

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Західноукраїнський національний університет
Соціально-гуманітарний факультет
Кафедра фізичної реабілітації і спорту

ПОЛІЩУК Максим В'ячеславович

Вплив дихальних вправ на стан здоров'я людей / The impact of breathing
exercises on human health

Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»
Освітньо-професійна програма – Фізична культура та спорт

Кваліфікаційна робота

Виконав : студент групи
ФКСм-22
М.В. Поліщук

Науковий керівник
к.фіз.вих, доцент,
С. Т. Сапрун

Кваліфікаційна робота допущено
до захисту

_____ 20 __ р.

Завідувач кафедри

2025

Зміст

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ДИХАННЯ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ.....	5
1.1 Поняття та значення дихання в житті людини.....	5
1.2 Історія використання дихальних вправ.....	8
1.3 Сучасні дихальні практики та їх особливості.....	13
РОЗДІЛ 2. ВПЛИВ ДИХАЛЬНИХ ВПРАВ НА ФІЗИЧНЕ ТА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я.....	17
2.1. Дихальні вправи та їх вплив на серцево-судинну та дихальну системи.....	17
2.2 Роль дихальних технік у зниженні стресу та нормалізації психоемоційного стану.....	25
2.3. Профілактика використання дихальних практик для зміцнення імунітету та підвищення витривалості організму людини.....	30
РОЗДІЛ 3. ВПРОВАДЖЕННЯ КУРСУ ДИХАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ ДЛЯ ВІДВІДУВАЧІВ СПОРТИВНОГО КЛУБУ «ГУМ».....	32
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	41
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	43
ДОДАТКИ.....	47

ВСТУП

Актуальність теми дослідження впливу дихальних вправ на стан здоров'я зумовлена зростаючою потребою у пошуку доступних та ефективних засобів підтримання фізичного і психоемоційного благополуччя людини в умовах високого рівня стресових навантажень, гіподинамії та негативних факторів довкілля. Сучасний ритмічний спосіб життя людей часто супроводжується недостатньою руховою активністю, перевантаженням нервової системи та порушенням дихальних стереотипів, тому інтеграція дихальних практик у діяльність спортивних клубів набуває особливої значущості, оскільки поєднує фізичне тренування з оздоровчим і відновлювальним ефектом, забезпечуючи комплексний підхід до зміцнення здоров'я відвідувачів, тобто вивчення впливу дихальних практик є актуальним як з наукової точки зору, так і з практичної, оскільки воно відкриває перспективи для оптимізації тренувальних програм та формування здорового способу життя.

Питаннями дослідження впливу дихальних вправ на організм людини займалися наступні вчені: Г. Диба, Н.Г. Мозолін, Н.І. Цирельников - досліджували вплив дихальної гімнастики на оздоровлення людини, зокрема школярів., О.І. Асташенко - проводив дослідження щодо застосування дихальних вправ у фізичному вихованні, Т. Бережна, Г. Ванькова, М. Коржевський - займалися комплексним підходом у покращенні дихальної системи у студентів спеціальної медичної групи., А.А. Опарін - проводив дослідження щодо впливу лікувальної фізичної культури на емоційний стан хворих.

Мета кваліфікаційної роботи: дослідити вплив дихальних вправ на стан здоров'я людей різних вікових категорій – відвідувачів спортивних клубів

Відповідно до поставленої мети у кваліфікаційній роботі визначено **завдання**, які спрямовані на її досягнення:

- Дослідити значення дихання в житті людини;
- Розглянути історію використання дихальних вправ;

- Вивчити сучасну практику використання дихальних вправ;
- Дослідити вплив дихальних вправ та їх вплив на серцево-судинну та дихальну системи, у зниженні стресу та нормалізації психоемоційного стану;
- Розробити напрямки впровадження курсу дихальної гімнастики для відвідувачів спортивного клубу.

Об'єктом дослідження є практика застосування спеціалізованих дихальних вправ в діяльності спортивного клубу «GYM» м. Гайсин Вінницька область.

Предметом дослідження є теоретичні та практичні аспекти використання дихальних практик в спортивно-оздоровчих закладах

Інформаційну базу дослідження становлять: наукові публікації та монографії, інструкції та навчальні матеріали з дихальної гімнастики, власні спостереження за фізіологічними показниками під час та після дихальних вправ, анкетування та опитування щодо психоемоційного стану, різноманітна інформація з сучасних науково-популярних джерел і медіа

Методи дослідження. Дослідження здійснювалося із застосуванням загальнонаукових та спеціальних методів аналізу.

Наукова новизна одержаних результатів полягає в розвитку теоретичних, методичних та практичних положень впровадження курсу дихальної гімнастики.

Практичне значення одержаних результатів дослідження полягає в тому, що розглянуто інноваційні методи дихальної гімнастики, та можливість їх впровадження в діяльність спортивно-оздоровчих закладів.

Апробація результатів дослідження. Результати дослідження апробовано на Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні питання розвитку науки, економіки та соціуму в умовах війни та повоєнного відновлення» (м. Вінниця 16-17 жовтня 2025 року)

Структура та обсяг роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних літературних джерел та додатків.

РОЗДІЛ 1.

ФУНКЦІОНАЛЬНІ ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ ДИХАННЯ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

1.1. Поняття та значення дихання в житті людини.

За твердженням Н.В. Снігир, В.О. Сірика, та М.О. Одинець «.. Серед систем, які забезпечують життєдіяльність організму людини, важко обрати найважливішу, адже дихальна, серцево-судинна, центральна нервова та інші системи функціонують суміжно. Дихальна система забезпечує організм необхідним киснем, який потрібен для перебігу біохімічних реакцій у кожному органі та системі. Сам процес дихання є сукупністю фізіологічних процесів, які забезпечують: потрапляння кисню в організм та його подальше використання в біологічних реакціях окислення органічних сполук, а також видалення вуглекислого газу. Як наслідок цих двох важливих компонентів дихання вивільнюється енергія, що є основою процесів життєдіяльності.» [11,с.23]

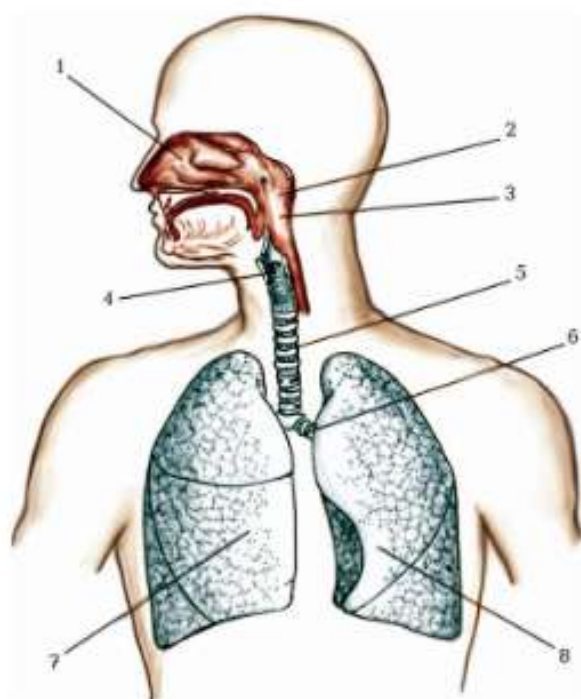
Досить вдало зазначене вище трактування доповнює Б.І. Струк «..Без кисню людський організм не може існувати. Кисень потрібен для утворення енергії. М'язова система залежить від достатньої кількості кисню і адекватного клітинного його споживання. Внаслідок метаболічних процесів, утворюється інший газ — діоксид вуглецю, токсичний. З підвищенням рівня діоксиду вуглецю нормальна діяльність порушується. Усю роботу щодо забезпечення організму адекватною кількістю кисню і виведенню з нього CO_2 виконує дихальна система, серцево-судинна система забезпечує транспорт цих газів» [12]

В.М. Стрілець, П.А. Ковальов визначають що «..Процес дихання є ознакою і властивістю живого організму. Завдяки диханню здійснюється газообмін між організмом і навколишнім середовищем. При цьому організм одержує ззовні кисень і виводить назовні вуглекислий газ і пари води, а в деяких випадках і інші газоподібні продукти розпаду речовин у тілі. Припинення дихання навіть на короткий час, що вимірюється хвилинами, може мати важкі, а іноді і згубні

наслідки. Дихальна система – сукупність органів, що беруть участь у процесі газообміну між організмом і зовнішнім середовищем. Дихальна система складається зі шляхів, що проводять повітря (носова порожнина, гортань, дихальне горло – трахея і бронхи), і власне дихальної частини – легень. Через повітронасосні шляхи здійснюється зв'язок порожнини легень із зовнішньою атмосферою.» [13] Дихальна система є складним біологічним апаратом, який забезпечує обмін газами, між тілом людини та навколишнім середовищем.

Дихальна система складається з низки органів, які відповідають за поглинання кисню та виділення вуглекислого газу. Основна функція дихальної системи – постачання крові киснем, при цьому дозволяючи крові доставляти кисень до всіх частин тіла. Цей процес відбувається через дихання. Коли ми дихаємо, ми вдихаємо кисень і видихаємо вуглекислий газ.

Дихальна система людини складається з кількох компонентів, кожен із яких відіграє важливу роль у процесі дихання:



Позначення

1. Ніс
2. Носова частина глотки
3. Ротова частина глотки
4. Гортань
5. Трахея
6. Бронхи
7. Права легеня
8. Ліва легеня

Мал. 1.1 Дихальна система людини

Ніс та носова порожнина: ніс та носова порожнина утворюють основний зовнішній отвір для дихальної системи та є першим відділом дихальних шляхів .

Глотка: також відома як горло, вона служить як дихальної, так і травної систем, отримуючи повітря з носової порожнини, а також повітря, їжу та воду з ротової порожнини.

Гортань: зазвичай відома як голосовий апарат, вона забезпечує шлях для повітря, що досягає легень, і відіграє важливу роль у мовленні та спілкуванні.

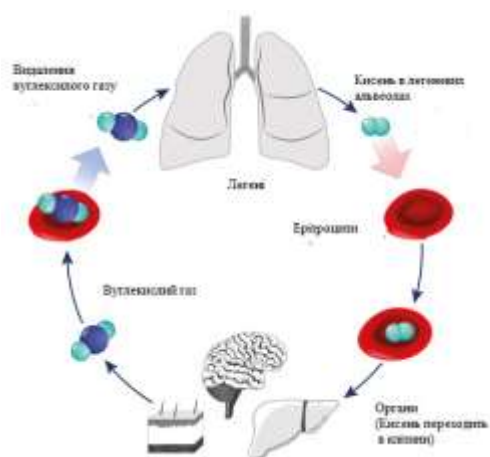
Трахея: також відома як дихальне горло, вона проводить повітря, що вдихається, і розгалужується на бронхи.

Бронхи та бронхіоли: ці дихальні шляхи переносять повітря з трахеї у легені.

Легкі: це пара дихальних органів, у яких відбувається обмін киснем та вуглекислим газом.

