

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Навчально-науковий інститут фізичної культури

Кафедра теорії та методики фізичної культури

Є Сінь

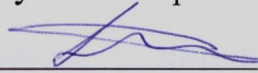
**МЕТОДИКА ГІМНАСТИКИ ТАЙЦЗИЦЮАНЬ  
В ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ  
ДІВЧАТ СТУДЕНТСЬКОГО ВІКУ**

Спеціальність: 014 Середня освіта (Фізична культура)

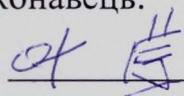
Галузь знань: 01 Освіта

Кваліфікаційна робота  
на здобуття освітнього ступеня магістр

Науковий керівник:

 Д. І. Балашов,  
к. пед. н., доцент кафедри ТМФК  
«25» листопада 2022 року

Виконавець:

 Є Сінь  
«25» листопада 2022 року

Суми – 2022

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка  
Навчально-науковий інститут фізичної культури  
Кафедра теорії та методики фізичної культури

**Є Сінь**

**МЕТОДИКА ГІМНАСТИКИ ТАЙЦЗИЦЮАНЬ  
В ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ  
ДІВЧАТ СТУДЕНТСЬКОГО ВІКУ**

Спеціальність: 014 Середня освіта (Фізична культура)

Галузь знань: 01 Освіта

Кваліфікаційна робота  
на здобуття освітнього ступеня магістр

Науковий керівник:

\_\_\_\_\_ Д. І. Балашов,  
к. пед. н., доцент кафедри ТМФК  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 року

Виконавець:

\_\_\_\_\_ Є Сінь  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 року

## ЗМІСТ

<b>ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ ГІМНАСТИКИ ТАЙЦЗИЦЮАНЬ У ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО- ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ.....</b>	<b>8</b>
<b>1.1. Витоки та розвиток практичного впровадження     гімнастики тайцзицюань.....</b>	<b>8</b>
<b>1.2. Узагальнення досліджень впливу гімнастики     тайцзицюань на фізичний стан та психологічні     показники тих, хто займається.....</b>	<b>15</b>
<b>Висновки до розділу 1.....</b>	<b>20</b>
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	<b>21</b>
<b>2.1. Методи дослідження.....</b>	<b>21</b>
<b>2.2. Організація дослідження.....</b>	<b>24</b>
<b>РОЗДІЛ 3. ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МЕТОДИКИ ГІМНАСТИКИ ТАЙЦЗИЦЮАНЬ В ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО- ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ ДІВЧАТ СТУДЕНТСЬКОГО ВІКУ.....</b>	<b>26</b>
<b>3.1. Зміст методики занять гімнастикою тайцзицюань.....</b>	<b>26</b>
<b>3.2. Експериментальна перевірка впровадження     методики гімнастики тайцзицюань у процес     фізкультурно-оздоровчих занять дівчат     студентського віку.....</b>	<b>43</b>
<b>Висновки до розділу 3.....</b>	<b>49</b>
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>51</b>
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>53</b>
<b>ДОДАТКИ.....</b>	<b>59</b>

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

В. п. – вихідне положення

ЕГ – експериментальна група

ЖЄЛ – життєва ємність легень

КГ – контрольна група

кг – кілограми

см – сантиметри

уд/хв – ударів хвилину

ЧСС – частота серцевих скорочень

PWC170 – рівень фізичної працездатності при ЧСС = 170 уд/хв

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** Одним із засобів залучення молоді до систематичних фізкультурно-оздоровчих занять може бути впровадження сучасних видів рухової активності до яких входять популярні східні спортивно-оздоровчі системи. Одним із напрямків східних гімнастичних систем, яка набуває широку популярність у світовій практиці є китайська гімнастика ушу. Її базовим різновидом є гімнастика тайцзицюань, яка може бути адаптована для студентської молоді без навичок та досвіду системних занять фізичними вправами.

Для тайцзицюань характерні тривалі та плавні рухи, що створюють комфортний аеробний режим, спрямований на розвиток різноманітних функцій організму людини, що дозволяє займатися цією гімнастикою людям різного віку та стану здоров'я (С. Г. Гагонин, Б. О. Майер, А. А. Маслов та ін.).

Науковими пошуками різних аспектів гімнастики тайцзицюань займаються, передусім, зарубіжні автори [30; 32; 37; 40; 46; 47]. Впровадження традиційних для Китаю оздоровчих фізичних вправ у вітчизняне фізичне виховання студентської молоді може стимулювати інтерес до фізкультурно-оздоровчих занять.

При розробці і впровадженні сучасних ефективних методик фізичного виховання необхідно враховувати гендерний фактор, одним із проявів якого є різні мотиваційні потреби у юнаків та дівчат на заняттях фізичною культурою [1; 11; 18; 19; 27]. Гімнастика тайцзицюань, в силу властивих йому легких і плавних рухів, що формують поставу та пластику, особливо привабливою є для дівчат, які уважно ставляться до зовнішніх показників свого фізичного здоров'я, що, звичайно виступає для них додатковим стимулом до занять.

У зв'язку із вище зазначеними, тема дослідження впровадження гімнастики тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку є актуальною.

**Метою дослідження** є обґрунтування, впровадження та експериментальна перевірка методики гімнастики тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку.

Відповідно до мети сформульовано такі **завдання**:

1. Провести теоретичний аналіз наукової і науково-методичної літератури та обґрунтувати застосування методики гімнастики тайцзицюань у процесі фізкультурно-оздоровчих занять.

2. Впровадити методику занять гімнастикою тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку.

3. Експериментально перевірити впровадження методики гімнастики тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку.

**Об'єкт дослідження** – фізкультурно-оздоровчі заняття дівчат студентського віку.

**Предмет дослідження** – методика занять гімнастики тайцзицюань.

Для вирішення поставлених завдань застосовано такі **методи**:

- теоретичні (аналіз та узагальнення наукової та методичної літератури з проблеми дослідження);
- емпіричні (анкетування, педагогічне тестування, педагогічне спостереження за суб'єктами освітнього процесу);
- педагогічний експеримент – констатувальний та формувальний – для перевірки ефективності запропонованої методики;
- статистичні (оброблення і порівняння результатів кількісного та якісного аналізу одержаних даних).

**Науковою новизною** є обґрунтування, впровадження та експериментальна перевірка методики гімнастики тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку.

**Практичне значення** результатів дослідження полягає у практичному застосуванні засобів методики гімнастики тайцзицюань у процесі фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку.

**Апробацію отриманих результатів дослідження** здійснено на:

II Міжнародній науково-практичній конференції «Інноваційні і цифрові технології в процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання» (Суми, 05 жовтня 2022 року);

XXII Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених «Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення» (Суми, 17-19 листопада 2022 року).

**Публікації.** Матеріали роботи були опубліковані в збірниках наукових праць:

1. Є Сінь. Еволюція гімнастики ушу: від витоків до сьогодення. *Інноваційні і цифрові технології у процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції* : наук. ред. Д.В. Бермудес. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2022. С. 67-69.

2. Є Сінь, Балашов Д. І. Методика навчання гімнастики тайцзицюань у європейській парадигмі. *Інноваційні і цифрові технології у процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції* : наук. ред. Д.В. Бермудес. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2022. С. 66-67.

3. Балашов Дмитро, Є Сінь. Аналіз впровадження гімнастики тайцзицюань у заклади освіти Китаю. *Інноваційні і цифрові технології у процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції* : наук. ред. Д.В. Бермудес. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2022. С. 50-51.

4. Є Сінь, Балашов Д. І. Витоки та розвиток практичного впровадження занять гімнастики тайцзицюань. *Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення : матеріали XXII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених*. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2022. С. 56-60.

**Структура та обсяг роботи.** Кваліфікаційна робота магістра складається з переліку умовних скорочень, вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Робота містить таблиці та рисунки.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи становить 65 сторінки, із них основний текст – 52 сторінки.



## РОЗДІЛ 1

### ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ ГІМНАСТИКИ ТАЙЦЗИЦЮАНЬ У ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ

#### **1.1. Витоки та розвиток практичного впровадження гімнастики тайцзицюань**

Рання історія виникнення тайцзицюань занурена в область історичних міфів, де найбільш поширені принаймні дві мало корелюючи версії походження тайцзицюань як військового мистецтва Китаю [39].

Перша версія передбачає створення тайцзицюань у VI столітті нашої ери, за часів Лянського імператора Юань-ді (522 р.). За часів Південних та Північних династій Хань Гуньюе навчав Чен Ліней. Тайцзицюань навчалися представники роду Чен аж до Чен Бі, який поміняв найменування «тайцзицюань» на «сяоцзютяньфа» («малий метод дев'яти небес»).

Лі Даоцзі, який жив приблизно в той же час, займався мистецтвом чанцюань або сяньтяньцюань, передаючи його представникам клану Сун. Коли його не стало, його учні перейшли до Чжан Саньфеня – даоського пустельника, що володів системою Сюй Сюаньпіна. Серед учнів, які освоїли цю систему – Чжан Сунсі та Хуан Байцзя, Ван Цзун'юе та Цзян Фа [12; 13].

Суть другої версії полягає в тому, що місцем створення тайцзицюань було село Ченьцзягоу (у Веньсяні, провінція Хенань). Створив його чоловік із сім'ї Чень. Друга версія вважається більш обґрунтованою, оскільки вона пов'язана з розвитком тайцзицюань у Китаї, починаючи з династії Цин (XVII століття), коли вже можна історично обґрунтовано вести мову про стилі та школи тайцзицюань, а також про особистості, які зробили основний внесок у становлення даного напрямку ушу [15; 38].

Вважається, що сучасна історія тайцзицюань бере свій початок у Китаї приблизно з 1660-х років, під час яких було розроблено стиль Чень Вантіна, що поєднує мистецтво кулачного бою та гімнастичних та оздоровчих вправ. Крім того, його практика включала цзіньло – вчення про канали енергії ци. Чень Вантін розробив систему туйшоу («штовхають руки»), засновану на циклічних парних вправах з «липким» і м'яким супроводом рухів суперника з подальшим виведенням його з рівноваги. Чень Вантін народився в селі Ченьцзягоу в провінції Хенань, був воїном, який очолював загони народного ополчення, що захищали повіт Вень за три роки до падіння династії Мін (1644) [2; 8; 13; 14; 21; 33].

Згодом мистецтво тайцзицюань сім'ї Чень розвивалося та змінювалося. Поступово система тренувань у школі тайцзицюань сама почала себе регулювати. Її унікальність полягала в тому, що прикладний та духовний компоненти вдало поєднувалися між собою [14; 21; 33]. Тобто відбувається зміщення акценту у тренуванні тайцзицюань з бойового аспекту на збереження здоров'я та набуття чистоти духу.

Це зумовлено, зокрема, історичними подіями, які відбувалися в Китаї в останні приблизно триста років. За цей час змінилися особливості ведення війни та бойових дій. Все більшого значення стало набувати перевага технічного оснащення армії замість уміння та досвіду битв у ближньому бою. Династія Цин, яка прийшла до влади в 1644 році в Пекіні, завершила епоху монархічних династій Китаю, протримавшись при владі близько 260 років. Перша половина Цінського періоду відзначена зростанням населення та розвитком економіки, причиною цього стало скасування 1684 р. заборони на торгівлю з іншими країнами. Незважаючи на якусь відкритість Китаю завдяки торгівлі шовком та чаєм з іншими країнами, Цінський уряд продовжував політику самоізоляції. З початку XIX століття Китай почали проникати представники західноєвропейських держав, насамперед Британії, яка прагнула встановити контроль над китайськими ринками. Військові битви з британцями та французами (Перша опіумна війна 1839-1842 рр.,

Друга Опіумна війна 1856-1860 рр.) показали неконкурентоспроможність китайських збройних сил. Імперія Цин не могла протистояти державам з технологічною перевагою. Внаслідок низки поразок дипломатичного та військового характеру до кінця XIX ст. вона фактично перетворилася на пів-колонію.

На початку XX століття наприкінці епохи династії Цін Тайцзицюань поділяється на стилі. У «Поділі на стилі» написано: «У сучасному тайцзицюань існує три напрямки: 1– сім'ї Чень у провінції Хенань, 2 – Ян Лучаня в Юннані, 3 – напрямок Хао в Юннані, що йде від пана Вейчжєня і викладається паном Лі Ю» [37]. У 30-ті роки XX століття майстром Таном Хао виділено 11 типів тайцзицюань, серед них Чень, Ян, У (Юйсяна) та Сунь та інші.

Історія тайцзицюань другої половини XX століття (новітня) починається з реформи тайцзицюань, виконаної в рамках загальної реформи ушу у 50-х роках XX століття у Китаї. У 1956 році створено спрощений комплекс тайцзицюань – 24 форми стилю Ян, який з точки зору виконання та сприйняття простіше та зрозуміліше. Ця форма набула широкого поширення у Японії, та був і у країнах. Її запровадили у практику навчальних закладів Китаю. По телебаченню проводили спеціальні програми, створені задля популяризацію нової форми тайцзицюань [33; 36].

У XX столітті китайське бойове мистецтво тайцзицюань вже не мало такої військової ефективності, як раніше, оскільки в усьому світі активно застосовувалася вогнепальна зброя. Тому військове застосування тайцзицюану перестає бути актуальним.

За останні 50-60 років у зв'язку з більшою відкритістю Китаю зовнішньому світу уявлення про тайцзицюань як один із напрямків ушу зазнали істотних змін: від «вищого військового мистецтва» та «даоської йоги» до розуміння даної гімнастики як одного з ефективних засобів фізичного виховання. Протягом усієї своєї історії мистецтво тайцзицюань трималося в секреті та викладалося лише членам сім'ї та надійним учням. З

середини двадцятого століття, коли воно було вперше відкрито широкому загалу, безліч людей стали використовувати тайцзицюань для зміцнення здоров'я. Тайцзицюань став популярною системою фізичного виховання не лише у Китаї, а й у багатьох інших країнах світу, зокрема у Україні. Однак, незважаючи на велику поширеність китайської гімнастики тайцзицюань, недостатньо опрацьованими залишаються питання методики навчання у європейській парадигмі.

Процес навчання тайцзицюань у всіх клубах та школах відрізняється між собою. Це з тим, що з тренерів і викладачів різні джерела інформації. Сьогодні багато хто їздить до Китаю для розширення знань та здобуття досвіду в галузі традиційної практики тайцзицюань. У Китаї є різні освітні центри навчання тайцзицюань. Найавторитетнішим серед них є Пекінський університет спорту. Його фахівці ретельно опрацьовували різні аспекти занять ушу, включаючи тайцзицюань, переважно в контексті китайських традиційних уявлень.

