

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСЕТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ЗДОРОВ'Я ТА ТУРИЗМУ
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ТА СПОРТУ**

**Кваліфікаційна робота
магістра**

на тему «Вплив занять атлетичною гімнастикою на техніку прийомів у юнаків 18-20 років, які спеціалізуються у змішаних одноборствах»

Виконав: студент 2 курсу, групи 8.0179-с
Спеціальності 017 фізична культура і спорт
Освітня програма Спорт
Задорожний Андрій Ярославович
Керівник Пономарьов В.О.
Рецензент Коваленко Ю.О.

Запоріжжя – 2020

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет фізичного виховання
Освітньо-кваліфікаційний рівень «Магістр»
Спеціальність 017 «Фізична культура і спорт»
Освітня програма «Спорт»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри фізичної культури
і спорту проф.

_____ А.В. Сватсьєв

« ____ » _____ 2020 року

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ (ПРОЕКТ) СТУДЕНТУ

Задорожному Андрію Ярославовичу

1. Тема роботи (проекту) «Вплив занять атлетичною гімнастикою на техніку прийомів у юнаків 18-20 років, які спеціалізуються у змішаних одноборствах» керівник роботи (проекту) Пономарьов Валентин Олександрович к.пед.н. доцент затверджені наказом ЗНУ від « ____ » _____ 2020 року № _____
2. Строк подання студентом роботи (проекту)
3. Вихідні дані до роботи (проекту): - Результати дослідження довели, що на початку підготовчого періоду у юнаків 18-20 років які займаються змішаними одноборствами відмічається прийнятний для даного виду спорту рівень техніку прийомів. В процесі підготовки до змагального сезону у обстежених юнаків відмічається тенденція до техніки прийомів завдяки впливу на тренувальний процес засобами атлетичної гімнастики. Наведені матеріали свідчать о достатньо високої ефективності використання засобів атлетичної гімнастики у навчально-тренувальному процесі хлопців 18-20 років.
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити). На початку експериментальних досліджень у юнаків одно борців 18-20 років відзначається досить прийнятний для даного виду спорту рівень розвитку гнучкості та швидкісно-силових якостей. Використання в тренувальному процесі юнаків каратистів 18-20 років спеціальних комплексів атлетичної гімнастики позитивним чином впливає на розвиток гнучкості та швидкісно-силових якостей юнаків 18-20 років. Аналіз результатів експериментальних досліджень дозволяє констатувати, що запропонована програма тренувальних занять юнаків одно борців 18-20 років, з використанням спеціальних комплексів атлетичної гімнастики може бути рекомендована для практичного використання тренерами-викладачами при роботі зі спортсменками даної вікової категорії.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): 56 сторінок, 9 таблиць, 50 літературних джерел.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада Консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Вступ	Пономарьов В.О., доцент		
Літературний огляд	Пономарьов В.О., доцент		
Визначення завдань та методів дослідження	Пономарьов В.О., доцент		
Проведення власних досліджень	Пономарьов В.О., доцент		
Результати та висновки	Пономарьов В.О., доцент		

7. Дата видачі завдання 19 січня 2019 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1.	Вибір і обґрунтування теми	Вересень, 2019	виконано
2.	Вивчення і аналіз літературних джерел з теми дослідження	Жовтень, 2019	виконано
3.	Визначення завдань, методів дослідження	Жовтень, 2019	виконано
4.	Проведення власних досліджень з теми	Вересень 2019 Березень 2020	виконано
5.	Аналіз даних отриманих в ході дослідження	Травень 2020	виконано
6.	Написання і аналіз результатів дослідження	Червень 2020	виконано
7.	Підготовка до захисту роботи на кафедрі	Згідно графіку	виконано
8.	Захист дипломного проекту на ДЕК	Згідно графіку	виконано

Студент _____ А.Я. Задорожний

Керівник роботи (проекту) _____ В.О. Пономарьов

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер _____ А.В. Симонік

ЗМІСТ

Реферат	5
Перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів	7
Вступ.....	8
1 Огляд літературних джерел.....	10
1.1 Загальна характеристика змішаних одноборств як виду спорту	10
1.2 Особливості організму при заняттях змішаними одноборствами	15
1.3 Особливості морфофункціонального розвитку юнаків 18-20 років	18
1.4 Використання гімнастики юнаками, у одноборствах.....	25
1.5 Теоретичні особливості розвитку техніки прийомів одноборців	30
2 Методи і організація дослідження.....	40
2.1 Завдання дослідження.....	40
2.2 Методи дослідження.....	40
2.3 Організація дослідження	41
3 Результати досліджень.....	43
Висновки	51
Перелік посилань.....	52

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 55 сторінок, 9 таблиць, 50 літературне джерело.

Об'єкт дослідження – техніка прийомів у юнаків 18-20 років, які спеціалізуються у змішаних одноборствах.

Мета роботи – вивчення впливу занять атлетичною гімнастикою на техніку прийомів у юнаків 18-20 років, які спеціалізуються у змішаних одноборствах.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури; педагогічні спостереження; методики для визначення рівня швидкісної підготовленості; методики для визначення рівня гнучкості; методики для визначення рівня сили; математичної статистики.

Результати дослідження довели, що на початку підготовчого періоду у юнаків 18-20 років які займаються змішаними одноборствами відмічається прийнятний для даного виду спорту рівень техніку прийомів.

В процесі підготовки до змагального сезону у обстежених юнаків відмічається тенденція до техніки прийомів завдяки впливу на тренувальний процес засобами атлетичної гімнастики.

Наведені матеріали свідчать о достатньо високої ефективності використання засобів атлетичної гімнастики у навчально-тренувальному процесі хлопців 18-20 років.

ЮНАКИ 18-20 РОКІВ, АТЛЕТИЧНА ГІМНАСТИКА,
ТРЕНУВАЛЬНЕ ЗАНЯТТЯ, ШВИДКІСНО-СИЛОВІ ЯКОСТІ,
ГНУЧКІСТЬ, ПІДГОТОВЧИЙ ПЕРІОД

ABSTRACT

Thesis: 55 pages, 9 tables, 50 references.

The object of research is the technique of receptions for young men aged 18-20, who specialize in mixed martial arts.

The purpose of the work is to study the influence of athletic gymnastics on the technique of receptions in young people aged 18-20, who specialize in mixed martial arts.

Research methods: analysis of scientific and methodical literature; pedagogical observations; methods for determining the level of speed training; techniques for determining the level of flexibility; techniques for determining the level of strength; mathematical statistics.

The results of the study proved that at the beginning of the preparatory period in young men aged 18-20 engaged in mixed martial arts there is an acceptable level of technique for this sport.

In the process of preparation for the competitive season, the surveyed young men show a tendency to the technique of receptions due to the impact on the training process by means of athletic gymnastics.

The given materials testify to rather high efficiency of use of means of athletic gymnastics in educational process of boys of 18-20 years.

BOYS 18-20 YEARS OLD, ATHLETIC GYMNASTICS, TRAINING,
SPEED AND STRENGTH QUALITIES, FLEXIBILITY, PREPARATORY
PERIOD

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

ЖЄЛ–життєва ємність легень;

ДО–дихальний об'єм;

РОвид. –резервний об'єм видиху;

РОВд. –резервний об'єм вдиху;

МВЛ – максимальна вентиляція легень;

ХОД – хвилинний об'єм дихання;

ОГКвд – окружність грудної клітини на вдиху;

ОГКвид – окружність грудної клітини на видиху;

ЕГК – екскурсія грудної клітки;

В.п. – вихідне положення;

та ін. – та інше.

ВСТУП

Актуальність досліджуваної проблеми не викликає сумнівів та обумовлена завданням виявлення впливу занять атлетичною гімнастикою на техніку прийомів у юнаків 18-20 років, які спеціалізуються у змішаних одноборствах.

З кожним роком підвищується рівень розвитку змішаних одноборств, як виду спорту і відкриваються все нові можливості людини, всі нові резерви його вдосконалення.[1].

Як правило, особи, вперше приступили до занять змішаними одноборствами, за рік здатні збільшити спортивні досягнення на 30-40%, на наступний рік приріст спортивних результатів уже менший і далі з кожним роком відзначається тенденція до його зниження, хоча не виключено, що окремі спортсмени через 7-8 років регулярних занять в змозі збільшити результати за якийсь рік більше, ніж за попередній[1].

Слід зазначити, що заняття змішаними одноборствами, спрямовані на досягнення високих результатів супроводжуються істотними змінами не тільки морфологічних, але і функціональних показників. Крім того, важливе значення в досягненні високих спортивних результатів відіграє рівень розвитку швидко-силових якостей спортсменів, рівень розвитку гнучкості спортсменів і звичайно рівень психологічної готовності [2].

Всі вище згадане зобов'язує тренерів-викладачів шукати нові шляхи оптимізації рівня техніки прийомів юних атлетів, які займаються змішаними одноборствами.

Актуальність цього питання і стала передумовою для проведення даного дослідження.

Об'єкт дослідження: техніка прийомів у юнаків 18-20 років, які спеціалізуються у змішаних одноборствах.

Суб'єкт дослідження: юнаків 18-20 років, які спеціалізуються у змішаних одноборствах.

Мета дослідження: вивчення впливу занять атлетичною гімнастикою на техніку прийомів у юнаків 18-20 років, які спеціалізуються у змішаних одноборствах.

Предмет дослідження: заняття атлетичною гімнастикою юнаками 18-20 років, які спеціалізуються у змішаних одноборствах.

1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1.1 Загальна характеристика змішаних одноборств як виду спорту

Змішані одиноборства можна вважати однією із найстаріших груп видів спорту. У всіх видах змішаних одноборств наявна ударна техніка, техніка боротьби і робота в партері, але виходячи із особливостей правил того чи іншого виду спорту, в деяких видах переважає ударна техніка, в інших техніка боротьби, а також представлені види змішаних одноборств із відсутньою перевагою тому чи іншому стилю ведення бою.

У споріднених видах змішаних одноборств дерегламентація змагальної діяльності майже не відрізняється, основною відмінністю може бути різний час і формат поєдинку.

Оскільки ми бачимо явні відмінності між різними видами змішаних одноборств, тренувальний процес і особливо підготовка до змагань повинна бути відмінною, ураховуючи особливості структури та змісту регламентації змагальної діяльності.

Змішані одноборства розглядаються також як категорія бойових мистецтв, що включає в себе різноманітні засоби і способи ведення оборони й нападу в рукопашному бою. Основу змішаних одноборств складають класичні види боротьби (греко-римська і вільна боротьба, дзюдо, дзю дзюцу, тощо) і класична ударна техніка (бокс та кікбоксинг). На відміну від класичних бойових мистецтв, які в своїй більшості походять із країн Сходу, змішані одноборства не несуть в собі духовного або релігійного навантаження, віддаючи перевагу спортивно-прикладному аспекту.

Представники змішаних видів єдиноборств дослідним шляхом визначили, що найбільш ефективними видами, які є найбільш ефективними є техніки Муай Тай для ударів і Джиу Джитсу для боротьби.

