регулярні фізичні тренування поліпшують функціональний стан серцево-судинної системи (знижують частоту пульсу і артеріальний тиск у спокої, підвищують варіабельність серцевого ритму), сприяють нормалізації ліпідного профілю та чутливості до інсуліну, а також позитивно впливають на психічне здоров'я, знижуючи рівень стресу та тривожності [21].

Окрім аеробних вправ, особливу увагу слід приділяти силовим тренуванням, спрямованим на збільшення м'язової маси та сили. У наших обстежуваних із низьким рівнем ЗСЖ було зафіксовано зменшення силового індексу кисті, що свідчить про недостатній м'язовий тонус. Втім, це потенційно зворотні зміни: доведено, що програми резистивних вправ

(вправи з обтяженнями, вагою тіла тощо) ефективно підвищують м'язову силу та витривалість навіть у осіб молодого віку, які раніше вели малорухомий спосіб життя. Підвищення сили м'язів має не лише локальний ефект, а й відображається на загальному здоров'ї. Зокрема, зростання м'язової маси прискорює базовий обмін речовин, що сприяє контролю маси тіла, а зміцнення скелетної мускулатури покращує постуральний баланс і зменшує ризик травм. Враховуючи встановлений зв'язок між низькою м'язовою силою та вищою смертністю [15], доцільно розглядати динамометрію кисті як простий скринінговий інструмент. Регулярне вимірювання сили кисті у молодих жінок (наприклад, щорічно під час профілактичних оглядів) дозволить виявляти осіб із недостатньою м'язовою функцією – групу ризику, яка потребує більш активного залучення до фітнес-програм [15]. Виявлення “слабкої ланки” за допомогою цього показника дає можливість вчасно втрутитися: залучити таких жінок до програм лікувальної фізкультури або фітнесу, аби зміцнити м'язи і тим самим знизити їхні шанси на розвиток НІЗ у майбутньому.

Раціональне харчування та контроль маси тіла

Надлишкова маса тіла та ожиріння є одними з провідних модифікованих факторів ризику НІЗ. У третій групі (низький рівень ЗСЖ) серед наших обстежуваних значно частіше спостерігалися підвищені значення ІМТ, що вказує на тенденцію до надмірної ваги. Це тривожний сигнал, оскільки високий ІМТ у молодому віці статистично пов'язаний з цілою низкою несприятливих наслідків. За даними ВООЗ, у 2021 році підвищений ІМТ призвів до 3,7 млн смертей від НІЗ (включно з серцево-судинними захворюваннями, діабетом, деякими видами раку) [37]. Ожиріння та надлишкова вага суттєво збільшують ризик артеріальної гіпертензії, дисліпідемії, інсулінорезистентності і діабету 2 типу, атеросклерозу та жирової хвороби печінки [20]. Як свідчать епідеміологічні дослідження, надмірна маса тіла в молодості асоціюється з вищою ймовірністю розвитку гіпертонічної хвороби та ішемічної хвороби серця вже у середньому віці. На

протизагу цього, підтримання нормальної маси тіла зменшує тягар серцево-судинного ризику. За даними популяційних спостережень, в осіб із ожирінням, які знизили масу тіла на 5–10%, істотно покращується метаболічний профіль і прогноз здоров'я – зокрема, зменшується ризик розвитку цукрового діабету та гіпертензії [20]. Більш того, зниження маси у молодих пацієнтів з ожирінням здатне підвищити їх очікувану тривалість життя [19; 39; 50].

Виходячи з цього, ключовою рекомендацією є впровадження програм раціонального харчування і контролю ваги серед молодих жінок. *Превентивне консуьтування з харчування.* Слід запровадити регулярне консуьтування (на рівні студентських поліклінік, сімейних лікарів, центрів громадського здоров'я) щодо здорового харчування для жінок 18–35 років. Рекомендується дотримуватися збалансованої дієти з переважанням овочів, фруктів, цільозернових продуктів, білка та корисних жирів, обмежуючи споживання цукру, солі та трансжирів. Такий раціон допоможе запобігти поступовому набору ваги і розвитку абдомінального ожиріння, яке особливо небезпечне з точки зору кардіометаболічного ризику. *Енерговитрати та калорійність.* Акцент у профілактиці ожиріння робиться на усуненні дисбалансу між калорійністю їжі та рівнем фізичної активності [20]. Молодим жінкам важливо усвідомити необхідність відповідності між споживаними калоріями і енерговитратами: надлишок енергії неминуче відкладається у вигляді жиру. Таким чином, поряд зі зростанням рухової активності слід зменшити надмірне споживання калорій, особливо за рахунок “порожніх” калорій (солодощі, солодкі напої, фаст-фуд). *Навички самоконтролю маси тіла.* Доцільно навчати молодь регулярно контролювати свою вагу та розраховувати ІМТ. Це дозволить вчасно виявити тенденцію до її збільшення і скоригувати раціон або режим навантажень.