Альвеоли: ці крихітні мішечки всередині наших легенів дозволяють кисню та вуглекислому газу переміщатися між легенями та кровотоком.

Функціонування дихальної системи



Мал 1.2 Процес дихання людини

Процес дихання починається з вдихання повітря через ніс чи рот. Це повітря проходить трахеєю в правий і лівий головні бронхи, які далі поділяються на вторинні бронхи і зрештою на дрібніші відгалуження, відомі як бронхіоли. Наприкінці цих бронхіол знаходяться скупчення крихітних повітряних мішечків, які називаються альвеолами. Усередині цих альвеол відбувається важливий процес.

Кисень з повітря, що вдихається, дифундує через тонкі стінки альвеол і потрапляє в кровотік, де він переноситься до всіх клітин організму. Одночасно

відпрацьований вуглекислий газ із клітин організму транспортується назад у альвеоли, де він виводиться з організму під час видиху.

Дихальна система людини унікальна у багатьох відношеннях, оскільки легені мають велику кількість альвеол, що забезпечує більшу площу поверхні для газообміну. Це дозволяє людині підтримувати високу швидкість метаболізму та підтримує нашу витривалість та постійну фізичну активність, крім цього у людей повністю розділені ротова та носова порожнини, що дозволяє нам дихати як через ніс, так і через рот. Цей поділ також дозволяє нам їсти і дихати одночасно, не задихаючись, завдяки надгортаннику - клапану, який спрямовує їжу в стравохід, а повітря - в горло.

1.2 Історія використання дихальних вправ.

Історичне та наукове обґрунтування використання дихальних вправ охоплює як давні традиції, так і сучасні дослідження. Перші згадки про дихальні практики зустрічаються у стародавніх культурах. Так давньогрецькі лікарі, зокрема Гіппократ, відзначали значення глибокого дихання для зміцнення організму, вчення Гіппократа про дихання мало важливе місце як елемент збереження здоров'я і лікування.

В працях Гіппократа визначено, що правильне дихання забезпечує:

Життєву силу та загальний баланс організму - правильне дихання підтримує гармонію між «соками» (гуморами) організму, від чого залежить здоров'я людини.

Очищення організму - під час дихання відбувається не лише надходження повітря, а й видалення «шкідливих випарів», які могли викликати хвороби.

Фізичні вправи і дихання - Гіппократ радив поєднувати рух і глибоке дихання, адже це зміцнювало серце, легені та сприяло витривалості.

Лікувальні рекомендації. - для пацієнтів із захворюваннями легень або серця він радив дотримуватися правильного ритму дихання та проводити дихальні вправи на свіжому повітрі.

Профілактика. Глибоке й ритмічне дихання вважалося засобом запобігання перевтомі, підтримання гарного сну та психоемоційної рівноваги[17].

Тобто вчення Гіппократа фактично заклали підґрунтя для використання дихальних вправ у медицині ще у давнину.

Широкого застосування вчення про правильне дихання набуло в стародавній Індії, так індійські техніки глибокого дихання, що називаються *пранаямою* (*Prāṇāyāma*, термін «пранаяма» складається з двох слів — *прана* и *яма*. Термін *прана* означає «дихання, життя, життєву енергію». Термін *яма* в перекладі означає «зупинка, контроль, управління»), є частиною йоги і використовуються для зміцнення організму шляхом контролю дихання для покращення фізичного та психічного здоров'я. Різні техніки *пранаями* спрямовані на очищення енергетичних каналів (*наді*) та стимуляцію *чакр*, що призводить до зменшення стресу, покращення концентрації та загального самопочуття[10].

Приклади пранаям та їхня дія:

Уджай-пранаяма. Повільне, глибоке дихання через ніс із короткими затримками, що покращує концентрацію та самопочуття.

Наді Шодхана (альтернативне дихання через ніздрі): Допомагає збалансувати енергію в тілі та заспокоїти розум.

Капалабхаті: Різкі, рвучкі вдихання та видихання, які очищають дихальні шляхи та стимулюють тіло.

Бхастріка: Вдихання та видихання ротом зі скрученим язиком, що вважається стимулюючою технікою для підвищення життєвої сили.

За допомогою даної практики індійські його вважали, що здійснюється контроль дихання, покращується фізичне й психічне здоров'я, заспокоюється розум, зменшується тривожність та покращується емоційне самопочуття, поліпшується зосередженість і уважність.

Цікавою є практика аюрведа (давня індійська система медицини) в якій дихальні практики займають дуже важливе місце, оскільки вважаються ключем до збереження здоров'я, рівноваги та духовного розвитку.

Основні зв'язки практики аюрведи і дихання:

Прана як життєва енергія. У філософії аюрведи дихання пов'язане з праною – тонкою енергією, що підтримує життя, якість дихання визначає фізичний стан і психоемоційну рівновагу.

Пранаяма. Це система дихальних вправ у йозі та аюрведі, спрямованих на регулювання прани, існують різні техніки – уповільнене дихання, чергування ніздрів, затримки дихання, які використовують для очищення організму, зниження стресу та підвищення концентрації.

Вплив на доши. Спокійне і глибоке дихання врівноважує вата-дошу (нервова система, рух). Охолоджувальні техніки дихання знижують пітта-дошу (вогонь, емоції, обмін речовин). Активне дихання стимулює капха-дошу (стабільність, слизові процеси).

Оздоровчий ефект. Аюрведа вчить, що дихальні практики покращують травлення, кровообіг, роботу легень і серця, сприяють детоксикації організму та зміцненню імунітету.

Духовний аспект. Контрольоване дихання допомагає очистити розум, заглибитися у медитацію, досягти внутрішньої гармонії.

Тобто, у системі аюрведи дихальні практики розглядаються не лише як фізичні вправи, а як універсальний метод зцілення і духовного розвитку[15].

Важливе місце в системі дихальних вправ займає Китайська дихальна практика, що найчастіше асоціюється з цигун, *Ци* (气) та *Гун* (功), перше можна перекласти як «енергія» або «повітря», друге означає «досягнення», «влада» та «сила»), - системою фізичних і духовних вправ, що включають контроль над диханням, рухами та увагою для гармонізації тіла і розуму. Метою Цигун є регулювання потоку життєвої енергії «ці» в організмі, що сприяє покращенню фізичного, розумового та психічного стану людини, а також допомагає заспокоїти розум та позбутися суєтних думок.

Практики цигун спрямовані на гармонізацію роботи тіла і розуму, зміцнення здоров'я та продовження життя. Особлива увага приділяється так званому «черевному диханню», коли повітря начебто «спускається» в нижню частину

живота (*дантьянь*), що сприяє розслабленню, кращій роботі внутрішніх органів і відновленню енергетичного балансу[26].

У цигун дихальні вправи завжди поєднуються з плавними рухами, концентрацією уваги та медитативним станом. Це робить їх ефективними не лише для фізичного оздоровлення, а й для зниження стресу, покращення психоемоційного стану та підвищення витривалості. У цигун виділяють кілька основних видів дихання, кожен з яких має своє призначення.

Природне дихання вважається базовим і відповідає звичному ритму вдиху й видиху, при якому під час вдиху живіт піднімається, а під час видиху – опускається; воно допомагає розслабитися й наповнити тіло енергією.

Зворотне дихання застосовується на більш просунутому етапі: під час вдиху живіт втягується, а при видиху розширюється; така техніка вважається активізуючою, вона стимулює внутрішні органи, зміцнює м'язи та підсилює циркуляцію ци.

Ембріональне дихання описується як особливий стан, коли дихання стає настільки тонким і повільним, що нагадує дихання дитини в утробі; воно асоціюється з глибокою медитацією, внутрішнім спокоєм і відновленням життєвих сил.

Цікавими є даоські стародавні практики дихання які мають глибоку філософську й оздоровчу основу, адже в них дихання вважається ключем до накопичення й збереження життєвої енергії *ци*. У давньому даосизмі вважалося, що правильне дихання допомагає подовжити життя, зміцнити здоров'я та досягти духовної гармонії. Даоські майстри наголошували, що за допомогою дихальних вправ можна очистити тіло від «застійної енергії», зміцнити легені, серце та нервову систему, а також досягти стану внутрішньої тиші, що веде до гармонії з природою і самим собою.

У Давньому Єгипті дихальні практики мали переважно ритуальне та духовне значення. Єгиптяни вважали подих проявом життєвої сили (*Ka*), яка підтримує існування людини, так під час релігійних обрядів і храмових дійств священнослужителі застосовували ритмічне дихання та спів, щоб досягти

зміненого стану свідомості та встановити контакт із божественним світом, також дихання поєднувалося з рухами у танцях та заклинаннях, що мало на меті гармонізацію тіла й духу[18].

У лікувальних практиках вважалося, що правильне дихання очищує організм від «шкідливих випарів» і сприяє відновленню сил. Основними документальними свідченнями в даному контексті є: «тексти пірамід» (близько 2400 р. до н.е.) – згадуються ритуали «вдихання життя», де подих асоціюється з божественною енергією, яка оживлює душу померлого., «Книга мертвих» – містить описи заклинань, у яких дихання символізує відродження та перехід до загробного світу, стародавні сечичні папіруси (історики-дослідники Еберс, Едвін Сміта) – згадують дихальні рекомендації для лікування хвороб легень і серця, а також для відновлення після хвороби. Тобто в стародавній єгипетській культурі дихання було не лише фізіологічним процесом, а й важливим елементом духовного та медичного життя.

У давньослов'янській культурі дихальні практики були тісно пов'язані з ритуалами, обрядами та народною медициною. Дихання розглядалося як прояв життєвої сили, що допомагає людині підтримувати здоров'я та гармонію з природою. У давніх слов'ян дихання було не лише фізіологічною функцією, а й важливим елементом оздоровлення, ритуальної практики та духовного розвитку.

У Середні віки дихальні практики поступово втрачали значну частину свого ритуального і духовного змісту, який вони мали в стародавніх культурах, але залишалися важливими у медицині, духовному житті та бойових мистецтвах. У європейських монастирях і духовних орденах дихальні вправи використовувалися під час медитацій, молитви та співу, щоб заспокоїти розум і підтримати концентрацію.

Лікарі тих років, спираючись на спадщину Гіппократа та арабських медичних трактатів, рекомендували контрольоване дихання для зміцнення легень, серцево-судинної системи та загального тону організму.

У бойових мистецтвах, таких як середньовічна фехтувальна школа, дихальні техніки застосовувалися для координації рухів, витривалості та підвищення

ефективності ударів. Таким чином, у Середні віки дихання продовжувало розглядатися як важливий засіб підтримки фізичного здоров'я, психоемоційної стабільності та духовного розвитку, хоча його практики були менш систематизовані й більш локалізовані в конкретних сферах життя.