Муай Тай ідеально підходить завдяки своїй фронтальній стійці, багатим арсеналом ударів усіма кінцівками, простоті рухів і неймовірною жорсткості.

Так само методика викладання тайського боксу, через високу динаміку ведення бою неможлива без дуже серйозної фізичної підготовки, що тільки позитивно позначається на витривалості в рингу.

Джиу джитсу в свою чергу, якщо розглядати класичні версії відрізняється більш високою стійкою ніж, скажімо, вільна чи греко-римська боротьба, переконливим арсеналом. Також в джиу джитсу передбачені удари руками хоч і не сильно розвинені. Але той факт, що сам стиль враховує те, що спортсмена будуть бити, а не тільки бороти робить джиу джитсу більш підходящим.

Необхідно ще виділити самбо, як основу боротьби хоч воно і не так поширене.

Самбо (у перекладі означає «самооборона без зброї») було розроблено ще в 30-х роках СРСР. Самбо розділяється на два види: спортивне і бойове. Бойове самбо передбачає нанесення ударів руками і ногами, але при цьому зберігається можливість робити різні прийоми: кидки, утримання, больові і так далі. Однією зі специфічних ознак бойового самбо є те що тренування і змагання проводяться в спеціальних куртках – самбовках.

Основною проблемою сучасного викладання змішаних одноборств є те, що люди приходять займатися змішаними ним не маючи досвіду ні в боротьбі ні в ударній техніці. Новачкам які вибрали цей вид для старту, потрібно тренуватися в два рази більше, ніж людині з однією з баз, а потім ще навчитися рухатися і поєднувати і те і те.

Змішані одноборства - дуже видовищні та цікаві. Спортивні поєдинки проводяться в повний контакт без захисного спорядження (шоломів, рукавичок, протекторів). Єдине обмеження - заборона ударів в голову руками. Повноконтактні бої, з високими ударами ногами і потужними ударами руками, завжди приваблюють багато глядачів на змагання зі спортивних одноборств.

Змішані одноборства розвиваються в нашій країні з великою швидкістю. Чимала частина сучасної молоді захоплена цим видом спорту,

тому ми розповімо про основні складові змішаних бойових мистецтв і необхідних аспектах при освоєнні цього виду спорту.

Актуальність даної тематики полягає в тому, що, по-перше, змішані одноборства дуже популярні серед підростаючого покоління, а по-друге, освоєння цього виду спорту дозволить людині відчувати себе сильним і впевненим у собі.

Змішані одноборства включають в себе багато бойових видів спорту, і в цьому полягає їх особливість. Незважаючи на те, що в Україні змішані одноборства є самостійним видом спорту, не можна почати займатися ними, не маючи базової підготовки з таких дисциплін, як: бокс, тайський бокс, кікбоксинг, бойове самбо, вільна боротьба, греко-римська боротьба і джиу джитсу [3; 7].

Бокс-це кулачна боротьба між двома бійцями в рукавичках. Бокс є однією з найважливіших дисциплін в змішаних одноборствах, так як розвиває у людини таймінг, почуття дистанції, силу удару. Тайський бокс є більш різносторонньою дисципліною, ніж бокс, так як в нього включені удари не тільки кулаками, але і колінами, ступнями, гомілкою. Кікбоксинг поєднує в собі навички боксу і карате. Бойове самбо на відміну від попередніх різновидів призначене більше для самозахисту, ніж атаки. Що стосується вільної боротьби, то вона є, на наш погляд, найскладнішою дисципліною, так як для її освоєння потрібна велика фізична сила, а також сила духу. У змаганнях зі змішаних бойових мистецтв базові вільні борці мають перевагу над суперниками у фізичній силі, і цей фактор в більшості випадків допомагає їм заповнити їх прогалини в ударній техніці. Джиу-джитсу в змішаних єдиноборствах є свого роду продовженням боротьби.

Після того, як борець перевів суперника в партер, йому необхідно його знешкодити і перемогти. Для цього бійці освоюють бразильське джиу-джитсу. Особливість цієї дисципліни полягає в тому, що для її використання потрібна не велика фізична сила, а саме техніка. В даному бойовому виді спорту техніка може компенсувати силу. Крім освоєння необхідних

дисциплін в змішаних бойових мистецтвах боєць повинен підготувати свій організм до заняття кроссфітом [2]. Кроссфіт - це різні вправи, які виконуються при високому темпі і спрямовані на поліпшення функціональної підготовки бійця [1].

Освоївши всі необхідні дисципліни і отримавши згоду тренера, боєць може спробувати себе в аматорських змаганнях. Аматорські змагання не такі легкі, як може здатися, але все ж їх відмінність від професійних полягає в тому, що бої проводяться з обмеженнями для забезпечення безпеки учасників. Щоб виступати на професійному рівні, потрібно мати досвід виступів на аматорському рівні, а саме провести від 10 до 20 боїв. Після проведення необхідної кількості боїв на любительському рівні боєць може виступати на професійному.

Професійні бої за правилами змішаних одноборств вельми відрізняються від аматорських. Для підготовки до бою необхідно близько 3-4 місяців. Це великий термін, здавалося б, для бою, який буде тривати всього лише 15 хвилин, але це не так. Ці місяці боєць витрачає на підготовку до конкретного супротивника: вивчає його сильні і слабкі сторони, тим самим підлаштовуючи свої навички під стиль суперника; дотримується спеціальної дієти для того, щоб не порушити ліміт вагової категорії, яку він вибрав; працює над своєю функціональною підготовкою [4].

В останній тиждень перед боєм боєць займається зниженням ваги. Зниження ваги - це процес, при якому боєць обмежує себе в харчуванні, щоб потрапити в ліміт своєї вагової категорії. Цей процес є найважчим для спортсменів, так як, обмежуючи себе в харчуванні і воді, боєць втрачає сили і енергію перед боєм. Скидання ваги особливо важка для тих бійців, які мають занадто велику вагу для поточної вагової категорії. Звичайно, можна піднятися в більш важку вагову категорію, але багатьом бійцям це не вигідно, тому що таким чином вони втрачають свою силу і міць в порівнянні з противником. За день до бою призначається зважування учасників, і, якщо вони його успішно проходять, бій стає затвердженим. Рядовий поєдинок з

ММА триває 3 раунди по 5 хвилин. Бійці можуть завершити бій декількома способами, а саме: нокаутом, технічним нокаутом, задушливим прийомом, больовим прийомом або рішенням суддів. Нокаут-це отримання шкоди, що супроводжується втратою свідомості, одним з учасників, після якого він не може продовжити сутичку. Технічний нокаут відрізняється тим, що свідомість не втрачається. Больові і задушливі прийоми проводяться в основному в партері. Якщо бійці не змогли закінчити бій достроково, то доля цього поєдинку віддається суддям, і вони вибирають переможця, виходячи зі статистичних даних бою. Після оголошення результату бійці повинні обов'язково потиснути один одному руки на знак поваги, а також привітати і подякувати команді кожного з учасників.

У наш час турніри з ММА носять більше комерційний характер, ніж спортивний. На заході цей вид спорту досить розвинений, але там вся система спрямована на те, щоб отримати максимальний прибуток від організації боїв. Найуспішнішою компанією зі змішаних єдиноборств є "Абсолютний бійцівський чемпіонат". Ця організація є найбагатшою і успішною на сьогоднішній день. Вони проводять турніри в різних країнах. Їхня стратегія полягає в маркетинговому просуванні кожного бійця [5].

При цьому боєць повинен мати не тільки гарну підготовку, але і гарну зовнішність, а також йому необхідно добре володіти англійською, так як основна цільова аудиторія говорить на цій мові. Сама неприємна річ в цій компанії полягає в тому, що публіка готова платити тільки за видовище і бійцям потрібно перед боєм для розігріву поєдинку ображати один одного і влаштовувати сцени ненависті. Але цього вимагає публіка.

У Україні змішані єдиноборства розвиваються іншим шляхом. Тут заборонені всілякі образи на адресу один одного. Також тут ММА має більш спортивний, ніж комерційний характер [6].

Але, на жаль, як показує статистика, українські турніри не затребувані настільки сильно, як американські. Як би сумно звучить, але це означає, що глядачам потрібні, в основному, тільки кров образи і гроші.[8].

Але на сьогоднішній день в українських організаціях є грамотні менеджери, які намагаються за допомогою своєї маркетингової діяльності змінити пріоритети уболівальників і привернути їхню увагу. Просування бійців ґрунтується на їх скромності і повазі до суперника, що позитивно може вплинути на виховання і світогляд підростаючого покоління. [9].

Такий підхід є найбільш правильним, просто на його реалізацію піде чимало років, так як досить-таки нелегко змінити сприйняття ММА шанувальниками цього виду спорту. Для цього потрібно дуже багато часу і фінансових вкладень.

Таким чином, можна зробити висновки про те, що змішані одноборства є дуже складними для освоєння, і для того, щоб стати майстром в цьому середовищі, потрібно вивчити велику кількість різних дисциплін, витративши при цьому багато сил і часу. Займаючись цим спортом, важливо не наносити шкоди оточуючим, а зберігати його спортивні традиції, не піддаючись грошовій спокусі [10].

1.2 Особливості енерговитрат організму при заняттях змішаними одноборствами

Як відомо, в змішаних одноборствах спортсмени виступають на змаганнях в певних категоріях. У зв'язку з наявністю вагових категорій потрібен відбір спортсменів не тільки по власній вазі, але і за зростом. Чим менше зріст у спортсмена, тим за інших рівних даних в менш вигідних умовах він знаходиться, маючи перевагу в фізіологічному поперечнику різних м'язів. Але, як встановлено, ця перевага вигідна до певних меж. Чим коротше важелі кінцівок і тулуба, тим більше м'язова маса, але менше переваг з точки зору динамічних можливостей, тому що зменшуються траєкторія розмаху рук і зусилля виконується при нанесенні ударів [7,8,9].

Зі збільшенням вагової категорії зростають, як правило, окружності кінцівок. У більшості випадків окружності правого плеча і правого стегна

трохи більше, ніж лівого. Це пояснюється не тільки «праворукістю», а й тією обставиною, що в період проведення боїв права частина тіла спортсмена бере участь в роботі в більшій мірі, ніж ліва, так як спортсмен зберігає опорне положення триваліше на правій нозі, тому надсилається вперед частіше права нога.

З підвищенням ваговій категорії зростає величина відносини ваги тіла до зросту. Це підтверджується характером зміни індексу Кетле [10,11,12].

Залежність власної ваги від зростання характеризується квадратним весоростовим індексом - індексом Кауба.

Таким чином, заняття змішаними одноборствами надають специфічний вплив на морфологічні та функціональні ознаки. Це проявляється у значних величинах ваго-росівого індексу: відношення довжини важеля, тобто показників, від яких залежить перевага в м'язовій масі, силі [13,14].

Сила м'язів залежить від багатьох факторів. За інших рівних умов вона пропорційна поперечному перерізу м'яза (принцип Вебера). Висота скорочення при інших рівних умовах пропорційна довжині м'язових волокон (принцип Бернуллі).