Особливу увагу необхідно приділити профілактиці ожиріння серед жінок, які планують вагітність. Надлишкова вага в репродуктивному віці підвищує ризик ускладнень вагітності (гіперандрогенії, гестаційного діабету,

пreekламписії) та негативно впливає на здоров'я майбутньої дитини. Тому програми підготовки до материнства мають включати компоненти здорового харчування і фізичних вправ. За даними досліджень, зміна стилю життя до вагітності (зниження ваги у жінок з ожирінням) приводить до легшого перебігу пологів і зменшує ймовірність метаболічних порушень у потомства [59].

Нарешті, боротьба з ожирінням – це не лише індивідуальне завдання, а й суспільна проблема. Доцільні популяційні заходи: освітні кампанії про здорове харчування, маркування продуктів, обмеження реклами шкідливої їжі, створення умов для фізичної активності (спортивна інфраструктура, безпечні пішохідні зони тощо). Комплексний підхід дозволить знизити поширеність надлишкової маси тіла серед молодих жінок і тим самим зменшити майбутню захворюваність на НІЗ у популяції.

Зміцнення кардіореспіраторного резерву та контроль показників серцево-судинної системи

Результати нашого дослідження продемонстрували, що молоді жінки з низьким рівнем ЗСЖ мали гірші показники функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем. Зокрема, у цієї групи відзначено тенденцію до підвищення артеріального тиску (АТ) у стані спокою, відносної тахікардії (частота пульсу > 80 уд/хв), а також зниження життєвої ємності легень відносно належних величин. Такі зміни вказують на зменшення кардіореспіраторного резерву та ефективності кровообігу. Молодий вік не гарантує відсутності серцево-судинного ризику: все більше досліджень свідчать, що навіть помірні відхилення АТ і функції легень у 20–30 років впливають на стан здоров'я в майбутньому [36].

Контроль артеріального тиску. Важливо зазначити, що навіть високі нормальні рівні АТ у молодих (наприклад, 130–139/85–89 мм рт. ст., які ще не класифікуються як гіпертензія) асоціюються зі збільшенням ризику серцево-судинних подій у зрілому віці [16]. Мета-аналіз 4,5 млн учасників показав градієнтний характер цього зв'язку: молоді люди з “високим

нормальним” АТ мали на 35% більший ризик розвитку серцево-судинних захворювань, ніж їх однолітки з оптимальним тиском, а за наявності гіпертензії 1 ступеня ризик зростав майже вдвічі [16]. Отже, профілактика НІЗ у молоді передбачає ретельний моніторинг артеріального тиску навіть у тих, хто ще не хворіє на гіпертонію. Рекомендовано:

1) *Регулярне вимірювання АТ.* Усім жінкам 18–35 р. варто перевіряти АТ щонайменше раз на місяць, а при виявленні значень $\geq 130/85$ мм рт. ст. – переходити до частішого контролю і корекції способу життя.

2) *Зменшення споживання солі та стимуляторів.* Надлишок натрію в раціоні є доведеним чинником зростання тиску, тому слід обмежити солоні продукти. Також варто уникати зловживання кофеїном і енергетичними напоями, які можуть викликати транзиторне підвищення АТ і пульсу.

3) *Аеробні вправи для здоров'я судин.* Кардіотренування (біг, швидка ходьба, плавання, велоспорт) сприяють розширенню судин і зниженню периферичного опору, що веде до фізіологічного зниження артеріального тиску у спокої. Навіть помірне підвищення активності може дати ефект: за оцінками, кожні 10 мм рт. ст. зниження систолічного АТ зменшують ризик інсульту ~ на 40% та ішемії ~ на 20%. Хоча у молодих жінок абсолютний ризик цих захворювань невеликий, профілактичні зміни в стилі життя закладають фундамент для здоров'я у старшому віці.

Оптимізація частоти серцевих скорочень (ЧСС). Показник ЧСС у спокої тісно пов'язаний із рівнем тренуваності: добре підготовлений організм має нижчий пульс у стані спокою завдяки ефективнішій роботі серця та переважанню парасимпатичного тону. Наші результати показують, що низький рівень ЗСЖ співпадав з відносною тахікардією (ЧСС перевищувала верхню межу норми $88,73 \pm 1,91$ уд/хв). Медичні дослідження вказують, що підвищена ЧСС сама по собі може бути незалежним фактором ризику. Зокрема, у довготривалому спостереженні жінки середнього віку з ЧСС > 76 уд/хв мали на 26% більшу ймовірність інфаркту міокарда або смерті від коронарної хвороби, порівняно із ЧСС < 62 [29]. У молодих дорослих

підвищена ЧСС асоціюється з більш високим ризиком розвитку гіпертензії до середнього віку [17]. Виходячи з цього, у профілактичних цілях молодим жінкам слід прагнути підтримувати ЧСС у спокої на рівні ~60–80 уд/хв. Досягти цього можна шляхом *кардіотренувань*, які підвищують ударний об'єм серця і вагусний тонус, та *аеробної витривалості*, що призводить до брадикардії спокою як ознаки тренуваності. Також важливим є *управління стресом*, оскільки хронічний стрес часто підтримує підвищену ЧСС через активацію симпатичного відділу вегетативної нервової системи.