З Пекінським університетом спорту пов'язують сучасне становлення стилю Тайцзицюань. У ньому над цим напрямком працюють із 50-х років ХХ століття. Створено комплекси, які вивчають тайцзицюань у спрощеному форматі, порівняно з традиційними довгими формами. Ці комплекси введені в програми виступів на змаганнях з ушу всередині Китаю, а згодом та на міжнародних змаганнях. Спрощену програму вивчення тайцзицюань створювали досвідчені вчителі та майстри. У 1950-ті роки в Пекінському університеті спорту засновують факультет ушу, який до цього часу готує фахівців з навчання різних напрямків ушу – таолу, саньда, чуантун, а також цигун та китайських оздоровчих систем, серед яких і тайцзицюань. На сьогоднішній день на факультеті працює близько 40 освітян. В результаті діяльності факультету було підготовлено понад 50 чемпіонів міжнародних та континентальних змагань та близько 350 чемпіонів країни.

Методичне забезпечення процесу тренувань із тайцзицюань створено професорами Пекінського університету спорту Менем Хуейфеном та Кань

Гуйсян. Професори мають найвищий ступінь – 9-й дуань ушу, а також входять до топ-10 провідних офіційно визнаних майстрів Китаю.

Професор Мень Хуейфен (Men Huifeng) до середини 2000-х років обіймав посаду декана факультету ушу Пекінського університету спорту, водночас завідуючи кафедрою традиційного тайцзицюану. Фактично Мень Хуейфен виконував провідну роль у створенні сучасного тайцзицюаня (таких змагальних комплексів, як 42 та 48 форм). Майстер є автором книг «Підручник шаолінського ушу», «Китайське ушу», «Чоцзяо», «Вступ до 48 форм тайцзицюань», співавтором книг «48 форм тайцзицюань», «Змагальний комплекс тайцзицюань з 42 форм», «Змагальний комплекс тайцзи-туйшоу». Мень Хуейфен заснував і в даний час розвиває дун'юе тайцзицюань. Цей стиль увібрав у себе всі методичні здобутки Пекінської школи тайцзицюань [4; 5; 6; 7; 24].

Професор Пекінського університету спорту Кан Гуйсян (Kan Guixiang) є директором Пекінського інституту дослідження тайцзицюань стилю Чень. Вона широко відома як носій традицій родини Чень. Навчалася і досліджувала тайцзицюань під орудою знаменитого майстра Тяня Сючєня (1917–1984).

Серед багатьох китайських джерел з вивчення тайцзицюань однією з найбільш методично опрацьованих є книга Кань Гуйсян «Вхідна брама спрощеного тайцзицюань сім'ї Чень» [4; 5; 6].

За словами Кань Гуйсян, навчання тайцзицюань у минулі роки велося усно від учителя до учня. Сьогодні, на думку автора, у ході масових занять безпосереднє навчання далеко не завжди можливе. Тому книга включає особливості організації тренувань, представлення етапів навчання та вивчення комплексу загалом, а також під етапів, через які потрібно проходити при освоєнні готельних рухів тайцзицюань. Автор наголошує на принципах від простого до складного, від поверхового до поглибленого, які формувалися протягом десятиліть. Ці принципи щодо навчання тайцзицюань

ефективні й досі. Відповідно до них вивчення спрощеного тайцзицюань поділяють на три етапи («три кроки гунфу») [39].

*Етап перший.*

Освоєння цзибеньгун (базових рухів). Дозволяє учням набувати та розвивати спеціальні фізичні якості, сформувати правильне положення тіла, опанувати базові рухи, а також вивчити класичні рухи. Тим самим закладається фундамент вивчення таолу – формалізованих одиночних вправ (аналог ката в карате).

*Етап другий.*

За підсумками першого етапу здійснюється роздільна тренування рухів під усний рахунок. Кожен рух ділиться на фази, які необхідно опрацьовувати, фіксуючи увагу на контрольних точках (положеннях).

Окремо йде робота над кроками (трьома способами) та окремо над вісьмома базовими рухами тайцзицюань. Далі з'єднується робота рук та ніг у єдині рухи. Це дозволяє вивчити та опанувати рухи, що утворюють комплекс. За рахунок такого тренування руху виходять узгодженими та наближеними до правильного виконання.

*Етап третій.*

На третьому етапі відбувається подальше зміцнення та покращення якості виконання рухів. На базі розучених та відпрацьованих рухів підвищується ритмічність та відбувається подальше поліпшення виконавської якості.

На думку професора Кань Гуйсян, конструкція рухів спрощеного тайцзицюану досить складна. В одному русі потрібна координація рук, очей, корпусу, кроків. У виконання змінюються напрями рухів, тому навчання рухам – процес складний. З метою кращого з'ясування особливостей рухів, для якіснішого оволодіння рухами повністю професор рекомендує застосовувати метод «роздільного тренування» рухів тайцзицюань під усний рахунок [35; 39; 44].

Конкретне використання методу роздільного тренування рухів має два різновиди:

- поділ рухів верхніх і нижніх кінцівок, що передбачає спочатку вивчати рухи верхніх кінцівок, потім – нижніх, а під кінець повне їх узгодження, в результаті виходить цілісний рух;
- один рух поділяють на кілька дрібніших, після оволодіння якими їх знову об'єднують у єдиний цілісний рух [22; 28; 29].

Тренування частинами не означає, що рух треба дробити якомога дрібніше, навпаки, слід якнайшвидше переходити до виконання руху цілком. Тренування частинами і тренування цілісних рухів повинні мати органічний взаємозв'язок, зазвичай спочатку тренують цілісно, потім частинами, і потім – знову цілісно. Автор зазначає, оскільки займаються мають різну фізичну підготовку та здібності, на одні і самі етапи їм потрібно різне, свій, час. Тому при навчанні тренеру необхідно використовувати різні підходи для скорочення цього часу, щоб у рухах якнайшвидше з'являлася правильність. Таким чином, будується процес навчання тайцзицюань у рамках методики Пекінського університету спорту.

Представлені вище три етапи є спрощеним варіантом. Поглиблений варіант Пекінської методики навчання тайцзицюань має 5 етапів:

1. Опрацювання положень тіла, постановка відчуттів цілісності всього тіла.
2. Тренування восьми базових технік тайцзицюань на місці або з одиночними кроками послідовно вправо та вліво.
3. Тренування техніки кроків тайцзицюань без допомоги рук.
4. Тренування базових технік тайцзицюань з етапу другого у процесі послідовних кроків уперед і назад.
5. Вивчення формалізованих комплексів тайцзицюань.

При цьому п'ятий етап поділяється на кілька підетапів, а саме:

- розучування окремих коротких зв'язок із комплексів та пояснення сенсу даних рухів;

- тренування розучених окремих коротких зв'язок із комплексів під усний рахунок тренера;
- рухове складання розучених коротких зв'язок у єдиний комплекс;
- тренування комплексу цілком у єдиному повільному темпі;
- постановка ритму комплексу, тобто виконання кожного руху в індивідуальному темпі, адекватному цьому руху (чергування прискорення та уповільнення за відсутності пауз між рухами та зв'язками).

Отже, навчання тайцзицюань у розгорнутій версії Пекінської методики навчання передбачає послідовне вивчення п'яти етапів, кожен із яких базується на раніше освоєних. При цьому, як неодноразово наголошується фахівцями з тайцзицюань Пекінського університету спорту, базою всього тренувального процесу є «робота хребта» – статичні вправи у положеннях уціші та тайцзіші. Саме тому не можна виключати з тренувального процесу будь-які етапи або перестрибувати їх послідовність.

## **1.2. Узагальнення досліджень впливу гімнастики тайцзицюань на фізичний стан та психологічні показники тих, хто займається**

Тайцзицюань є одним із перспективних засобів фізичного виховання. Ефективність його застосування підтверджена безліччю досліджень, що констатують позитивний вплив даної гімнастики на розвиток різних фізичних якостей, а також на покращення самопочуття у тих, хто займається.

Порівняльний аналіз сучасного стану досліджень тайцзицюань показав, що великий обсяг наукових праць присвячений виявленню його впливу на організм людини загалом та на окремі його системи [3; 5; 31; 34; 43]. В основному подібними дослідженнями займаються зарубіжні вчені (американські, європейські, китайські) [16; 23; 32; 41; 48; 49; 50; 51]. У ході вивчення спеціальної наукової літератури було виявлено достатньо досліджень, які стосуються тих чи інших аспектів тайцзицюань. Вони



висвітлюють такі проблеми, як: вплив на фізичні якості, поліпшення повсякденної продуктивності праці та загального психологічного самопочуття, нормалізація роботи серця і судин, поліпшення роботи опорно-рухової системи, вплив на позитивну динаміку імунного стану.

Проаналізуємо більш детально питання, які необхідно врахувати при впровадженні методики занять гімнастикою тайцзицюань, оскільки вони стосуються впливу на фізичні якості та показники здоров'я.

Отже, регулярна практика тайцзицюань нормалізує загальний фізичний стан тих, хто займається, дослідниками фіксується поліпшення самопочуття та фізичних якостей [36; 41; 49; 50; 51].

Збільшення м'язової сили чинником розвитку рівноваги. М. Мак на основі тестування дев'ятнадцяти учасників експерименту, які займалися китайською гімнастикою тайцзицюань більше року з регулярністю три рази на тиждень, виявив, що виконання рівноваги на одній нозі найкраще оцінює баланс тайцзицюань. Учасники експериментальної групи продемонстрували позитивну динаміку у таких показниках, як довжина кроку, балансування на одній нозі, швидкість пересування. В результаті автор зробив висновок, що заняття тайцзицюань сприяють значному покращенню рівноваги [46].

Координація рухів рук та погляду відіграє важливу роль у повсякденному житті. У низці досліджень наводяться дані про час пересування, підвищення коефіцієнта асиметрії, що свідчить про позитивний вплив тайцзицюань на координацію рухів верхніх кінцівок.

Наступна група досліджень пов'язана з вивченням впливу тайцзицюань на стан кістково-м'язового апарату тих, хто займається. В дослідженнях наводяться відомості про те, що тайцзицюань сприяє збільшенню довжини та частоти кроків, а також швидкості пересування, що надалі призводить до покращення фізичного самопочуття.

Заняття тайцзицюанем мають виражений ефект при фіброміалгії. Дослідження підтверджують їх позитивний вплив на симптоматику, функціональний та психологічний стан, а також рівень життя практикуючих

тайцзицюань, оскільки вони знімають больові відчуття, розвивають функціональну мобільність, статичну та динамічну рівновагу.

Таким чином, з аналізу науково-методичної літератури видно, що тайцзицюань благотворно впливає на стан кістково-м'язового апарату.

Наступна група досліджень була спрямована на виявлення впливу тайцзицюань на серцево-судинну систему. Заняття китайською гімнастикою допомагають зниженню кров'яного тиску. Згідно з деякими дослідженнями зниження може досягати 8-15 мм рт. ст. [46].

Ряд досліджень присвячено вивченню впливу тайцзицюань на психологічні показники. Дослідження підтверджують стабілізацію загального психологічного стану після занять Тайцзицюань [42]. Низка робіт спрямована на виявлення зв'язку між практикою тайцзицюань та зміною стресостійкості. [45]. M. Nedeljkovic, V. Wepfer, B. Ausfeld-Hafter, P.H. Wirtz, K.M. Streitberger оцінили сприйняття стресу у тих, хто займається до початку експерименту і після [49]. Учасники експериментальної групи показали значні покращення стресостійкості порівняно з учасниками контрольної групи.

Вплив тайцзицюань на концентрацію уваги вивчили у своїх роботах A. Converse, E. Ahlers, B. Travers, R. Davidson, виявивши позитивний ефект від занять. Концентрація уваги у процесі тренувань сприяє розвитку когнітивної функції, зниження гіперактивності.

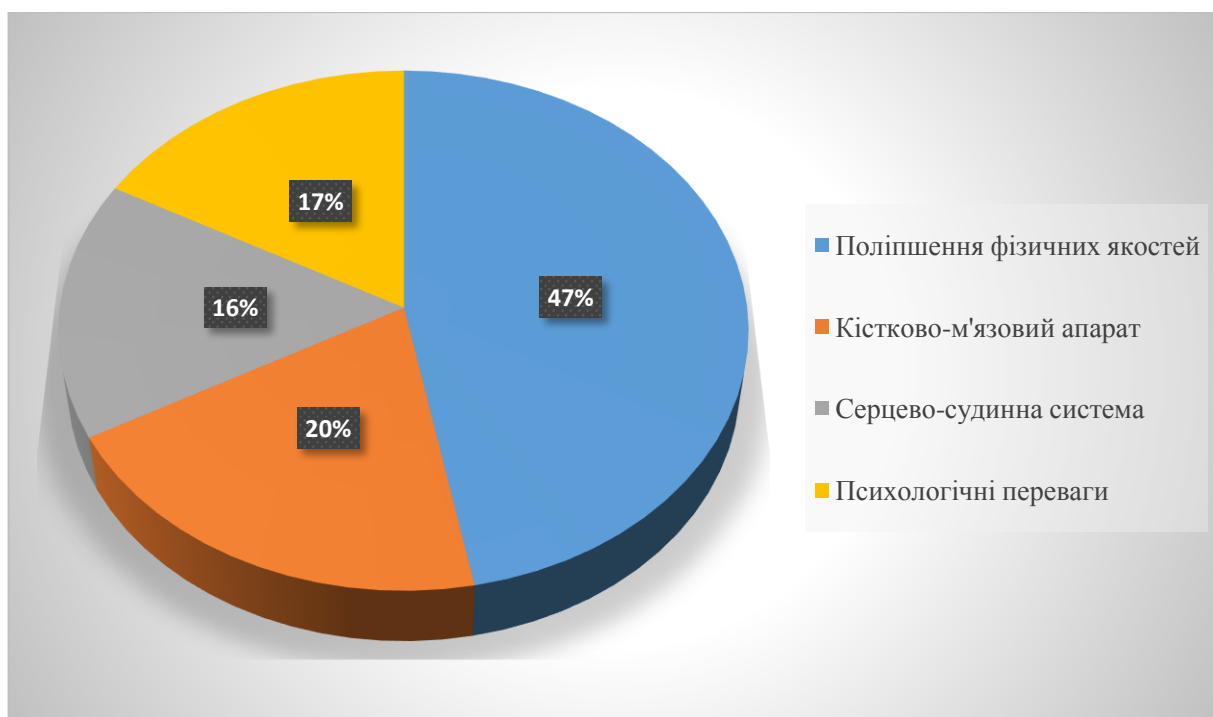
A. Yeung, V. Lepoutre, P. Wayne, G. Yeh, L.E. Slipp, M. Fava, J. W. Denninger, H. Benson, G.L. Fricchione проаналізували можливості тайцзицюань при усуненні депресивного розладу [51], оцінивши за шкалою Гамільтона стан учнів. Тримісячний курс сприяв значним поліпшенням психічного настрою учнів, які займаються тайцзицюань і страждають на депресію. Позитивні зміни самопочуття під час регулярного тренування підтверджують дослідження таких авторів, як K.-L. Cho, T. Field, M. Di-ego, J. Delgado, L. Medina, P. Payne, M. Crane-Go-dreau [42].

Y. Wang та F. Yang вивчили взаємозв'язок практичних занять тайцзицюань та якості сну за такими показниками, як тривалість, наявність порушень та ін. При регулярних заняттях тривалість сну протягом ночі збільшується до 50 хвилин.