Якщо простежити яку кількість енергії в умовах, близьких до основного обміну, витрачається на 1 кг ваги у висококваліфікованих одноборців, то можна помітити тенденцію до зменшення витрати енергії зі збільшенням ваги спортсмена.

Показники витрати енергії у одноборців на 1 кг ваги в середньому складають: у спортсменів найлегшого ваги - 24,57 ккал, напівлегкої - 20,33, легкої - 20,6, напівсередньої - 19,6, середньої - 20,42, першої напівважкої - 19,81 і важкої ваги - 16,39 [15,16,17].

Середня величина витрати енергії на 1 кг ваги для одноборців всіх категорій дорівнює 20,20 ккал / кг. Найбільша величина цього показника у спортсменів найлегшої ваги (власна вага на змаганнях не більше 56 кг).

Спортсмени важкої категорії витрачають значно менше енергії в порівнянні зі спортсменами інших вагових категорій. У кожній ваговій категорії, в свою чергу, є спортсмени, які різко відрізняються по витраті енергії на 1 кг ваги. Наприклад, у одноборця напівлегкої ваги на 1 кг ваги витрачається 28,4 ккал, а в іншого спортсмена тієї ж категорії - 14,04 ккал. За конституційним ознаками (високий зріст) другий спортсмен мав би виступати в категорії більш важкої ваги, тобто в легкій ваговій категорії.

Після переходу його в цю більш важку вагову категорію рівень метаболізму у нього різко підвищився. Будучи в напівлегкій вазі, він змушений був обмежуватися в харчуванні, що не могло, не позначитися на обміні енергії [16,17,18].

Найнижчі витрати на 1 кг ваги у спортсменів важкої ваги. Що зумовлено загальнобіологічними закономірностями, згідно з якими зі збільшенням розмірів тіла валові витрати енергії зростають, а питомі - зменшуються. Залежність обміну енергії від власної ваги висока і негативна, коефіцієнт кореляції дорівнює 0,713.

Перехід організму від умов відносного спокою до тривалого стану, зокрема до м'язової роботи, відбивається на катаболізмі. І чим енергійніше і триваліша м'язова робота, тим більше енерговитрати.

Зі збільшенням ваги одноборця підвищуються валові енерговитрати при проведенні поєдинків. Це пояснюється не тільки збільшенням роботи, а й загальнобіологічної закономірністю: як правило, спортсмени важких вагових категорій піднімають більшу вагу і на велику висоту, оскільки зі збільшенням розмірів тіла все більша частина енергії витрачається на переміщення тіла і його окремих частин [19,20].

Простежується виражена залежність витрати енергії від кваліфікації спортсменів: з підвищенням кваліфікації спортсменів у базальному стані витрата енергії становить в середньому 1,98 ккал, у розрядників - 2,4 ккал.

Енерговартість 1 кг/м роботи характеризується залежно від вагової категорії наступними цифрами: найлегша вага - 48 ккал, напівлегка - 52,8,

легка - 72,9, напівсередня - 65,3, середня - 60,2, перша напівважка - 64, 3, важка - 85.

Аналіз представлених питомих енерговитрат показує, що зі збільшенням ваги одноборця спостерігається як підвищення енергетичних витрат, так і відносне зменшення їх.

Добовий раціон харчування у одноборця в період підготовки до змагань містить в середньому близько 4200-4500 ккал. Енергетичні витрати на тренуванні складають близько 10% всього добового споживання: величина витрати енергії за добу приблизно 4000 ккал [18,21,22].

Абсолютні енергетичні витрати у одноборця на тренуванні в даному випадку, мабуть, відступають на другий план. Проте зі збільшенням обсягу м'язової роботи вони роблять все більший вплив на організм спортсмена.

Щодо енергетичних витрат, сучасне тренування не загрожує одноборцям виснаженням. Навіть при максимальних навантаженнях (20000-30000 кг/м) енергетичні витрати не перевищують 1500-2300 ккал.

Головним фактором, що впливає на метаболізм організму одноборця, є не абсолютні витрати енергії за тренування, а витрата її за дуже короткий час - час проведення поєдинку (3 раунди по 3 хвилини). Саме потужні короткочасні м'язові скорочення з затримкою дихання формують пристосувальні реакції окремих органів, тканин і функцій всього організму каратиста [19,23,24].

1.3 Вікові особливості морфофункціонального розвитку юнаків 18-20 років

Відомо, що раціональне планування тренувального процесу, правильне використання засобів і методів спортивного тренування протягом усієї багаторічної підготовки юних спортсменів можливе лише за умови урахування анатомо-фізіологічних особливостей зростаючого організму [16].

На думку науковців, розвиток організму у дітей відбувається

хвилеподібно: періоди посиленого росту поєднуються зі значним підвищенням енергетичних і обмінних процесів, їх змінюють етапи сповільненого зростання, котрі супроводжуються найбільшим накопиченням маси тіла.

Особливості будови організму і розвитку функцій, які притаманні окремим етапам життя, стали підставою для виділення такого поняття як вікова періодизація. Виділяються такі основні періоди морфофункціонального розвитку організму з точки зору спортивного відбору і вдосконалення: молодший шкільний вік (8-12 років хлопчики, 8-11 років дівчатка); середній шкільний або підлітковий вік (13-16 років хлопчики, 12-15 років дівчатка); юнацький вік (17-21 рік юнак, 16-20 років дівчата).

Підтвердженням цього служать роботи багатьох дослідників, які, виділяючи етапи вікового розвитку, вважають, що в інтересах спорту вищих досягнень найбільша увага має бути приділена віковому діапазону від 6 років до завершення біологічного дозрівання – 20-23 роки.

Разом з тим, перехід від одного вікового періоду до іншого багато науковців позначають як переломний етап індивідуального розвитку. У цей час мають місце не лише кількісні, але і якісні вікові перетворення. На кожному переломному етапі відбувається як спадково обумовлене дозрівання ряду структур, так і формування тих, які повинні забезпечити нові особливості фізіологічних змін і поведінкових реакцій, адекватних відповідному віковому періоду [17].

Слід зауважити, що розвиток організму відбувається безперервно, у зв'язку з чим, межі виділених вікових періодів носять досить умовний характер і визначити закінчення одного і початок іншого етапу розвитку буває дуже важко. Окрім цього, слід враховувати, що кожен організм розвивається суворо індивідуально і має свою, властиву лише йому, тенденцію розвитку.

Науково обґрунтовано, що окрім календарного ("паспортного") віку слід враховувати біологічний (фізіологічний) вік, який характеризується

критеріями рівня функціонального і фізичного розвитку, руховими можливостями дітей, ступенем їх статевого дозрівання, віком окостеніння різних відділів скелета, розвитком зубів та ін.

В даний час, у зв'язку зі значними темпами акселерації, біологічний вік може випереджати, відповідати або відставати від календарного. Так, біологічний вік у юнаків з низькими показниками фізичного розвитку може відставати від паспортного на 1-2 роки, а у юнаків з високим фізичним розвитком біологічний вік може випереджати паспортний на 1-2 роки.

Разом з цим рекомендації по спортивним навантаженням, як правило, визначаються з урахуванням біологічного віку. У разі ігнорування цих особливостей тренером може бути допущена груба помилка у фізичному вихованні юного спортсмена, здатна істотно вплинути на його подальшу спортивну долю і загальний стан здоров'я.

Середній шкільний, або підлітковий вік (13-16 років хлопчики, 12-15 років дівчатка) характеризується тим, що в цьому віці відбувається різкий стрибок у розвитку, що переводить організм у якісно новий стан.

Відбувається не лише швидке статеве дозрівання, але і стрімко розвиваються усі органи і системи, значно підвищується інтенсивність обмінних процесів, швидкі нейроендокринні перебудови впливають як на вегетативну нервову систему (часті коливання пульсу, нестійкість кров'яного тиску, серцево-судинні розлади), так і на вищу нервову діяльність, що виявляється в частій зміні настрою, переважанні процесів збудження над процесами гальмування, високій емоційній збудливості [18].

Досить важливими є вікові особливості формування опорно-рухового апарату, під впливом фізичних навантажень, що слід обов'язково враховувати у процесі підготовки юного спортсмена. В цілому процес розвитку різних частин скелета, що полягає в поступовій заміні хрящової тканини на кісткову, відбувається нерівномірно.

Так, якщо повне окостеніння фаланг пальців рук закінчується до 9-11 років, то окостеніння в лопатці і ключиці лише до 20-25 років, а зрощення 3

тазових кісток в єдину тазову кістку відбувається до 14-16 років, що є основоположним критерієм для тренера при заняттях в цьому віці фізичними вправами. Тільки до цього віку кістки тазу набувають достатньої міцності для того, щоб витримувати оптимально допустимі навантаження, тому що мікроструктура основних елементів опорно-рухового апарату ще не досягає рівня дорослих людей.

У цьому періоді хребет, як і раніше, дуже рухливий і податливий. Тому, у зв'язку з відставанням розвитку м'язової тканини від росту кістяка, при несприятливих умовах можуть виникнути різні порушення постави і деформації хребта.

Деякі дослідники підкреслюють, що порушення постави можуть супроводжуватися змінами функцій різних органів і систем. При круглій і кругло-увігнутій спині у дітей спостерігаються зниження функцій серцево-легеневої системи та апарату травлення, відставання у фізичному розвитку, а при плоскій спині також і порушення ресорної функції хребта [19].

У юнаків, при виконанні однакової з дорослими м'язової роботи, набагато раніше наступають і значно різкіше виражені зміни вмісту гемоглобіну, кількості еритроцитів і тромбоцитів, згортання крові. Післяробоче відновлення складу крові триває значно довше, наприклад, час нормального згортання крові в 3-4 рази довший, аніж у дорослих.

Одночасно у міру зростання і формування організму збільшуються об'єм і маса серця, змінюється співвідношення різних його відділів і положення в грудній клітці, вдосконалюється нервова регуляція апарату кровообігу.

Усе вищевикладене вимагає особливої уваги тренера при дозуванні тренувальних навантажень і ставить необхідність вибору адекватних методик лікарсько-педагогічних спостережень під час тренувань, після них і протягом усього мікро або макроциклу.

Особливе місце в забезпеченні оптимального рівня життєдіяльності займає дихальна система. З розвитком організму відбувається зростання

органів зовнішнього дихання і посилення його основних функцій.

У період статевого дозрівання темпи зростання і розвитку усього дихального апарату найвищі. Оскільки в процесі статевого дозрівання здійснюється перебудова нервової і гуморальної регуляції дихання, зовнішнє дихання юнаків відрізняється більшою варіативністю параметрів, що тісно пов'язане із індивідуальними темпами зростання і статевого дозрівання [20].

Абсолютна величина хвилинного об'єму дихання (ХОД) підвищується з 4700 мл. у 12-літніх до 5400 мл. у 15-літніх. Відносна ж величина ХОД у юнаків нижча, аніж у молодших школярів, але вища за юнаків. Життєва ємність легень (ЖЄЛ) за цей період підвищується з 2200 мл до 3200 мл, резерв дихання збільшується з 56,3 до 69,6 л на 1 хв, підвищуються також абсолютна і відносна величини дифузійної здатності легень. Все це свідчить про подальше вдосконалення функції апарату дихання.