1.3. Сучасні дихальні практики та їх особливості

З стародавніх часів по наш час з'явилося чимало нових різних дихальних гімнастик, більшість з яких були похідними гімнастики йогів. Серед численної кількості дихальних гімнастичних практик можна виділити наступні:

Гімнастика Свами Вівекананди тісно пов'язана з практиками йоги і акцентує увагу на правильному диханні як засобі зміцнення тіла і розвитку внутрішньої сили. Так Вівекананда вважав, що фізичні вправи без усвідомленого контролю дихання не дають повного ефекту, тому він пропагував поєднання асан (пози йоги) з глибоким, ритмічним і свідомим диханням. Дихальні практики у його гімнастиці включають:

- *Повне йогівське дихання* – чергування грудного та черевного дихання для повного насичення організму киснем.

- *Ритмічне дихання з рухами* – синхронізація вдиху і видиху з фізичними вправами для покращення координації і витривалості.

- *Затримка дихання (Кумбхака)* – використовується для розвитку концентрації, контролю над внутрішньою енергією і зміцнення легенів.

Завдяки такому підходу гімнастика Вівекананди не лише тренує тіло, але й стимулює нервову систему, покращує кровообіг і загальний психоемоційний стан, що відповідає його філософії єдності тіла, розуму та духу[14, с 135].

Гімнастика Лео Кафлера – це система фізичних вправ, яка виникла на початку ХХ століття і поєднує елементи класичної гімнастики з дихальними техніками для загального оздоровлення організму. Кафлер наголошував на важливості усвідомленого контролю дихання під час виконання вправ, оскільки правильне дихання підсилює кровообіг, насичує тканини киснем і підвищує

ефективність рухів, у його гімнастиці широко використовуються глибокі, рівномірні вдихи і видихи, синхронізовані з динамічними рухами рук, ніг і тулуба, а також затримки дихання для розвитку витривалості та концентрації. Лео Кафлер вважав, що поєднання фізичних вправ і дихальних технік сприяє зміцненню серцево-судинної системи, покращенню роботи легенів, формуванню правильної постави та гармонізації психоемоційного стану. Завдяки системному підходу його гімнастика стала популярною серед тих, хто прагнув не лише фізичного розвитку, а й підтримки загального тонусу і здоров'я організму.

Гімнастика Мюллера - є системою фізичних вправ, розробленим шведським лікарем і педагогом Йоганном Мюллером у ХІХ столітті, яка поєднує рухову активність з дихальними практиками для зміцнення здоров'я та покращення загальної фізичної форми. Центральним елементом методики є усвідомлене дихання, яке синхронізується з рухами тіла: при вдиху виконуються розтягування та розширення грудної клітки, а при видиху — повернення у вихідне положення. Мюллер зазначав, що правильне дихання не лише насичує організм киснем, але й покращує роботу серцево-судинної системи, стимулює обмін речовин і зміцнює м'язи. У гімнастиці використовуються як динамічні вправи, що підвищують витривалість, так і спокійні рухи, спрямовані на розслаблення і нормалізацію дихального ритму. Методика Мюллера була популярною серед тих, хто прагнув підтримувати здоров'я без надмірного навантаження, і заклала основу для сучасних оздоровчих систем гімнастики з контролем дихання.

Гімнастика В. С. Бойко є сучасною системою оздоровчо-реабілітаційних вправ, розроблена українським спеціалістом у галузі фізичної культури, яка поєднує фізичні навантаження з дихальними техніками для зміцнення здоров'я та відновлення функцій організму. Центральним елементом даної методики є контрольоване дихання, що дозволяє оптимізувати роботу серцево-судинної та дихальної систем, підвищує ефективність рухів і сприяє релаксації. У гімнастиці В. Бойко широко використовуються глибокі вдихи і повільні видихи, синхронізовані з виконанням рухів для розвитку витривалості, координації та

гнучкості, при чому особлива увага приділяється вправам, що стимулюють роботу діафрагми і м'язів кора, завдяки чому покращується вентиляція легень і загальна фізична підготовка. Дана методика також включає вправи для психоемоційного відновлення, оскільки правильне дихання сприяє зниженню рівня стресу і нормалізації нервової системи.

Дихальна практика Ю. І. Першина є спеціально розробленою системою вправ, спрямована на розвиток дихальної та серцево-судинної системи, зміцнення фізичного здоров'я та підвищення витривалості, причому центральним елементом методики є контрольоване, ритмічне дихання, яке синхронізується з фізичними рухами для максимального насичення організму киснем і оптимізації роботи м'язів.

У практиці Першина застосовуються: глибокі вдихи і повільні видихи, що сприяють нормалізації дихального ритму та зниженню напруження, затримка дихання на певний час у процесі виконання рухів для розвитку витривалості та концентрації, дихання під навантаженням, що допомагає поліпшити вентиляцію легень, ефективність серцево-судинної системи та загальну фізичну форму.

Дихальна практика Першина активно застосовується в оздоровчій фізкультурі, реабілітаційних програмах та спортивній підготовці, оскільки поєднує фізичне навантаження з дихальними техніками для всебічного зміцнення організму та покращення психоемоційного стану

Дихальна гімнастика Г. С. Шаталова є системою оздоровчих і відновлювальних вправ, розроблена відомим радянським педагогом і тренером, яка базується на природному ритмі дихання та використанні його для підтримки фізичного здоров'я і нормалізації функцій організму. Центральним елементом методики є контрольоване дихання, яке поєднується з фізичними вправами, що стимулюють роботу серцево-судинної та дихальної систем, покращують вентиляцію легень і обмін речовин

Методика Г. С. Шаталова активно застосовується в оздоровчій фізкультурі, спорті та реабілітації, оскільки дозволяє поєднувати фізичну активність з

дихальними техніками для всебічного зміцнення організму, покращення самопочуття та розвитку витривалості.

Дихальна практика М. С. Норбекова є складовою частиною його системи оздоровчої гімнастики та психофізичної реабілітації, яка поєднує фізичні вправи, дихальні техніки та психологічні методи для зміцнення здоров'я та підвищення життєвого тону. Центральним елементом практики є контрольоване і ритмічне дихання, яке використовується для насичення організму киснем, нормалізації роботи серцево-судинної системи та поліпшення обміну речовин.

У методиці Норбекова застосовуються: глибокі вдихи і повільні видихи, що сприяють розслабленню, зниженню психоемоційного напруження та поліпшенню самопочуття; дихання в поєднанні з фізичними вправами, що дозволяє синхронізувати рухи тіла з ритмом дихання, підвищити витривалість і зміцнити м'язи; дихальні вправи для концентрації та усвідомленості, які допомагають підвищити уважність, контролювати емоційний стан і зміцнити нервову систему.

Практики Норбекова застосовуються як у профілактичній оздоровчій фізкультурі, так і у відновлювальних програмах після фізичних і психоемоційних навантажень. Вони дозволяють комплексно впливати на фізичне здоров'я, психічний стан і загальний рівень життєвої енергії людини.

Крім того широко використовуються унікальні дихальні гімнастики:

А.В. Мхіторяна - відновлюється природне діафрагмальне дихання.

А.Н. Стрельникової - гімнастика з видихами під час виконання вправ

К.П. Бутейка – гімнастика із затримкою дихання,

В.Ф. Фролова - ендогенне дихання із застосуванням спеціального апарату,

Г. Чайлдс - затримки дихання на видиху.

Взагалі користь від занять дихальною гімнастикою полягає в покращенні мозкового кровообігу, розвиток навичок концентрації уваги, збільшення стресостійкості, бадьорості на весь день, зменшення тривожності перед серйозними подіями (публічні виступи, іспити тощо) покращення настрою та загального емоційного фону та інші позитивні моменти.

РОЗДІЛ 2.

ВПЛИВ ДИХАЛЬНИХ ВПРАВ НА ФІЗИЧНЕ ТА ПСИХІЧНЕ ЗДОРОВ'Я

2.1. Дихальні вправи та їх вплив на серцево-судинну та дихальну системи.

Як відомо дихальні вправи є важливим елементом оздоровчої фізичної культури, оскільки вони безпосередньо впливають на функціонування серцево-судинної та дихальної системи, забезпечуючи їх узгоджену роботу та підвищуючи резервні можливості людського організму.

Дослідження впливу дихальних вправ правдилося на основі спостереження за відвідувачами спортивного клубу «GYM», що розташований в м. Гайсин Вінницька область. Фітнес-клуб, виконує важливу роль у розвитку фізичної культури та здорового способу життя місцевих жителів. Основними відвідувачами є студенти, працююча молодь, а також люди середнього віку, які прагнуть підтримувати здоров'я, зменшити стрес і підвищити витривалість. Клуб «GYM» активно співпрацює з місцевими школами та підприємствами, організовуючи спортивні заходи й програми оздоровлення[42]

Інфраструктура спортивного клубу «GYM» представлена сучасними спортивними залами, професійними тренажерами, біговими доріжками, орбітреками, кардіо-тренажерами, залом для фітнесу, бокс-рингом, релакс зоною, майданчиком Battle Rope, роздягальнями, туалетом, гарячим душем, сейфовими боксами для збереження цінних речей, зручною освітлювальною парковкою для автомобілів, магазином спортивного харчування та спортивних тренажерів.

Персонал спортивного клубу «GYM» можна охарактеризувати як багатопрофільну команду, що забезпечує ефективність та якість роботи закладу:

Адміністративний персонал – директор, адміністратори та бухгалтер, медичний працівник. Вони відповідають за організацію роботи клубу, формування графіків, прийом клієнтів, вирішення організаційних і фінансових питань, надання першої медичної допомоги (6 чол).

Інструктори, тренери, масажисти – основна група спеціалістів. Це фахівці з силових тренувань, кардіонавантажень, групових програм (йога, пілатес, аеробіка), а також персональні тренери. Вони розробляють індивідуальні та групові програми, контролюють техніку виконання вправ, забезпечують безпеку під час занять (6 чол).

Таблиця 2.1

Послуги спортивного клубу «GYM» та цільова категорія відвідувачів

Об'єкт	Послуга	Категорія відвідувачів
Тренажерний зал	Індивідуальні заняття з використанням силових тренажерів, вільних ваг, функціонального обладнання	Переважно чоловіки та молодь, що прагнуть збільшити м'язову масу, підвищити силу та витривалість
Кардіозона	Бігові доріжки, велотренажери, орбітреки, гребні тренажери.	Чоловіки та жінки різного віку, особливо ті, хто прагне знизити вагу, покращити роботу серцево-судинної системи.
Групові заняття (йога, пілатес, аеробіка, зумба)	Групові заняття (йога, пілатес, аеробіка, зумба)	Здебільшого жінки, особи середнього віку, ті, хто цінує соціальну взаємодію й мотивацію
Силові програми	Кросфіт, функціонал. тренування, програми з вагами	Кросфіт, функціональні тренування, програми з вагами
Індивідуальні тренування	Персональні заняття з тренером, розробка індивідуальних тренувань.	Хто потребує індивідуального підходу – початківці, люди з проблемами здоров'я, клієнти з конкретними цілями (схуднення, набір маси, реабілітація).
Секція боксу	Заняття з тренером	Підлітки 10-14 років
Секції для дітей і підлітків	Загальна фізична підготовка, дитяча аеробіка,	Діти та підлітки, чий батьки прагнуть розвивати фізичну активність і здорові звички з раннього віку.