Таким чином, у дослідженнях, присвячених впливу тайцзицюань на фізичний та психологічний стан тих, хто займається, доведено результативність впливу китайської гімнастики тайцзицюань на такі показники, як м'язова сила, рівновага, зроблено висновки про нормалізацію роботи опорно-рухової системи та покращення діяльності серцево-судинної системи, зумовлені нормалізацією кров'яного тиску та зниженням частоти серцевих скорочень, відзначено позитивні зміни в регуляції психологічних показників, пов'язаних зі збільшенням стресостійкості, зниженням тривожності, поліпшенням якості сну, уважності та ін.

Дані фактори свідчать про можливість включення тайцзицюань до процесу фізичного виховання в процесі фізкультурно-оздоровчих занять, оскільки цей вид китайської гімнастики має виражений позитивний вплив на психофізичний стан тих, хто займається і, тим самим, сприяє підтримці належного рівня фізичної підготовленості для забезпечення повноцінної соціальної та професійної діяльності.

На рисунку 1 представлено співвідношення досліджень, що виявляють позитивну динаміку занять тайцзицюань у розвитку різних фізичних та психологічних показників.



*Рис.1 Співвідношення досліджень щодо позитивної динаміки занять тайцзицюань у розвитку різних фізичних та психологічних показників*

Отже, аналізом наукової та науково-методичної літератури визначено, що основні наукові публікації різних авторів присвячено дослідженням впливу занять тайцзицюань на фізичні якості (47 %) та аналізу ефективності використання тайцзицюань для корекції та профілактики порушень кістково-м'язового апарату (20 %). Найменшою мірою дослідники займалися питаннями вивчення впливу занять тайцзицюань на серцево-судинну систему (16 %) та психологічний стан (17 %).

В ході аналізу наукових досліджень було з'ясовано, що наукові пошуки, головним чином, зосереджено на доведенні результативності та ефективності занять. При цьому сам процес організації та змісту тренувань не розглядається. Відсутній опис методичних підходів, прийомів навчання тайцзицюань, тренувальних планів, завдяки яким досягається ефективність, що позиціонується в роботах від занять, тобто не торкаються педагогічних і методичних аспектів.

## Висновки до розділу 1

В ході проведення теоретичного аналізу наукової і науково-методичної літератури та обґрунтування застосування методики гімнастики тайцзицюань у процесі фізкультурно-оздоровчих занять встановлено, що навчання тайцзицюань у розгорнутій версії Пекінської методики передбачає послідовне вивчення п'яти етапів, кожен із яких базується на раніше опанованих. Фахівцями з тайцзицюань Пекінського університету спорту наголошується, що базою всього тренувального процесу є «робота хребта» – статичні вправи у положеннях уцзіші та тайцзіші – це передбачає важливість послідовності впровадження етапів тренувального процесу.

Узагальнення досліджень впливу гімнастики тайцзицюань на фізичний стан та психологічні показники тих, хто займається показали, що основні наукові публікації різних авторів присвячено дослідженням впливу занять тайцзицюань на фізичні якості (47 %) та аналізу ефективності використання тайцзицюань для корекції та профілактики порушень кістково-м'язового апарату (20 %). Найменшою мірою дослідники займалися питаннями вивчення впливу занять тайцзицюань на серцево-судинну систему (16 %) та психологічний стан (17 %). Також було з'ясовано, що наукові пошуки, головним чином, зосереджено на доведенні результативності та ефективності занять. При цьому сам процес організації та змісту тренувань не розглядається. Відсутній опис методичних підходів, прийомів навчання тайцзицюань, тренувальних планів, завдяки яким досягається ефективність від занять, тобто не торкаються педагогічних і методичних аспектів.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Методи дослідження

В процесі роботи над науковим апаратом кваліфікаційної роботи магістра нами було окреслено основні завдання дослідження, і, відповідно, здійснено добір методів дослідження.

Так, для *теоретичного аналізу наукової і науково-методичної літератури та обґрунтування застосування методики гімнастики тайцзицюань* у процесі фізкультурно-оздоровчих занять нами було використано теоретичні методи, а саме: аналіз наукової та методичної літератури в ході якого досліджено витoki та розвиток практичного впровадження гімнастики тайцзицюань до фізкультурно-оздоровчих занять, а також узагальнення наукових досліджень щодо впливу гімнастики тайцзицюань на фізичний стан та психологічні показники тих, хто займається.

З метою якісного впровадження гімнастики тайцзицюань до фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку було досліджено особливості означеної методики та використано практичні методи, які передбачають педагогічне спостереження.

Експериментальна перевірка впровадження методики гімнастики тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку передбачала застосування педагогічного експерименту, який включав тестування рівня фізичної підготовленості та функціонального стану.

З метою оброблення і порівняння результатів кількісного та якісного аналізу одержаних даних використовувався статистичний аналіз результатів дослідження, зокрема, критерій Ст'юдента [25; 26]. Це дозволило уточнити достовірність зібраних даних для об'єктивного представлення в роботі.

*Педагогічний експеримент.* Метою експерименту стало визначення ефективності впровадження методики занять гімнастикою тайцзицюань у процесі фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку.

*Педагогічне тестування показників фізичної підготовленості та функціонального стану* проводилося на основі методики вимірювання таких показників фізичної підготовленості:

- для визначення гнучкості – нахил тулуба вперед, стоячи на гімнастичній лаві;
- для оцінки силових якостей (м'язів грудного та плечового відділів, м'язів кисті, а також м'язів живота) – згинання та розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба з положення лежачи на спині за 60 секунд, кистьова динамометрія;
- для визначення швидко-силових здібностей – стрибок у довжину з місця [22; 29].

Крім того, у процесі дослідження вимірювалися функціональні показники у стані спокою – варіабельність серцевого ритму, життєва ємність легень (ЖЄЛ). Для визначення фізичної працездатності дівчат студентського віку проводився тест PWC170.

Проведення тестування. Під час проведення кистьової динамометрії вимірюється сила м'язів кисті. Тримаючи в руці динамометр, необхідно відвести її в бік на рівні плеча і зробити її максимальне стиснення. Процедура виконується з кожної руці по дві спроби. Найкращий результат фіксується. У дівчат сила правої кисті (якщо людина правша) становить середньому 25-33 кг. Сила лівого кисті, як правило, на 5-10 кг менша.

Метод PWC170 – метод визначення фізичної працездатності людини, функціональних можливостей її організму, що полягає у визначенні необхідного рівня навантаження для досягнення частоти серцевих скорочень (ЧСС) 170 уд/хв [25]. Фізична працездатність за методом PWC170 виражається на рівні такої потужності фізичного навантаження, при якій ЧСС доводиться до 170 уд/хв. Таке значення ЧСС пов'язано з тим, що діапазон адекватного

функціонування кардіореспіраторної системи становить від 100 – 110 до 170 – 180 уд/хв. Отже тест PWC170 може бути використаний для дослідження функціонального стану дівчат студентського віку, визначивши при цьому необхідний рівень навантаження. Важливо враховувати, що лінійний характер взаємозв'язку між ЧСС та потужністю фізичного навантаження, що виконується, спостерігається при ЧСС 170 уд/хв. За більш високої ЧСС лінійний характер взаємозв'язку порушується [9; 20; 23; 26].

У нашому дослідженні для визначення PWC170 у дівчат студентського віку був використаний степ-тест. Методика його проведення полягала в наступному: випробуваний протягом 3 хвилин здійснює підйоми на сходинку висотою 35 см з частотою 20 підйомів за хвилину (частота метронома 80 уд/хв). На один удар метронома відбувається один рух. Відразу після закінчення навантаження рахують пульс протягом 10 секунд (P1). Далі відразу ж виконується навантаження з частотою 30 підйомів за хвилину (частота метронома 120 уд/хв). Знову вважають пульс відразу після закінчення навантаження (P2).

Після зібраних даних проводиться підрахунок відносної величини PWC170 при першому та другому навантаженнях. Відносна величина PWC170 розраховується за такою формулою:

$$N = p \cdot h \cdot n \cdot 1,5,$$

де  $p$  – маса тіла

$n$  – кількість сходжень на сходинку за хвилину

$h$  – висота сходинки (метри).

Після підрахунку відносної величини PWC170 проводиться розрахунок абсолютної величини за формулою В. Л. Карпмана:

$PWC = N1 + (N2 - N1) \times (170 - f1) / (f2 - f1)$ , де  $N1$  – працездатність, кгм/хв,  $f1$  і  $f2$  – ЧСС при першому та другому навантаженнях [25].



## 2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилась протягом 2021–2022 роках у три етапи.

На першому етапі дослідження (вересень – грудень 2021 року) було визначено тему, науковий апарат дослідження, окреслено основні завдання дослідження, і, відповідно, здійснено добір методів дослідження. Їх докладний розгляд дозволив визначити ключові напрями дослідження. Визначено структуру роботи. Здійснено теоретичний аналіз наукової і науково-методичної літератури з проблеми дослідження.

На другому етапі (січень – лютий 2022 року) визначено методи педагогічного експерименту. Здійснено добір тестів для оцінки показників фізичної підготовленості та функціонального стану. Проведено констатувальний експеримент з метою визначення показників фізичної підготовленості та функціонального стану дівчат студентського віку в контрольній і експериментальній групах до впровадження запропонованої методики занять гімнастикою тайцзицюань в процесі фізкультурно-оздоровчих занять.

В ході третього етапу дослідження (травень – листопад 2022 року) впроваджено експериментальну методику гімнастикою тайцзицюань в процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку.

Дослідження проводились на базі сучасного фітнес-клубу «База» за адресом м. Суми, вул. Покровська, 12.

Зазначимо, що для проведення експерименту методика занять гімнастикою тайцзицюань була опанована досвідченими фітнес-тренерами клубу.

В дослідженні взяли участь дівчата студентського віку 18–20 років, які дали згоду щодо участі в експерименті. Учасники експерименту були поділені на контрольну (12 осіб) та експериментальну (10 осіб) групи. Загалом у дослідженні взяли участь 22 дівчини.

Контрольна група дівчат студентського віку займалася за програмою «Пілатес». Експериментальна група – за запропонованою методикою занять гімнастикою тайцзицюань.

На цьому етапі здійснено апробацію результатів дослідження в ході виступів з доповіддю на II Міжнародній науково-практичній конференції «Інноваційні і цифрові технології в процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання» та XXII Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених «Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення». Здійснено обробку та аналіз отриманих в ході проведення експерименту даних, узагальнено результати дослідження, сформульовано висновки та редагування тексту кваліфікаційної роботи, оформлено кваліфікаційну роботу магістра.

### РОЗДІЛ 3

## ВПРОВАДЖЕННЯ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА МЕТОДИКИ ГІМНАСТИКИ ТАЙЦЗИЦЮАНЬ В ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТЬ ДІВЧАТ СТУДЕНТСЬКОГО ВІКУ

### 3.1. Зміст методики занять гімнастикою тайцзицюань

Охарактеризуємо етапи навчання тайцзицюань з методикою. Методика занять гімнастикою тайцзицюань передбачає впровадження 5 етапів:

*1 Етап. Вироблення правильних положень тіла* (прямий поперек, відсутність вигину, округлість положень рук та ніг).

Основна вправа для формування правильної структури тіла – відпрацювання вертикальних статичних положень «уцзіші» (безмежне) та «тайцзіші» (велика межа), перехід до яких здійснюється через рух «уциші».

«Положення уцзіші – це майже як основна стійка, але з дуже суттєвими відмінностями. Положення, ноги разом, обов'язково носки та п'яти торкаються один одного. Кінчики пальців рук притиснуті до бічної поверхні стегон (до середньої лінії стегна середнім пальцем), гомілковостопні суглоби, коліна не напружені і природно округлі», а в положенні тайцзиші «загальний інтегральний ваш стан як одночасно: по-перше, «великої пружної кулі», яка при будь-якому натисканні, в тому числі і на верхівку зверху вниз, пружинить, а, по-друге, кулі, в якій існує структура, коли ноги, хребет і руки злегка натягнуті і являють собою єдиний натягнутий пружний каркас «по поверхні кулі».

*Ціші.*

Крок 1. Перебуваючи у положенні цзиші, розслабляємо ліву ногу і повністю переносимо вагу тіла на праву ногу. В результаті злегка опускаємося

вниз на праву ногу при одночасному звільненні лівої ноги та «спливу» п'яти лівої ноги в положення готовності до переміщення.

Потім ліва нога відривається від підлоги і легким округлим рухом, спрямованим вгору-вліво-убік, рухаючись уздовж підлоги, переноситься вліво на ширину плечей і легко стосується підлоги носом. При переміщенні лівої ноги убік відсутні будь-які повороти тулубом, тазостегновим суглобом, а також відсутнє спеціальне (цілеспрямоване) осадження. Потім вага переноситься в ліву сторону з одночасним опусканням п'яти лівої ноги на підлогу так, щоб обидві ноги були рівномірно і однаково завантажені вагою тіла. При цьому носки злегка розгорнуті всередину таким чином, щоб уявні лінії, що проходять через п'яту і проміжок між великим та вказівним пальцями кожної зі стоп, були паралельні.

Крім того, необхідно, щоб обидві стопи були однаково завантажені: п'ята та носок, внутрішня та зовнішня сторони, а пальці підібгані. Однак важливо, щоб при підтисканні пальців подушечка стопи не відривалися від підлоги і була також завантажена вагою тіла, як і пальці.

Крок 2. З положення стійки з ногами на ширині плечей руки за збереження їх натягнутості «пливуть» вперед від тіла в такий спосіб, що у зап'ястях повністю відсутня вертикальна складова переміщення. На цей момент необхідно звернути особливу увагу, оскільки практика навчання показує, що типовими помилками є:

- а) «безвільна» розслабленість рук замість їхньої «напруженості»;
- б) наявність вертикального компонента у початковій фазі переміщення рук.

Отже, руки починають підніматися як «натягнуте» вище рівня плечей, але розгортаючись долонями вниз.

Крок 3. Починаємо сідати вниз усім тілом. При цьому руки трохи згинаються в ліктьових суглобах, зап'ястки ледве підтягуються назад до корпусу, і все це відбувається з невеликим одночасним опусканням рук вниз приблизно до середини грудної клітини. При цьому опускання тіла, згинання в

ліктях, підтягування зап'ясть, опускання рук здійснюється одночасно та узгоджено. У подальшому руки продовжують давити вниз з передпліччям, паралельними поверхні землі. Ноги згинаються до положення, коли між задньою поверхнею стегна і гомілкою утворюється кут трохи більше 135 градусів. Руки опускаються до центру тяжкості, але з нижче.

### *Тайцзіші.*

З уцзиші переміщуємо ноги на ширину плечей, як описано вище. З положення з піднятими руками відбувається формування кільця руками з одночасним осіданням униз. Відстань між кінчиками пальців рук дорівнює ширині кулака. Таким чином сформовано становище тайцзіші.

*2 Етап. Відпрацювання переднього, заднього та бокового кроків тайцзіцюань без підключення рук.*

Переміщення виконуються плавно, ноги м'яко переставляються поверхнею. Руки лягають тильною стороною на область попереку, зберігаючи це положення протягом виконання вправ. Узгоджений рух центру ваги та ніг – основна вимога для правильного виконання кроків.