З віком у юнаків 18-20 років, разом зі збільшенням статичних та динамічних легеневих об'ємів, відзначається зміна структури ЖЄЛ і легеневої вентиляції: збільшується дихальний обсяг (з 260 мл у 12 років до 375 мл у 15 років), а резервний об'єм вдиху і частота дихання зменшуються. Це обумовлює більш ефективний режим дихання, при якому газообмін у легенях здійснюється переважно за рахунок збільшення дихального об'єму.

Перебудова функції зовнішнього дихання, котра виявляється у зменшенні частоти дихання, збільшенні дихального обсягу і максимальної вентиляції легень, раніше відбувається у тих юнаків, які випереджують однолітків за темпами фізичного розвитку і статевого дозрівання.

Вікові та індивідуальні перетворення функції зовнішнього дихання пов'язані не лише з морфологічними змінами грудної клітки, дихальних м'язів, бронхо-легеневої системи, але й зі зміною характеру нейрогуморальних механізмів регуляції дихання у бік збільшення в юнацькому віці холінергічних впливів.

Окрім зазначених морфофункціональних особливостей слід зазначити, що юнацький вік - дуже відповідальний період психічного розвитку та

формування особистості людини. Саме в цьому віці особливо інтенсивно формується самосвідомість, вміння аналізувати події та явища.

При цьому в психічній сфері у юнаків часто проявляються ознаки емоційної нестійкості: необґрунтовані коливання настрою; поєднання підвищеної чутливості стосовно власних переживань з байдужістю до інших; сором'язливість і підкреслена самовпевненість.

На думку низки авторів, в психіці юнаків чітко виявляється суперечливість, що відображає нерівномірність психічного і біологічного дозрівання, "дитячість" у юнаків 18-20 років нерідко поєднується з "дорослістю" і подеколи саме прагнення показати свою "дорослість" спонукає юнаків здійснювати зухвалі, а іноді і нерозважливо сміливі вчинки.

Відмінні особливості морфофункціонального розвитку юнаків вимагають від тренерів посиленої уваги при плануванні і дозуванні тренувальних навантажень. Так, захоплення силовими вправами може призвести до розривів м'язів, розтягування зв'язок та інших травм опорно-рухового апарату, загальмувати загальний ріст організму. При раціональному плануванні тренувальних навантажень необхідно враховувати і нерівномірність у розвитку окремих м'язових груп.

Відомо, наприклад, що темпи зростання м'язів ніг суттєво випереджають темпи росту м'язів рук, а розвиток м'язів розгиначів випереджає розвиток м'язів згиначів. У зв'язку з цим побудова тренувального процесу і види фізичних вправ, що виконуються юними атлетами, повинні відповідати даній закономірності.

Поліпшення результату в цьому віці переважно досягається за рахунок збільшення обсягу фізичних навантажень, які, на думку дослідників [21], формують хронічну перенапругу. Незважаючи на це, часто спостерігається продовження нарощування об'єму й інтенсивності тренувальної роботи, розширення змагальної практики. Цілком природно, що через деякий час зростання спортивних результатів неминуче припиняється, і, що значно гірше, суттєво погіршується стан здоров'я юнаків.

Масове форсування підготовки дітей підліткового віку є основним негативним чинником резервного спорту. Вершини спортивної майстерності, як правило, досягають ті, хто успішно мине "небезпечну підліткову зону", зберігши функціональні і психологічні резерви для подальшого вдосконалення.

Таким чином, паралельно з розвитком опорно-рухового апарату формується рухова функція людини. Цей процес у вирішальній мірі визначається дозріванням вищих центрів регуляції головного мозку.

Дослідження останніх років, присвячені різним аспектам спортивної діяльності, свідчать про наявність досить високої специфічності фізичних здібностей людини [22].

Аналіз науково-методичної літератури показав, що рухові можливості спортсменів однієї спеціалізації та відповідного рівня кваліфікації далеко не однакові. В одних явно виражене переважання швидкісних якостей, в інших – силових, у третіх – витривалості, і дуже рідко зустрічаються спортсмени з високим гармонійним розвитком всіх перерахованих якостей.

У спортивній діяльності, що характеризується граничною мобілізацією функціональних можливостей, індивідуальні здібності відіграють вирішальну роль не лише при виборі виду спорту, але і в межах однієї спеціалізації. У зв'язку з цим, очевидно, що для досягнення високих спортивних результатів важливе значення має суворі індивідуалізація тренувального процесу, розглянута в даний час як один з провідних принципів методики фізичного виховання і спортивного тренування [23].

Безумовно, організм спортсмена, як саморегулююча біологічна система, може розвиватися в необхідному напрямку в залежності від індивідуальних особливостей організму. Це підтверджується наявністю цілого ряду загальних закономірностей тренувального процесу [24].

Разом з тим, на думку ряду авторів, ефект спортивного тренування буде значно більший, якщо акцент педагогічного впливу збігається з індивідуальними особливостями організму юного спортсмена. Тим більше,

що є всі підстави припускати жорстку спадкову детермінованість моторики і рухових задатків людини. Доведено, що вже з моменту народження діти виявляють різну ступінь рухової активності, яка певною мірою формується відповідно до генетичного коду індивіда.

Вищевикладене дозволяє зробити висновок, що юнацький вік, в силу своїх морфофункціональних особливостей, є досить складним для занять фізичними вправами. Актуальність розробки засобів і методів індивідуального підходу, дозування та контролю впливу навантажень в підготовці юних спортсменів даного віку очевидна.

1.4 Використання атлетичної гімнастики юнаками, які спеціалізуються у змішаних одноборствах

Атлетична гімнастика – це система фізичних вправ, головним чином з обтяженнями, яка ґрунтується на наукових знаннях анатомії, фізіології, основ харчування, а також техніці і методиці виконання силових вправ. Для виконання цих вправ застосовуються спеціальні засоби – гантелі та штанги, гумові і пружинні еспандери, тренажери та гімнастичні снаряди.

На основі досвіду, проведених досліджень і експериментів ці вправи були об'єднані в тренувальні комплекси, що впливають рівномірно і глибоко на всі м'язові групи і системи внутрішніх органів організму. При цьому суворо визначені навантаження, кількість повторюваних вправ і маса навантаження. Вправи можуть виконуватися в положенні стоячи, сидячи, лежачи, стоячи на колінах, у висі, що надає цілеспрямованого впливу на формування пропорцій тіла і зміцнення мускулатури, а також допомагає уникнути негативного впливу надмірних навантажень [1].

Єдиним засобом підтримки усіх систем організму на здоровому фізіологічному рівні, що уповільнює процеси старіння і прихід старечої немочі – спочатку фізичної, а потім інтелектуальної, є активне керування енергетикою через м'язову діяльність. Для цього, природно, треба володіти

певною кількістю елементарних знань у галузі фізіології та основ фізичної культури.

Усім формам фізичної активності властива одна особливість. Виявляється, важлива не загальна кількість витраченої м'язової енергії, а ступінь напруги м'язових структур – один з показників діяльності центральної нервової системи.

Дуже важлива і складність м'язових дій, котра відображає роботу, перш за все, логічних центрів мозку, які керують діями м'язів через мотонейрони. Такий взаємозв'язок інтелектуального та фізичного напруження може забезпечити нормальне функціонування організму, розвиток розумових здібностей, фізичне і психічне здоров'я.

У процесі тривалої напруженої розумової роботи (як правило, вона виконується сидячи) енергообмін в м'язовій системі протікає на мінімальному рівні. Уповільнюється кровоток, подих стає неглибоким. Зменшення в крові вуглекислого газу призводить до зниження ефективності транспортних функцій кровоносної системи. У результаті до активно працюючих клітин головного мозку доставляється менше кисню і в них накопичується вуглекислий газ. Падає інтелектуальна продуктивність.

Така неузгодженість між енергозабезпеченням та роботою головного мозку пояснюється порушенням процесів напруги психіки і м'язової системи. В умовах різкого зменшення фізичної активності сучасної людини і зростаючого потоку інформації диспропорція навантаження на мозок і м'язову систему збільшується.

Тому необхідно збалансувати напругу психіки і м'язової системи.

Коли ми виконуємо складну за координацією м'язову роботу, в головному мозку за принципом зворотного зв'язку фіксуються усі сигнали, що йдуть від нервових закінчень. І чим ширший і багатший діапазон прямих і зворотних сигналів, тим активніше працює мозок.

Регулярні і правильно організовані заняття фізкультурою допомагають знімати психологічні бар'єри у вирішенні найрізноманітніших завдань,

тренуючи здатності людини мобілізувати фізичний та інтелектуальний потенціал на рівні «енергетичного вибуху». Високий ступінь фізичної активності адекватний високому рівню розвитку вольових якостей: спорт вчить не боятися напруги і навантажень. Адже саме дія є основним проявом життя.

Саме атлетизм, або атлетична гімнастика, найбільш позитивно впливає на м'язову систему і є основою психофізичного тренування. Жоден з видів спорту неможливий без різнобічної підготовки м'язів.

Атлетична гімнастика дозволяє підтримувати на високому рівні психофізичні функції, які є показником здоров'я. У наш час автоматизації та комп'ютеризації все гостріше виявляються наслідки малорухливого способу життя. Атлетичну гімнастику можна розглядати і як самостійний вид занять фізичною культурою, і як ефективний допоміжний засіб для розвитку спеціальних швидкісно-силових якостей, а також силової витривалості [2].

Атлетична гімнастика не лише система вправ з обтяженнями. Вона всебічно розвиває людину, сприяє успіхам в інших видах спорту.

Заняття атлетизмом забезпечують більшу міцність і щільність кісток за рахунок помірного потовщення компактного шару і зміцнення ділянок прикріплення сухожилів до кістки. Централізований вплив за допомогою атлетичних тренувань на різні м'язові групи формує у підсумку гармонійний і пропорційний їх розвиток.

Атлетизм будує м'язи. При використанні прогресивного навантаження і правильного харчування м'язи стають більшими і сильнішими. Разом з тим багато людей не розуміють, що кістка, як і м'яз, є живою тканиною, що гостро реагує на навантаження. Вправи – один з важливих факторів, що регулюють цей процес.

«Існує певний зв'язок між об'ємом атлетичного навантаження і щільністю кістки», – стверджує фізіолог Рой Талмаз з Північно-Каролінського університету (США).

Як зазначає Містер «Олімпія» Франко Коломбо, коли значно збільшуються розміри м'язів і сила, відбувається паралельне збільшення міцності і щільності кістки. Сприятливий вплив відчувають і суглоби, вони стають більш міцними і рухливими.

Пропорційний розвиток м'язів і міцний кістяк створюють враження, що атлет є вищим на зріст, цей факт є очевидним навіть для тих людей, котрі не обізнані в атлетизмі.