Дихальні вправи в діяльності спортивного клубу «GYM» відіграють важливу роль як самостійний елемент оздоровчих програм, так і складова різних видів тренувань. Вони застосовуються у йозі, пілатесі, заняттях ЛФК та

релаксаційних практиках при підготовці до виконання силових вправ. Дихальні вправи у клубі «GYM» є універсальним інструментом, що підвищує безпеку та результативність занять, сприяє зміцненню здоров'я й формуванню навичок самоконтролю їх важливість полягає в наступному:

1. Для дихальної системи людини регулярні фізичні вправи сприяють збільшенню життєвої ємності легень, покращують вентиляцію, зміцнюють дихальні м'язи (діафрагму, міжреберні м'язи), стимулюють ефективніший газообмін у альвеолах, завдяки цьому організм отримує більше кисню та швидше виводить вуглекислий газ, це є важливим при хронічних бронхолегеневих захворюваннях, астмі чи гіпоксії.

2. Для серцево-судинної системи дихальні практики нормалізують частоту серцевих скорочень, покращують кровообіг, знижують артеріальний тиск та зменшують ризик спазмів судин, глибоке та ритмічне дихання активізує роботу парасимпатичної нервової системи, зменшуючи напруження та стрес, що позитивно впливає на серце та судини.

3. Дихальні вправи допомагають формувати адаптацію організму до фізичних та психоемоційних навантажень. Вони підвищують витривалість, стресостійкість, стабілізують емоційний стан і тим самим опосередковано захищають серцево-судинну систему від перевантажень.

Практичні спостереження та дослідження проведені у спортивному клубі «GYM» (20 відвідувачів різних вікових категорій та статі) показують, що в цілому дихальні вправи що пропонують інструктори відвідувачам є дієвим інструментом зміцнення серцево-судинної системи, особливо коли вони інтегруються у тренувальні програми:

1. Під час занять було відзначено, що виконання контрольованого діафрагмального дихання (це техніка дихання, при якій основний рух під час вдиху відбувається за рахунок скорочення (сплощення) діафрагми – м'яза, що знаходиться в черевній порожнині) у поєднанні з карді тренуваннями (бігова доріжка, велотренажер) знижує частоту серцевих скорочень на 10–15 ударів/хв у

стані спокою вже через 6–8 тижнів регулярних занять, що свідчить про підвищення економічності роботи серця.

.Таблиця 2.2

Узагальнюючий звіт спостереження щодо виконання дихальних вправ

Методика дихання	Умови виконання у фітнес-клубі	Практичний результат для серцево-судинної системи
Діафрагмальне дихання	Використовується під час кардіо (бігова доріжка, велотренажер), виконання у ритмі вправ	Зниження ЧСС у спокої на 10–15 уд/хв; підвищення економічності роботи серця
Інтервальне дихання (короткий вдих — повільний видих)	Виконується під час розминки та заминки, а також у зонах відпочинку між підходами	Зниження артеріального тиску у людей з початковою гіпертензією; зменшення навантаження на судини
Видих при зусиллі	Використовується під час силових вправ (присідання, жим, тяга)	Запобігання різкому підвищенню тиску, зменшення ризику тахікардії
Дихальна гімнастика (Стрельникова, йога-пранаяма, Бойко)	Проводиться як окреме тренування або у поєднанні з фітнес-йогою, пілатесом	Підвищення варіабельності серцевого ритму; зростання стресостійкості та витривалості
Ритмічне дихання з медитацією	Виконується у завершальній частині заняття, у стані розслаблення	Зменшення рівня стресу, стабілізація пульсу та загальне відновлення після навантажень

2. Інтервальні дихальні вправи (короткий вдих через ніс — повільний видих через рот) показали позитивний ефект у зниженні артеріального тиску в осіб із початковою гіпертензією (підвищеним артеріальним тиском). Учасники відзначали стабілізацію тиску після декількох місяців тренувань, як правило більше 3, що підтверджує їх профілактичний потенціал

3. Поєднання дихальних технік із силовими вправами у фітнес-клубах допомогло уникати різкого підвищення тиску під час виконання сетів. Використання методу «видих при зусиллі» зменшувало ризик перевантаження серця й судин, знижуючи ймовірність виникнення тахікардії.

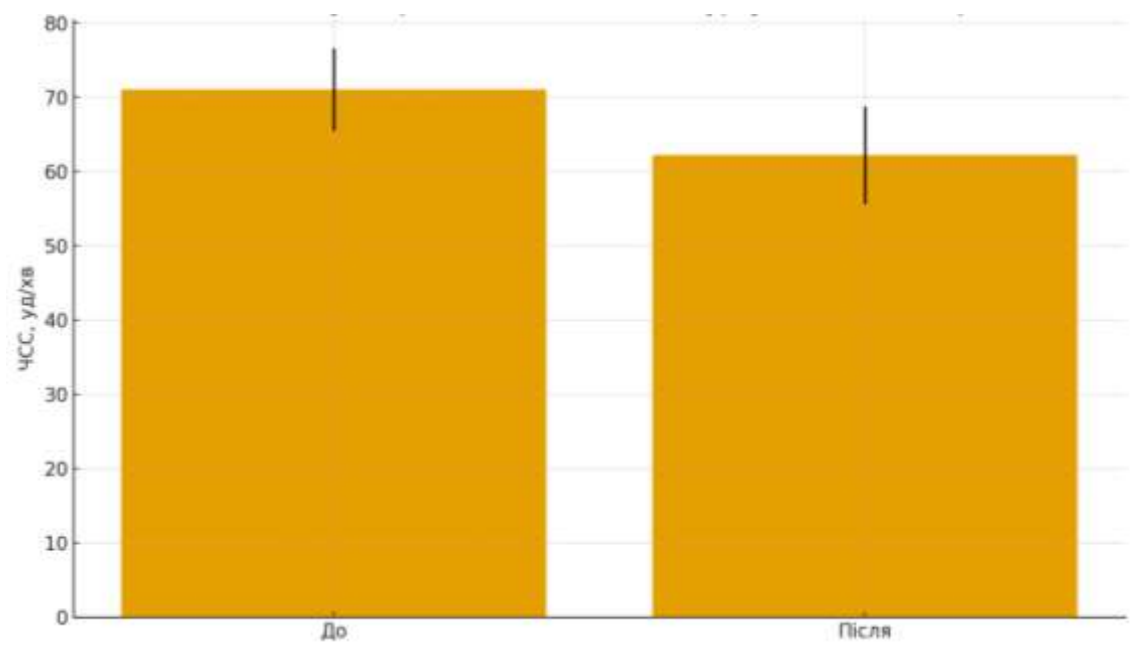


Рис. 2.1 Зміна частоти серцевих скорочень у відвідувачів спорт клубу «GYM» до і після дихальних вправ

4. Спеціальні заняття з дихальною гімнастикою (на кшталт методики Стрільникові, Бойко чи йогівських пранаям), які інтегрували у програму фітнес-клубів, підвищували варіабельність серцевого ритму, що вважається важливим показником стресостійкості та здоров'я серцево-судинної системи.

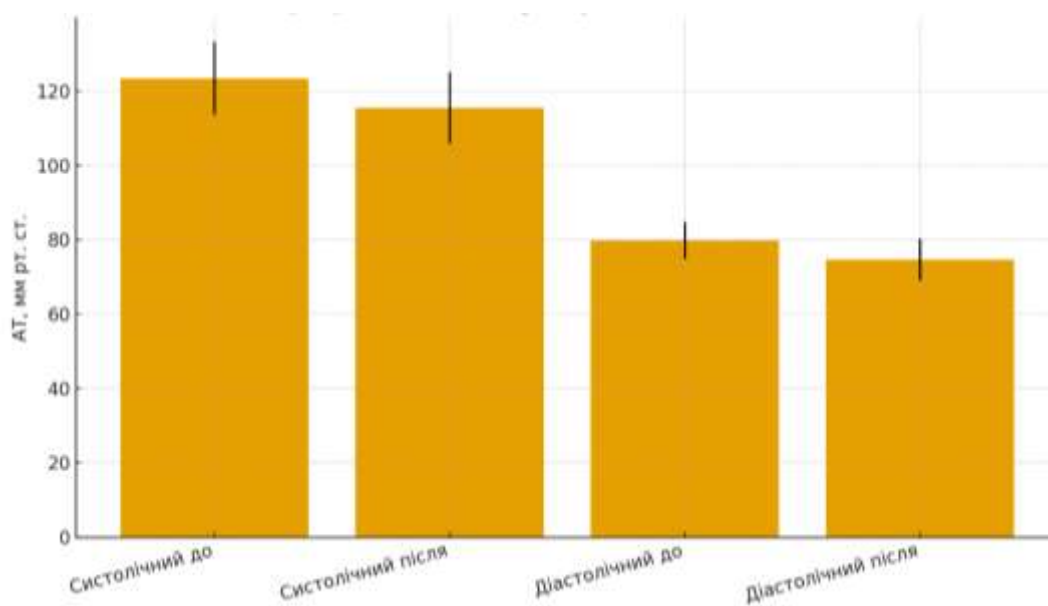


Рис. 2.2 Усередненні дані зміни артеріального тиску у відвідувачів спортклубу «GYM» до і після дихальних вправ.

На основі змодельованих даних для 20 відвідувачів після 2 місячного курсу дихальних вправ в спортивному клубі «GYM»:

Середня ЧСС у спокої знизилась приблизно з ~71 уд/хв до ~65 уд/хв.

АТ систолічний — з ~123 мм рт. ст. до ~117 мм рт. ст.;

АТ діастолічний — з ~80 до ~78 мм рт. ст.

Також було проведено дослідження серед відвідувачів спортивного клубу «GYM» за наступними категоріями:

- Початківці (займаються до 2 місяців)
- Поціновувачі (займаються від 2 місяців до 1 року)
- Розвинуті (займаються більш року і ведуть спортивний спосіб життя)

За середніми значеннями після курсу дихальних вправ:

Початківці: ЧСС знизилася з ~75 до ~69 уд/хв;

АТ систолічний – з ~122 до ~119 мм рт. ст.;

АТ діастолічний – з ~80 до ~78.

Поціновувачі ЧСС з ~69 до ~61; т

АТ систолічний – з ~121 до ~120 мм рт. ст.;

АТ діастолічний – з ~81 до ~79.

Розвинуті Просунуті: ЧСС з ~77 до ~61; т

АТ систолічний – з ~124 до ~121 мм рт. ст.;

АТ діастолічний – з ~82 до ~80.

На основі даних спостережень спорт клубу «GYM» було розрахований:

- Парний t-тест, який використовується для порівняння середніх значень двох залежних вибірок, в нашому випадку до і після здійснення дихальних вправ, щоб визначити, чи є між ними значуща статистична різниця.

