

**ПОПУЛЯРИЗАЦІЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ;
ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОВЕДЕННЯ СПОРТИВНИХ ЗАХОДІВ;
ПІДГОТОВКА СУДДІВ, ТРЕНЕРІВ І СПОРТСМЕНІВ
ТА ЇХНЯ УЧАСТЬ У ЗМАГАННЯХ ІЗ ХОРТИНГУ**

УДК 796.894-021.4:796.077.5

*Валерій Бойко,
Ігор Малінський,
Едуард Єрмоєнко,
Зоя Діхтяренко,
м. Київ*

РОЗВИТОК СИЛОВИХ ЯКОСТЕЙ У СТУДЕНТІВ-ХОРТИНГІСТІВ

Актуальність роботи. Суттєві зміни в політичному та соціально-економічному житті України, зростаючі вимоги суспільства до якісної освіти все виразніше спонукають до реформ в українській освіті, поступових кроків для системного вдосконалення в галузі виховання та оздоровлення дітей. Законом України „Про освіту“ визначені завдання з виховання громадянина-патріота України, забезпечення потреби особистості в творчій самореалізації, інтелектуальному, духовному та фізичному розвитку, підготовки до активної професійної та громадської діяльності, створення умов для соціального захисту та організації змістовного дозвілля відповідно до здібностей, обдарувань і стану здоров'я дітей та молоді.

Одним із дієвих засобів фізичного та морально-етичного виховання дітей є хортинг – національний вид спорту України, заснований на культурних, оздоровчих і бойових традиціях українського народу. Він сприяє залученню підростаючого покоління до загальнолюдських цінностей, формуванню внутрішньої культури особистості, її високих вольових якостей, навичок здорового способу життя, гармонійному фізичному розвитку дітей.

Хортинг включає в себе оздоровчі, загальнофізичні, технічні й тактичні елементи, а також виховні та філософські аспекти українського національного виду спорту як впливової виховної системи фізичного та морально-етичного напрямку, реального інструменту виховання сильного українця, гідного громадянина – патріота Української держави [3, с. 5].

Отже, щоб розвивати силові якості у студентів-хортингістів потрібно підібрати викладачу-тренеру спеціальну методіку, яка б урахувала вік, стать, рівень підготовленості, сезон, місце та час тренувань тощо.

Таким чином, викладач-тренер або тренер з хортингу визначає, який вид силових якостей потрібно розвивати в студентів-хортингістів:

1) *максимальна* – найвищі можливості, які людина здатна виявити при максимальному довільному скороченні м'язів;

2) *швидкісна* – здатність нервово-м'язової системи до мобілізації функціонального потенціалу для досягнення високих показників сили за максимально короткий час. Швидкісну силу, що виявляється в умовах досить великих опорів, називають *вибуховою* (наприклад, при виконанні кидків у хортингу), а силу, що виявляється при протидії відносно невеликим і середнім опорам із високою початковою швидкістю, – як *стартову* (наприклад, нанесення ударів руками і ногами);

3) *силова витривалість* – здатність хортингіста тривалий час підтримувати високі силові показники. Рівень силовій витривалості виявляється у здатності переборювати втому, виконувати велику кількість повторів рухів або тривалий час докладати силу в умовах протидії зовнішньому опору (характерним прикладом прояву силовій витривалості може бути така вправа, як підтягування на перекладині).

Спрямованість вправи на розвиток того чи іншого виду сили визначається компонентами навантаження та залежить від: величини навантаження або опору; кількості повторень вправи або часу ізометричного напруження м'язів; швидкості рухів; виду та характеру вправи; темпу виконання вправи; кількості підходів; тривалості та характеру відпочинку між підходами й серіями вправ; режиму виконання вправи.

Всі види сили виявляються в складній взаємодії, що визначається специфікою конкретної рухової діяльності, рівнем розвитку інших фізичних якостей, особливо таких як швидкість і гнучкість. Тому, під час тренувань важливо враховувати можливі як позитивні, так і негативні впливи роботи, спрямованої на розвиток одного з видів сили, на рівень інших фізичних якостей [1, с. 42–43].

Під силою розуміють здатність людини долати опір чи протидіяти йому за рахунок роботи м'язів. Сила може проявлятися в ізометричному (статичному) режимі роботи м'язів, коли вони не змінюють своєї довжини та в ізотонічному (динамічному) режимі, коли при напруженні довжина м'яза змінюється. В ізотонічному є два варіанти прояву сили: концентричний (переборюючий), коли опір долається за рахунок напруження м'язів при зменшенні їх довжини та ексцентричний (поступаючий), коли протидія здійснюється при одночасному розтягуванні м'язів [1, с. 42; 2, с. 45].