Розвиток дихальної функції та кисневого резерву. Зниження життєвої ємності легень (ЖЄЛ) та показників гіпоксичної стійкості у осіб з низьким ЗСЖ вказує на обмеження респіраторних резервів. Хоча максимальні статичні об'єми легень значною мірою генетично детерміновані і досягають піку у молодому віці, на функціональний стан дихальної системи впливає спосіб життя [38]. Так, регулярні заняття видами спорту (на витривалість) асоційовані з більшими показниками форсованої життєвої ємності легень (ФЖЄЛ) та дифузійної здатності легень [35]. Навпаки, малорухливий спосіб життя й ожиріння можуть прискорювати вікове зниження функції легень. Низькі значення ФЖЄЛ у молоді – маркер, що заслуговує уваги, адже вже доведено: зменшення легеневої функції навіть у межах норми асоціюється з підвищенням загальної і кардіальної смертності [36]. Масштабне міжнародне дослідження PURE показало, що зниження ОФВ₁ (об'єму форсованого видиху за 1 секунду) є сильним незалежним маркером майбутніх смертей та серцево-судинних патологій, перевершуючи за прогностичною значущістю багато традиційних факторів ризику (таких як паління чи гіперхолестеринемія) [36]. Тому підтримання максимально можливої функції легень у молодості – важливий профілактичний напрям.

Практичні рекомендації включають:

1) *Аеробні вправи для підвищення споживання кисню.* Інтервальні тренування, біг підтюпцем, плавання та інші види, що розвивають VO₂max, сприяють ефективнішому використанню легеневого об'єму і покращують

кисневий транспорт. Регулярні заняття дозволяють уповільнити вікове зниження функції легень [12].

2) *Дихальні вправи.* Спеціальні вправи на розвиток діафрагмального дихання, тренування дихальних м'язів (наприклад, через апаратні тренажери з опором на вдиху/видиху) та практики типу пранаями (йогівське дихання) можуть збільшити екскурсії грудної клітки, покращити вентиляційно-перфузійне співвідношення і підвищити толерантність до гіпоксії. Деякі дослідження показали, що регулярно виконувані дихальні практики ведуть до зміщення вегетативної рівноваги в бік парасимпатичного тону, що сприятливо для серцево-судинної системи [33].

3) *Контроль зовнішніх чинників.* Варто мінімізувати для молоді вплив факторів, що погіршують функцію легень: тютюнопаління (включно з пасивним), забруднення повітря, хронічні респіраторні інфекції. Рання відмова від куріння є одним із найдієвіших способів зберегти легеневий резерв; доведено, що функція легень у тих, хто кинув палити до 30 років, знижується значно повільніше, ніж у тих, хто продовжує палити надалі.

Важливим аспектом є також *моніторинг кардіореспіраторних показників* у молодих жінок. Ми рекомендуємо включити до періодичних профілактичних оглядів вимірювання таких параметрів, як життєва ємність легень (з використанням спірометра) та проба Скібінського (або інші функціональні тести з затримкою дихання), а також визначення індексу Робінсона (подвійного добутку) – як маркера економичності кровообігу. Виявлення відхилень (низької ЖЄЛ, короткого часу затримки дихання, високого подвійного добутку тощо) дозволить на ранньому етапі зорієнтувати людину для вжиття заходів: збільшення фізичної активності, кардіотренування, дихальну гімнастику чи консультацію лікаря для детальнішого обстеження.

Регуляція вегетативного балансу та управління стресом

Наше дослідження показало, що у жінок із нездоровим способом життя спостерігався дисбаланс вегетативної нервової системи: індекс Кердо був зміщений у бік симпатикотонії, адаптаційний потенціал за Баєвським вказував на напруження механізмів адаптації. Це означає, що в спокої у цих осіб переважав стресовий режим роботи серцево-судинної системи, коли частота пульсу та судинний тонус відносно підвищені, а варіабельність серцевого ритму – знижена. Хронічний зсув автономного балансу у бік симпатичної активації є чинником ризику для здоров'я. Зокрема, тривале домінування симпатичного тону та/або недостатність парасимпатичної активності пов'язують з вищою імовірністю гіпертонії, ІХС, аритмій і навіть раптової серцевої смерті [18]. У пацієнтів із посттравматичним стресовим розладом виявлено підвищену частоту метаболічного синдрому та серцево-судинних захворювань, що пояснюється постійною гіперактивацією каскаду “стрес–гормони–серце” [43]. Тому нормалізація вегетативного гомеостазу – важливе завдання профілактики.