Далі охарактеризуємо правильне виконання кроків. Передній крок починається зі стартового положення: вага тіла повністю на правій нозі, стопа розгорнута щодо лінії переміщення на 45 градусів. Ліва нога зігнута в коліні, на носінні, носок стосується підлоги. Поперек пряма. Коліно знаходиться в одній площині зі стопою. Перша фаза – ліва нога переміщається вперед, носок йде вздовж підлоги, при цьому його не торкаючись. Нога витягується і ставиться на п'яту (положення ніг шанбу). При цьому не можна «падати» на передню ногу – слід лише торкатися п'ятою підлоги так, що якщо не переміщатися вперед, ногу можна легко повернути назад. Після цього вага тіла плавно переміщається вперед і розподіляється рівномірно, проходячи положення гунбу. При переході від положення шанбу до положення гунбу накат вперед на передню ногу не можна починати з опускання носка цієї ноги на підлогу. Накат вперед здійснюється як «натікання» з носком ноги, взятим він. Крім того, центр тяжіння не повинен підніматися нагору, він повинен залишатися на одному

рівні під час всього переміщення. Далі відбувається відкат на задню ногу (цзобу), плавний поворот корпусу та передньої лівої стопи на 45 градусів, після чого вага тіла переноситься на ліву ногу (цзіньбу) і крок повторюється симетрично. При переході від положення гунбу до положення цзобу, тобто при відкаті назад, носок передньої ноги піднімається нагору, а не залишається у випадковому положенні. Важливо звертати увагу на те, що ноги не ставляться на одну лінію, отже, у фронтальній площині відстань між п'ятами має бути приблизно два кулаки.

При кроці назад важливе таке:

- Спочатку піднімається п'ята передньої ноги, а шкарпетка залишається на підлозі.
- Передня нога повертається навколо точки торкання носка як навколо осі так, що стопа передньої ноги має дивитися вперед.
- Передня нога не повинна ковзати вздовж підлоги назад, вона спливає трохи вгору і тільки потім починає рухатися назад.
- При погляді спереду п'яти не повинні знаходитись на одній лінії (а також ноги не повинні схрещуватися), так що у фронтальній площині відстань між п'ятами має бути не менше одного кулака.

При виконанні бічного переміщення важлива відсутність підйомів і виконання вправи на одному рівні, дотримуючись плавності та м'якості.

*3 Етап. Відпрацювання базових технік тайцзицюань на місці або з одиночними кроками послідовно вправо та вліво.*

Під базовими техніками розуміються ті рухи, з яких складаються форми та комплекси тайцзицюань. 6 базових рухів включають:

- «відображення дикої мавпи»;
- «хмарні руки»;
- «розчесати гриву коня»;
- «почистити коліно та штовхнути»;
- «золотий півень стоїть на одній нозі»;
- «схопити горобця за хвіст».

Всі ці техніки необхідно тренувати на місці, додаючи відпрацювання з одноразовими кроками вліво або вправо, чергуючи напрямки.

*«Відображення дикої мавпи».*

а). Зі становища уцзиші виконуємо техніку циші.

б). Формуємо вихідне положення для виконання відображення мавпи: ліва рука знаходиться по центру грудної клітки долонею вгору, права рука знаходиться над лівою рукою (не торкаючись її) долонею вперед.

в). Перша фаза руху: зміщуємось центром тяжіння на ліву ногу і тягнемо ліву руку назад – вниз за рахунок повороту грудної клітки. Ліва рука долонею вгору приходить до лівої сторони корпусу по висоті: не нижче кульшового суглоба і не вище ребер. При цьому кут згину в ліктьовому суглобі має бути тупим, тобто не менше 90 градусів.

г). Друга фаза руху – розкриття. У той час як права рука, залишаючись на місці, витягується трохи вперед, ліва рука спливає убік назад у такому напрямку, щоб спина залишалася округлою, тобто лівий плечовий суглоб не повинен «заламуватись» назад (це часта помилка початківців).

д). Під час виконання першої та другої фази погляд спрямований на долоню лівої руки та супроводжує її переміщення. У цьому голову треба тримати прямо, не опускати.

е). Потім ліва рука згинається в ліктьовому суглобі, щоб направити долоню лівої руки вперед. При цьому важливими є два моменти: кут згину в ліктьовому суглобі лівої руки повинен весь час залишатися тупим (тобто більше 90 градусів); також ліктьовий суглоб не подається вперед, тобто щодо корпусу залишається дома. Другий вказаний момент забезпечує відсутність «забрудненого руху» лівої руки. Інакше кажучи, кисть лівої руки випереджає лікоть лівої руки у своєму прагненні вперед.

Погляд, як і раніше, супроводжує ліву долоню. Одночасно зі згинанням лівої руки в ліктьовому суглобі права рука повертається долонею вгору.

Ліва рука за рахунок повороту корпусу грудною кліткою і переміщення центру тяжіння в середину між ногами йде вперед таким чином, що

приймається положення дзеркальне вихідному. Тільки тепер ліва рука упирається долонею вперед, а права рука розташована під нею долонею вгору.

Рух повторюється праворуч, погляд супроводжує рух долоні правої руки. При цьому перша фаза – упор вперед лівою рукою і потяг назад правою рукою, потім розкриття обома руками і повернення у вихідне положення.

Як бачимо, відпрацювання починається з руху в ліву сторону і закінчується рухом у правий бік.

*«Руки махають як хмари».*

а). Зі становища уцзиші виконуємо техніку циші.

б). Формуємо вихідне положення: ліва рука підтягується до тулуба, повертається долонею до тулуба і піднімається до рівня підборіддя. Права рука опускається долонею до рівня попереку.

в). Зміщуючись центром ваги на ліву ногу, повертаємо корпус у ліву сторону. Таким чином відбувається скручування хребта. Одночасно з перенесенням центру тяжкості та поворотом, ліва рука, продовжуючи рух у ліву сторону, повертається долонею назовні. При цьому лікоть лівої руки «притиснутий вниз», у зап'ясті «обложено». Права рука рухається вліво до ліктя лівої руки і повертається долонею вгору. На завершення руху в ліву сторону обидві руки формують краплеподібне положення.

г). Друга фаза – дзеркальний рух у правий бік.

Центр тяжкості переміщається на праву ногу, корпус повертається праворуч, тазостегновий суглоб практично не обертається. Ліва рука спочатку опускається вниз (зусилля зривання «цай»), а потім робить зусилля, що зрушує вправо, повертаючись долонею вгору. Одночасно права рука спочатку піднімається вгору і повертається долонею до обличчя, формуючи зусилля «пен», а потім робить зусилля, що зрушує вправо, повертаючись долонею назовні. На завершення руху праворуч обидві руки знову формують краплеподібне положення.

е). Рух дзеркально повторюється у ліву сторону тощо.



є). Під час виконання вправи, погляд супроводжує рух долоні верхньої руки.

ж). Під час виконання вправи перенесення центру тяжіння з ноги на ногу синхронізовано з рухами рук так, що перехід від однієї фази руху (натискання вниз однією рукою та виконання «пен» іншою) до наступної (зсуви зусилля обома руками) відбувається тоді, коли обидві ноги рівномірно (однаково) завантажені вагою тіла.

*«Розчесати гриву коня».*

З вихідного положення вага тіла переноситься на праву ногу, одночасно ліва рука йде вниз так, що долоні рук спрямовані один до одного начебто тримають кулю. Ліва рука не заводиться назад, не перехрещує тіло праворуч і не робить якихось додаткових рухів.

Потім робиться крок у ліву сторону положення гунбу. Одночасно долоня лівої руки піднімається вгору до долоні правої руки і здійснює рух, що відводить, ліворуч - убік. При цьому лікоть лівої руки під час виконання руху знаходиться весь час над коліном лівої ноги. У кінцевому положенні долоня лівої руки спрямована вгору - до себе, а лікоть лівої руки не йде в ліву сторону, перебуваючи над коліном лівої ноги. При цьому грудна клітка спрямована під кутом 30–45 градусів до напрямку носіння лівої ноги, тобто напрямку положення гунбу.

Під час руху права рука здійснює зриваючий (стягуючий) рух вниз, а ліва рука - відсуває зусилля убік - вперед.

Потім слід повернутися у вихідне положення та виконати рух у правий бік.

*«Почистити коліно та штовхнути».*

З вихідного положення вага тіла переноситься на праву ногу, руки утворюють форму петлі, при цьому ліва долоня дивиться вниз, а права вгору. При здійсненні кроку лівою ногою ліва рука переноситься до рівня центру тяжкості, кисть правої руки прямує вперед, а лікоть правої руки згинається. При перенесенні тіла на передню ногу права рука виводиться вперед, ліва рука

йде вліво, при цьому п'ята задньої ноги притиснута до підлоги. Необхідно робити крок спочатку ліворуч, потім повернутися у вихідне положення і зробити крок праворуч.

Рука, що штовхає, не випрямляється до кінця. При цьому лікоть і зап'ястя обложені вниз – все це замикає кінематичне коло суглобів руки, надаючи їй жорсткості без закріпачення м'язів. Крім того, рука, що штовхає, спрямована вперед по лінії плеча, а не по центральній лінії тіла. Поштовх відбувається не всією долонею (плашмя), а, скоріше, зовнішньою стороною долоні.

Рука, яка «чистить коліно», також не випрямляється повністю. Замикання кінематичного ланцюга суглобів цієї руки відбувається рахунок осідання зап'ястя і загального «натягу» руки вниз. Фактично, верхня рука виконує зусилля поштовху вперед (китайською – ань), але поштовх не просто рукою, а за рахунок переміщення всього тіла: як цілого вперед і, одночасно, хвилеподібного руху через все тіло від центру тяжіння в долоню руки. Нижня рука виконує зривне зусилля вниз (китайською – цай) так само за рахунок цілісного руху всього тіла. Обидві руки працюють узгоджено. Це дозволяє вкласти в них імпульс сили всього тіла, включаючи хвилеподібний рух.

*«Золотий півень стоїть на одній нозі».*

Рух передбачає виконання рівноваги однією нозі. При перенесенні ваги тіла на праву ногу ліва нога згинається в колінному суглобі і піднімається до рівня пояса. При цьому ліва рука зігнута в ліктьовому суглобі таким чином, що у верхньої руки кінчики пальців знаходяться на рівні перенісся, а нижня рука «спирається» вниз на підлогу. Рух передбачає переміщення ваги тіла з однієї ноги в іншу. Необхідно звернути увагу, що відповідно до базових принципів тайцзицюань руху виконуються коло-подібно та спірально. Також важливо, що верхня частина тулуба разом із руками повертається на 90 градусів у бік щодо фронтальної площини.

*Етап 4. Наступний етап передбачає з'єднання рухів рук з рухами ніг, відпрацювання у процесі кроків уперед, назад та бокового кроку.*

При цьому слід домагатися узгодженої роботи корпусу, верхніх та нижніх кінцівок.

*Етап 5. На п'ятому етапі вивчаються комплекси тайцзицюань на основі поєднання всієї базової техніки у різних варіаціях послідовності.*

Таким чином, у методиці навчання тайцзицюань реалізується тренувальний процес, в якому, хоч це ніде і не обумовлюється, за рахунок спеціально підібраної послідовності вправ поетапно опрацьовуються рівні управління рухами людини, починаючи з найглибшого рівня, що дістався людині в процесі еволюції, і якому властиві дуже специфічні рухові дії. Це статокінетика тулуба та шиї, на основі якої у тайцзицюань реалізуються їхні «правильні» положення, специфічна дохребцева гнучкість та рухова координація. Разом з тим, виявлено, що рухи тайцзицюань побудовані так, що немає однозначної відповідності між окремою вправою та конкретним рівнем управління рухами. Практика тренувального процесу побудована таким чином, послідовно тренуються рівні управління рухами від нижчих до вищих. Однак це не вербалізується і тим більше не обґрунтовується. Усі пояснення будуються концепції «ци».

Практичний розділ складається з освоєння різних елементів тайцзицюань, загальних та спеціальних вправ, п'яти базових позицій, базових рухів та кроків, комплексу «24 форми» (опис рухів комплексу «24 форми тайцзицюань» представлено в Додатку А).

Крім специфічних елементів тайцзицюань, вивчаються елементи нижньої акробатики – перекиди, переповзання. У вивченні тайцзицюань використовується групова та парна діяльність.

Метою занять є підвищення рівня функціонального стану та фізичної підготовки засобами тайцзицюань.

Нижче представлені цілі та завдання занять на різних етапах.

*Мета та завдання початкового етапу.* Метою початкового етапу занять є формування сталого інтересу до китайської гімнастики Тайцзицюань. Для цього необхідне вирішення наступних завдань:

- освоєння підготовчих вправ;
- вивчення базових положень;
- освоєння базових технік;
- вивчення базових кроків (передній, задній, бічний).

Опанування підготовчими та базовими рухами та елементами необхідне для подальшого вивчення комплексів та форм тайцзицюань. На початковому етапі вивчаються та відпрацьовуються п'ять базових позицій, вісім базових технік та три типи кроків.

Заняття на початковому етапі складається з наступних частин:

1. Підготовча. Включає розминку загальної спрямованості, спеціальну «стовпову роботу» та «нижню акробатику». Завдання вступної частини заняття – підготувати суглоби та м'язи до тренування.

2. Основна частина спрямована на вивчення базових технік та базових типів кроків (переміщення), що співвідноситься з відпрацюванням рівня управління рухами людини.

3. Заключна частина включає вправи на розтяжку і відновлення після фізичного навантаження.

*Мета та завдання основного етапу.*

Мета другого етапу занять – покращення функціонального стану та рівня фізичної підготовленості засобами тайцзицюань. У зв'язку з цим виділено такі завдання:

- відпрацювання базових положень тайцзицюань із збільшенням часу у кожному положенні;
- вивчення восьми базових технік у процесі послідовності кроків уперед і назад;
- відпрацювання восьми базових технік у парах;
- освоєння ускладнених вправ нижньої акробатики;
- опанування туйшоу як варіант парної роботи.

Так само, як і на початковому етапі, заняття другого етапу складається з вступної, основної та заключної частин:

1. Підготовча частина необхідна для входження в тренувальний стан. На другому етапі триває «стовпова робота» та «нижня акробатика». При цьому можливе ускладнення вправ та збільшення часу «стовпової роботи».

2. Основна частина включає відпрацювання базових технік з трьома типами переміщень (кроків).

3. Заключна частина так само, як і на попередньому етапі, необхідна для відновлення після тренувального навантаження та нормалізації стану організму.

*Мета та завдання етапу вдосконалення.*

Метою третього етапу тренувань стає зміцнення мотивації студентів до постійних регулярних занять тайцзицюань для підтримки належного рівня фізичної підготовленості, що забезпечує повноцінну соціальну та професійну діяльність. Для цього потрібна реалізація наступних завдань:

- розучування та освоєння окремих зв'язок комплексу тайцзицюань;
- з'єднання зв'язок у комплекс;
- відпрацювання комплексу в єдиному повільному темпі для повного його освоєння;
- відпрацювання ритму комплексу;
- освоєння ускладнених елементів туйшоу як варіанта парної роботи;
- вивчення комплексу.