Ефект Коена - це міра «розміру ефекту», заснована на відмінностях між двома засобами, даний показник вимірює відносну силу відмінностей між двома вибірками на основі вибраних даних. Вважається якщо

0,1 – 0,4 ефект малий,

0,5 – 0,8 ефект середній,

0,8 \geq ефект великий

У всіх досліджуваних категорій (початківці, поціновувачі, розвинуті) спостерігається статистично значиме зниження ЧСС і артеріального тиску після курсу дихальних вправ ($p < 0.001$).

Таблиця 2.3

Зведена таблиця з результатами t-тестів і ефектів Коена

Категорія	Показник	р-значення	Ефект Коена (d)	Інтерпретація
Початківці	ЧСС	<0.001	1,78	Зниження ЧСС після курсу, що свідчить про покращення роботи серця та підвищення витривалості.
	АТ систолічний	<0.001	1,05	Зниження тиску, що зменшує навантаження на серцево-судинну систем
	АТ діастолічний	<0.001	1,97	Зниження діастолічного тиску, що сприяє кращій периферичній циркуляції
Поціновувач	ЧСС	<0.001	1.97	Зниження ЧСС, покращення функціонального стану.
	АТ систолічний	<0.001	1.85	Значний ефект зниження тиску, що корисно для профілактики гіпертензії
	АТ діастолічний	<0.001	1.82	Покращення показників діастолічного тиску
Розвинуті	ЧСС	<0.001	1,15	Часткове зниження ЧСС
	АТ систолічний	<0.001	1,17	підтверджує ефективність дихальних практик для контрольованого зниження тиску
	АТ діастолічний	<0.001	0,98	Помірний зниження діастолічного тиску, що є важливим для профілактики серцево-судинних хвороб.

Ефект Коена для ЧСС значний ($\approx 0,8-1,97$), що вказує на зниження частоти серцевих скорочень.

Для артеріального тиску також зафіксовані великі ефекти ($\approx 0,8-2.0$), що підтверджує клінічно значиме покращення.

Крім впливу на серцево-судинну систему дихальні вправи здійснюють значний вплив на органи дихання. Так у відвідувачів спортклубу спостерігається позитивний фізіологічний і оздоровчий ефект.

Так регулярна практика та використання спеціалізованих дихальних вправ сприяє розвитку діафрагмального та міжреберного дихання, що підвищує вентиляцію легень і збільшує життєву ємність, завдяки цьому легенева тканина краще насичується киснем, зростає ефективність газообміну й підвищується витривалість під час тренувань. Дихальні вправи допомагають покращити роботу дихальних м'язів, розвивають їхню силу та еластичність, що значно знижує ризик виникнення задишки при суттєвих фізичних навантаженнях, також дихальні вправи сприяють очищенню дихальних шляхів від надлишку вуглекислого газу й поліпшують адаптаційні можливості організму.

Разом з тим за нашими спостереженнями певні дихальні практики можуть бути взагалі недієвими або приносити певну школу для відвідувачів якщо вони виконуються неправильно або без урахування індивідуальних особливостей організму

Таблиця 2.4

Результати спостереження дихальних вправ та їх впливу на органи дихання

Дихальні вправи	Механізм впливу	Результат для органів дихання
Діафрагмальне дихання	Активізація діафрагми, глибокий вдих і повільний видих	Збільшення життєвої ємності легень, покращення вентиляції
Подовжений видих	Контрольоване сповільнення видиху	Зміцнення дихальних м'язів, покращення газообміну
Інтервальне дихання	Зміна ритму вдихів і видихів під час навантаження	Підвищення витривалості, тренування адаптаційних можливостей легень
Дихання за Стрельниковою	Короткі активні вдихи з рухами	Активізація вентиляції легень, покращення еластичності бронхів
Пранаяма (йогівські техніки)	Поєднання затримки дихання, різних ритмів вдиху і видиху	Поглиблення контролю над диханням,

Дихальні практики є безпечними, якщо враховуються: фізичний стан і протипоказання кожного відвідувача; поступовість навантаження; правильна техніка і контроль інструктора.

2.2 Роль дихальних технік у зниженні стресу та нормалізації психоемоційного стану.

Останні 3 роки жителі України знаходяться в стресовій ситуації яка є наслідком сукупності воєнних (постійна небезпека ракетних і дронівих атак, невизначеність щодо майбутнього та відчуття небезпеки навіть у відносно мирних регіонах), економічних (зростання цін, падіння рівня доходів; міграція трудових ресурсів і роз'єднання сімей) і соціально-психологічних викликів (тривале життя в умовах невизначеності; відчуття хронічної втоми, емоційне вигорання; інформаційний тиск (новини про війну, фейки, негатив у медіа, розлука з родичами), які діють тривало й комплексно. Це призводить до стану хронічної тривожності.

Як зазначає Spielberg, С. D «Тривога – це вторинний складний комплексний стан, що поєднує різні емоції, включаючи страх, сигналізує про потенційну небезпеку та допомагає мобілізуватись для вирішення стресу» [30]

Сучасне наукове трактування визначає тривогу як негативну емоцію, що виражається як певне відчуття невизначеності, передчуття небезпеки та дискомфорт, без чітко визначеної причини., вона суттєво відрізняється від страху, що є реакцією на реальну загрозу. Тривога може бути як нормальним емоційним станом, так і показником тривожного розладу, якщо вона стає надмірною, неконтрольованою та заважає нормальному життю. [23].

Науковцями світового рівня давно досліджено, що дихальні вправи впливають на зниження рівня тривожності та стресу (Таблиця 2.5)

За нашими спостереженнями які проводились за відвідувачами спорт клубу «GYM» дихальні вправи які здійснювали відвідувачі є ефективним інструментом психоемоційної регуляції, оскільки вони сприяють зниженню стресу,

нормалізують роботу нервової системи й допомагають відвідувачам досягати гармонії між тілом і розумом

Таблиця 2.5

Наукові дослідження впливу дихальних вправ на рівень тривожності

Назва та автори	Основні результати
Clinical effectiveness of guided breathing exercises in reducing anxiety, stress, and depression in COVID-19 patients	Помітне зниження рівнів тривоги та стресу за після-втручанням у групі дихальних вправ порівняно з контрольною [31]
Effects of diaphragmatic deep breathing exercises on prehypertensive or hypertensive adults: A literature review	Діафрагмальне глибоке дихання знижувало систолічний / діастолічний тиск, частоту серцевих скорочень, рівень тривоги, сприяло розслабленню. Ефективніші протоколи: 6-10 дихань за хвилину, 10 хвилин двічі на день, протягом декількох тижнів [32]
Effects of diaphragmatic breathing and systematic relaxation in Type 2 Diabetes Mellitus	Спостерігали зниження рівнів стресу, тривоги, депресії, а також покращення контролю глікемії (HbA1c) порівняно з групою без такої інтервенції. [33]
<i>A 14-week structured breathing program: impact on psychological health in university students</i>	Покращення психологічного здоров'я: зниження стресу, покращення якості сну, зниження проблем зі сном, які часто супроводжують високий стрес. [34]
Systematic Review of Breathing Exercise Interventions	Зниження тривоги/стресу як за самооцінкою, так і за фізіологічними показниками; дихання розглядається як доступна альтернативна чи додаткова терапія [35]

Основні механізми впливу на психоемоційний стан відвідувачів є:

1. Активація парасимпатичної нервової системи - повільне, ритмічне дихання зменшує частоту серцевих скорочень, знижує артеріальний тиск і сприяє розслабленню.

2. Збалансування рівня гормонів - регулярні дихальні практики знижують концентрацію кортизолу (гормону стресу) та підвищують вироблення серотоніну й ендорфінів, що покращує настрій.

3. Зосередження уваги - концентрація на диханні допомагає відволіктися від тривожних думок, розвиває внутрішній спокій та контроль емоцій.

4. Поліпшення сну та відновлення - регулярні практики глибокого дихання зменшують безсоння і сприяють швидшому відновленню після фізичних навантажень.

5. Зниження м'язового напруження - поєднання дихальних вправ із розтяжкою чи релаксацією зменшує рівень фізіологічної тривожності, що проявляється у зменшенні напруги м'язів.

Проведені вищезазначені наукові дослідження свідчать про наступні підтверджені механізми:

- Зниження активності симпатичної нервової системи. Дихальні вправи зменшують частоту серцевих скорочень, знижують артеріальний тиск.

- Збільшення активації парасимпатичної нервової системи. Покращення варіабельності серцевого ритму, синхронізація дихання з ритмом серця, резонансне дихання.

- Гормональні зміни. Зниження рівня кортизолу, підвищення мелатоніну.

- Покращення психологічних показників. Зниження самооцінки тривоги та негативного афекту, зменшення симптомів депресії, підвищення загального психологічного комфорту.

- Покращення сну. Через зниження збудження / активації нервової системи перед сном, що сприяє кращому засинанню та якості сну.

Разом з тим в роботах є певні незгодженості в вищезазначених дослідженнях а саме, що ставить під сумнів абсолютний ефект від дихальних вправ, хоча в більшості випадків спостерігається справді позитивний ефект. На цю думку нас спонукали наступне:

- У багатьох дослідженнях невелика вибірка чи короткий період спостереження.

- Методики різні: частота дихання, довжина сеансів, суворість контролю техніки - це ускладнює порівняння.

- Часто використовується самооцінка — можуть бути упередження.

- Не завжди відомо, наскільки довго зберігається ефект після припинення практики

- Різні результати для різних вікових категорій та груп по рівню фізичної підготовки

Але разом з тим є ряд наукових докази, що діафрагмальне та глибоке дихання справді знижують стрес - як суб'єктивно (самопочуття), так і об'єктивно (біомаркери: ЧСС, артеріальний тиск).

В діяльності спорт клубу «GYM» тренерським складом використовують наступні техніки дихання для зниження стресу:

- Діафрагмальне дихання – техніка глибокого дихання, при якій основну роботу виконує діафрагма, розташована між грудною та черевною порожнинами. При діафрагмальному диханні живіт надувається при вдиху, а при видиху опускається, цей вид дихання покращує вентиляцію легень, насичення крові киснем, активує парасимпатичну нервову систему, що сприяє розслабленню, зниженню стресу, покращенню концентрації та загальному самопочуттю.

- Дихання за схемою «4–7–8» - техніка глибокого, контрольованого дихання, яка допомагає заспокоїтися, зняти стрес та тривожність, а також покращити сон. Для виконання вправи потрібно повністю видихнути, потім вдихнути через ніс на 4 рахунки, затримати дихання на 7 секунд, і видихнути через рот на 8 секунд. Цей цикл необхідно повторити кілька разів, що активує парасимпатичну нервову систему, сприяє розслабленню та уповільнює серцевий ритм.

- Альтернативне дихання (*наді-шодхана*) – дихання черговими ніздрями є потужною практикою йоги, яка допомагає досягти гармонії, заспокоїти розум і покращити фізичне здоров'я. Регулярне включення цієї техніки в щоденну практику призводить до помітного поліпшення як фізичного, так і психологічного благополуччя.