Вплив силового тренування на опорно-руховий апарат відбувається протягом усього періоду занять атлетизмом, уповільнюючи звичайні вікові зміни: крихкість кісток, обмеження в рухах, млявість м'язів та ін. За словами відомого американського фахівця Білла Доббінса, «атлетизм в змозі уповільнити неминуче старіння і є своєрідною машиною часу, переносячи нас у майбутнє в такій фізичній формі, про яку минулі покоління ніколи і мріяти не могли» [3].

Перевага атлетичної гімнастики для одноборців така:

- тренуватися можуть чоловіки і жінки будь-якого віку, професії, різного рівня здоров'я;
- займатися атлетизмом можна, починаючи з будь-якого рівня підготовленості, а також повертатися до занять після тривалих перерв;
- для атлетів розроблено велику кількість програм і систем, які дають можливість тренуватися за індивідуальним планом;
- тренувальне навантаження легко дозується за рахунок ваги обтяження, кількості повторень вправ, частоти тренування, темпу, режиму роботи.
- тренуватися можна впродовж року, у ряді випадків використовуючи вагу власного тіла;
- кожен, хто займається атлетизмом, практично не залежить від партнера і може тренуватися за власним режимом;
- в тренуваннях можна використовувати вправи, пов'язані з розвитком швидкості, гнучкості, спритності, витривалості та ін.;

- спортивні якості, набуті в атлетичній гімнастиці, можна з успіхом використовувати в інших видах спорту, у побуті, праці та ін.;
- атлетизм може служити будь-яким варіантам цілей і завдань: від оздоровчої спрямованості до участі в змаганнях. При цьому використовується одне і теж обладнання, інвентар та методики, хоча з різними дозами навантаження;
- оздоровчим атлетизмом можна займатися практично в будь-яких умовах: вдома, в залі, в кімнаті гуртожитку, у лісі, на річці, на спортивному майданчику та ін. [4].

Під час занять слід послідовно дотримуватися правил особистої гігієни, проводити відновлювальні заходи, дотримуватися режиму харчування і вести здоровий спосіб життя.

Регулярні заняття атлетичною гімнастикою (не рідше 3-х разів на тиждень), спрямовані не лише на посилення енергообміну організму, але і на досягнення оздоровчого ефекту (збереження гарного тону м'язів, опорно-рухового апарату та серцево-судинної системи), дозволять впродовж років підтримувати фізичну та інтелектуальну активність, відсуваючи настання старості та супроводжуваних її хвороб.

Атлетична гімнастика допоможе уникнути розповсюдженої у наш час хвороби – остеохондрозу хребта, що часто вражає людину у розквіті сил – до і після 30 років, а також хвороби суглобів – артриту. Профілактика цих захворювань – це, перш за все, рухова активність, що попереджає порушення обміну речовин.

Спеціальний комплекс вправ, які полягають у фізичному напруженні м'язової системи, сприяє вилікуванню одного з найпоширеніших різновидів остеохондрозу хребта – попереково-крижового радикуліту, від якого тільки в нашій країні страждають десятки мільйонів людей. У цих вправах, розроблених з урахуванням законів біомеханіки, оптимально поєднується навантаження на м'язи, суглоби і хребет [5].

1.5 Теоретичні та методичні особливості розвитку техніки прийомів одноборців

Як відомо, фізична підготовка одноборця є основним фактором, що забезпечує якість технічної, тактичної та психологічної підготовленості, рівень розвитку всіх інших компонентів майстерності. Фізична підготовка нерозривно пов'язана з підвищенням загального рівня функціональних можливостей організму, різнобічним фізичним розвитком, зміцненням здоров'я [5].

Швидкісні здібності це комплекс функціональних властивостей, що забезпечують виконання рухових дій в мінімальний час. Розрізняють елементарні і комплексні форми прояву швидкісних здібностей [5].

Загальновідомо, що елементарні форми проявляються в латентному часу простих і складних рухових реакцій, швидкості виконання окремого руху (удар, захисна дія), частоті рухів.

При цьому час реакції обумовлено генетично і зазвичай не може бути покращено спортсменом більш ніж на 0,1 сек. В цьому випадку одноборець реагує не на появу того чи іншого роздратування, а передбачає початок для своїх дій, передбачаючи момент і місце дії суперника або партнера.

Комплексні форми прояву швидкісних здібностей у складних рухових актах забезпечуються елементарними формами прояву швидкості в поєднанні з іншими руховими якостями і технічними навичками [5].

На рівні швидкісних здібностей впливають співвідношення швидких і повільних волокон в м'язах, рівень розвитку сили, гнучкості, координаційних здібностей, досконалість спортивної техніки, рівень вольових якостей.

З літературних даних відомо, що елементарні і комплексні форми швидкісних здібностей строго специфічні, і, як правило, незалежні один від одного. Так, показники часу реакції не пов'язані з показниками швидкості рухів. Це вимагає диференційованого підходу до вдосконалення швидкісних здібностей. Такий підхід заснований на застосуванні широкого кола засобів і

методів, спрямованих на виборче вдосконалення як елементарних форм - часу реакції, швидкості виконання одиночних рухів, частоти руху, так і комплексних - швидкості пересування, швидкості відштовхування в стрибку, і ін. Засобами швидкісної підготовки є вправа , що виконуються на граничній швидкості [5].

Для того, щоб ефект від їх застосування був високий, вони повинні відповідати ряду вимог. Вправи повинні бути доступні і технічно освоєні, щоб спортсмен міг сконцентрувати увагу виключно на швидкості їх виконання. Тривалість вправи, інтервали відпочинку між повтореннями і загальний обсяг повинні дозволити виконувати його без помітного зниження швидкості до кінця вправи. Виконувати вправи на швидкість необхідно після відповідної розминки і настройки, здатності спортсмена повинні гранично мобілізуватися при цьому.

Ряд вчених довели, що прояв швидкісних якостей, особливо на початковому етапі, сприяє застосуванню змагального та ігрового методів при виконанні різних вправ, створення змагального мікроклімату в кожному тренувальному занятті.

Із засобів фізичної підготовки, які сприяють розвитку швидкості рухів, рекомендуються наступні: гімнастичні вправи і рухливі, спортивні ігри, що пред'являють високі вимоги до прояву швидкісних якостей; бігові вправи з високим підніманням стегна, прискорення в гору, з гори, забігання по східцях, біг з опором, прискорення на 3 кроки; скачки, що виконуються з місця або невеликого розбігу; швидке вистрибування з підтягуванням стегон до грудей; зміна ніг при вистрибуванні з глибокої розпірки; вправи для рук з невеликим обтяженням - імітація удару; вправи для м'язів черевного преса в висі на гімнастичній стінці - швидкі зустрічні руху випрямлених ніг у вертикальній площині; аналогічні вправи для м'язів спини і розгиначів стегна - виконуються лежачи на гімнастичній лаві обличчям вниз [5].

Перелік вправ можна продовжити, але кожен тренер і учень використовують на практиці найбільш підходящі з них. Контроль часу виконання вправ є хорошим стимулом для збільшення швидкості рухів.

Засобами спеціальної фізичної підготовки можна рекомендувати наступні вправи, які сприятимуть розвитку швидкості: виконання ударів з граничною швидкістю по ракетках, лапах, подушках і мішках різної маси; виконання з граничною швидкістю частини спарингових рухів (половинчасті рухи); вправи з гумовим амортизатором, що імітують удари ногою або рукою; обмін ударами з максимальною швидкістю (в контакт і без контакту суперника) при відпрацюванні в парах або декількома партнерами; вправи на силових тренажерах, що дозволяють імітувати швидкісні рухи та ін. [5].

Необхідно нагадати, що тривалість збереження швидкісного характеру вправ ЗФП і СФП залежать від інтенсивності їх виконання.

Разом з тим, вправи, що виконуються з максимальною інтенсивністю, зберігають швидкісний характер, приблизно 6-8 сек. Інтервали відпочинку між вправами повинні бути такої тривалості, щоб при досить повному відновленні працездатності не відбувалося значного зниження збудження.

Для вдосконалення швидкості виконання одиночного руху, а також частоти таких рухів найбільш доцільно виконання даної дії з обтяженням, що становлять 15-20% максимального рівня сили [5].

При вдосконаленні швидкості рухової реакції з урахуванням умов змагальної діяльності вправи слід виконувати в широкому діапазоні обтяжень - від 10-15 до 50-60% і більше від максимального рівня сили.

Крім того, для підвищення ефективності швидкісної підготовки велике значення має чергування нормальних, полегшених і ускладнених умов при виконанні підготовчих рухів. Наприклад, нанесення ударів в максимальному темпі по мішках різної маси і жорсткості. А також здійснення роботи 15-20 сек. на силових тренажерах, що дозволяють імітувати швидкісні рухи перед виконанням основної спеціальної вправи. Серед ефективних педагогічних засобів стимуляції швидкісних якостей слід відзначити виконання

короткочасних вправ в кінці занять аеробного характеру з невеликим обсягом роботи помірної інтенсивності.

Одним із шляхів підвищення швидкісної підготовки є планування в тренувальному процесі мікроциклів швидкісної спрямованості. Однак, високий ефект, що тренує в таких мікроциклах можливий лише тоді, коли їх планують після відновлювальних мікроциклів, що дозволяє досягти найвищих показників працездатності в окремих вправ [5].

Великий спектр використовуваних вправ, темпу руху, інтенсивності роботи і умов її виконання дозволить уникнути раннього настання стомлення через монотонність і з'явитися засобом профілактики явища "швидкісного бар'єру" - жорсткого стереотипу, що обмежує підвищення швидкісних якостей.

Слід знати, що при побудові програм занять швидкісний спрямованості слід врахувати, що вправи локального характеру (короткі одиночні удари ногою, рукою і інші рухові дії) залучають до роботи менш 30% м'язової маси.

Більшість ударів в одноборствах в русі і на місці вимагають участі в роботі середні м'язові обсяги (до 60%) і, таким чином, відносяться до вправ часткового характеру. Як приклади вправ глобального характеру (понад 60% м'язової маси) можна привести удари в стрибку, на стрибку, комбінації з декількох ударів ногами і руками.

Як відомо, гнучкість - здатність до виконання прийому з необхідною амплітудою. Розрізняють активну і пасивну гнучкість. Активна гнучкість - здатність виконувати рухи з великою амплітудою за рахунок активності груп м'язів, що оточують відповідний суглоб - визначається також рівнем розвитку сили і вдосконаленням координації. Пасивна гнучкість - здатність до досягнення найвищої рухливості в суглобах в результаті дії зовнішніх сил. Показники пасивної гнучкості завжди вище показників гнучкості активно.

Гнучкий спортсмен рухливий в суглобах, що залежить від еластичності м'язів і зв'язок, шкіри, об'єму м'язів, ефективності нервової регуляції м'язової напруги, а також будови суглоба. При достатньому рівні розвитку гнучкості

одноборця доступна йому амплітуда рухів в різних суглобах перевищує необхідну для ефективного виконання змагальних вправ [5].