Заняття на етапі вдосконалення, аналогічно до попередніх етапів, включає вступну, основну та заключну частини.

Результати занять тайцзицюань за даною методикою відображаються у показниках функціонального стану: ЧСС, показники тесту PWC170; у показниках фізичної підготовки: кистьової та станової динамометрії, згинанні та розгинанні рук в упорі лежачи, підніманні тулуба із положення лежачи на спині за 60 секунд, нахилі вперед, стоячи на гімнастичній лаві. Процес занять

спрямований на покращення таких якостей, як гнучкість, витривалість, спритність, сила.

В результаті занять тайцзицюань відбувається покращення функціонального стану та фізичної підготовленості. Крім того, дівчата студентського віку знайомляться з науково-практичними засадами організації занять тайцзицюань, ключовими поняттями та термінами, принципами, положеннями, що розкривають сутність тайцзицюань. Також дівчата експериментальної групи отримують можливість використовувати засоби та методи китайської гімнастики для забезпечення повноцінної соціальної та професійної діяльності.

Структура кожного заняття передбачає наявність частин: підготовчої, основної та заключної. Перший етап тренувань представлений у таблиці 3.1.

*Таблиця 3.1*

### **Орієнтований план занять тайцзицюань для початкового етапу**

<b>Частина заняття / спрямованість вправ</b>	<b>Зміст вправ</b>
Підготовча частина – 15-20 хвилин. Передбачає підготовку м'язів, суглобів та нервової системи до виконання спеціальних вправ тайцзицюань. Тобто підготовча частина включає загальну фізичну та психологічну підготовку	Розминка круговими обертаннями в суглобах – зап'ястя, ліктьові, плечові, тазостегнові, колінні, гомілковостопні. Також обертання голови, корпусу. Легкі вправи, що розтягують - нахили корпусу в сторони, розтягування плечей (руки «в замку»). Нахили корпусу, ноги на ширині плечей. Нахили корпусу, ноги разом. Нахили корпусу по черзі до кожної ноги, при цьому опорна нога трохи зігнута, вільна нога на п'яті, руками тягнути стопу на себе і прагнути чолом до носка. Гусячий крок. Бічні та передні випади. Відпрацювання положення «уцзіші» - стояння у стовпі – 3-5 хвилин та у положенні «тайцзіші» – 3-5 хвилин. Відпрацювання «розширення – стискування», «підйому – опускання», «порожнього – повного» – 3-5 хвилин. Переповзання без допомоги рук по підлозі на спині та на животі. Перекид вперед і назад через плече з гладким вписуванням у площину підлоги, з предметом і без предмета

<p>Основна частина – 45-60 хвилин.</p> <p>Вивчення базових технік та кроків тайцзицюань. Тобто мається на увазі спеціальна фізична, технічна та теоретична підготовка</p>	<p>Опрацювання восьми базових технік тайцзицюань на місці. До них відносяться: «відбиття мавпи», «руки махають як хмари», «розділити гриву дикого коня», «почистити коліно і штовхнути», «відділення ноги», «золотий півень стоїть на одній нозі», «відображення (пен)», «зв'язка люй – цзи» і, як завершення, «горобець, схоплений за хвіст». Відпрацювання окремо переднього кроку, заднього кроку та бокового. При завершенні етапу освоєння базових технік та базових кроків відбувається з'єднання рухів рук із рухами ніг. Тобто відбувається зведення їх у єдиний рух, що представляє форми та комплекси тайцзицюань (послідовність варіативна залежно від комплексу)</p>
<p>Заключна частина – 5-15 хвилин.</p> <p>Направлений на відновлення нормального фізичного та психологічного стану</p>	<p>Розтяжка. Махові рухи руками. Масажні рухи, розтирання, поплескування</p>

Вправи розминки виконуються до стану відчуття «зігрітості» у м'язах, при цьому не втрачалася їхня еластичність та витривалість.

Відпрацювання положень «уцзіші» - стояння в стовпі 3-5 хвилин, а також положення «тайцзіші» – 3-5 хвилин. Базові положення, незважаючи на свою специфічність, застосовуються як загальні (підготовчі) для основного тренування тайцзицюань, оскільки, крім відпрацювання правильного необхідного положення тіла, відбувається психологічна перебудова.

Нижня акробатика, яка на початковому етапі представлена переповзання без допомоги рук по підлозі на спині і на животі, а також перекидами вперед і назад через плече без опори на руки з гладким вписуванням в площину підлоги без предмета.

Основна частина занять на початковому рівні передбачає опрацювання восьми базових технік тайцзицюань на місці.

На стадії навчання рекомендується розділяти рухи на фази, виконувати рухи під усний рахунок, зупиняючи увагу на «контрольних точках». Надалі необхідно робити рух без пауз та зупинок, прагнути, щоб виконання рухів було безперервним, плавним. Це стосується як відпрацювання базових технік руками, і базових кроків.

Відпрацювання базових технік на місці (руху рук і корпусу) співвідноситься з роботою рівня, оскільки саме на рівні відбувається забезпечення чергування м'язів згиначів і розгиначів.

У заключній частині тренування на початковому етапі необхідно відновити фізичний та психологічний стан. Тут можливе використання різних вправ, що розтягують, махових рухів ногами і руками, що виконуються через розслаблення.

Орієнтовний план занять тайцзицюань для основного етапу наведено в таблиці 3.2.

*Таблиця 3.2*

**Орієнтовний план занять тайцзицюань для основного етапу**

<b>Частина заняття / спрямованість вправ</b>	<b>Зміст вправ</b>
Підготовча частина – 15-20 хвилин. Передбачає підготовку м'язів, суглобів та нервової системи до виконання спеціальних вправ тайцзицюань. Тобто підготовча частина включає загальну фізичну та психологічну підготовку.	Основна розминка круговими обертальними рухами у суглобах: зап'ястя, ліктьові, плечові, тазостегновий, колінні, гомілковостопні. Також обертання голови, корпусу. Розтягуючи вправи - нахили корпусу в сторони, вперед з положенням «ноги разом» і «ноги на ширині плечей», розтягування плечей (руки «в замку»). Відпрацювання положення уцзіші – стояння в стовпі – 10 хвилин. Стояння в положенні тайцзіші – 5 хвилин.
Основна частина – 45-60 хвилин. Спеціальна фізична, технічна та теоретична підготовки	Освоєння базових восьми технік тайцзицюань у процесі послідовності кроків уперед і назад, що є технічною підготовкою. Програма відпрацьованих рухів до простору за рахунок парної роботи. Тобто робота всіх восьми базових технік у



	<p>парі з метою більш точного розуміння прикладного аспекту рухів та правильного розподілу та застосування сили.</p> <p>Туйшоу як варіант парної роботи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- штовхання однією рукою: по горизонтальному колу, по вертикальному колу.</li> <li>- штовхання двома руками</li> </ul>
<p>Заключна частина – 5-15 хвилин.</p> <p>Направлений на відновлення нормального фізичного та психологічного стану</p>	<p>Розтяжка.</p> <p>Махові рухи руками. Масажні рухи, розтирання, поплескування</p>

Підготовча частина тренувань основного етапу не має сильної відмінності від вступної частини тренувань початкового етапу. Тому обов'язково приділяється час «стовповій роботі», перекидам та переповзанням (в ускладненому варіанті). Різниця полягає у співвідношенні вправ. *Наприклад*, на основному етапі передбачається збільшення часу стовпової роботи з 3 хвилин на початковому етапі до 10 хвилин у положеннях «уцзіші» та «тайцзіші». Передбачається ускладнення вправ нижньої акробатики.

Основна частина заняття націлена на освоєння базових восьми технік тайцзицюань у процесі послідовності кроків уперед та назад.

При відпрацюванні технік у процесі кроків важливо стежити за правильною постановкою тіла (прямий підтягнутий попереk, заокругленість колінних та ліктьових суглобів, відсутність гострих кутів у ліктях та зап'ястях). Сам рух має виконуватися м'яко та плавно без пауз. Відбувається чергування прискорення та уповільнення. Кожен базовий рух відпрацьовується «у доріжках», тобто група один за одним виконує рух у напрямку однієї «доріжки».

Крім освоєння технік, основний етап передбачає додаток відпрацьованих рухів до простору за рахунок парної роботи, тобто відпрацювання всіх восьми

базових технік у парі з метою більш точного розуміння прикладного аспекту рухів та правильного розподілу та застосування сили.

Варіантом парної роботи є руки, що «штовхають» або «туйшоу». Туйшоу – сукупність вправ, що виконуються в парі шляхом постійної взаємодії партнерів через контактну точку. Туйшоу включає різні форми поштовхів, натискань, потягів та методів їх нейтралізації. Рекомендується починати розучувати туйшоу з найпростіших вправ, а саме штовхання однією рукою по горизонтальному колу і далі вертикальною. Після часу, коли початкові вправи туйшоу доведені до певного рівня, можливе ускладнення технік – штовхання двома руками і далі використання чотирьох основних методів: парування, тиску, скручування і штовхання.

Орієнтовний план занять тайцзицюань на етапі вдосконалення представлений у таблиці 3.3.

*Таблиця 3.3*

**Орієнтовний план занять з тайцзицюань для етапу вдосконалення**

<b>Частина заняття / спрямованість вправ</b>	<b>Зміст вправ</b>
Підготовча частина – 15-20 хвилин. Передбачає підготовку м'язів, суглобів та нервової системи до виконання спеціальних вправ тайцзицюань	Основна розминка круговими обертальними рухами в суглобах – зап'ястя, ліктьові, плечові, тазостегновий, колінні, гомілковостопні, а також обертання голови, корпусу
Підготовча частина – 15-20 хвилин. Тобто підготовча частина включає загальну фізичну та психологічну підготовку	Загальнорозвивальні вправи - нахили корпусу в сторони, вперед з положенням ноги разом і ноги на ширині плечей, розтягування плечей (руки «в замку»); Відпрацювання положення уцізіші – стояння в стовпі – 10 хвилин. Стояння в положенні тайцзіші – 5 хвилин. Відпрацювання «розширення – стискування», «підйому – опускання», «порожнього – повного» – 3-5 хвилин. Гусячий крок – 40-50 кроків.

	Випади вперед та в сторону. Перекати в сторону випадах Різні види перекидів. Переповзання
Основна частина – 45-50 хвилин. Освоєння комплексів тайцзицюань	Розучування комплексів тайцзицюань. Спочатку вивчення окремих зв'язок. Потім відпрацювання комплексу цілком із постановкою правильного ритму
Заключна частина – 15-20 хвилин. Направлений на відновлення нормального фізичного та психологічного стану	Стретчинг Туйшоу: штовхання із використанням восьми методів. Тобто до розучених чотирьох методів додається смикання, розщеплення, удар ліктем та удар плечем. Махові рухи руками. Масажні рухи, розтирання, поплескування.

Під час основної частини вивчаються форми тайцзицюань та вдосконалюється їх виконання від простого відтворення рухів до максимально усвідомленого та осмисленого. Усвідомлене вирішення рухових завдань є найвищим рівнем управління.

Комплекс рекомендується розучувати окремими частинами (зв'язками) з поясненням кожного руху. Окремі зв'язки збираються в загальний комплекс, а потім весь матеріал напрацьовується в єдиному повільному темпі.

Після засвоєння комплексу повністю відбувається його відпрацювання, встановлення необхідного ритму з чергуванням прискорення, уповільнення, викидів сили та розслаблення. Настає період більш осмисленої роботи, що є проявом рівня управління рухами.

На заключному етапі можливе повернення до відпрацювання роботи та туйшоу. Оскільки зі збільшенням рівня підготовленості, які займаються, необхідно продовжувати тренування кожного окремого рівня, рекомендується приділяти час парній роботі.

Зокрема, можливе відпрацювання ускладненого варіанта туйшоу – з використанням вже напрацьованих технік вивчаються ускладнені варіації роботи.

Важливим є регулярне повернення до відпрацювання базових технік різної складності. Це дозволяє концентруватися на підтримці правильного положення тіла, прямого попереку, положення голови, рук, плечей, не думаючи при цьому про ритм і темп.

Також корисним буде відпрацювання вивчених рухів у повільному темпі для того, щоб встигати приділяти увагу всім аспектам виконання рухів комплексу тайцзицюань.

### **3.2. Експериментальна перевірка впровадження методики гімнастики тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку**

У ході впровадження методики гімнастики тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку на основі робіт Ван Ліхуа [4], Ван Сюе Мань [6], У Тунань [30], Ху Лифей [32], L. Lee [45], В.О. Mayer [47], було сформовано добір тестів. При доборі тестів для комплексного контролю дівчат студентського віку, необхідного для оцінки ефективності впровадженої методики, важливим було розуміння спрямування китайської гімнастики тайцзицюань. Добір тестів для комплексного контролю дівчат студентського віку передбачав врахування таких параметрів, як: показники фізичної підготовленості, функціонального та психологічного стану дівчат. З метою виявлення ефективності методики занять, показники функціонального стану та фізичної підготовленості порівнювалися в учасниць контрольної та експериментальної груп.

Нижче в таблиці 3.4 наведено середні показники результатів оцінки функціонального стану учасників контрольної та експериментальної груп до проведення експерименту.

Таблиця 3.4.

**Показники функціонального стану учасниць дослідження  
до педагогічного експерименту**

Показники	Групи	
	КГ	ЕГ
ЖЄЛ, смЗ	3798±158	3772±207
ЧСС у спокої, уд./хв	76,64±3	76,84±6
PWC170, кг/хв	624±54	615±51

Тест PWC170, що дозволяє виміряти фізичну працездатність учасниць, показав середні значення учасників двох груп. Отримані дані свідчать, що учасниці експерименту мають середній рівень фізичної працездатності.

Частота серцевих скорочень і життєва ємність легень в учасниць експерименту у межах норми.

Далі подаємо дані за показниками функціонального стану учасниць експерименту після впровадження методики гімнастики тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку (таблиця 3.5).