Силкові здібності людини визначають, як здатність долати зовнішній опір або протидіяти йому за допомогою м'язових напружень. Силкові здібності характеризуються великою м'язовою напругою та проявляються в подоланні опору у динамічному і статичному режимах роботи м'язів. Вони визначаються фізіологічним поперечником м'яза і функціональними можливостями нервово-м'язового апарату. Фізіологічні механізми регуляції м'язової сили залежать від біомеханічних характеристик (довжини плечей важелів і можливості включення в роботу найбільш великих м'язів), а також від величини напруги окремих м'язових груп і їх взаємного поєднання [3, с. 465].

Питанням розвитку силових якостей в спортсменів різних видів спорту присвячені роботи (М. І. Ануфрієв, В. Ф. Бойко, Ю. В. Верхошанський, С. Є. Бутов, О. Ф. Гіда, Е. А. Єрмоєнко, І. Й. Малинський, В. М. Платонов, С. І. Присяжнюк, С. М. Решко, С. О. Сичов та ін.) науковців, тренерів-дослідників.

Мета статті – описати комплекси вправ для розвитку максимальної сили; перерахувати загальні підготовчі силові вправи з подоланням ваги власного тіла та вправи із зовнішнім опором; навести базові вправи, які впливають вибірково на окремі групи м'язів.

Виклад результатів дослідження. Оскільки, кінцеве завдання в силовій підготовці спортсменів – досягнення високих показників сили та потужності рухів, характерних для хортингу, в основі методики вдосконалення здатності борців до реалізації їх силових якостей в змагальній діяльності лежить принцип пов'язаності впливу. Суть цього принципу полягає в підвищенні функціональної підготовленості студентів-хортингістів (спортсменів) і відновлення основних складових його технічної майстерності при одночасному розвитку силових якостей. Специфічні силові якості, продемонстровані студентом-хортингістом у змагальній діяльності, вимагають їх органічному взаємозв'язку з арсеналом техніко-тактичних дій. Це можна забезпечити тільки застосовуючи такі змагальні та спеціально-підготовчі вправи, які сприяють суміщеному вдосконаленні силовій та техніко-тактичній підготовленості студента-хортингіста (спортсмена).

Результати багатьох досліджень і практика спорту свідчать, що процес силовій підготовки виявляється найбільш ефективним при використанні різних її методів. Не можна не враховувати і того, що при комплексному застосуванні різних методів силовій підготовки викладач-тренер (тренер з хортингу) і студентам-хортингістам доводиться стикатися з проблемою виявлення раціональних співвідношень силовий роботи з використанням різних методів, а також зі складнощами у визначенні місця того чи іншого методу на різних етапах тренувального процесу. При цьому слід керуватися підходом, що враховує, насамперед, специфіку виду спорту – хортингу. Так, для розвитку максимальної сили в студентів-хортингістів можуть використовуватися два досить ефективних (і відносно самостійних) підходу. Один із них передбачає приріст максимальної сили за рахунок збільшення анатомічного поперечника м'язів, інший – розвиток максимальної сили за рахунок вдосконалення нейрорегуляторних механізмів і підвищення ємності, потужності й рухливості алактатного механізму енергозабезпечення м'язових скорочень (Ю. В. Верхошанський, 1988; Ю. Хартманн, Х. Гюннеманн, 1988; Knuttgen, Komi, 1992 та ін.). Наприклад, студентам-хортингістам легких вагових категорій, перед якими гостро стоїть проблема збереження або зменшення маси тіла (щоб утриматися у відповідній

ваговій категорії), в процесі силової підготовки доводиться при розвитку максимальної сили орієнтуватися, в основному, на той спосіб її збільшення, який спрямований на вдосконалення нейрорегуляторних механізмів і підвищення ємності, потужності і рухливості алактатного механізму енергозабезпечення м'язових скорочень. У силовому тренуванні студенти-хортингісти в суперважкій вазі частіше використовується орієнтація на приріст максимальної сили шляхом збільшення анатомічного поперечника м'язів спортсмена-хортингіста.