Техніки стрес-менеджменту. Молодим жінкам варто опанувати і практикувати методи керування стресом: релаксаційні техніки (прогресивна м'язова релаксація, методи візуалізації), медитацію усвідомленості (mindfulness), йогу, дихальні вправи тощо. Ці підходи мають доказову базу щодо поліпшення вегетативних показників. Наприклад, 6-місячна програма йогівського дихання у здорових дорослих привела до статистично значущого зростання показників варіабельності серцевого ритму у стані спокою, що відображає зміщення автономного балансу в бік парасимпатичної нервової системи [33]. Регулярні заняття йогою (поєднання помірної фізичної активності, дихання і медитації) показали здатність знижувати рівень кортизолу та адреналіну, зменшувати частоту серцевих скорочень і артеріальний тиск, а також покращувати суб'єктивне відчуття благополуччя. Метааналіз продемонстрував, що комплексні йога-програми можуть бути не менш ефективними, ніж звичайні фізичні вправи, для покращення різних показників здоров'я (настрою, якості життя, варіабельності пульсу, рівня

глюкози та ліпідів крові тощо) [28]. Таким чином, включення елементів mind-body тренувань у щоденний або щотижневий розпорядок молоді жінки потенційно сприятиме кращій автономній регуляції та стресостійкості.

Поліпшення якості сну. Не можна забувати, що хронічне недосипання і порушення сну негативно впливають на вегетативний баланс, посилюючи симпатичний тонус і підвищуючи артеріальний тиск. Молоді люди часто нехтують сном через навчання, роботу чи соціальні фактори, але для профілактики НІЗ важливо дотримуватися гігієни сну: спати не менше 7–8 годин на добу, лягати по можливості в один і той самий час, уникати використання гаджетів перед сном. Відновний нічний сон сприяє нормалізації ритму секреції стресових гормонів і дає перепочинок серцю (нічна ЧСС та тиск зазвичай знижуються). Навіть одноразове скорочення тривалості сну до 4–5 год викликає транзиторне підвищення тиску і ЧСС наступного дня; хронічне недосипання накопичувально шкодить судинам. Отже, гігієна сну є ефективним методом профілактики перевантаження регуляторних систем організму.

Соціальна та психологічна підтримка. Важливо зазначити, що психосоціальний дистрес (депресія, самотність, хронічні конфлікти) теж є незалежним фактором ризику серцево-судинних захворювань. Молоді жінки, що відчувають високий рівень стресу чи емоційного вигорання, можуть потребувати додаткової підтримки – звернення до психолога, участі в групах емоційної самодопомоги або терапевтичних практиках. Створення умов на робочих місцях та в освітніх установах, дружніх до ментального здоров'я (служби психологічної допомоги, заходи зі зміцнення психоемоційного благополуччя), опосередковано сприятиме і профілактиці НІЗ, оскільки зменшить хронічний вплив стресу на організм.

Міждисциплінарний підхід і впровадження програм здорового способу життя

Ефективна профілактика НІЗ серед молодих жінок повинна ґрунтуватися на міждисциплінарному підході, поєднуючи зусилля медиків,

фахівців з громадського здоров'я, фахівців із фізичної культури, нутриціологів, психологів та самих представників цільової групи. Науково обґрунтовані пропозиції мають перейти з площини досліджень у практичну площину охорони громадського здоров'я та освіти.

Медико-профілактичний супровід. Сімейні лікарі та лікарі первинної ланки, що здійснюють періодичні огляди молоді, повинні мати алгоритми раннього виявлення факторів ризику. На основі результатів нашого дослідження можна рекомендувати включення до скринінгових анкет і оглядів таких пунктів: вимірювання ІМТ; вимірювання АТ і пульсу; динамометрія кисті; спірометрія (підфлуометрія чи вимірювання ЖЄЛ); опитувальник щодо рівня фізичної активності (наприклад, International Physical Activity Questionnaire) та харчових звичок. Виявивши у 18–35-річній пацієнтки відхилення (наприклад, надлишкову вагу, підвищений тиск чи низьку фізичну активність), лікар має надати адресні рекомендації: скерувати на консультацію дієтолога, виписати “рецепт” на фізичну активність (конкретизувавши вид та обсяг вправ), порадити заняття у фітнес-групі чи спортивній секції, призначити повторний візит для контролю. Важливо, щоб профілактична комунікація була персоналізованою і мотиваційною, спиралася на об'єктивних показниках (наприклад: “У вас ІМТ = 28, що перевищує норму; зниження ваги на 5 кг зменшить навантаження на серце та покращить ваші аналізи”). Необхідно відійти від формального підходу і забезпечити наступність: молода жінка повинна розуміти, заради чого їй змінювати звички, і відчувати підтримку лікаря у цьому процесі.