Таблиця 3.5

**Показники функціонального стану учасниць дослідження  
після педагогічного експерименту**

Показники	Групи	
	КГ	ЕГ
ЖЄЛ, смЗ	3856,36±157	3877,2±156
ЧСС у спокої, уд./хв	76,44±3	75,4±4
PWC170, кг/хв	663,2±51	716±49

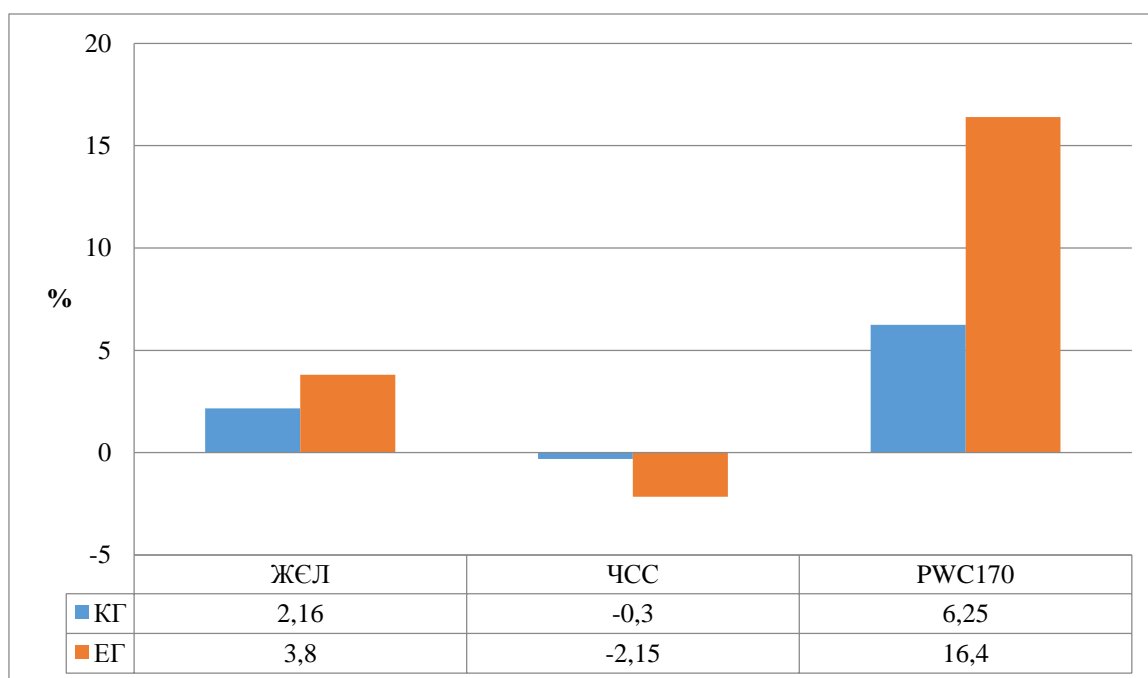
Аналіз даних дозволяє визначити, що після впровадження методики гімнастики тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат

студентського віку ЕГ помітні відмінності за показником тесту PWC170, тобто рівень фізичної працездатності збільшився ( $p < 0,05$ ). Якщо в контрольній групі середнє значення тесту PWC170 показало збільшення на 39 одиниць (6,25 %), то експериментальної – на 101 (16,4 %).

Частота серцевих скорочень у спокої зменшилася у дівчат в експериментальній групі на 1,44 удари на хвилину (2,15 %). В контрольній групі дівчат зменшення незначне – 0,2 удари. Однак відмінності в показниках ЧСС статистично незначні ( $p > 0,05$ ).

Оцінка життєвої ємності легень також показала достовірні відмінності після першого етапу педагогічного експерименту ( $p < 0,05$ ). Проте слід зазначити, що цей показник збільшився у контрольній та експериментальній групах. У контрольній групі збільшення відбулося на 58,36 см<sup>3</sup> (2,16 %), а в експериментальній – на 105,2 см<sup>3</sup> (3,8 %).

Представляємо динаміку змін показників функціонального стану в контрольній і експериментальній групах дівчат на рисунку 3.1.



*Рис. 3.1. Динаміка розвитку показників функціонального стану учасниць педагогічного експерименту*

Отже, наприкінці експерименту спостерігалось покращення показників функціонального стану. Показник фізичної працездатності PWC170 також збільшився за підсумками експерименту. Поліпшення фізичної працездатності пов'язане зі збільшенням показника життєвої ємності легень. Слід зазначити, що в експериментальній групі дівчат покращення показників функціонального стану більш значуще, ніж в учасниць контрольної групи. Тому ми дійшли висновку про доцільність запровадження методики гімнастики тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку.

З метою оцінки рівня фізичної підготовленості до початку експерименту подаємо дані контрольної і експериментальної груп у таблиці 3.6.

70% дівчат як контрольної, так і експериментальної груп мають середній і нижчий за середній рівень розвитку фізичної підготовленості. Одна-четверта дівчат студентського віку мають високий рівень фізичної підготовленості і лише 7 % відмінний рівень фізичної підготовки. Можна сказати, що загалом рівень фізичної підготовленості невисокий.

Зупинимось докладніше на показниках фізичної підготовленості учасниць проведення педагогічного експерименту. Нижче в таблиці 3.6. представлені дані контрольної і експериментальної груп.

*Таблиця 3.6*

**Показники фізичної підготовленості учасниць дослідження  
до експерименту**

Показники	Групи	
	КГ	ЕГ
Нахил вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	12±3,87	12±2,92
Стрибок у довжину з місця, см	172,44±10,28	172,36±10,8
Піднімання тулуба з положення лежачи на спині за 60 секунд, кількість разів	36±4,37	34±2,24

Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, кількість разів	6,64±2,46	6,32±1,65
Кистьова динамометрія (права кисть), кг	25,72±2	25,68±2
Кистьова динамометрія (ліва кисть), кг	21,4±2	21,04±2

Отже, загалом за кожним показником (з розрахунку середнього значення групи) рівень розвитку фізичної підготовленості середній.

Перейдемо до аналізу даних, отриманих після експерименту, що представлені у таблиці 3.7.

*Таблиця 3.7*

**Показники фізичної підготовленості учасниць дослідження  
після експерименту**

Показники	Групи	
	КГ	ЕГ
Нахил вперед, стоячи на гімнастичній лаві, см	12,96±3	15,56±3
Стрибок у довжину з місця, см	175,32±10	175,24±11
Піднімання тулуба з положення лежачи на спині за 60 секунд, кількість разів	36,52±3	42,16±2
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, кількість разів	6,44±2	7,52±2
Кистьова динамометрія (права кисть), кг	26,2±2	27,76±1
Кистьова динамометрія (ліва кисть), кг	22,08±2	23,4±2

Позитивні зміни відзначені за показником кистьової динамометрії. Сила правої кисті студенток контрольної групи дівчат збільшилась на 0,48 кг (1,87 %), учасниць експериментальної групи – на 2,08 кг (8,1 %), сила лівої



кисті контрольної групи дівчат збільшилась на 0.68 кг (3 %), учасниць експериментальної групи – на 2,36 кг (11,2 %).

Найбільше заняття тайцзицюань вплинули на показники «згинання і розгинання рук в упорі лежачи», «піднімання тулуба з положення лежачи на спині за 60 секунд», а також у тесті «нахил уперед, стоячи на гімнастичній лаві».

Після проведення експерименту у контрольної групи дівчат за показником «нахил вперед, стоячи на гімнастичній лаві» відбулося покращення на 1,76 см (16 %). В експериментальній групі дівчат середній показник збільшився на 3,56 см (29 %). Перевірка за критерієм Стюдента показала достовірність відмінностей у двох групах ( $p < 0,05$ ).

Вимір показника «піднімання тулуба з положення лежачи на спині за 60 секунд» показало достовірну відмінність результатів експериментальної групи дівчат від результатів контрольної групи ( $p < 0,05$ ). У контрольній групі дівчат збільшилася кількість підйомів на 1 раз (5 %), в експериментальній групі – на 8 разів (23 %).

Показник «згинання та розгинання рук в упорі лежачи» у контрольної групи не змінився, в експериментальної покращився на 16 %. Достовірність відмінностей підтверджена через t-критерій Стюдента.

Таким чином, у результаті експерименту силові показники та показник гнучкості в учасниць експериментальної групи перевищує аналогічні показники учасниць контрольної групи дівчат студентського віку.

Виражена позитивна динаміка саме цих показників пояснюється тим, що до методики гімнастики тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку впроваджено вправи із загальної фізичної підготовки, які також є спеціальними для тайцзицюань (нижня акробатика – різні переполювання, перекиди, які спрямовані на розвиток м'язів грудного відділу, спини, преса, а також вправи для розвитку гнучкості м'язів спини, задньої та передньої поверхні стегна та ін.).

Відзначимо, що за методикою гімнастики тайцзицюань у процесі фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку простежено позитивну динаміку за показником PWC170, що характеризує фізичну працездатність. Отже, витривалість учасниць експериментальної групи стала вищою, ніж у дівчат контрольної групи.

Незмінним залишився показник «Стрибок у довжину з місця».

Порівняльний аналіз даних щодо функціонального стану та фізичної підготовленості до початку експерименту та після експерименту дозволив виявити, що впровадження гімнастики тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку позитивно впливає на показники фізичної підготовленості, а також на показники функціонального стану. Через виміри об'єктивних даних ми довели ефективність запропонованої методики.

### **Висновки до розділу 3**

В процесі впровадження методики занять гімнастикою тайцзицюань у фізкультурно-оздоровчі заняття дівчат студентського віку, необхідним було розуміння філософії і досконале опанування засобами цієї гімнастики. Отже, нами досліджено, що у методиці навчання тайцзицюань реалізується тренувальний процес, в якому за рахунок спеціально підібраної послідовності вправ поетапно опрацьовуються рівні управління рухами людини, починаючи з найглибшого рівня, якому властиві дуже специфічні рухові дії (статокінетика тулуба та шиї, на основі якої у тайцзицюань реалізуються їхні «правильні» положення, специфічна дохребцева гнучкість та рухова координація). Разом з тим, виявлено, що немає однозначної відповідності між окремою вправою та конкретним рівнем управління рухами. Практика тренувального процесу побудована таким чином, що послідовно тренуються рівні управління рухами від нижчих до вищих. Однак це не вербалізується і тим більше не обґрунтовується. Усі пояснення будуються концепції «ци». Важливим є регулярне повернення до відпрацювання базових технік різної складності. Це

дозволяє концентруватися на підтримці правильного положення тіла, прямого попереку, положення голови, рук, плечей, не думаю при цьому про ритм і темп.

Експериментальною перевіркою впровадження методики гімнастики тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку визначено, що в процесі порівняльного аналізу даних щодо функціонального стану та фізичної підготовленості до початку експерименту та після експерименту доведено позитивний вплив ефективності запропонованої методики.

## ВИСНОВКИ

1. В ході проведення теоретичного аналізу наукової і науково-методичної літератури та обґрунтування застосування методики гімнастики тайцзицюань у процесі фізкультурно-оздоровчих занять встановлено, що навчання тайцзицюань у розгорнутій версії Пекінської методики передбачає послідовне вивчення п'яти етапів, кожен із яких базується на раніше опанованих. Фахівцями з тайцзицюань Пекінського університету спорту наголошується, що базою всього тренувального процесу є «робота хребта» – статичні вправи у положеннях уцзіші та тайцзіші – це передбачає важливість послідовності впровадження етапів тренувального процесу.

Узагальнення досліджень впливу гімнастики тайцзицюань на фізичний стан та психологічні показники тих, хто займається показали, що основні наукові публікації різних авторів присвячено дослідженням впливу занять тайцзицюань на фізичні якості (47 %) та аналізу ефективності використання тайцзицюань для корекції та профілактики порушень кістково-м'язового апарату (20 %). Найменшою мірою дослідники займалися питаннями вивчення впливу занять тайцзицюань на серцево-судинну систему (16 %) та психологічний стан (17 %). Також було з'ясовано, що наукові пошуки, головним чином, зосереджено на доказі результативності та ефективності занять. При цьому сам процес організації та змісту тренувань не розглядається.

2. В процесі впровадження методики занять гімнастикою тайцзицюань у фізкультурно-оздоровчі заняття дівчат студентського віку необхідним було розуміння філософії і досконале опанування засобами цієї гімнастики. Отже, нами досліджено, що у методиці навчання тайцзицюань реалізується тренувальний процес, в якому за рахунок спеціально підібраної послідовності вправ поетапно опрацьовуються рівні управління рухами людини, починаючи з найглибшого рівня, якому властиві дуже специфічні рухові дії (статокінетика тулуба та шиї, на основі якої у тайцзицюань реалізуються їхні «правильні» положення, специфічна дохребцева гнучкість та рухова координація). Разом з

тим, виявлено, що немає однозначної відповідності між окремою вправою та конкретним рівнем управління рухами. Практика тренувального процесу побудована таким чином, що послідовно тренуються рівні управління рухами від нижчих до вищих.

3. Експериментальною перевіркою впровадження методики гімнастики тайцзицюань у процес фізкультурно-оздоровчих занять дівчат студентського віку визначено, що в процесі порівняльного аналізу даних щодо функціонального стану та фізичної підготовленості до початку експерименту та після експерименту доведено позитивний вплив ефективності запропонованої методики.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Артющенко А. О. Виховання вольових якостей в учнів середнього шкільного віку в процесі занять фізичною культурою : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.07 / Переяслав-Хмельницький держ. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди. Переяслав-Хмельницький, 2003. 204 с.
2. Балашов Дмитро, Є Сінь. Аналіз впровадження гімнастики тайцзицюань у заклади освіти Китаю. *Інноваційні і цифрові технології у процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції* : / відповід. ред. Д.В. Бермудес, наук.ред. Д.В. Бермудес. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2022. С. 50-51.
3. Ван Ліхуа, Мудрик В. И., Путятіна Г. Н. Аналіз та оцінка стану готовності студентів Китаю провінції Хебей до здачі державних стандартів фізичної підготовленості. *Фізичне виховання студентів*. 2011. № 2. С. 67-70.
4. Ван Ліхуа. Організація управління впровадженням державних стандартів фізичної підготовленості студентів у вищих навчальних закладах Китайської Народної Республіки : дис. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту : 24.00.02 / Харк. держ. акад. фіз. культури. Х., 2011. 207 с.
5. Ван Сюе Мань. Особливості організаційно-управлінських основ масової фізичної культури в Китайській Народній Республіці : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту : спец. 24.00.02 Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / Харк. держ. акад. фіз. культури. Х., 2011. 20 с.
6. Ван Сюе Мань. Особливості розвитку громадського спорту у КНР. *Здоров'я нації - майбутнє України : матеріали IV Всеукр. студ. наук.-практ. конф.*, (23 квіт. 2009 р.). Донецьк, 2009. С. 20-22.
7. Ван Сюе Мань, Бондар А. С. Історія розвитку масової фізичної культури. Ван Сюе Мань, // *Слобожан. наук.-спортив. вісн.* 2008. № 4. С. 217-221.

8. Ван Сюе Мань. Фізкультурна освіта в Китаї як компонент масової фізичної культури. *Фіз. виховання студентів*. 2009. № 1. С. 6-8.
9. Воронін Д. Є. Формування здоров'язберігаючої компетентності студентів вищих навчальних закладів засобами фізичного виховання: автореф. дис. на соіск. вчений. степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 Теорія та методика професійної освіти / Херсон. нац. ун-т. Херсон, 2006. 21 с.
10. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник. К. : Либідь, 1997. 374 с.
11. Демінська Л. О. Міжпредметні зв'язки у процесі професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. / Луган. нац. пед. ун-т ім. Тараса Шевченка. Луганськ, 2004. 245 с.
12. Є Сінь. Еволюція гімнастики ушу: від витоків до сьогодення. *Інноваційні і цифрові технології у процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції* : / відповід. ред. Д.В. Бермудес, наук.ред. Д.В. Бермудес. – Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2022. С. 67-69.
13. Є Сінь, Балашов Д. І. Витоки та розвиток практичного впровадження занять гімнастики тайцзицюань. *Сучасні проблеми фізичного виховання і спорту різних груп населення : матеріали XXII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених*. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2022. С. 56-60.
14. Є Сінь, Балашов Д. І. Методика навчання гімнастики тайцзицюань у європейській парадигмі. *Інноваційні і цифрові технології у процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції* : / відповід. ред. Д.В. Бермудес, наук.ред. Д.В. Бермудес. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2022. С. 66-67.
15. Ли Цзин Аналітичний огляд програмних вимог з фізичного виховання у вузах Китаю та України. *Слобожан. науково-спортивний вісник*. 2006. № 9. С. 167-169.