У процесі тренувальних занять, спрямованих на розвиток максимальної сили, студент-хортингіст практично використовує всі методи силової підготовки, крім пліометричного. Зразкове відсоткове співвідношення вправ, що виконуються з використанням різних методів (за даними спеціальної літератури та спортивної практики), виглядає наступним чином: концентричний – 35–40 % загального обсягу силової підготовки; перемінним опором – 20–25 %; ексцентричний – 15–20 %; ізометричний – 10–15 %; ізокінетичний – 10–15 % (В. М. Платонов, 1997).

Якщо ставиться завдання – збільшення діаметра м'язів хортингіста, тому слід збільшити (до 30–35%) обсяг вправ, що виконуються з використанням методу змінних опорів, і дещо зменшити обсяг роботи, що виконується з використанням ізометричного, ексцентричного та ізокінетичного методів. Якщо ж потрібно підвищити рівень максимальної сили студенту-хортингіста шляхом удосконалення його внутрішньо- і міжм'язової координації, доцільно збільшити (на 10–15 %) обсяг роботи, що виконується з використанням ексцентричного та ізокінетичного методів, і пропорційно зменшити обсяг вправ, що виконуються з використанням інших методів.

Фахівці відзначають, що при розвитку максимальної сили без приросту м'язової маси обтяження може коливатися в досить широких межах (від 50–60 до 90–100 % максимального), а при ексцентричній роботі – від 70–80 до 120–130 %. Тому, рекомендується для поліпшення внутрішньом'язової координації віддавати перевагу граничним і біля граничним обтяженням, однак, вони будуть малоефективними при вирішенні завдань удосконалення міжм'язової координації. Рухи найкраще виконувати в помірному темпі (по 1,5–2,5 с на кожне повторення). У разі використання ізометричного методу тривалість напруги – 3–5 с. Кількість повторень, виконуваних у кожному підході, визначається масою обтяження. Якщо обтяження становить 90–100 % максимального, то в підході має бути від одного до трьох повторень. Зменшення маси обтяження дає можливість збільшити кількість повторень у підході. Наприклад, якщо обтяження становить 50–60 % максимального, кількість повторень у підході може досягати 10–12. Паузи між підходами становлять до 2–6 хв. і повинні забезпечувати відновлення алактатних аеробних резервів організму спортсмена і його працездатність. При визначенні тривалості пауз рекомендується орієнтуватися на показники частоти скорочень серця. ЧСС відновлюється приблизно в один і той же час із працездатністю спортсмена. Доцільно заповнювати паузи роботою малої інтенсивності, вправами на розтягування та розслаблення, масажем м'язів і самомасаж [2, с. 54–57].

Основним засобом розвитку сили є виконання фізичних вправ (статичні та динамічні), що характеризується підвищенням м'язовим навантаженням.

Статичні вправи – їх виконання передбачає створення ізометричної напруги у вигляді тяги закріплених предметів чи підняття ваги, що перевищує можливості того, хто займається (упори та утримання на певній висоті чи під певним кутом).

Динамічні вправи – а) вправи з подоланням ваги власного тіла (підтягування, віджимання, стрибки тощо); б) вправи із зовнішнім опором, для створення якого використовують вагу предметів (штанги, гантелі); протидію партнера; метання та штовхання снарядів; опір пружних предметів (гумові амортизатори і джгути, експандери); опір зовнішнього середовища (наприклад, біг по глибокому снігу); тренажерні пристрої.

Загальні підготовчі силові вправи з подоланням ваги власного тіла.

1. Згинання і розгинання рук в упорі лежачи.
2. З вихідного положення в упорі лежачи, ноги поставити якомога ширше, прогнутися у попереку, опустивши таз якнайнижче. Не згинаючи прямих ніг і рук, ривком зігнути в тазостегнових суглобах до максимуму, після чого повернутися у вихідне положення.