Також сприяє збільшенню гнучкості: розминка, зігріваючі процедури - масаж, гаряча ванна, спеціальні мазі. Будь-які процедури, що сприяють збільшенню температури м'язів і сухожилів. Навіть локальне нагрівання суглоба (до 45 ° С) може на 10-20% підвищити гнучкість. У той же час охолодження суглоба до 18 ° С, навпаки, знижує рівень гнучкості на 10-20%.

Прийнято вважати, що основними засобами реалізації завдань щодо розвитку гнучкості є загально і спеціально-підготовчі вправи. Ці вправи ділять на активні, пасивні та комбіновані. Дані групи вправ застосовуються як в динамічному, так і статичному режимах.

Активні вправи виконуються за рахунок інтенсивного скорочення м'язів: нахили і повороти тулуба; махи ногами в шпагат (вперед, назад, в сторону); ті ж вправи з дотиком руки партнера в крайніх точках траєкторії руху; обертання в тазостегнових, колінних і інших суглобах; виконання випадів, напівшпагат; махові рухи з обтяженнями; утримання високо піднятої ноги вперед, в сторону, назад; ту ж вправу з обтяженням; повільне виконання ударів ногами з зупинкою рухів на 6-10 сек. в певних точках; ту ж вправу з обтяженням.

Пасивні вправи виконуються або за допомогою партнера, або з використанням додаткових засобів, або власної ваги: нахили до ноги, що знаходиться на горизонтальній поверхні; ковзання ноги по горизонтальній поверхні; виконання шпагату за допомогою ковзання на шматочках матерії або на тренажерах; шпагати за допомогою партнера сидячи або стоячи; "негативні" шпагати.

Для збільшення рухливості в суглобах робота над розвитком гнучкості повинна проводитися щодня. На етапі підтримки рухливості в суглобах на досягнутому рівні заняття можуть проводитися рідше - 3-4 рази в тиждень, обсяг роботи може, дещо буди зменшено. Однак повністю виключати роботу над розвитком і підтримкою гнучкості не можна ні на одному з етапів

тренувального року. При припиненні тренування гнучкість досить швидко повертається до вихідного або близького до нього рівня.

Витрачений щодня на розвиток гнучкості час, може варіюватися від 20-30 до 45-60 хв. Ця робота може по-різному розподілятися протягом дня: 20-30% загального обсягу включається в ранкову зарядку, інші вправи - в розминку і основну програму тренувальних занять.

Також необхідно знати, що до розтягування можна приступати тільки після вправ, спрямованих на інтенсивне розігрівання шляхом гімнастичних вправ, повільного бігу, масажу, що викликають потовиділення. Вправи, спрямовані на розвиток гнучкості, виділяють в самостійну частину заняття, що проводиться після інтенсивної розминки, що включає вправи з великою амплітудою рухів. На ранніх етапах тренувального року переважають засоби розвитку пасивної гнучкості над розвитком активної гнучкості. Надалі обсяг останніх збільшується. Широке застосування повільних динамічних вправ з утриманням статичних поз в кінцевій точці амплітуди значно ефективніше махових і ривкових рухів.

Особливо ефективний методичний прийом, в основі якого лежить чергування попереднього напруження розтягуваних м'язів з подальшим примусовим розтягуванням.

На підвищення ефективності розтягування впливають на різні варіанти поєднання скорочення-розслаблення м'язів. Гнучкість спортсмена на початку роботи не може досягти повної амплітуди (становить 80-95% максимальних можливостей), а досягає максимуму приблизно через 10-20 сек. при багаторазовому повторенні короткочасних вправ. Максимальні величини гнучкості можуть утримуватися протягом 15-30 сек., А потім, у міру розвитку втоми і пов'язаного з ним напруги м'язів, гнучкість починає зменшуватися.

Під найбільш важливою фізичною якістю силою людини слід розуміти його здатність долати опір або протидіяти йому за рахунок діяльності м'язів.

Сила м'язів в значній мірі визначає швидкість рухів, а також витривалість і спритність [5].

Виділяють такі основні види силових якостей: максимальну силу, швидкісну силу і силову витривалість: найвищі можливості, які спортсмен здатний проявити при максимальному довільному м'язовому скороченні слід вважати максимальною силою; швидкісна сила - це здатність спортсмена до досягнення високих показників сили в максимально короткій час (сила, що розвивається в ударах, захистах і пересуваннях); силова витривалість - це здатність тривалий час підтримувати досить високі силові показники.

Визнаючи, що в системі силової підготовки можуть знайти застосування найрізноманітніші методи і методичні прийоми, використовуватися різноманітні вправи, обтяження і тренажери, широко варіюватися параметри навантажень.

Ніколи не слід забувати про необхідність сувої відповідності силової підготовки специфіці одноборств.

Виховання сили одноборця має йти за двома напрямками: широке використання загальнорозвиваючих силових вправ на гімнастичних снарядах і без них, вправ з обтяженням, в опорі з партнерами. Виховання сили засобами спеціально-підготовчих і спеціальних вправ (вправи з безпосереднім подоланням опору противника, вправи на мішках, лапах, з обтяженням, вправи зі штангою, еспандерами і т. д.).

Слід зазначити, що використання значних обтяжень в тренуванні можливо лише на пізніх етапах (з огляду на вік і стаж занять) багаторічної підготовки.

Одноборці, перед якими гостро стоїть проблема збереження або навіть зменшення маси тіла, в процесі силової підготовки змушені в основному орієнтуватися на розвиток максимальної сили без приросту м'язової маси. Застосовуються вправи з обтяженням величиною 70-120% від власної ваги спортсмена. Число повторень в підході від 1-2 до 6-12 разів. Паузи між підходами великі - до 2-6 хв. - і в кожному конкретному випадку повинні

забезпечувати відновлення працездатності спортсмена. Паузи заповнюються малоінтенсивною роботою, вправами на розслаблення і розтягування.

У тренуванні можуть бути запропоновані наступні ефективні комплекси вправ зі штангою: тяги до грудей: 70-80% від ваги спортсмена, 2-3 підходи по 4-5 разів; ривки: 70-100% від ваги спортсмена, 4-5 підходів по 2-5 раз; глибокі присідання зі штангою або партнером на плечах: 80-110% від ваги спортсмена, 3-5 підходів по 4-10 разів; полуприсід: 90-120% від ваги спортсмена, 3-5 підходів по 5-10 разів; ходьба зі штангою або партнером на плечах: 80-90% від ваги спортсмена, 3-4 підходи по 5-15 кроків; вистрибування з полуприсіду 80-90% від ваги спортсмена (4-5 підходів до втоми). Вправи слід виконувати з обережністю через сильні ударні навантаження на хребет.

Зазвичай в тренувальному занятті в повному обсязі використовується не більше 3-х вправ.

Необхідно відзначити, що тренування з розвитку швидкісної сили виконуються, як правило, самотійно, однак вони можуть доповнити тренування для розвитку швидкості або швидкісної витривалості. Не рекомендується на тренуваннях, присвячених розвитку сили, виконувати вправи на витривалість. Якщо розвиток максимальної сили проводиться в підготовчому періоді, та періодично - в змагальному, то швидкісна сила вдосконалюється практично на всіх етапах підготовки.

Застосовуються для розвитку швидкісної сили в основному вправі з обтяженням, складовими 40-50% від ваги спортсмена. Вправи виконуються в швидкому темпі з контролем часу виконання певного числа рухів (зазвичай 5-15).

Найефективнішим засобом виховання сили є кидки ядра вагою від 4 до 7 кг або гирі вагою 16 кг, що виконуються з полуприсіду вперед і назад. У тренувальному занятті виконується від 10-ти до 30-ти кидків, в залежності від ваги снаряда.

Підвищення ефективності вправ при розвитку швидкісної сили може бути створено за рахунок усунення додаткового опору партнера або за рахунок звільнення в певний момент від обтяження.

Також основним засобом розвитку сили є вправи з гумовими амортизаторами або обтяженнями, прикріпленими на різні ланки рук і ніг. Біс і опір обираються такої величини, щоб швидкість виконання руху була досить високою.

Залежно від виконуваного удару або пересування з амортизатором вдосконалюється сила певних груп м'язів, що беруть участь в ударі і пересуванні. Спортсмен робить 3-5 підходів, виконуючи 10-30 рухів в кожному підході. Обтяження у вигляді манжет 0,3-3 кг, які закріплюються на ногах і руках, також широко використовуються для розвитку сили при імітуванні рухів.

Силова витривалість грає виключно важливу роль для досягнення високих результатів в різних видах одноборств. Рівень силової витривалості в змішаних одноборствах проявляється в здатності долати стомлення, що виникає при великій кількості повторень різних рухів або тривалого застосування сили в умовах опору зовнішнього впливу. Застосування спеціальних вправ, спрямованих на розвиток силової витривалості, має на меті не стільки підвищення загальної і швидкісної витривалості, скільки прагнення розширити можливості спортсменів до її реалізації в умовах виконання відповідної силової роботи. Це вимагає застосування вправ, близьких за структурою до змагальних. Вправи виконуються в інтервальному і безперервному режимах.

У безперервному режимі використовується біг або стрибки по глибокому снігу, в воді, по піску.

Інтервальна робота, як правило, носить серійний характер - кілька відносно короткочасних вправ з відносно невеликими паузами, що призводять до збільшення втоми від повторення до повторення, зі значними паузами між серіями. Наприклад, виконання ударів по мішках, подушках в

наступній серії: 6х (6х15 сек), паузи між вправами - 10 сек, між серіями-90 сек .; 4х (4х30 сек), паузи між вправами - 15 сек, між серіями - 3 хв .; 4х (4х60 сек), паузи між вправами - 30 сек, між серіями - 4-5 хв.

У безперервному режимі можливе використання бігу по піску, бігу в гору, умовного поєдинку з партнером, на лапах.

В цілому, в процесі силової підготовки дуже важливо також забезпечити рівномірний розвиток м'язів, що забезпечують виконання протилежно спрямованих рухів. Якщо цього не робити, можуть виникнути негативні наслідки: порушення постави, неправильне положення суглобів і підвищення травматизму суглобових хрящів, сухожиль.

Для розвитку силових якостей у юних спортсменів слід дотримуватися даних методичних рекомендацій: обережність в дозуванні навантаження при виконанні силової роботи; особливу увагу - розвитку відстаючих в дитячому та підлітковому віці м'язових груп: м'язів пресу і спини, косих м'язів тулуба, м'язів задньої поверхні стегна, плечового пояса; на ранніх етапах - переважне використання в силовій роботі вправ з вагою власного тіла або сприянням партнера; поєднання силових вправ з вправами на розслаблення, розвиток гнучкості; різноманітність застосовуваних вправ і способів їх виконання; у віці 8-12 років в основному здійснюється загальна силова, підготовка.

Основними методами розвитку сили є повторний і ігровий. У віці 18-20 років силова підготовка поступово ускладнюється і стає більш спеціалізованою. Підбір вправ здійснюється відповідно до структури, характеру і величиною зусиль, специфічних для спортсменів які займаються змішаними одноборствами.