16. Литвин О. Т. Історичні передумови і теоретико-методологічні основи сучасної системи фізичного виховання : дис. ... канд. наук з фізичного виховання і спорту : 24.00.02 / Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. К., 2008. 178 с.
17. Ма Цзиньган. Організаційно-методичні засади розвитку спортивно-оздоровчого туризму у Китаї : дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту: 24.00.02 / Харків. держ. акад. фіз. культури. Харків, 2004. 224 с.
18. Мазин В. М. Формування культури професійної самореалізації майбутніх учителів фізичного виховання : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 Теорія і методика професійної освіти / Класичний приват. ун-т. Запоріжжя, 2008. 20 с.
19. Марченко О. Ю. Формування ціннісних категорій особистої фізичної культури у студентської молоді : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. наук з фізичного виховання і спорту : спец. 24.00.02 Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / Дніпропетр. держ. ін-т фіз. культури і спорту. Д., 2010. 20с.
20. Напрями удосконалення підготовки спеціалістів з фізичного виховання і спорту / Н. Москаленко, А. Моїсеєнко, В. Зайцева, І. Пуціна // *Спорт. вісн. Придніпров'я*. 2009. № 1. С. 45-47.
21. О физической культуре и спорте : Закон КНР (The Law of the People's Republic of China on Physical Culture and Sports) of 1995 // *International Sports Law Review (I.S.L.R.)*. Athens, 2001. Vol. IV: Issues 1&2. P. 137-145.
22. Платонов В. Н. Система підготовки спортсменів у олімпійському спорті. Загальна теорія та її практичні додатки. Київ: Олімп. літ., 2004. 808 с.
23. Платонов В. Н. Загальна теорія підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Київ: Олімп. літ., 1997. 584 с.
24. Природні рекреаційні ресурси Китаю є важливою складовою для розвитку спортивно-оздоровчого туризму в країні. / Давей Лан, Шаулинь Чень, Цзиньган Ма, А. Я Булашев // *Слобожан. наук.-спорт. вісн.* 2007. № 12. С. 364-368.



25. Романенко В. О. Диагностика двигательных способностей: учеб. пособие. Донецк: ДонНУ; 2005. 290 с.
26. Сергієнко Л.П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти. [підручник]. К.: КНТ; 2010. 776 с.
27. Солтик О. О. Формування концептуальної моделі професійної діяльності викладача фізичного виховання вищого навчального закладу : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня. канд. наук по физ. воспитанию и спорту : спец. 24.00.02 Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України . К., 2003. 18 с.
28. Теорія та методика фізичного виховання: навч. для вузів: у 2 т. / за ред. Т. Ю. Круцевич. - Київ: Олімп. літ, 2003. Т. I. 2003. 423 с.
29. Теорія та методика фізичного виховання: навч. для вузів: у 2 т. / за ред. Т. Ю. Круцевич. Київ: Олімп. літ., 2003. Т. II. 391 с.
30. У Тунань Тайцзицюань. Научно изложенное национальное боевое искусство. Харьков: Ритм Плюс, 2007. 272 с.
31. Уэсига, К. Айкидо: искусство мира. Киев: Изд-во «София», 1997. 256 с.
32. Ху Лифей. Форми та методи підготовки магістрів фізичного виховання в університетах Китаю . *Фіз. виховання студентів*. 2012. № 5. С. 104-108.
33. Ху Лифей. Розвиток фізичної культури та спорту у вищій школі КНР (1996-2012 гг.). *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві* : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А.В. Цьось, С. П. Козіброцький. Луцьк, 2012. № 2(18). С. 35-37.
34. Ху Лифей. Місце та роль гімнастики як навчальної дисципліни в освітньому процесі ВНЗ КНР. *Вісн. Луган. нац. ун-ту ім. Тараса Шевченка*. Луганськ, 2013. № 8 (267), С. 100-106.
35. Ху Лифей, Максименко И. Г. Місце та роль ушу у формуванні спеціальних знань та рухових якостей у майбутніх вчителів фізичного виховання у ВНЗ Китаю. *Наук. вісн. Донбасу*. 2014. № 3.

36. Ху Лифей. Фізична культура та спорт у житті населення Китаю. *Олімпійський спорт, фізична культура, здоров'я нації в сучасних умовах: матеріали XI міжнар. наук.-практ. конф.*, Луганськ, 2014. С. 36-40.
37. Цзунхуа, Ч. Дао тайцзи-цюаня. Путь к омоложению. Киев: София, 1999. 288 с.
38. Чжу Фен. Організаційно-управлінські аспекти діяльності органів управління фізичною культурою і спортом у провінції Хебей Китайської Народної Республіки : автореф. дис. на здоб. наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту : спец. 24.00.02 Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення / Харк. держ. акад. фіз. культури. Х., 2010. 20 с.
39. Шаоцзу, У. История спорта в Китайской Народной Республике. Пекин: Чжунго шуцзи чубаньшэ, 1999. 596 с.
40. Esch, T. Duckstein, J. Welke, G. Stefano, V. Braun. Mind/body techniques for physiological and psychological stress reduction: Stress management via Tai Chi training – A pilot study / *Medical Science Monitor*. 2007. № 11. P. 105–111.
41. Field, T. Tai Chi research review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2011. № 17. P. 141–146.
42. Field, T. , M. Diego, J. Delgado, L. Medina/ Tai chi/yoga reduces prenatal depression, anxiety and sleep disturbances / *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2013. № 1. P. 6–10.
43. Guo, Y. Tai Ji Quan: An Overview of Its History, Health Benefits, and Cultural Value / *Science Direct Journal of Sport and Health Science*. 2014. № 6. P. 3–8.
44. Hung, J. W. Effect of 12-week Tai Chi Chuan exercise on peripheral nerve modulation in patients with type 2 diabetes mellitus / *Journal of Rehabilitation Medicine*. – 2009. – № 11. – P. 924–929.
45. Lee, L. Y. L. Chong, N. Y. Li, M. C. Li, L. N. Lin, L. Y. Wong, B. K. Wong, W. P. Yip, C. H. Hon, P. K. Chung, S. Y. Man. Feasibility and effectiveness

of a Chen-style Tai Chi program for stress reduction in junior secondary school students / *Stress and Health*. 2013. № 2. P. 117–124.

46. Mak, M., Ng, P. Mediolateral sway in single-leg stance is the best discriminator of balance performance for Tai Chi practitioners / *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2003. № 5. P. 683–686.

47. Mayer, B. O. Epistemology of Taijichuan / *Pohyb ve vchove, umeni a sport*. Praha: Univerzita Karlova. 2005. P. 124–132.

48. Mayer, B. O. Epistemology of «inner Style» of Wushu: Experience of Demystification / *Nasili ve vchove, umeni a sportu*. Praha: Univerzita Karlova. 2006. P. 82–88.

49. Nedeljkovic, M., Wepfer, V., Ausfeld-Hafter, B., Wirtz, P. H., Streitberger, K. M. Influence of general self-efficacy as a mediator in Taiji-induced stress reduction – Results from a randomized controlled trial / *European Journal of Integrative Medicine*. 2013. № 5. P. 284–290.

50. Uhlig, T., Fongen, C., Steen, E., Christie, A., Odegard, S. Exploring Tai Chi in rheumatoid arthritis: a quantitative and qualitative study / *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2010. № 11. P. 11–43.

51. Yeung, A., Lepoutre, V., Wayne, P., Yeh, G., Slipp, L. E., Fava, M. Tai chi treatment for depression in Chinese Americans: a pilot study / *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 2012. № 10. P. 863–870.

## ДОДАТКИ

### ДОДАТОК А

#### ОПИС КОМПЛЕКСУ «24 ФОРМИ ТАЙЦЗИЦЮАНЬ»



Рис. 1. Вихідне положення



Рис.2. Перехід на рух «Розчісувати гриву дикого коня»



Рис.3. Рух «Розчісувати гриву дикого коня»



Рис. 4. Рух «Білий лелека розправляє крила»



Рис. 5. Рух «Почистити коліно та штовхнути»



Рис. 6. Рух «Гра на лютні»

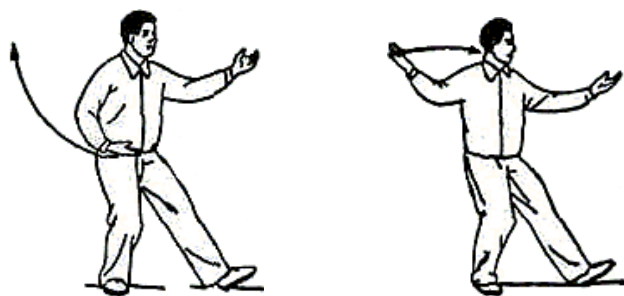


Рис. 7. Рух «Відображення дикої мавпи»

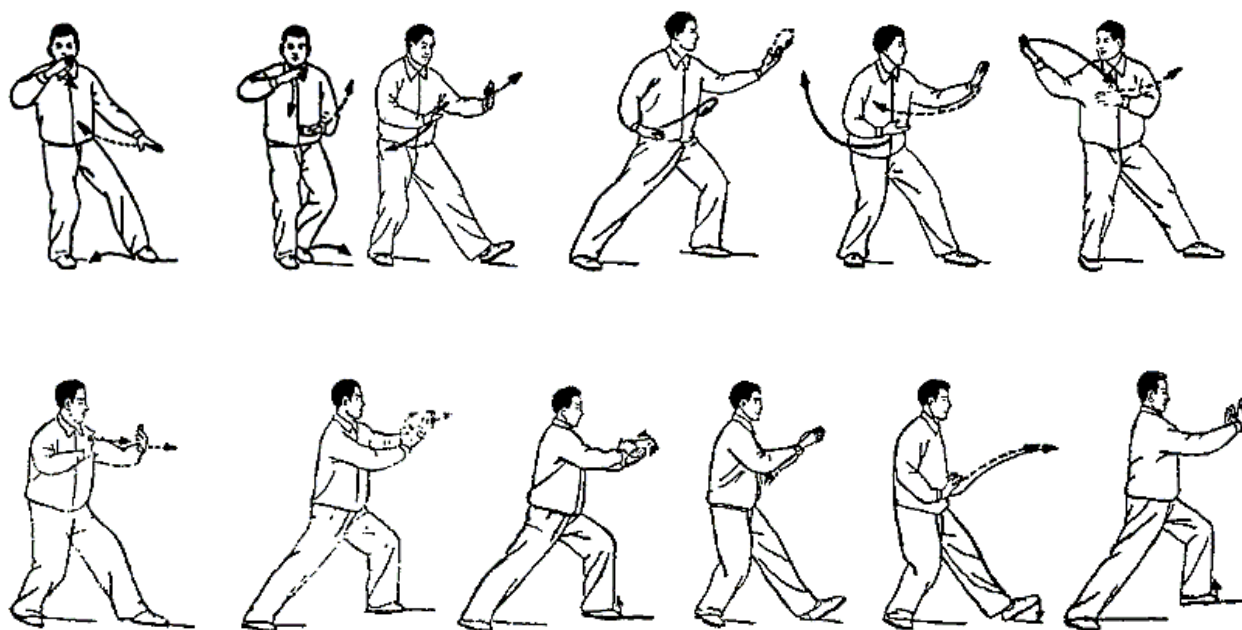


Рис. 8. Рух «Схопити горобця за хвіст»

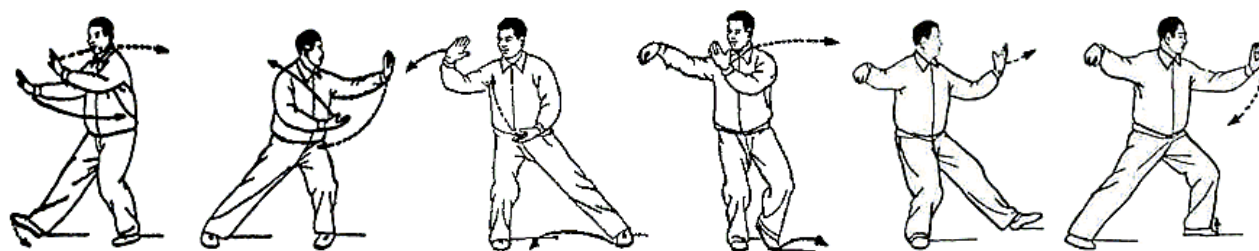


Рис. 9. Рух «Одиночний хлист»

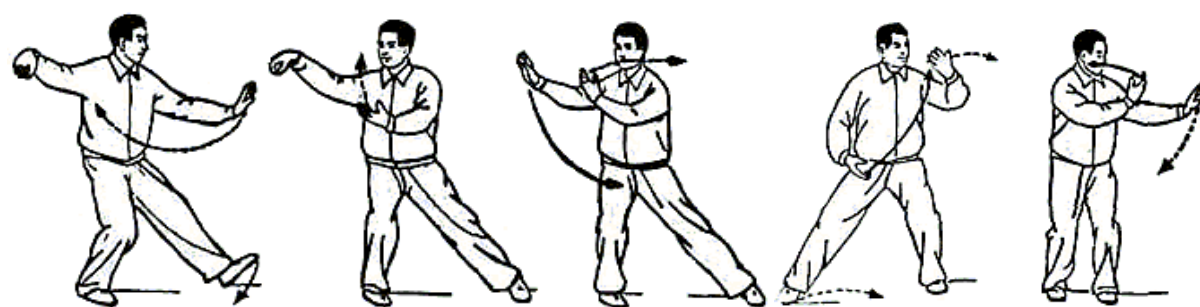


Рис. 10. Рух «Хмарні руки»

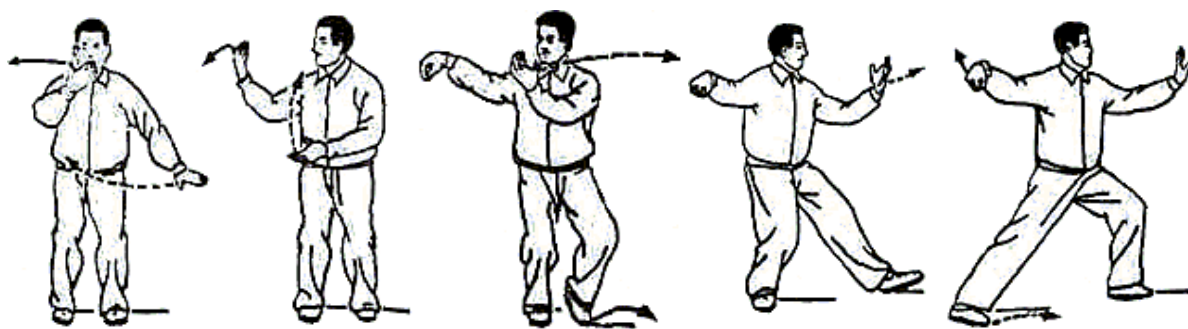


Рис. 11. Рух «Одиночний хлист»