3. З положення лежачи на спині, руки витягнуті за головою, згинання тіла у положенні сидячи кутом. При згинанні торкнутися піднятих пальців ніг пальцями рук, після чого повернутися у вихідне положення.
4. Те ж саме, але поперемінно повертаючи тулуб вліво та вправо.
5. З вихідного положення лежачи на спині, руки витягнуті за головою, підняти ноги вверх та опустити їх за голову, торкнувшись носками підлоги.
6. З вихідного положення лежачи на спині, кисті рук у замку на потилиці, ноги ледве зігнуті в колінах (можуть бути закріплені), підняти тулуб і нахилитися вперед, потім повернутися у вихідне положення. Цю вправу можна виконувати з гантеллю чи диском від штанги, тримаючи їх у руках (за головою).
7. Згинання і розгинання рук в упорі на брусах. Можна віджиматися, прогнувшись у попереку, чи зігнувшись, з підтягнутими до грудей колінами, захопивши руками бруси хватом зсередини. Якщо відчувається легкість у віджиманні понад 15 разів, то можна підвісити до пояса додаткове обважнювання.
8. Підтягування на перекладині середнім, вузьким чи широким хватом руками зверху і знизу.
9. Підйоми силою та переворотом на перекладині.
10. Підйом прямих ніг до перекладини.
11. Стрибки на одній нозі з підніманням другої, зігнутої в коліні, до грудей чи через сторону до плеча.
12. Стрибки на двох ногах з підняттям колін до грудей.
13. Стрибки з розведенням прямих ніг у сторони, дістаючи пальцями рук пальців ніг.
14. Стрибки у присіді поперемінно на лівій і правій нозі, протилежна нога одночасно з підскоком рвучко випрямляється вперед.
15. Стрибки з одночасним розведенням прямих ніг у шпагат.
16. Стрибки на узвишшя.
17. Зістрибування з узвишшя висотою 70–100 см з подальшим миттєвим підстрибуванням вверх.
18. Багаторазові стрибки через перешкоду (легкоатлетичні бар'єри, гімнастичні лави, повалені дерева) прямо, боком, назад, з поворотами на 90, 180 і 360°.

Вправи із зовнішнім опором.

Метання та штовхання снарядів (набивних м'ячів, ядер, важких каменів) виконується обома руками вперед із-за голови, назад через голову, вперед знизу, збоку, від грудей, однією чи двома руками тощо.

Для *вправ з використанням опору пружних предметів* є характерним зростання напруження в кінці руху. Якщо поставлено завдання розвинути силу, яка виявляється однаково протягом усього руху, то необхідно використовувати тугу гуму чи довгий експандер. Якщо поставлено завдання сконцентрувати зусилля у кінці руху, слід обирати податливу, але коротку гуму.

Вправи з обважнюваннями та вправи на тренажерних пристроях зручні своєю універсальністю: за допомогою їх є можливість впливати як на малі, так і на великі групи м'язів. Ці вправи легко дозувати.

Із застосуванням вправ з обважнюваннями можуть бути з успіхом вирішені завдання розвитку максимальної сили, силової витривалості, збільшення маси м'язів, покращення їх рельєфу. Фахівці вважають, що штанга і гантелі й сьогодні залишаються кращими засобами для нарощування маси м'язів і розвитку сили [1, с. 43–45].

Для розвитку максимальної сили, здійснюваної без істотного приросту м'язової маси, можна рекомендувати, наприклад, наведені нижче ефективні комплекси вправ (Ю. В. Верхошанський, 1988).

1. Студент-хортингіст виконує 2–3 рухи з обтяженням, що складає 90–95 % максимального. Кількість підходів у тренувальному сеансі – 2–4, пауза для відпочинку – 4–6 хв. У цьому варіанті можна виділити два режими роботи м'язів. У одному режимі всі рухи під час підходу виконуються без розслаблення м'язів між повтореннями (наприклад, у присіданні зі

штангою снаряд утримується на плечах). В іншому режимі після виконання руху спортсмен на кілька секунд ставить снаряд на стійки, щоб на мить розслабити м'язи („струсити“ їх). Обидва режими ефективні для розвитку максимальної сили, проте, другий з них у більшій мірі удосконалює здібність до вибухового прояву зусилля та розслабленню м'язів.

2. Хортингіст здійснює 5 підходів зі снарядом масою: 1) 90 % максимальний – 3 рази; 2) 95 % – один раз; 3) 97 % – один раз; 4) 100 % – один раз; 5) 100% + (1–2 кг), або виконуються 4 підходи зі снарядом, масою: а) 90 % максимальною – 2 рази; б) 95 % – один раз; в) 100 % – один раз; г) 100 % + (1–2 кг). Пауза відпочинку між підходами становить 3–4 хв. і заповнюється вправами, спрямованими на розслаблення м'язів. Якщо спортсмен відчуває, що при даному його стані останній підхід виявиться безуспішним, цей підхід виключається, і після відпочинку (тривалістю 6–8 хв.) повторюються всі попередні підходи (включаючи підхід зі снарядом масою 100 % максимальної).

3. Після інтенсивної розминки студент-хортингіст здійснює 4–5 підходів зі снарядом масою 100 % максимальної з довільним відпочинком між підходами.