2 МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Завдання дослідження

Метою даної роботи було вивчення впливу занять атлетичною гімнастикою на техніку прийомів у юнаків 18-20 років, які спеціалізуються у змішаних одноборствах.

Відповідно до мети в нашій роботі були поставлені наступні завдання:

1. Вивчити і проаналізувати дані спеціальної літератури з проблеми впливу занять атлетичною гімнастикою на техніку прийомів у юнаків 18-20 років, які спеціалізуються у змішаних одноборствах.

2. Визначити початковий рівень розвитку гнучкості та швидкісно-силових якостей у юнаків 18-20 років.

3. Оцінити вплив застосування комплексів атлетичної гімнастики на гнучкість і швидкісно-силові якості юнаків 18-20 років.

4. На основі отриманих даних дати оцінку ефективності запропонованої спортсменкам програми тренувальних занять.

2.2 Методи дослідження

1. Аналіз літературних джерел.
2. Природний експеримент.
3. Приватні методики.
4. Методи математичної статистики.

Тести для визначення рівня швидкості юнаків одно борців 18-20 років: кількість ударів руками по важкій груші за 1 хв; кількість ударів ногами по важкій груші за 1 хв; кількість ударів руками по лапам за 1 хв.

Тести для визначення сили удару: прямий удар рукою по «Кік-тестеру» № 6 (кг); прямий удар ногою по «Кік-тестеру» № 6 (кг).

Тести для визначення рівня розвитку гнучкості: шпагати (поздовжній, поперечний) (см); нахил стоячи на лавці (см).

У процесі обробки отриманих даних розраховувалися наступні показники: M (середня арифметична), m (помилка середньої арифметичної) і t (критерій достовірності Стьюдента).

2.3 Організація дослідження

Відповідно до мети і завдань дослідження нами з вересня 2019 р. по березень 2020 було проведено обстеження 18 юнаків одно борців 18-20 років, що займаються одноборствами протягом 6-7 років. Всі тренувальні заняття проходили на базі ДЮСШ "Олімпієць".

Всі випробовувані спортсмени, поряд із загальноприйнятою програмою тренувальних занять, додатково три рази на тиждень виконували спеціальні комплекси вправ атлетичної гімнастики.

Перший комплекс:

1. жим штанги лежачи на горизонтальній лаві - 3x8-10;
2. жим штанги від грудей стоячи - 3x8-10;
3. тяга штанги к поясу в нахилі - 3x8-10;
4. підйом штанги на біцепс стоячи - 3x8-10;
5. кросовер - 3x8-10;
6. тяга штанги вузьким хватом до підборіддя стоячи - 3x8-10;
7. Присідання зі штангою - 3x8-10;
8. розгинання ніг сидячи - 4x10;

Другий комплекс:

1. жим гантелей лежачи на горизонтальній лаві - 3x8-10;
2. жим гантелей з грудей стоячи - 3x8-10;
3. тяга нижнього блоку до підборіддя стоячи - 3x8-10;
4. підйом рук з гантелями через сторони стоячи - 2x12-15;
5. тяга гантелі до живота в нахилі - 3x10-12;

6. присідання зі штангою на спині - 3x20;
7. випад з гантелями - 3x10-12;
8. гиперекстензия - 3x12-15;

Після основного комплексу вправ спортсменки виконували комплекс вправ на розтяжку відразу після роботи в тренажерному залі.

1. Розтягнення тулуба.

Мета вправи. Ця вправа призначена головним чином для розтягнення передніх м'язів черевного преса, а також грудних м'язів і стегон.

2. Розтягнення підколінних сухожиль.

Мета вправи. Ця вправа, як і її варіанти, призначена для розтягнення підколінних сухожиль, двоголових м'язів стегна, сідниць і поперекових м'язів.

3. Бічне потягування в положенні стоячи.

Мета вправи. Ця вправа призначена для розтягнення бічних м'язів тулуба.

4. Розтягнення пахових м'язів.

Мета вправи. Ця вправа призначена для розтягнення пахових м'язів, а також м'язів внутрішньої частини стегон.

5. Потягування стегна в положенні стоячи.

Мета вправи. Ця вправа призначена для сильного потягування квадрицепсів, розташованих у передній частині стегна.

6. Випад з потягуванням стегна.

Мета вправи. Ця вправа призначена для потягування передніх і зовнішніх м'язів стегна, а також сідничних м'язів.

7. Розтягнення для грудей і плечей.

Мета вправи. Ця вправа призначена для інтенсивного потягування пекторальних та дельтоподібних м'язів.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Вивчення особливостей техніки прийомів у динаміці навчально-тренувального процесу є дуже важливим як у зв'язку з можливістю об'єктивної оцінки ефективності тренувальних занять, так і щодо подальшого планування процесу підготовки.

У зв'язку з вищевикладеним у нашому дослідженні ми провели аналіз динаміки показників які характеризують швидкісно-силові якості юнаків одноборців і визначили рівень розвитку гнучкості, як одного з основних фізичних якостей, необхідних для досягнення успіху в даному виді спорту.

Як видно з даних представлених в таблиці 3.1 на початку експериментальних досліджень (вересень 2019р.) в обстежуваних спортсменів реєструвалися досить прийнятні величини досліджуваних показників.

Таблиця 3.1

Величини показників, що характеризують рівень розвитку гнучкості у юнаків одноборців на початку експериментального дослідження ($M \pm m$)

№ п/п	Показники	Початок експериментальних досліджень
1.	Шпагат поздовжній, см.	$13,29 \pm 1,19$
2.	Шпагат поперечний, см.	$15,03 \pm 1,92$
3.	Нахил стоячи на лавці, см.	$11,45 \pm 1,64$

Так, обстежувані одноборці виконували поздовжній шпагат з відстанню до нульової точки $13,29 \pm 1,19$ см, поперечний шпагат фіксувався як $15,03 \pm 1,92$ см., і нахил стоячи на лавці склав $11,45 \pm 1,64$ см.

Разом з тим, на досить прийнятному рівні реєструвалися і показники які характеризують рівень розвитку швидкісної підготовленості.

Таблиця 3.2

Величини показників, що характеризують рівень розвитку швидкісної підготовленості у юнаків одноборців на початку експериментального дослідження ($M \pm m$)

№ п/п	Показники	Початок експериментальних досліджень
1.	Удари руками з важкої груші, раз в 1 хв.	$49,64 \pm 1,76$
2.	Удари ногами з важкої груші, раз в 1 хв.	$38,41 \pm 1,80$
3.	Удари руками по лапі, раз в 1 хв.	$45,73 \pm 1,86$

Як відомо, в одноборствах, якість виконання прийомів і здатність нанесення найбільшого числа ударів перебувають у прямій залежності.

З таблиці 3.2 видно, що на початковому етапі експериментальних досліджень, обстежувані спортсмени виконували основні тестові завдання на досить гарному рівні.

Таблиця 3.3

Величини показників, що характеризують рівень розвитку сили удару у юнаків одноборців на початку експериментального дослідження ($M \pm m$)

№ п/п	Показники	Початок експериментальних досліджень
1.	Прямий удар рукою по «Кік-тестеру» № 6	23,41
2.	Прямий удар ногою по «Кік-тестеру» № 6	48,34

Так, кількість ударів руками по важкій груші становило $49,64 \pm 1,76$ раз за 1 хв, кількість ударів ногами по важкій груші $38,41 \pm 1,80$ раз за 1 хв., і удари по лапі реєструвалися в кількості $45,73 \pm 1,86$ разів за 1хв.

Слід зазначити, що отримані дані підтверджували той факт, що всі атлети перебували в досить хорошій спортивній формі, сила і швидкість виконання ударів, а так само рівень розвитку гнучкості відповідали рівню підготовки і кваліфікації спортсменів.

Не для кого не секрет, що в теорії і практиці підготовки одноборців існує думка, що нераціональне та надмірне використання в тренувальному процесі засобів атлетичної гімнастики може негативним чином позначитися на гнучкості та швидкості виконання ударів, що негативним чином скажеться на техніці прийомів і ударів.

Таблиця 3.4

Величини показників, що характеризують рівень розвитку гнучкості у юнаків одноборців на початку і в середині експериментального дослідження

(M ± m)

№ п/п	Показники	Початок експериментальних досліджень	Середина експериментальних досліджень
1.	Шпагат поздовжній, см.	$13,29 \pm 1,19$	$12,07 \pm 1,27^*$
2.	Шпагат поперечний, см.	$15,03 \pm 1,92$	$13,87 \pm 1,68^*$
.	Нахил стоячи на лавці, см.	$11,45 \pm 1,64$	$12,39 \pm 1,52^*$

Примітка: * - $p < 0,05$ у порівнянні з початком експериментального дослідження

Виходячи з мети і завдань нашого експериментального дослідження, нами були розроблені спеціальні комплекси вправ атлетичної гімнастики, основною метою яких було не тільки поліпшення швидкісно-силових якостей але і підтримка гнучкості на належному рівні юнаків одноборців.

Підтвердженням цього стали і результати, отримані нами в середині експериментального дослідження (грудень 2019 р.).

Дані, представлені в таблиці 3.4, свідчать, що вже через три місяці систематичних занять спостерігаються незначні поліпшення результатів, що характеризують рівень розвитку гнучкості.

Таблиця 3.5

Величини показників, що характеризують рівень розвитку швидкісної підготовленості у юнаків одноборців на початку і в середині експериментального дослідження ($M \pm m$)

№ п/п	Показники	Початок експериментальних досліджень	Середина експериментальних досліджень
1.	Удари руками з важкої груші, раз в 1 хв.	49,64 ± 1,76	53,29 ± 1,44*
2.	Удари ногами з важкої груші, раз в 1 хв.	38,41 ± 1,80	42,10 ± 1,76*
3.	Удари руками по лапі, раз в 1 хв.	45,73 ± 1,86	48,54 ± 1,63*

Примітка: * - $p < 0,05$ у порівнянні з початком експериментального дослідження

А саме, при виконанні поздовжнього шпагату відстань до нульової точки складає $12,07 \pm 1,27$ см. і були вже вище показників, зареєстрованих на

початку експериментального дослідження. Відповідно покращилися результати виконання поперечного шпагату до $13,87 \pm 1,68$ см. і нахилу стоячи на лавці до $12,39 \pm 1,52$ см.

Результати з більш достовірними відмінностями реєструвалися нами при аналізі показників що характеризують швидкість виконання ударів.

Як видно з даних, наведених у таблиці 3.5, в середині експериментального дослідження у обстежуваних спортсменів спостерігається стійка тенденція до оптимізації показників що характеризують якість техніку прийомів і ударів.

На тлі достовірного збільшення кількості нанесення ударів руками по важкій груші до $53,29 \pm 1,44$ раз за 1 хв, достовірно поліпшувалися і результати інших тестів. Так, кількість ударів ногами по важкій груші, у середини експериментальних досліджень фіксувалося в кількості $42,10 \pm 1,76$ раз за 1 хв, а кількість ударів по лапі вже становила $48,54 \pm 1,63$ раз за 1 хв.