Освіта та залучення самої молоді. Комплексні профілактичні програми мають впроваджуватися у закладах освіти та на робочих місцях, де зосереджена молодь. Корисними є просвітницькі лекції і тренінги щодо здорового способу життя, школи самоконтролю (де навчають вимірювати пульс, тиск, розраховувати калораж їжі тощо). В епоху цифрових технологій доцільним є використання мобільних додатків та гаджетів: фітнес-браслети, додатки для відстеження фізичної активності, раціону і сну можуть

підвищити свідомість щодо здоров'я. Мета-аналізи показують, що такі інтервенції, хоч і дають помірний ефект, все ж сприяють збільшенню рівня фізичної активності серед молодих користувачів [24]. Особливо перспективними є програми “гейміфікації” здорових звичок та соціальні виклики (наприклад, змагання в колективі, хто більше пройде кроків за тиждень або хто відмовиться від солодкого на місяць). Залучення елементу гри і соціальної підтримки підвищує мотивацію у молодих людей.

Контроль і оцінка результатів. Запроваджені профілактичні заходи слід оцінювати з точки зору їх впливу на об'єктивні показники здоров'я. Наприклад, через 6–12 місяців участі у програмі жінки можуть повторно проходити вимірювання тих самих індексів (ІМТ, силовий індекс, життєвий індекс, АТ, пульс, варіабельність ритму). Очікуваним є позитивна динаміка: нормалізація маси тіла, зниження ЧСС і АТ, покращення показників витривалості. Науковий супровід таких програм дозволить накопичити доказову базу щодо їх ефективності, що потім може бути імплементовано у державну політику в сфері охорони здоров'я.

Поліпшення середовищних чинників середовища життєдіяльності. Міжсекторальна співпраця (система громадського здоров'я, система охорони здоров'я, освіта, спорт, харчова промисловість) сприятиме створенню оточення, яке “за замовчуванням” підтримує здоровий вибір. Йдеться про доступність спортивних майданчиків і секцій, здорового харчування в їдальнях та кафе, пропаганду активного відпочинку. Молоді жінки 18–35 років реагують на соціальні тенденції і моду, тож формування моди на здоровий спосіб життя (через лідерів думок, соціальні мережі, масові заходи) має значний профілактичний потенціал.

Висновок до розділу 3

На основі проведеного аналізу фізіологічних показників та індексів у молодих жінок ми розробили цілісний комплекс пропозицій, спрямованих на профілактику НІЗ і збереження соматичного здоров'я. Оригінальність підходу полягає у поєднанні об'єктивної діагностики ранніх відхилень (за

допомогою інтегральних індексів) з адресними втручаннями у спосіб життя, а також в міждисциплінарності та персоналізації рекомендацій. Реалізація запропонованих заходів – від оптимізації рухової активності та харчування до управління стресом – здатна суттєво покращити прогностичні показники здоров'я молодих жінок. Такий підхід відповідає сучасним тенденціям доказової медицини і стратегічним планам громадського здоров'я, адже орієнтований на *профілактику*, а не лікування хвороб. Інтеграція цих пропозицій у практику (через освітні програми, сімейну медицину, громадські ініціативи) сприятиме формуванню у молодого покоління стійких здорових навичок, що забезпечать активне довголіття і знизять тягар неінфекційних захворювань у суспільстві.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі представлено результати дослідження впливу зовнішніх чинників (умови воєнного стану) та особливості способу життя на показники соматичного здоров'я українців віком 18-35 років. Отримано узагальнюючі висновки:

1. Проведене соціологічне анкетування дозволило диференціювати обстежуваних із середнім ($n=29$ осіб), високим ($n=10$) та низьким ($n=15$) рівнями здорового способу життя та здійснити аналіз показників їх соматичного здоров'я.

2. Загалом у групі обстежуваних антропометричні (індекс маси тіла) та фізіометричні (ЧСС, артеріальний тиск, відхилення фактичного артеріального тиску від належного) показники соматичного здоров'я знаходяться в межах норми. Встановлено середній рівень фізичного стану. Розрахункові індекси функціонального стану серцево-судинної системи – індекс Робінсона та коефіцієнт економичності кровообігу – відповідають середньому та нижче середнього рівням. Простежується врівноваженість збудливості симпатичних і парасимпатичних впливів ВНС. Адаптивні можливості організму характеризуються напругою механізмів адаптації (зафіксовано у 68,52 % осіб). Рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання нижчий за норму.