4. Студент-хортингіст здійснює роботу в поступальному режимі. Маса обтяжень – 120–130 % максимальної в даній вправі. Виконується 4–5 повторень у трьох підходах із 3–4-хвилинним відпочинком між ними. Обтяження спортсмен піднімає в вихідне положення за допомогою партнерів.

5. Студент-хортингіст здійснює роботу, поєднуючи поступальний та переборюючий режими. Наприклад, виконуються присідання зі штангою на плечах, маса яких складає 130–140 % максимальної, з якою хортингіст зможе встати з присіду (штанга береться на плечі зі стопок). У масу штанги включені спеціальні підвіски з обтяженням, які в кінці подсіду доторкаються помосту та відділяються від грифу. З рештою обтяженнями (близько 70–80 % максимальної в присіданні) студент-хортингіст швидко виконує підйом. Підхід складається з 2–3 рухів із обов'язковим розслабленням м'язів між ними. В серії 3 підходи з 3–5-хвилинним відпочинком між ними. В тренувальному сеансі 2 серії з 6–8-хвилинним відпочинком між ними [2, с. 57–59].

Для правильної організації силової підготовки належить чітко знати назви всіх м'язів, їх розміщення і основні функції:

1. *Прямий м'яз живота* згинає тулуб вперед.

2. *Зовнішній косий м'яз живота* сприяє згинанню хребта й обертам тулуба.

Всі м'язи живота захищають внутрішні органи та утримують їх у правильному положенні, сприяють створенню красивого торсу, стрункої фігури, беруть участь у багатьох фізіологічних і дихальних актах.

3. *Трапецієвидний м'яз* підводить плечі, бере участь у підніманні ваги на груди і вгору – на випростані руки.

4. *Найширший м'яз спини* надає спині красивої форми, бере активну участь у вправах типу „дрворуб“ та інших рухах. Поряд із цим м'язом уздовж хребта розміщені м'язи грудної клітки, шиї, голови, при скороченні яких розгинається чи згинається тулуб, підводиться голова. Ці м'язи беруть участь у всіх фізичних вправах (особливо під час піднімання ваги вгору).

5. *Грудино-ключично-сосцевидний м'яз*, скорочуючись, забезпечує функцію руху голови.

6. *Драбинчасті м'язи шиї* згинають у боки і вперед шийний відділ хребта.

7. *Великий грудний м'яз* добре вирізняється у фізично розвинених людей, які систематично займаються атлетичною гімнастикою. Він надає статури людини красивого вигляду (найкраще розвинений у гімнастів і важкоатлетів). Цей м'яз забезпечує рух руки вперед, усередину, вгору і вниз.

8. *Передній зубчастий м'яз* забезпечує рух лопатки назовні та вперед.

9. *Дельтоподібний м'яз* бере участь у розведенні рук у сторони та підніманні їх угору.

10. *Двоголовий м'яз плеча* (біцепс) згинає руку.

11. *Триголовий м'яз плеча* (трицепс) згинає руку.

12. *Поверхневі і глибокі м'язи-згиначі пальців і кисті.* Розміщені вздовж передпліччя, забезпечують згинання кисті руки та пальців у всіх фалангах. За цими м'язами розміщений *ліктьовий м'яз-згинач зап'ястка та м'яз, що розгинає пальці.*

13. *Великий сідничний м'яз* забезпечує розгинання стегна, змінює нахил таза, утримує тулуб в оптимальному положенні. Під ним розміщені два м'язи – *середній сідничний і малий сідничний.*

14. *Чотириголовий м'яз стегна* – один із найсильніших м'язів людського тіла. Він забезпечує випрямлення ніг у колінному суглобі, бере активну участь у присіданні і вставанні. Від нього, в основному, залежить величина ваги, яку можна підняти на плечах без допомоги рук.

15. *Кравецький м'яз* забезпечує схрещування та повертання стегна назовні.

16. *Двоголовий м'яз стегна* згинає ногу в коліні.

17. *Група привідних м'язів стегна* – *довгий, короткий і великий.*

18. *Довгий маломілковий м'яз* опускає стопу та відводить її назовні.

19. *Передній великомілковий м'яз піднімає стопу.*

20. *Триголовий м'яз литки* забезпечує піднімання ноги на носок.

21. *М'язи ступні* утримують згин ступні та надають їй ресорних властивостей.

Ознайомившись із характеристикою найголовніших м'язів людини, можна правильно визначити їх на своєму тілі і, залежно від потреби, вжити заходів для їх зміцнення або поліпшення зовнішньої форми.