Проведені спостереження дозволяють зробити висновок про позитивний вплив дихальних вправ на психоемоційний стан відвідувачів спорт клубу «GYM», оскільки дихальні вправи є простим і доступним способом нормалізації

психоемоційного стану людей: вони зменшують стрес, покращують емоційний настрій, підвищують стійкість до психологічних навантажень та сприяють відновленню.

Таблиця 2.6

Результати спостережень впливу дихальних вправ на психоемоційний стан

Вправи та спостереження	Ефект для психоемоційного стану
Після 10–15 хвилин дихальної гімнастики зменшується внутрішнє напруження	Зниження рівня тривожності та стресу
Виконання повільних дихальних технік перед сном	Поліпшення якості сну, легше засинання
Контрольоване дихання під час тренувань	Підвищення концентрації уваги та зосередженості
Зменшення частоти пульсу та тиску після практики	Стабілізація нервової системи, зниження стресових реакцій
Відчуття «легкості» та приливу енергії після занять	Покращення настрою, підвищення бадьорості

В практиці спортивного клубу «GYM» для стабілізації психоемоційного стану використовуються наступні дихальні вправи:

Дихання зі стиснутими губами допомагає людині дихати повільно, глибоко та сконцентровано. Дана техніка дихання є спеціальною вправою на зняття тривожності та стресу, яка допомагає зробити глибокі вдихи повільнішими та керованими.

"Коробкове" або "квадратне" дихання вправа отримала свою назву через чотири компоненти, які нагадують своєрідну коробку чи квадрат. Складається вона з чотирьох кроків: вдихати та видихати повітря, рахуючи до чотирьох (можна більше або менше, якщо бракує дихання).

Циклічні видихи. Це вправа, яка передбачає виконання довгих видихів, оскільки вважається, що вона може зменшити симптоми тривоги та частоту дихання всього за п'ять хвилин. Техніка передбачає тривалі видихи, або зітхання, що активізують парасимпатичну нервову систему, і зрештою, як наслідок уповільнюється серцебиття і спостерігається заспокійливий ефект.

2.3. Профілактика використання дихальних практик для зміцнення імунітету та підвищення витривалості організму людини.

Застосування різноманітних дихальних вправ для зміцнення імунітету ґрунтуються на здатності організму через контрольоване дихання активізувати обмінні процеси, поліпшувати кровообіг і підвищувати опірність до захворювань, оскільки правильна робота легень забезпечує більш повне насичення крові киснем, що стимулює активність клітин імунної системи та прискорює виведення продуктів обміну.

Регулярні дихальні вправи, такі як діафрагмальне дихання, вправи на подовжений видих чи йогівські техніки *пранаями*, сприяють зниженню рівня стресу, який є одним із головних чинників зниження імунітету. Завдяки зменшенню напруження нервової системи організм витрачає більше ресурсів на відновлення та захист, що особливо важливо у періоди підвищеного ризику вірусних інфекцій, також, дихальні вправи покращують циркуляцію лімфи, завдяки чому імунні клітини швидше переміщуються організмом і ефективніше протидіють збудникам хвороб.

Тому поціновувачі спорту вважають, що систематичне виконання дихальних практик може стати простим і доступним способом зміцнення природного захисту організму.

В діяльності спортивного клубу «GYM» тренерський склад практикує використання ряду простих дихальних вправ, які сприяють зміцненню імунітету та підвищення фізичної витривалості:

1. Діафрагмальне дихання – глибокий вдих животом через ніс і повільний видих через рот; вважається, що цей вид покращує вентиляцію легень і насичує кров киснем.
2. Подовжений видих – вдих на 3–4 рахунки, видих на 6–8; знижує рівень стресу, активізує відновні процеси організму.
3. Контрастне дихання – чергування глибокого вдиху й швидкого видиху; стимулює обмін речовин і тонізує організм.

4. Пранаяма “Наді Шодхана” (альтернативне дихання) – вдих однією ніздрею, видих іншою; балансує нервову систему й підвищує захисні сили.

5. Дихальні хвилі – поєднання дихання з легкими рухами тіла (підйом рук на вдиху, опускання на видиху); покращує лімфообіг і загальний тонус.

Тренерський склад спорт клуб зазначає, що вправи легко виконувати як у спортзалі, так і вдома, вони не потребують спеціального обладнання й ефективно підтримують імунну систему.

Профілактичне значення дихальних практик для зміцнення імунітету та підвищення витривалості виражається в наступному:

- Зміцнення імунної системи - дихальні вправи покращують вентиляцію легень і очищення дихальних шляхів, що зменшує ризик застійних явищ та респіраторних захворювань.

- Регулярна практика стимулює кровообіг і насичення організму киснем, що підвищує активність імунних клітин.

- Спостереження показують: люди, які практикують дихальну гімнастику (наприклад, йогівські пранаями), рідше хворіють на застудні захворювання й легше переносять сезонні інфекції.

Підвищення витривалості - тренування діафрагми та міжреберних м'язів робить дихання більш економним і ефективним, оскільки організм краще пристосовується до фізичних навантажень: зменшується задишка, підвищується працездатність. Відвідувачі спортклуб, які включають дихальні техніки у тренувальний процес, показують вищу стійкість до стресу й швидше відновлюються після навантажень.

Профілактичний ефект. Використання дихальних вправ у повсякденному житті сприяє зниженню рівня хронічного стресу, який є одним із факторів ослаблення імунітету.

РОЗДІЛ 3

ВПРОВАДЖЕННЯ КУРСУ ДИХАЛЬНОЇ ГІМНАСТИКИ ДЛЯ ВІДВІДУВАЧІВ СПОРТИВНОГО КЛУБУ «GYM».

За нашими спостереженнями близько половини відвідувачів спортивного клубу «GYM» та і інших спортивно-оздоровчих організацій (фітнес-клубів, спортивних секцій та ін.) досить часто ігнорують вправи дихальної гімнастики та відразу переходять до основних тренувальних навантажень із кількох причин, на це є наступні причини.

1. Більшість відвідувачів спортивно-оздоровчих організацій сприймає дихальні вправи як допоміжні або другорядні елементи, які не мають безпосереднього впливу на розвиток сили чи витривалості, і відповідно, недооцінюють їх роль у тренувальному процесі.

2. Значна частка відвідувачів зазвичай прагнуть швидких і видимих результатів (зменшення ваги, нарощення м'язової маси, підвищення фізичних показників), тому на початку тренувань надають перевагу більш інтенсивним вправам.

3. Відсутність достатньої обізнаності щодо користі дихальних практик, а також брак системної роботи тренерського складу спорт клубів у цьому напрямі знижують мотивацію до їх виконання.

4. Психологічний фактор «нетерплячості» або бажання одразу включитися в активну роботу змушує відвідувачів пропускати етап дихальної підготовки, вважаючи його зайвим.

5. Ігнорування дихальних вправ пов'язане насамперед з недооцінкою їх профілактичного та відновлювального значення, браком знань і недостатньою популяризацією цього компонента тренувальної програми.

Необхідно врахувати, що застосування вправ дихальної гімнастики у діяльності спортивного клубу «GYM» та інших спортивно-оздоровчих організацій є доцільним та науково обґрунтованим, оскільки вони забезпечують

комплексний позитивний вплив на фізіологічний та психоемоційний стан відвідувачів.

Необхідність використання практики керованого дихання під час занять сприяє підвищенню ефективності тренувального процесу, оптимізує функціонування серцево-судинної та дихальної систем, знижує рівень втоми та прискорює процеси відновлення після фізичних навантажень.

Таблиця 3.1.

Методи залучення відвідувачів спортивних клубів до дихальної гімнастики

Методи залучення	Очікуваний ефект
Роз'яснення корисності дихальних вправ простими словами та реальними прикладами зі спорту	Формування знань, компетенцій та важливості дихальних вправ, підвищенні інтересу відвідувачів
Інтеграція дихальних вправ у розминку	Сприйняття дихальних вправ як невід'ємної частини тренувального процесу
Демонстрація практичних результатів використання дихальних вправ («до і після»)	Усвідомлення у відвідувачів відчутної користі (менший пульс, легкість дихання)
Короткі та прості дихальні вправи (3–5 хвилин)	Зниження бар'єру «браку часу», регулярність виконання
Групові дихальні практики з елементами релаксації	Створення в колективі атмосфери спокою, підвищення мотивації через командний ефект
Залучення тренерського складу як прикладу	Підвищення авторитетності вправ, готовність відвідувачів їх виконувати
Популяризація через наглядні матеріали (плакати), фото, відео та соціальні мережі клубу	Постійне нагадування та підтримка інтересу до дихальних вправ поза межами занять

Включення дихальних технік у структуру тренувальних програм спортивного клубу «GYM» забезпечуватиме підвищення витривалості, розвитку адаптаційних можливостей організму та формування оптимальної роботи дихальної системи, також дихальні практики виступають ефективним інструментом профілактики психоемоційного перенапруження, сприяють зниженню рівня стресу та нормалізації емоційного стану.

Вважається, що в довгостроковій перспективі вони сформують навички постійного раціонального дихання, що має важливе значення як для спортивної діяльності, так і для підтримання загального рівня здоров'я, тому інтеграція дихальної гімнастики у діяльність спортивного клубу дозволяє підвищити якість тренувального процесу, сприяє оздоровленню відвідувачів та підвищує конкурентоспроможність спортивно-оздоровчого закладу на ринку оздоровчих і спортивних послуг.

Взагалі дихальна гімнастика - це простий і ефективний спосіб покращити свій фізичний стан та впоратися зі стресом. Фахівці в сфері спорту вважають дихальну гімнастику одним з найбільш ефективних способів відновлення, оскільки вона допомагає насичувати клітини киснем і запобігає розвитку різних важких ускладнень після захворювань.

За допомогою правильного дихання можна значно покращити здоров'я організму. Більшість людей дихають поверхнево, тоді як глибоке дихання практикують лише ті, хто спеціально концентрується на цьому процесі за допомогою дихальних практик, гімнастики та йоги.

Дихальна гімнастика використовується для досягнення наступних цілей:

- збільшення припливу кисню до організму;
- підвищення стійкості до гіпоксії;
- збільшення обсягу легень;
- приведення в норму темпу дихання ;
- зміцнення дихальної мускулатури;
- зміцнення імунітету;
- розслаблення та зняття напруги при стресі та неврозах;
- покращення вентиляції нижніх відділів легень.

Дихальна гімнастика дуже часто, як і фізіотерапія, застосовується при різних захворюваннях для лікування, профілактики та реабілітації, оскільки вона дає гарний ефект та багато користі.

Давно є відомим той факт, що під час занять спортом людина концентрується на своїх відчуттях та всіма клітинами відчуває приплив кисню, і

найголовніше - це те, що процес відбувається з максимальною усвідомленістю.

Усвідомлене правильне дихання ефективно впливає на мозок і як наслідок:

- уповільнюється частота серцебиття;
- заспокоюється нервова система;
- знижується рівень гормону стресу, кортизолу.