3. У групі обстежуваних із низьким рівнем здорового способу життя встановлено статистично значуще підвищення ІМТ (ознака надлишкової ваги), зниження життєвого індексу, ослаблення сили м'язів-згиначів кисті, тенденція до тахікардії та підвищення артеріального тиску у спокої; зниження рівня фізичного стану (нижче середнього), індексу Робінсона (низький рівень) та підвищення коефіцієнту економичності кровообігу (низький рівень), погіршення показників вегетативної регуляції (високий індекс Кердо, зміщений у бік симпатикотонії у 46,67 % осіб), напругу механізмів адаптації (у 100 % осіб), а також низький функціональний резерв

системи зовнішнього дихання (значно нижче норми відхилення фактичної ЖЄЛ від належних величин, низькі рівні індексу Скібінського та індексу гіпоксії), порівняно з особами із середнім та високим рівнями ЗСЖ. Такий профіль свідчить про формування у молодому віці передумов для розвитку серцево-судинних і метаболічних розладів вже у середньому віці.

4. Розроблено цілісний комплекс пропозицій, спрямованих на профілактику неінфекційних захворювань і збереження соматичного здоров'я. Оригінальність підходу полягає у поєднанні об'єктивної діагностики ранніх відхилень (за допомогою інтегральних індексів) з адресними втручаннями у спосіб життя, а також в міждисциплінарності та персоналізації рекомендацій. Реалізація запропонованих заходів – від оптимізації рухової активності та харчування до управління стресом – здатна суттєво покращити прогностичні показники здоров'я з урахуванням молодого віку. Такий підхід відповідає сучасним тенденціям доказової медицини і стратегічним планам громадського здоров'я, адже орієнтований на профілактику, а не лікування хвороб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Богдановська Н. В., Маліков М. В., Кальонова І. В. Діагностика і моніторинг стану здоров'я : підручник для студентів вищих навчальних закладів. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 264 с.
2. В Україні кожна п'ята дитина має надлишкову вагу: результати дослідження [Електронний ресурс]. Суспільне. URL: <https://suspilne.media> (дата звернення: 25.02.2025).
3. Марчик В. Показники серцево-судинної системи як успішність адаптації до навчального процесу. *Актуальні проблеми медико-біологічного забезпечення фізичної культури, спорту та фізичної реабілітації* : зб. доп. І Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Харків, 23 квіт. 2015 р.). Харків, 2015. С. 77–79.
4. Савченко В., Харченко Г., Буряк О., Омері І., Неведомська Є., Тимчик О., Яценко С., Погребняк Ю. Особистісна зрілість людини та її зв'язок з інтегральними висновками про функціональний стан кардіо-респіраторної системи. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2022. № 1(7). URL: <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2022.17>
5. Центр громадського здоров'я МОЗ України [Електронний ресурс]. URL: <https://phc.org.ua/> (дата звернення: 05.03.2025).
6. Центр медичної статистики МОЗ України [Електронний ресурс]. URL: <https://moz.gov.ua/article/statistic/centr-medichnoi-statistiki-moz-ukraini> (дата звернення: 10.03.2025).
7. Чинники, що впливають на здоров'я населення. Показники здоров'я [Електронний ресурс]. URL: pubhealth.med.sumdu.edu.ua (дата звернення: 11.03.2025).
8. 1 in 3 people globally do not have access to safe drinking water – UNICEF, WHO [Електронний ресурс]. URL: who.int (дата звернення: 15.03.2025).

9. 3 Million Alcohol Related Deaths Annually Worldwide [Електронний ресурс]. URL: recovered.org (дата звернення: 17.06.2025).
10. Air pollution [Електронний ресурс]. URL: who.int (дата звернення: 04.03.2025).
11. Alcohol [Електронний ресурс]. WHO. URL: who.int (дата звернення: 04.03.2025).
12. Benck L. R., Cuttica M. J., Colangelo L. A., Sidney S., Dransfield M. T., Mannino D. M. та ін. Association between Cardiorespiratory Fitness and Lung Health from Young Adulthood to Middle Age. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017. Vol. 195, № 9. P. 1236–1243.
13. Boppana S. H., Kunden V. D., Mamidi S., Kutikuppala L. V. S., Kalyani P. S. V. Ukraine Health System during the 2022 War Crisis: The Battling Concern of the Hour. *Journal of Public Health and Primary Care*. 2023. Vol. 4, № 3. P. 130–132..
14. Bull F. C., Al-Ansari S. S., Biddle S., Borodulin K., Buman M. P., Cardon G. та ін. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*. 2020. Vol. 54, № 24. P. 1451–1462..
15. Chai L., Zhang D., Fan J. Comparison of grip strength measurements for predicting all-cause mortality among adults aged 20+ years from the NHANES 2011–2014. *Scientific Reports*. 2024. Vol. 14. Article 29245..
16. Chen K., Sha W., Zhang C., Chen H. Association between high blood pressure and long term cardiovascular events in young adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2020. Vol. 370. Article m3222..
17. Colangelo L., Yano Y., Jacobs D. Jr., Lloyd-Jones D. Association of Resting Heart Rate With Blood Pressure and Incident Hypertension Over 30 Years in Black and White Adults: The CARDIA Study. *Hypertension*. 76(3), 692–698.