Базові вправи, які впливають вибірково на окремі групи м'язів, наведені у *табл. 1.*

Таблиця 1

Базові вправи для розвитку окремі груп м'язів

Група м'язів	Вправи
Чотириголовий розгинач стегна	Присідання зі штангою на плечах; жими ногами; розгинання гомілок, сидячи на спеціальному тренажері
Двоголовий згинач стегна	Згинання ніг; станова тяга штанги, тримаючи ноги прямо; згинання гомілок, лежачи обличчям вниз на спеціальному тренажері
Найширший м'яз спини	Тяга штанги, гирі, гантелей до грудей у нахилі; тяги на блоках; рухи типу „гребок“; підтягування на перекладині
Трапецієвидний м'яз	Піднімання плечей; підйом рук у сторони вище голови; тяга штанги, гирі, гантелей, рукоятки блочного тренажера до підборіддя у положенні стоячи; піднімання штанги на груди
Довгі м'язи спини	Станова тяга штанги (гирі) з зігнутими ногами; розгинання тулуба із положення лежачи обличчям вниз поперек тренувальної лави або на спеціальному тренажері
Дельтовидний м'яз	Жим штанги з-поза голови, стоячи або сидячи, тяга штанги до підборіддя у положенні стоячи; підйом гантелей вперед, в сторони, назад; підтягування на перекладині
Біцепс	Згинання рук у ліктьових суглобах зі штангою (гантелями) стоячи, сидячи або з опором плечами на похилій лаві (лава Скотта); підтягування підхватом
Трицепс	Жим штанги, лежачи і тримаючи її вузьким хватом; розгинання рук зі штангою (гантелями) з-поза голови, лежачи на горизонтальній лаві; згинання-розгинання рук в упорі на брусах; жим вниз на блочному тренажері
М'язи передпліччя	Згинання і оберти у зап'ястному суглобі хватом зверху або знизу
Грудні м'язи	Жим штанги (гантелей) широким хватом, лежачи на горизонтальній лаві під різними кутами; розведення рук у положенні лежачи
Нижні частини грудних м'язів	Жим штанги (гантелей), лежачи на похилій лаві під кутом 30–40° головою вниз; розгинання рук в упорі на брусах
Верхні частини грудних м'язів	Жим штанги (гантелей) на похилій лаві під кутом 30–40° градусів головою вверх

Триголовий м'яз литки, м'язи передньої поверхні гомілки	Підйом на носках, стоячи і сидячи зі штангою (гантелями) на плечах
Прямий м'яз живота, зовнішній косий м'яз живота (черевний прес)	Підйоми тулуба із положення лежачи з повною або скороченою амплітудою; нахили вбік; скручування тулуба; підйоми тулуба зі скручуванням
М'язи талії	Нахили й оберти тулуба зі штангою на плечах

Висновки.

1. Описано ефективні (на наш погляд) комплекси вправ для розвитку максимальної сили; перерахувати загальні підготовчі силові вправи з подоланням ваги власного тіла та вправи із зовнішнім опором; наведені базові вправи, які впливають вибірково на окремі групи м'язів.

2. Практичними дослідженнями доведено, що основним засобом розвитку сили є виконання фізичних вправ (статичні та динамічні), які характеризуються підвищеним м'язовим навантаженням [1–3].

3. М'язи можуть проявляти силу в наступних режимах роботи: без зміни своєї довжини м'яза (статичний, ізометричний режим); при зменшенні довжини м'яза (переборює опір, міометричний режим напруження); при подовженні м'яза (поступається опору, пліометричний режим напруження).

4. Розрізняють власне силові здібності та їх поєднання з іншими фізичними здібностями: швидкісно-силові якості, силова витривалість, силова спритність.

5. Фізичні вправи для розвитку сили займають одне з провідних місць у фізичній підготовці хортингіста. Основними засобами для розвитку сили є вправи з обтяженням (штанга, гирі, гантелі, власна вага спортсмена, вправи з партнером, гумовими амортизаторами тощо). Варіюючи величину обтяження, темп, структуру рухів, хортингіст може вибірково впливати на розвиток сили будь-якої групи м'язів. М'язова сила – одна з найважливіших фізичних якостей хортингіста. Сила м'язів значною мірою визначає швидкість рухів, а також витривалість і спритність. Заняття силовими вправами ведуть до збільшення фізіологічного поперечника м'язів, до зростання м'язової маси. Придбана сила зберігається довше, якщо її збільшення супроводжувалося паралельним зростанням м'язової маси. Велика розмаїтість рухів хортингіста з певними завданнями призведе до необхідності кількісно і якісно оцінювати компонент сили. Характерний прояв сили у хортингіст – в миттєвих імпульсних діях, часто повторюваних протягом досить тривалого часу.