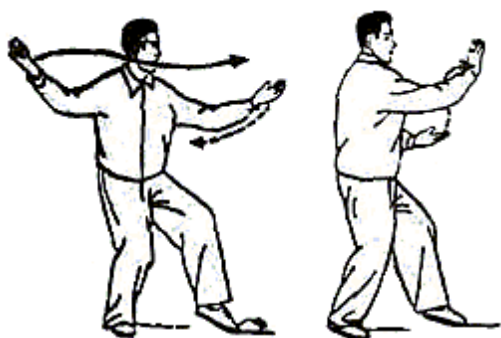


Рис. 12. Рух «Прогладжування коня»



Рис. 13. Рух «Мах правою ногою»

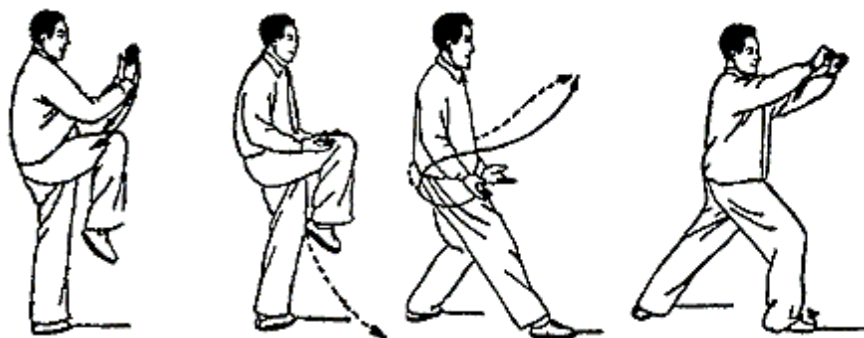


Рис. 14. Рух «Зведення рук уперед»





Рис. 15. Рух «Мах лівою ногою»

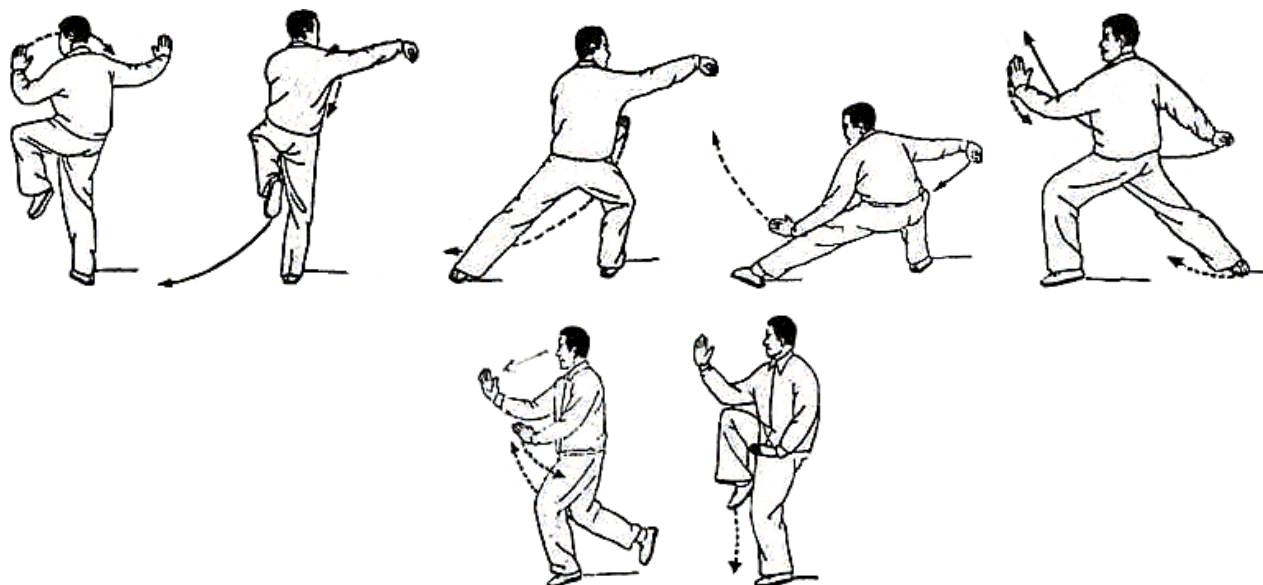


Рис. 16. Рух «Штовхання вниз та рівновага на одній нозі»

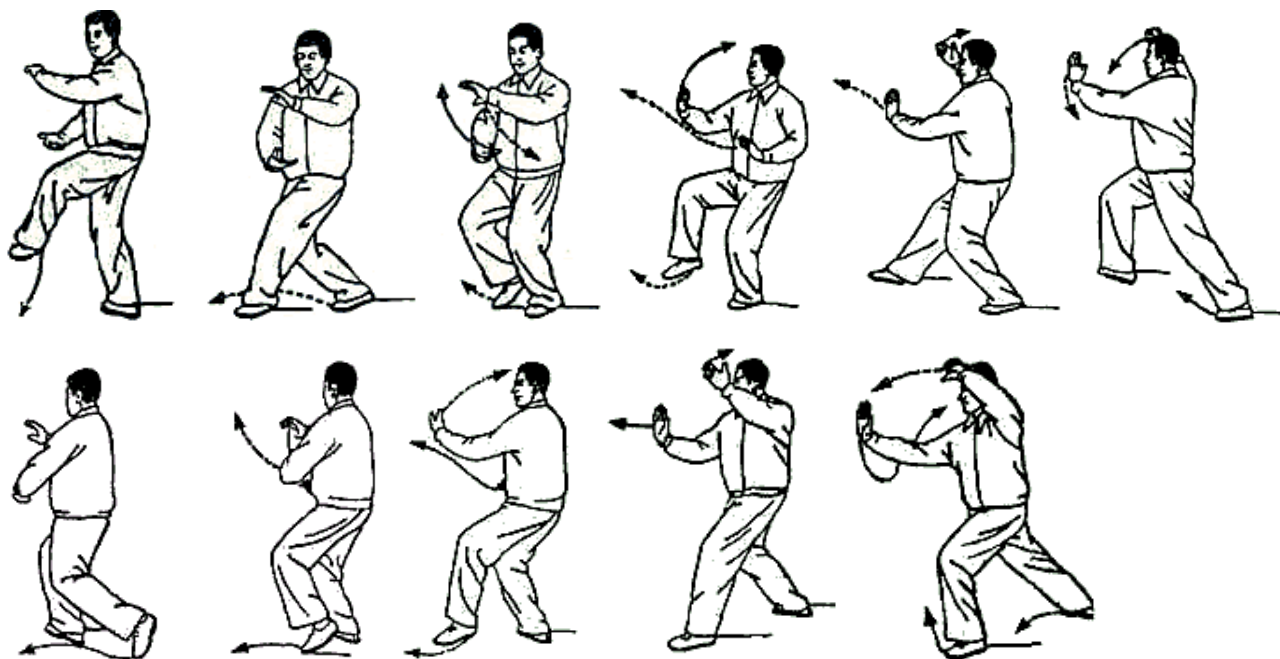


Рис. 17. Рух «Робота на човникові»



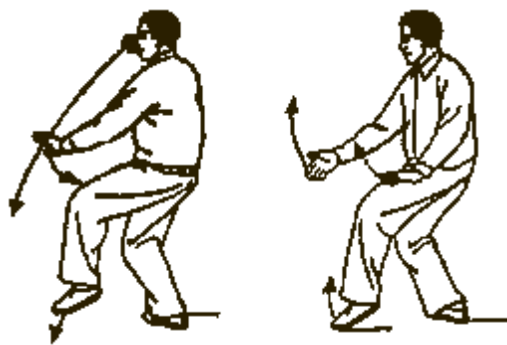


Рис. 18. Рух «Дістати голку з дна моря»

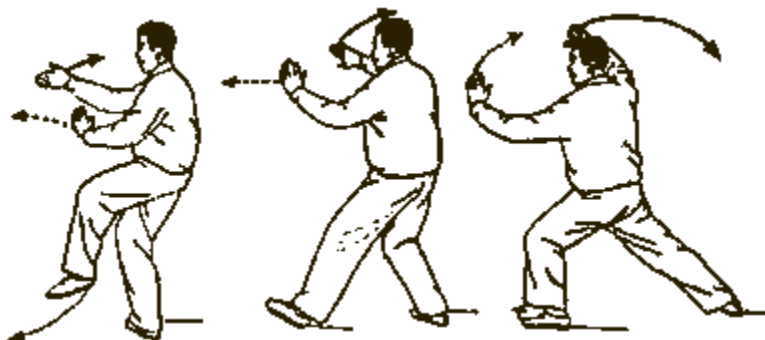


Рис. 19. Рух «Мільготлива рука»

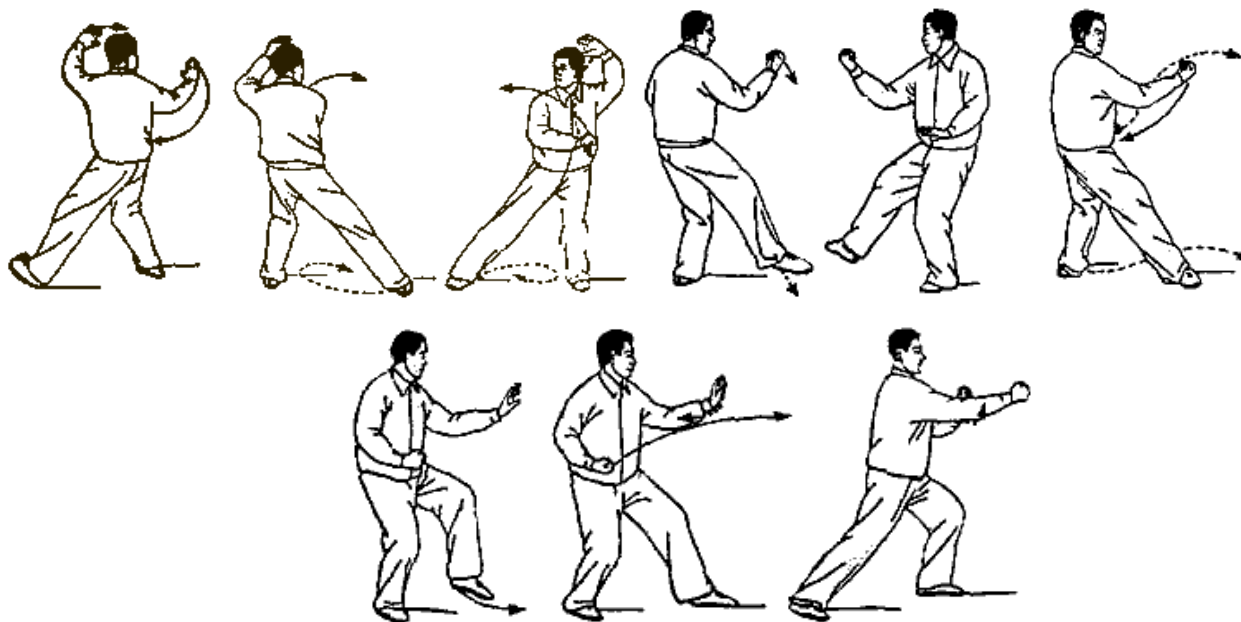


Рис. 20. Рух «Поворот з відхиленням та винесенням руки»

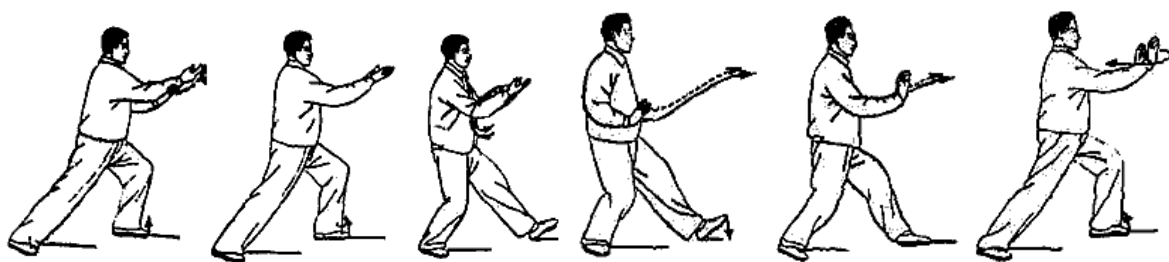


Рис. 21. Завершальный рух

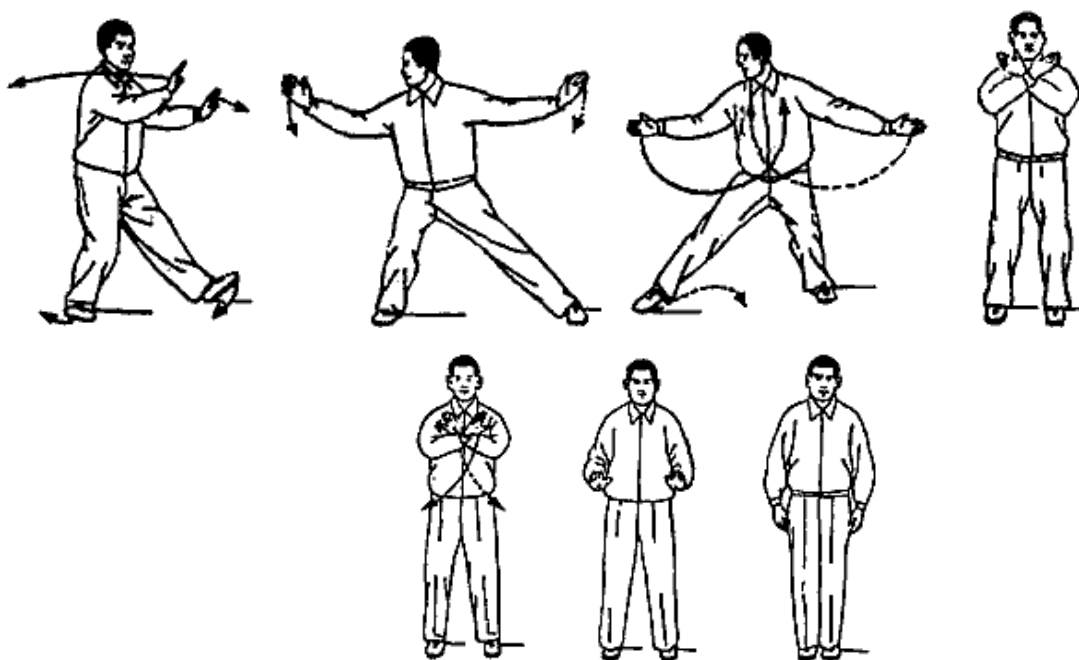


Рис. 22. Заключный рух