- 18.Curtis B., O'Keefe J. H., Lavie C. J., Milani R. V. Autonomic Tone as a Cardiovascular Risk Factor: The Dangers of Chronic Fight or Flight. *Mayo Clinic Proceedings*. 2002. Vol. 77, № 1. P. 45–54.
- 19.De Lorenzo A., Noce A., Moriconi E., Rampello T., Marrone G., Di Daniele N. MOSH syndrome (male obesity secondary hypogonadism): clinical assessment and possible therapeutic approaches. *Nutrients*. 2018. Vol. 10, № 4. Article 474.
- 20.Ejigu B. A., Tiruneh F. N. The Link between Overweight/Obesity and Noncommunicable Diseases in Ethiopia: Evidences from Nationwide WHO STEPS Survey 2015. *International Journal of Hypertension*. 2023. Article ID 2199853.
- 21.Ekelund U., Sanchez-Lastra M. A., Dalene K. E., Tarp J. Dose–response associations, physical activity intensity and mortality risk: A narrative review. *Journal of Sport and Health Science*. 2024. Vol. 13, № 1. P. 24–29.
- 22.GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*. 2019. Vol. 393, № 10184. P. 1958–1972.
- 23.Globally, one in five deaths are associated with poor diet [Электронный ресурс]. ScienceDaily. URL: [sciencedaily.com](https://www.sciencedaily.com) (дата звернення: 26.02.2025).
- 24.Harries T., Eslambolchilar P., Rettie R. та ін. Effectiveness of a smartphone app in increasing physical activity amongst male adults: a randomised controlled trial. *BMC Public Health*. 2016. Vol. 16. Article 925.
- 25.Health education and promotion. Physical activity [Электронний ресурс]. EMRO WHO. URL: emro.who.int (дата звернення: 17.03.2025).
- 26.Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 [Электронний ресурс]. *The Lancet*. URL: [thelancet.com](https://www.thelancet.com) (дата звернення: 06.03.2025).
- 27.Heat and health [Электронний ресурс]. WHO. URL: [who.int](https://www.who.int) (дата звернення: 20.03.2025).

28. Herbert C. Can Yoga Boost Access to the Bodily and Emotional Self? Changes in Heart Rate Variability and in Affective Evaluation Before, During and After a Single Session of Yoga Exercise With and Without Instructions of Controlled Breathing and Mindful Body Awareness in Young Healthy Women. *Frontiers in Psychology*. 2021. Vol. 12. Article 675251.
29. High resting heart rate predicts heart risk in women at midlife [Електронний ресурс]. Harvard Health. URL: [health.harvard.edu](https://www.health.harvard.edu) (дата звернення: 21.03.2025).
30. Janiak M. K., Kamiński G. Thyroid Cancer in Regions Most Contaminated after the Chernobyl Disaster. *Journal of Biomedical Physics and Engineering*. 2024. Vol. 14, № 3. P. 299–308.
31. Kang H. S., Exworthy M. Wearing the Future—Wearables to Empower Users to Take Greater Responsibility for Their Health and Care: Scoping Review. *JMIR mHealth and uHealth*. 10(7). e35684.
32. Kim Y., Heo M., Kim H. K. та ін. Independent and joint associations of grip strength and adiposity with all-cause and cardiovascular disease mortality in 403,199 adults: the UK Biobank study. *American Journal of Clinical Nutrition*. 2017. Vol. 106. P. 773–782..
33. Kuppusamy M., Kamaldeen D., Pitani R., Amaldas J., Ramasamy P., Shanmugam P., Vijayakumar V. Effects of yoga breathing practice on heart rate variability in healthy adolescents: a randomized controlled trial. *Integrative Medicine Research*. 2020. Vol. 9, № 1. P. 28–32.
34. Luo D., Cheng Y., Zhang H. та ін. Association between high blood pressure and long term cardiovascular events in young adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2020. Vol. 370. Article m3222.
35. Luzak A., Karrasch S., Thorand B. та ін. Association of physical activity with lung function in lung-healthy German adults: results from the KORA FF4 study. *BMC Pulmonary Medicine*. 2017. Vol. 17. Article 215.