Дихальна гімнастика покращує загальний стан організму. При регулярних заняттях вона зміцнює імунітет та знижує ймовірність застудних захворювань. Гімнастика дозволяє підвищити функціональні здібності дихальної системи та сприяє виробленню певного правильного ритму дихання, який у подальшому може використовуватися при виконанні фізичних навантажень та заняттях спортом, також додатково дихальна гімнастика допомагає:

- розслабити м'язи;
- знизити кров'яний тиск;
- покращити роботу лімфатичної системи;
- зняти стрес та занепокоєння.

За даними наукових досліджень [9,21,24] дихальна гімнастика є ефективним допоміжним методом у комплексній терапії та профілактиці різних захворювань, оскільки сприяє оптимізації вентиляції легень, покращенню газообміну та нормалізації роботи серцево-судинної системи, вона доцільна при захворюваннях органів дихання, таких як бронхіальна астма, хронічний бронхіт, пневмонія у стадії відновлення та хронічне обструктивне захворювання легень, дихальні вправи показані при серцево-судинних порушеннях, зокрема гіпертонічній хворобі та ішемічній хворобі серця, а також у процесі реабілітації після інфарктів. Вони є корисними для нормалізації психоемоційного стану при стресі, тривожних розладах, депресії та порушеннях сну.

Дихальна гімнастика також застосовується для підвищення оксигенації тканин при порушеннях опорно-рухового апарату, у післяопераційний період та при травмах, а також у пацієнтів із метаболічними порушеннями, зокрема ожирінням та цукровим діабетом, як засіб стимуляції обміну речовин і зниження рівня стресу.

Самим головним моментом є наступне: дихальні вправи не замінюють основне лікування, проте ефективно доповнюють його, підвищуючи загальну результативність терапії та сприяючи зміцненню здоров'я.

Вважається, що дихальна гімнастика є ефективним засобом покращення фізичного та психоемоційного стану людини, проте її застосування потребує врахування певних медичних протипоказань, так до абсолютних та відносних обмежень належать гострі захворювання органів дихання, зокрема пневмонія, гострий бронхіт, гострі вірусні інфекції та грип, оскільки інтенсивне дихання може погіршити перебіг захворювання та спричинити ускладнення, також при серцево-судинних гострих станах, таких як інфаркт міокарда, нестабільна стенокардія або серцева недостатність у стадії декомпенсації, виконання дихальних вправ може збільшувати навантаження на серцево-судинну систему і підвищувати ризик небезпечних ускладнень.

Обережність слід проявляти при гострих неврологічних станах, таких як інсульт або транзиторні ішемічні атаки, оскільки інтенсивне або контрольоване дихання може змінювати внутрішньочерепний тиск і погіршувати мозковий кровообіг. Підвищений внутрішньочерепний тиск, а також деякі офтальмологічні патології, наприклад глаукома, також є протипоказанням до виконання вправ із затримкою дихання або різкими вдихами та видихами.

У випадку вагітності дихальна гімнастика повинна застосовуватися лише за медичними показаннями, особливо якщо практики передбачають затримку дихання або високі фізіологічні навантаження, що може бути небезпечним для матері та плода у разі ускладнень. Крім того, певні психічні або поведінкові розлади, зокрема тяжкі форми тривожних станів чи панічних атак, можуть підсилюватися при виконанні деяких дихальних технік. Схильність до запаморочень або непритомності також є обмеженням, оскільки інтенсивні вправи з контролем дихання і затримкою вдиху чи видиху можуть провокувати втрату свідомості.

Незважаючи на загальну безпечність і доступність дихальної гімнастики для більшості осіб, її застосування має проводитися з урахуванням індивідуальних

медичних особливостей, так перед регулярним виконанням вправ особам із хронічними або гострими захворюваннями рекомендується обов'язкова консультація лікаря або фахівця з реабілітації для уникнення потенційних ускладнень та забезпечення безпечної і ефективної практики.

З метою популяризації дихальних вправ можна запропонувати наступні сучасні новітні та інноваційні дихальні практики для відвідувачів спортивного клубу «GYM» :

Метод Віма Хофа (Wim Hof Method). Даний метод, який здобув популярність завдяки своєму творцю нідерландцю *Віму Хофу* на прізвисько «Крижана людина», є комплексною системою вправ, спрямованих на розкриття природних здібностей організму до адаптації та саморегуляції. В основі методу лежить поєднання спеціальних дихальних технік, контрольованого впливу холоду та практик концентрації уваги.

Уже кілька десятиліть метод активно практикується тисячами людей у світі та досліджується вченими. Примітний своєю простотою та доступністю до застосування і тим не менш глибоким впливом на метаболізм, фізіологію та регуляторні системи організму. Даний метод поєднує контрольоване гіпервентиляційне дихання, циклічні затримки дихання та вплив холоду на організм

Дихальна гімнастика *Віма Хофа* включає кілька етапів:

- 30-40 глибоких вдихів через ніс чи рот із розслабленим видихом
- Затримка дихання після останнього видиху (1-3 хвилини)
- Глибокий вдих із затримкою на 15 секунд
- Повторення циклу 3-4 рази

Даний метод базується на трьох складових:

1. Основа методу – це дихання. «Ми постійно дихаємо, але часто не усвідомлюємо величезний потенціал дихання. Підвищений рівень кисню несе у собі безліч переваг, і моя техніка розкриває їх усе: більше енергії, зниження рівня стресу та посилені імунна відповідь», - розповідає на своєму сайті Вім Хоф.[36]

2. Вплив холодом. Як знову ж таки стверджує Вім Хоф, [36] правильний вплив холоду запускає каскад позитивних ефектів для здоров'я:

- зниження жирової тканини та подальше зниження ваги,
- зменшення запалень та зміцнення імунної системи;
- гормональний баланс;
- покращення якості сну;
- вироблення ендорфінів - хімічних речовин у мозку, які природним чином покращують настрій.

Для холодового впливу можна практикувати я: контрастний душ, крижані ванни, прогулянки босоніж снігом або на морозі, а також мінімізацію одягу в холодну погоду, вправи на холоді разом з диханням.

3. Медитація. Це поєднання двох інших елементів — дихальних вправ і загартовування холодом. Суть у цьому, що з освоєння цих практик необхідно терпіння, концентрація і регулярність. Медитація в контексті методу *Віма Хофа* – це не просто спокій та тиша, а активний стан фокусу та присутності. Коли практикуються дихальні вправи увага повинна бути зосереджена на процесі. Це допомагає не лише справлятися з дискомфортом

В результаті досліджень Утрехтського університету (Нідерланди) було виявлено, що учасники, які практикують метод Віма Хофа, показали, що вони можуть контролювати свою вегетативну нервову систему та імунну відповідь. У ході дослідження учасники були здатні керувати своїм тілом, протистояти холоду та стресу. Це дослідження показало, що люди можуть вплинути на свої фізіологічні процеси, що раніше вважалося неможливим.[37]

Для спортивного клубу «GYM» можна рекомендувати даний метод але:

- використовувати під контролем досвідченого тренера, особливо для початківців;
- починати з базових дихальних вправ та поступово інтегрувати холодову терапію;
- виключати заняття у випадку гострих респіраторних, серцево-судинних або неврологічних захворювань;

Метод *Віма Хофа* є перспективним для спортивних клубів, оскільки поєднує оздоровчі та тренувальні ефекти, підвищує витривалість і стимулює імунну систему, роблячи його привабливим для широкого кола відвідувачів.

Перспективним для спорт клубу «GYM» є використання методу *Box Breathing*, або «метод квадратне дихання» є технікою контрольованого дихання, що передбачає однакову тривалість вдиху, затримки дихання, видиху та паузи після видиху (наприклад, 4–4–4–4 секунди).

Використання методу *Box Breathing* в діяльності спортивного клубу «GYM» відкриває наступні можливості для відвідувачів:

Зниження стресу та тривожності – регулярні практики «квадратного дихання» допомагають стабілізувати роботу нервової системи та зменшити психоемоційне напруження відвідувачів.

Покращення відновлення після фізичних навантажень – ритмічне дихання сприяє нормалізації частоти серцевих скорочень, насиченню тканин киснем і швидшому відновленню після інтенсивних тренувань.

Підвищення концентрації та уваги – техніка може використовуватися у розминці або під час пауз між підходами для налаштування на виконання вправ.

Доступність для всіх груп клієнтів – метод простий у виконанні, не потребує спеціальних умов чи обладнання, підходить як для новачків, так і для досвідчених спортсменів.

Групові та індивідуальні заняття – квадратне дихання можна інтегрувати як у групові програми (йога, пілатес, функціональний тренінг), так і у персональні заняття для зниження втоми та емоційного напруження.

Використання методу *Box Breathing* у діяльності спортивного клубу «GYM» значно підвищує якість тренувального процесу, робить його більш збалансованим, сприяє профілактиці стресових станів і створює додаткову цінність для клієнтів. Завдяки простоті та ефективності, ця дихальна практика може стати невід’ємним елементом програм із фітнесу та оздоровлення, підкреслюючи інноваційний підхід клубу до комплексного розвитку фізичного та психоемоційного здоров’я відвідувачів.

Також для спортивного клубу можна запропонувати дихальну гімнастику за допомогою тренажерів (*Respiratory Trainers / Inspiratory Muscle Training*) - спеціальні пристрої, які створюють контрольований опір при вдиху або видиху, завдяки чому відбувається тренування дихальної мускулатури, передусім діафрагми та міжреберних м'язів. Вони широко застосовуються як у спорті, так і в медицині та реабілітації.

Основні ефекти використання:

Зміцнення дихальних м'язів – підвищення сили та витривалості діафрагми, що знижує відчуття втоми під час навантажень.

Поліпшення вентиляції легень – збільшення життєвої ємності легень і ефективності газообміну.

Зростання фізичної витривалості – краща оксигенація тканин сприяє підвищенню результатів у спорті.

Прискорення відновлення – зменшення проявів задишки та швидке повернення до нормального ритму дихання після тренувань.

Реабілітаційний ефект – корисні для людей із хронічними захворюваннями органів дихання, у післяопераційний період або під час відновлення після інфекцій.

На нашу думку наявність дихальних тренажерів в спортивному клубі «GYM» може стати конкурентною перевагою та додатковою послугою для клієнтів, оскільки застосування дихальних тренажерів у діяльності спортивного клубу дозволяє не лише підвищувати ефективність тренувального процесу, але й розширює спектр оздоровчих програм. Для звичайних відвідувачів які дбають про своє здоров'я та професійних спортсменів дихальні тренажери є інструментом підвищення витривалості та контролю дихання, для відвідувачів оздоровчих програм – засіб профілактики та підтримки функціонального стану дихальної системи. Дихальні тренажери є перспективним інструментом у спортивному клубі, оскільки поєднують оздоровчий та тренувальний ефект, забезпечують індивідуалізацію занять і сприяють підвищенню якості життя клієнтів.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Дихання являє собою фундаментальний фізіологічний процес, що забезпечує сталість внутрішнього середовища організму та підтримує життєдіяльність людини. У результаті дихальних рухів відбувається газообмін між атмосферним повітрям та кров'ю, завдяки чому клітини організму отримують кисень, необхідний для перебігу біоенергетичних реакцій, і одночасно виводиться вуглекислий газ як кінцевий продукт метаболізму. Дихальна функція організму є ключовою ланкою енергетичного обміну, без якої неможливе існування жодної живої системи, воно інтегроване з роботою серцево-судинної, нервової та ендокринної систем, виконуючи не лише біологічну, але й регуляторну роль.