6. Силові здібності хортингіста проявляються: при відносно повільних скороченнях м'язів, у вправах, виконуваних з граничними обтяженнями; при м'язових напругах ізометричного (статичного) типу без зміни довжини м'яза. Відповідно до цього розрізняють динамічну повільну силу, що розвивається динамічними вправами, і статичну силу, що розвивається статичними вправами.

7. Для розвитку сили можна активно застосовувати ізометричні вправи, що сприяють як розвитку абсолютної сили, так і здатності до тривалих статичних напружень. Сутність ізометричних вправ полягає в тому, що хортингіст, використовуючи значні обтяження 80 % від максимального показника, багаторазово приймає позу, що викликає напругу окремих м'язових груп, і утримує цю позу протягом декількох секунд. Наприклад, зі штангою або з партнером на плечах згинає ноги в колінах під різними кутами та утримує обтяження протягом 10–15 с. Вправа може повторюватися декілька разів. Ізометричні вправи застосовуються в поєднанні з іншими вправами для розвитку сили, а для більш швидкого відновлення працездатності використовуються вправи на розслаблення та розтягування груп м'язів, що працювали.

8. Максимальна статична сила хортингіста вимірюється тією максимальною напругою, яку вона здатна розвинути в умовах ізометричного скорочення. Вона безпосередньо вимірюється за допомогою спеціальних вимірювальних пристроїв – динамометрів, тензометричних силовимірювальних пристроїв. Натомість максимальна

динамічна сила визначається за найбільшою вагою, яку може підняти випробуваний. При виконанні ізометричних вправ необхідно поступово збільшувати вагу обтяження і кількість повторень. Неприпустимі повторні великі навантаження на одну групу м'язів [3, с. 465, 467].

Дослідження розвитку силових якостей у студентів-хортингістів не вичерпує всіх аспектів фізичної підготовки хортингістів різного віку. *Перспективами подальших досліджень* передбачається опис різних ефективних методик щодо розвитку швидкості в хортингістів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ануфрієв М. І., Бутов С. Є., Гіда О. Ф., Решко С. М. Основи спеціальної фізичної підготовки працівників органів внутрішніх справ: навч. посібник / за ред. Я. Ю. Кондратєва та Є. М. Моїсєєва. – К. : Національна академія внутрішніх справ України, 2003. – 338 с.
2. Бойко В. Ф. Физическая подготовка борцов / В. Ф. Бойко, Г. В. Данько. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 223 с.
3. Єрьоменко Е. А. Хортинг – національний вид спорту України : метод. посіб. / Е. А. Єрьоменко. – К. : Паливода А. В., 2014. – 1064 с.

REFERENCES

1. Anufriev, M. I., Butov, S. Ye., Hida, O. F., & Rescko, S. M. (Eds.). (2003). *Osnovy spetsialnoi fizychnoi pidhotovky pratsivnykiv orhaniv vnutrishnikh sprav* [Fundamentals of Special Physical Training of Internal Affairs Officers]. – Kyiv: Natsionalna akademiia vnutrishnikh sprav.
2. Boiko, V. F., & Danko, H. V. (2004). *Fizicheskaia podhotovka bortsov* [Physical training of wrestlers]. Kyiv: Olimpiiskaia literatura.
3. Yeromenko, E. A. (2014). *Khortynh – natsionalnyi vyd sportu Ukrainy* [Horting – National Sport of Ukraine]. Kyiv: Palyvoda A. V.

Валерій Бойко, Ігор Малинський, Едуард Єрьоменко, Зоя Діхтяренко.

Розвиток силових якостей у студентів-хортингістів.