36. MyLinh Duong et al. Mortality and cardiovascular and respiratory morbidity in individuals with impaired FEV₁ (PURE): an international, community-based cohort study. *The Lancet Global Health*. 2019. Vol. 7. P. e613–e623.
37. Obesity and overweight [Електронний ресурс]. WHO. URL: who.int (дата звернення: 28.03.2025).
38. Olfert I. M. Exercise and the lungs: nature or nurture? *Journal of Physiology*. 2016. Vol. 594, № 18. P. 5037–5038.
39. Pasanisi F., Contaldo F., De Simone G., Mancini M. Benefits of sustained moderate weight loss in obesity. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2001. Vol. 11. P. 401–406.
40. Physical activity: vital to global health [Електронний ресурс]. World Heart Federation. URL: world-heart-federation.org (дата звернення: 19.03.2025).
41. Pollution [Електронний ресурс]. The World Bank. URL: <https://www.worldbank.org> (дата звернення: 17.06.2025).
42. Preventing noncommunicable diseases [Електронний ресурс]. WHO. URL: worldbank.org (дата звернення: 12.03.2025).
43. Satyjeet F., Naz S., Kumar V. та ін. Psychological Stress as a Risk Factor for Cardiovascular Disease: A Case-Control Study. *Cureus*. 2020. Vol. 12, № 10. Article e10757.
44. Schramme T. Health as Complete Well-Being: The WHO Definition and Beyond. *Public Health Ethics*. 2023. Vol. 16, № 3. P. 210–218..
45. Sire T., Carbonneau N., Lemieux S., Carbonneau É. Associations between intuitive eating, overall diet quality, and physical health indicators: Results of the PREDISE study. *Appetite*. 2025. Vol. 207. Article 107904.
46. Sowers K. M., Rowe W. S., Clay J. R. The intersection between physical health and mental health: a global perspective. *Journal of Evidence-Based Social Work*. 2009. Vol. 6, № 1. P. 111–126.
47. Ssewanyana D., Abubakar A., van Baar A., Mwangala P. N., Newton C. R. Perspectives on Underlying Factors for Unhealthy Diet and Sedentary

- Lifestyle of Adolescents at a Kenyan Coastal Setting. *Frontiers in Public Health*. 2018. Vol. 6. Article 11.
- 48.STEPS: Поширеність факторів ризику неінфекційних захворювань. Україна, 2019 [Електронний ресурс]. WHO. URL: extranet.who.int (дата звернення: 17.03.2025).
 - 49.The Impact of War in Ukraine on the Environment and Health [Електронний ресурс]. Institute for Health Policy and Leadership. URL: ihpl.llu.edu (дата звернення: 05.03.2025).
 - 50.The GBD 2015 Obesity Collaborators. Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. *New England Journal of Medicine*. 2017. Vol. 377, № 1. P. 13–27.
 - 51.Тобакко [Електронний ресурс]. WHO. URL: who.int (дата звернення: 04.03.2025).
 - 52.Tucker W., Fegers-Wustrow I., Halle M. et al. Exercise for Primary and Secondary Prevention of Cardiovascular Disease: JACC Focus Seminar ¼. *Journal of the American College of Cardiology*. 2022. Vol. 80, № 11. P. 1091–1106.
 - 53.Ukraine Health at a Glance [Електронний ресурс]. URL: srhdpeuwpubsa.blob.core.windows.net (дата звернення: 07.03.2025).
 - 54.Ukraine. Alcohol Consumption: Levels and Patterns [Електронний ресурс]. WHO. URL: cdn.who.int (дата звернення: 05.03.2025).
 - 55.Ukraine: Life expectancy at birth from 2013 to 2023, by gender [Електронний ресурс]. Statista. URL: statista.com (дата звернення: 21.03.2025).
 - 56.UNSCEAR. Evaluation of Data on Thyroid Cancer in Regions Affected by the Chernobyl Accident: A white paper to guide the Scientific Committee's future programme of work. New York : United Nations, 2018.
 - 57.Vaishya R., Misra A., Vaish A. et al. Hand grip strength as a proposed new vital sign of health: a narrative review of evidences. *Journal of Health, Population and Nutrition*. 2024. Vol. 43. Article 7.

58. van Druten V. P., Bartels E. A., van de Mheen D. et al. Concepts of health in different contexts: a scoping review. *BMC Health Services Research*. 2022. Vol. 22. Article 389.
59. Women and noncommunicable diseases in the United States [Электронный ресурс]. Georgetown University. URL: oneill.law.georgetown.edu/who.int (дата звернення: 17.03.2025).
60. Xie K. H., Han X., Zheng W. J., Zhuang S. F. Low grip strength and increased mortality hazard among middle-aged and older Chinese adults with chronic diseases. *Biomedical and Environmental Sciences*. 2023. Vol. 36. P. 213–221..