Дихальні техніки мають важливе значення для відвідувачів спортивно-оздоровчих установ, оскільки вони сприяють підвищенню ефективності тренувального процесу та комплексному зміцненню здоров'я. Виконання спеціальних дихальних вправ дозволяє покращити роботу дихальної системи, збільшити ємність легень, оптимізувати насичення крові киснем і тим самим підвищити витривалість під час фізичних навантажень. Крім того, дихальні практики допомагають швидше відновлюватися після інтенсивних занять, знижують рівень втоми та сприяють профілактиці перенапруження. Важливим аспектом є їхній позитивний вплив на психоемоційний стан: правильне дихання зменшує рівень стресу, тривожності та сприяє формуванню стану рівноваги.

Дослідження впливу дихальних вправ на здоров'я людей проводилось на базі спортивного клубу «GYM», що розташований в м. Гайсин Вінницької області. У процесі дослідження встановлено, що систематичне застосування дихальних вправ у діяльності спортивного клубу має вагомий позитивний вплив на стан здоров'я відвідувачів. Виконання спеціальних дихальних технік сприяє оптимізації функціонування дихальної та серцево-судинної систем, підвищенню витривалості, зменшенню рівня стресу та покращенню відновлювальних процесів після фізичних навантажень. Доведено, що дихальна гімнастика є

доступним та універсальним інструментом, який може використовуватися як окремо, так і в комплексі з іншими видами тренувальної діяльності. Вона підвищує ефективність занять, знижує ризик перевтоми та сприяє зміцненню імунної системи. Таким чином, дихальні вправи доцільно розглядати як невід'ємний елемент програм фізичної активності спортивних клубів, що забезпечує гармонійний розвиток організму, профілактику захворювань та підвищення якості життя.

За результатами дослідження для відвідувачів спортивного клубу «GYM» запропоновано на рівні із традиційними дихальними вправами впроваджувати ряд новітніх інноваційних дихальних гімнастик: методу *Vima Хофа*, методу *Box Breathing*, дихальну гімнастику за допомогою тренажерів

Запропоновані методи залучення відвідувачів до виконання дихальних вправ є ефективними, оскільки поєднують інформаційний, практичний та мотиваційний підходи. Просте пояснення користі та наведення прикладів формує усвідомлену мотивацію, а інтеграція дихальних практик у структуру тренувального процесу робить їх невід'ємним елементом занять. Демонстрація швидких результатів дозволяє учасникам відчувати позитивний ефект вже після кількох хвилин, що підвищує довіру до методики. Використання коротких і доступних комплексів знижує бар'єр часу, а групові заняття створюють атмосферу підтримки та соціальної мотивації. Додатково авторитет тренерів і популяризація через інформаційні матеріали та медіа забезпечують сталість інтересу до дихальної гімнастики навіть поза межами спортивного залу. У сукупності ці методи сприяють системному впровадженню дихальних практик у діяльність спортивних клубів, підвищують їхню результативність та оздоровчий ефект для відвідувачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бойко Д.М. Ключові аспекти реабілітації пацієнтів з хронічним обструктивним захворюванням легень: матеріали IV Всеукраїнського з'їзду фахівців із спортивної медицини та лікувальної фізкультури «Сучасні досягнення спортивної медицини, фізичної та реабілітаційної медицини-2019», Дніпро, 11-13 квітня 2019 року. С. 26-28.
2. Бондаренко Г. О., Куц С. О. Анатомія і фізіологія людини (під ред. П.І. Сидоренка). Кіровоград, 2002. 248 с.
3. Бородин ЮА. Фізична активність у структурі факторів індивідуального здоров'я та життєдіяльності населення у зрілому віці. Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова: зб. наук. пр. Київ: НПУ ім. М. П. Драгоманова; 2014. Вип. 3К (44) с.135.
4. Лікувальна фізична культура: підручник / В. С. Соколовський, Н. О. Романова, О. Г. Юшковська. Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – 234
5. Сухан В.С. Лікувальна фізична культура при захворюваннях органів дихання: метод.реком. Ужгород: ІПОДП ДВНЗ «УжНУ», 2014. - 51с.
6. Дінейка К. Рух, дихання, психофізичне тренування. К.: Здоров'я, 1988. – 176с.
7. Галіздра А. А. Вплив різних за характером фізичних вправ на корекцію функції правильного дихання студентів. *Теорія та методика фізичного виховання*. № 4. 2010. С.39–41
8. Дихальна гімнастика, як провідний засіб покращення здоров'я студентів: методичні рекомендації для студентів ДВНЗ «УжНУ» / Уклад. Тулайдан В. Г., Шелехова Т. В. Львів : Фест-Прінт, 2018. 31 с.
9. Кириченко О. В., Атаманюк С. І. Дихальна гімнастика, як важлива складова фізичного виховання студентів закладів вищої освіти. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. Вип. 3 К (123). 2020. С.191-194

10. Правильне дихання позбавляє від хвороб і продовжує життя. URL : <https://www.bsmu.edu.ua/blog/1680-pravylnne-dyhana>
11. Снігир Н.В. , Сірик В.О., Одинець М.О. Фізіологія дихання: практичне значення. *Сучасні препарати та технології* №8 (144) 2017 С. 21- 24
12. Методичні рекомендації «Дихання в оздоровчій фізичній культурі» для студентів усіх напрямків підготовки бакалаврів денної форми навчання / Укладачі Б.І. Струк, Т.П. Сергєєва, О.В.Павлюк, Н.В.Павлова Одеса: ОНАХТ, 2020. URL : http://sport.ontu.ed_ua/wp-content/uploads/2021/09/.
13. Стрілець В.М. Засоби індивідуального захисту органів дихання. Основи створення та експлуатації. Навчальний посібник. Х. : АПБУ, 2001. 118 с.
14. Шашлов М. І. Дихальна гімнастика як засіб зміцнення здоров'я студентської молоді. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. Вип.10 (141). 2021. С.135–137.
15. Білоус В.І., Білоус В.В. Історія медицини і лікувального мистецтва. Чернівці, 2019, 284 с
16. Верхратський С.А., Заблудовський П.Ю. Історія медицини. Київ: Вища школа, 2011. 610 с.
17. Гиппократ. Твори. URL: <http://lechebnik.info/423/11.htm>. 10.
18. Голяченко О. М., Ганіткевич Я. В. Історія медицини. Тернопіль: Лілея, 2004. 248 с
19. Круцевич Т.Ю. Методика фізичного виховання різних груп населення : навч. посібник. Київ : Олімпійська література, 2008. Т. 2. 366 с
20. Захарова. Ю. Застосування дихальних вправ для покращення здоров'я студентів з захворюваннями органів дихання. *Вісник Національного технічного університету України "КПІ"*. 2020. № 4. С. 112–118. URL: <https://ela.kpi.ua/items/e09185f4-f9a1-4b07-a697-219d4345e42a>. 2
21. Кравчук Т. М., Санжарова Н. М., Голенкова Ю. В. Оздоровчі можливості використання дихальної гімнастики в процесі фізичного виховання студентів. *Збірник наукових праць ХНПУ імені Г. С. Сковороди. Педагогічні*

- науки. 2019. Вип. 65. С. 103–108. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/items/4422b5ce-20e2-4c13-bb99-e29a5a181583>
22. Триняк М Г. Застосування вольового управління диханням у клініці внутрішніх хвороб та у спорті. Чернівці, 1996. 122 с
 23. Галієва О.М. Диференціація понять «тривога» та «тривожність» *Психологія та соціальна робота* том № 49 № 1 с. 32-48
 24. Присяжнюк С. І. Дихальні методики. К.: Видавництво «Центр учбової літератури», 2010. С. 12-19.
 25. Твердохліб О.Ф. Дихальні вправи для здоров'я. *Теорія та методика фізичного виховання*. 2004. № 3 С. 7
 26. Мельник В.Л. , Шевченко В.К. Цигун-терапія. Оздоровча гімнастика: Навч. посіб. Полтава. ПП Шевченко . 20014. 117 с.
 27. Шепеленко Т. В., Буц А. М., Бодренкова І. О. Фізичне виховання у формуванні здорового способу життя: навч. посіб. Харків : УкрДУЗТ, 2018. 125 с
 28. Корж Ю.М., Звіряка О.М. Основи лікувальної фізичної культури. Методичні рекомендації для студентів спеціальності “Фізична реабілітація”. – Суми: СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2005. –145 с.
 29. Тімченко М. Дихальні вправи та їх використання під час відновлення організму та психіки осіб, що постраждали внаслідок надзвичайної ситуації воєнного характеру. *Проблеми екстремальної та кризової психології*. Харків. НУЦЗУ, 2023. Вип. 1(5). С. 119-135
 30. Spielberg, C. D., Gorsuch, R. L., Lushene, R., Vagg, P. R., & Jacobs, G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press
 31. Clinical effectiveness of guided breathing exercises in reducing anxiety, stress, and depression in COVID-19 patients URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39496767/>
 32. Effects of diaphragmatic deep breathing exercises on prehypertensive or hypertensive adults: A literature review

URL:https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1744388121000141?utm_source=chatgpt.com

33. Effects of Diaphragmatic Breathing and Systematic Relaxation on Depression, Anxiety, Stress, and Glycemic Control in Type 2 Diabetes Mellitus URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34491340/>

34. A 14-week structured breathing program: an investigation into its impact on psychological health parameters in university students URL:https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-025-22585-8?utm_source=chatgpt.com

35. A Systematic Review of Breathing Exercise Interventions: An Integrative Complementary Approach for Anxiety and Stress in Adult Populations. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39150318/>

36. Wim hof method URL <https://www.wimhofmethod.com/>

37. A Literature Review of The Wim Hof Method URL https://www.researchgate.net/publication/374502291_A_Literature_Review_of_The_Wim_Hof_Method

38. Woynarowska B. Uczniowie z chorobami przewleklymi, Wydawnictwo Naukowe PWN, 2010, Warszawa, s. 322.

39. Monto A.S. Occurrence of respiratory virus: time, place and person. *Pediatr Infect Dis J* 2004; 23:58-64.

40. Tadeusz M. Zielonka: Epidemiology of respiratory diseases in children. *Borgis – Postępy Nauk Medycznych* 9/2008, s. 551-558

41. Celli, B.R., & Barnes, P.J. (2007). Exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur. Respir. J.*, 29(6), 1224-1238.

42. Спортивний клуб «GYM» URL:

https://www.facebook.com/groups/sport.vn.ua/?locale=ru_RU

ДОДАТКИ