Авторами статті „Розвиток силових якостей у студентів-хортингістів“ акцентовано увагу на одному з дієвих засобів фізичного та морально-етичного виховання дітей – хортинг. Цей національний вид спорту України, заснований на культурних, оздоровчих і бойових традиціях українського народу. Він сприяє залученню підростаючого покоління до загальнолюдських цінностей, формуванню внутрішньої культури особистості, її високих волевових якостей, навичок здорового способу життя, гармонійному фізичному розвитку дітей. Хортинг включає в себе оздоровчі, загальнофізичні, технічні й тактичні елементи, а також виховні та філософські аспекти українського національного виду спорту як впливової виховної системи фізичного та морально-етичного напрямку, реального інструменту виховання сильного українця, гідного громадянина – патріота Української держави [3, с. 5]. Таким чином, щоб розвивати силові якості у студентів-хортингістів потрібно підібрати викладачу-тренеру спеціальну методику, яка б урахувала вік, стать, рівень підготовленості, сезон, місце та час тренувань тощо. Тому авторами підібрані та описані ефективні (на наш погляд) комплекси вправ для розвитку максимальної сили; перераховані загальні підготовчі силові вправи з подоланням ваги власного тіла та вправи із зовнішнім опором; наведені базові вправи, які впливають вибірково на окремі групи м'язів у студентів-хортингістів.

Ключові слова: силові якості, студенти, хортингісти, викладач, тренер, методика, вік, стать, рівень підготовленості, сезон, місце та час тренувань, комплекси вправ, базові вправи, групи м'язів.

Valeriy Boyko, Igor Malynskiy, Eduard Yeromenko.

Educational and science Institute of the special physical and combat training and rehabilitation of the University DFS Ukraine (University Str., 31, Irpin, Kyiv region, Ukraine).

Zoya Dihtyarenko.

Institute of Problems on Education of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine (Berlynskoho Str. 9, Kyiv, Ukraine).

Development of power qualities in students-hortingists.

The authors of the article „Development of power qualities in students-hortingists“ focused on one of the effective means of physical and moral and ethical education of children – horting. This national sport of Ukraine is based on the cultural, recreational and combat traditions of the Ukrainian people. It promotes the involvement of the younger generation in universal values, the formation of the internal culture of the individual, its high will qualities, the skills of a healthy lifestyle, harmonious physical development of children. Horting includes health, general physical, technical and tactical elements as well as educational and philosophical aspects of the Ukrainian national sport as an influential educational system of the physical and moral-ethical direction, a real instrument for the education of a strong Ukrainian, worthy citizen, a patriot of the Ukrainian state. Thus, in order to develop the power qualities of Hortingist students, it is necessary to select a special methodology for the teacher-trainer, taking into account age, gender, level of preparedness, season, place and time of training, etc. Therefore, the authors selected and described effective (in our opinion) exercise complexes for the development of maximum strength; listed general training exercises to overcome the weight of their own body and exercise with external resistance; the basic exercises that influence selectively on separate groups of muscles on students-hortingists are given.

Key words: strength qualities, students, hortingists, teacher, trainer, technique, age, gender, level of preparation, season, place and time of training, exercise complexes, basic exercises, muscle groups.

Валерий Бойко, Игорь Малинский, Эдуард Еременко, Зоя Дихтяренко.

Развитие силовых качеств у студентов-хортингистов.

Авторами статьи „Развитие силовых качеств у студентов-хортингистов“ акцентировано внимание на одном из действенных средств физического и морально-нравственного воспитания детей – хортинг. Этот национальный вид спорта Украины, основанный на культурных, оздоровительных и боевых традициях украинского народа. Он способствует привлечению подрастающего поколения к общечеловеческим ценностям, формированию внутренней культуры личности, ее высоких волевых качеств, навыков здорового образа жизни, гармоничному физическому развитию детей. Хортинг включает в себя оздоровительные, общефизические, технические и тактические элементы, а также воспитательные и философские аспекты украинского национального вида спорта как влиятельной воспитательной системы физического и морально-этического направления, реального инструмента воспитания сильного украинца, достойного гражданина-патриота Украинского государства [3, с. 5]. Таким образом, чтобы развивать силовые качества у студентов-хортингистов нужно подобрать преподавателю-тренеру специальную методику, которая учитывала возраст, пол, уровень подготовленности, сезон, место и время тренировок и т. п. Поэтому авторами подобраны и описаны эффективные (на наш взгляд) комплексы упражнений для развития максимальной силы; перечислены общие подготовительные силовые упражнения с преодолением веса собственного тела и упражнения с внешним сопротивлением; приведены базовые упражнения, которые влияют избирательно на отдельные группы мышц у студентов-хортингистов.

Ключевые слова: силовые качества, студенты, хортингисты, преподаватель, тренер, методика, возраст, пол, уровень подготовленности, сезон, место и время тренировок, комплексы упражнений, базовые упражнения, группы мышц.