Таблиця 3.6

Величини показників, що характеризують рівень розвитку сили удару у юнаків одноборців на початку і в середині експериментального дослідження

(M ± m)

№ п/п	Показники	Початок експериментальних досліджень	Середина експериментальних досліджень
1.	Прямий удар рукою по «Кік- тестеру» № 6	23,41	27,02*
2.	Прямий удар ногою по «Кік- тестеру» № 6	48,34	54,12*

Примітка: * - $p < 0,05$ у порівнянні з початком експериментального дослідження

Таким чином, в середині експериментального дослідження, нами спостерігається достовірне поліпшення досліджуваних параметрів, щодо швидкісно-силових показників, і незначним приростом щодо гнучкості юнаків одноборців.

Необхідно підкреслити, що раціональність, пропонованого спортсменам, навчально-тренувального процесу, з використанням спеціальних комплексів атлетичної гімнастики, спостерігається нами вже через три місяці систематичних занять.

Цікава картина була зареєстрована нами при аналізі досліджуваних параметрів в кінці експерименту.

Слід зазначити, що всі використані в нашій роботі показники, продовжували змінюватися з позитивною динамікою, але вже з певною стабілізацією темпів зростання.

Дані, представлені в таблиці 3.7, свідчать, що по закінченню експериментального дослідження, всі показники що характеризують рівень розвитку гнучкості, були краще отриманих нами на початку експерименту. А саме, виконання поздовжнього шпагату покращився на 8,82%, поперечного на 6,51% і нахил стоячи на лавці на 8,95%.

Очевидно, що запропоновані комплекси атлетичної гімнастики в поєднанні з класичним тренувальним процесом юнаків одноборців не погіршують одного з найбільш важливих фізичних якостей для даного виду спорту - гнучкості.

Всупереч певним думкам та сучасним тенденціям розвитку змішаних одноборств, застосування у тренувальному процесі юнаків одноборців комплексів атлетичної гімнастики не тільки не продемонстрували негативного впливу на швидкість виконання ударів, а абсолютно навпаки, сприяли істотному покращанню досліджуваних параметрів.

Таблиця 3.7

Величини показників, що характеризують рівень розвитку гнучкості у юнаків одноборців на початку і в кінці експериментального дослідження ($M \pm m$)

№ п/п	Показники	Початок експериментальних досліджень	Кінець експериментальних досліджень	% приросту
1.	Шпагат поздовжній, см.	13,29 ± 1,19	11,46 ± 1,12*	-8,82
2.	Шпагат поперечний, см.	15,03 ± 1,92	12,90 ± 1,50*	-6,51
3.	Нахил стоячи на лавці, см.	11,45 ± 1,64	13,11 ± 1,63*	-8,95

Примітка: * - $p < 0,05$ у порівнянні з початком експериментального дослідження

Таблиця 3.8

Величини показників, що характеризують рівень розвитку швидкісної підготовленості у юнаків одноборців на початку і в кінці експериментального дослідження ($M \pm m$)

№ п/п	Показники	Початок досліджень	Кінець досліджень	% приросту
1.	Удари руками з важкої груші, раз в 1 хв.	49,64 ± 1,76	55,81 ± 1,51*	10,40
2.	Удари ногами з важкої груші, раз в 1 хв.	38,41 ± 1,80	44,07 ± 1,66*	14,74
3.	Удари руками по лапі, раз в 1 хв.	45,73 ± 1,86	51,12 ± 1,90*	10,60

Примітка: * - $p < 0,05$ у порівнянні з початком експериментального дослідження

Так, кількість ударів руками по важкій груші зросла з $49,64 \pm 1,76$ разів за 1 хв. до $55,81 \pm 1,51$ разів за 1 хв. або на 10,40%, кількість ударів ногами по важкій груші з $38,41 \pm 1,80$ разів за 1 хв., до $44,07 \pm 1,66$ разів за 1 хв. або на 14,74%, і кількість ударів по лапі достовірно покращився з $45,73 \pm 1,86$ разів за 1 хв., до $51,12 \pm 1,90$ разів за 1 хв. або на 11,60%.

Таблиця 3.9

Величини показників, що характеризують рівень розвитку сили удару у юнаків каратистів на початку і в кінці експериментального дослідження

(M ± m)

№ п/п	Показники	Початок експериментальних досліджень	Кінець експериментальних досліджень	% приросту
1.	Прямий удар рукою по «Кік-тестеру» № 6	23,41	29,11*	23,10
2.	Прямий удар ногою по «Кік-тестеру» № 6	48,34	57,12*	22,22

Примітка: * - $p < 0,05$ у порівнянні з початком експериментального дослідження

Таким чином, наведені дані переконливо свідчать про безумовно позитивний вплив застосування у тренувальному процесі юнаків каратистів 18-20 років, які спеціалізуються у змішаних одноборствах комплексів атлетичної гімнастики, які сприяли розвитку техніки прийомів і ударів, основних компонентів для даного виду спорту, а й позитивною динамікою розвитку гнучкості. Отримані матеріали можуть бути використані тренерами-викладачами зі змішаних одноборств в тренувальному процесі з юнаків одноборців 18-20 років.

ВИСНОВКИ

1. На підставі вивчення та аналізу спеціалізованої літератури можна констатувати що, до теперішнього часу немає єдиної думки, що до проблеми впливу занять атлетичною гімнастикою на техніку прийомів у юнаків 18-20 років, які спеціалізуються у змішаних одноборствах.

2. На початку експериментальних досліджень у юнаків одно борців 18-20 років відзначається досить прийнятний для даного виду спорту рівень розвитку гнучкості та швидкісно-силових якостей.

3. Використання в тренувальному процесі юнаків каратистів 18-20 років спеціальних комплексів атлетичної гімнастики позитивним чином впливає на розвиток гнучкості та швидкісно-силових якостей юнаків 18-20 років.

4. Аналіз результатів експериментальних досліджень дозволяє констатувати, що запропонована програма тренувальних занять юнаків одно борців 18-20 років, з використанням спеціальних комплексів атлетичної гімнастики може бути рекомендована для практичного використання тренерами-викладачами при роботі зі спортсменками даної вікової категорії.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Божко А.И. Развитие карате: учебник для институтов физического воспитания: учебник. Москва: Просвещение, 2003. 148 с.
2. Воробьев А.И. Становление карате: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 2007. 143 с.
3. Воробьев А.Н. Виды борьбы. Очерки по физиологии и спортивной тренировке: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 2007. 256 с.
4. Верещагин Н.К. Исследования при статической работе: учебник. Киев: Здоровье, 2002. 145 с.
5. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 2001. 226с.
6. Крестовников А.Н. Очерки по физиологии физических упражнений: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 2001. 146с.
7. Воробьев А.Н. Современная тренировка каратиста: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 2004. 186 с.
8. Скрябин В.В. Физиологические исследования статической мышечной деятельности и ее тренировки: учебник. Ленинград: ЛНИИФК, 2006. 200 с.
9. Суханов О.А. Стать сильнее сильного: учебник. Киев: Здоровье, 2009. 187 с.
10. Летунов С.П., Мотылянская Р.Е. Врачебный контроль в физическом воспитании: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 2009. 167 с.
11. Весловуцький Ц.В. Фізичні вправи з обтяженнями: монографія. Київ: Здоров'я, 2008. 101 с.
12. Беркович Е.М. Энергетический обмен в норме и патологии: монография. Минск: Медицина, 2004. 223 с.
13. Ольянская Р.П. Очерки по регуляции обмена веществ: монография. Москва: Наука, 2007. 134с.
14. Покровский А.А. Рекомендации по питанию спортсменов:

монографія. Москва: ВНИИФК, 2005. 126с.

15. Яковлев Н.Н. Питание спортсмена: монографія. Москва: Физкультура и спорт, 2007. 196 с.

16. Воробьев А.Н. Анатомия силы: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 2007. 164 с.

17. Кузнецов В.В. Методы оценки спортивной тренировки спортсменов высших разрядов: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 2008. 136 с.

18. Божко А.И. Теория и практика единоборств: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 2006. 184 с.

19. Иванов Д.В. Сила сильных: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 2007. 87с.

20. Васильев И.Г. Развитие мышечной силы при тренировке с различной нагрузкой: учебник. Киев: КВиФК, 2004. 138 с.

21. Дьячков В.М. Совершенствование технического мастерства спортсменов: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 2003. 214 с.

22. Петров В.К. Сила нужна всем: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 2007. 200 с.

23. Лукьянов М.Т., Филатеев А.И. Кик-боксинг: учебник. Киев: Здоровье, 2000. 218 с.

24. Дворкин Л.С. Бокс : учебник.Киев: Здоровье, 2002. 160 с.

25. Богомолец О. О. Бойові одноборства : конспект лекцій. Харків : Щедра садиба плюс, 2015. 196 с.

26. Дворкин Л.С. Спортивно-педагогические проблемы занятий единоборствами с раннего подросткового возраста: учебник. Харьков : ХНПУ, 2006. 123 с.

27. Локо Я.Л. Особливості відбору юних борців: монографія. Харків : Щедра садиба плюс, 1999. 166 с.

28. Царев В.М. Переваги "залізного спорту": учебник. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 212 с.

29. Никитюк Б.М. Адаптация скелета спортсмена: учебник. Киев: Здоровье, 2009. 187 с.
30. Хотимский Е.Н. В нашій спорт школі: монографія. Львів : Магнолія 2006, 2007. 219 с.
31. Зациорский В.М. Физические качества спортсменов: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 2007. 174 с.
32. Лучкин Н.И. Спортивне тренування: монографія. Харків : ХНПУ, 2002. 192 с.
33. Матусевич Л.П. Особливості тренування юнаків: монографія. Київ : ЦУЛ, 2016. 528 с.
34. Чикваидзе Г.Б. О характере тренировочных нагрузок каратистов: учебник. Киев: Здоровье, 2007. 168 с.
35. Бернштейн Н.А. О силе и ее развитии: учебник. Харьков : ХНПУ, 2001. 287с.
36. Волков І.П. Основи змагальної діяльності в одноборствах: монографія. Одеса : ОНУ, 2015. 306 с.
37. Зотов В.П. Восстановление работоспособности в спорте: учебник. Киев: Здоровье, 2000. 196 с.
38. Мехтінн Ю.В. Одноборства і юнацький спорт: : учебник. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 212 с.
39. Павлов С.Е. Греко-римська боротьба для юнаків: монографія. Львів : Магнолія 2006, 2015. 312 с.
40. Романенко В.А. Двигательные способности человека: учебник. Донецк: Новый мир, УК Центр, 1999. 336 с.
41. Попов А.Л. Спортивна психологія: монографія. Харьков : ХНПУ, 2008. - 152 с.
42. Павлов С.Е. Восстановление в спорте: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 2005. 227 с.
43. Романенко В.А. Двигательные способности человека: учебник. Донецк: Новый мир, УК Центр, 1999. 336 с.
44. Попов А.Л. Спортивная психология: учебное пособие. Москва:

Московский психолого-социальный институт, 1998. 152 с.

45. Казаков В.П. Современные аспекты атлетизма: учебник. Москва: Наука, 1999. 192 с.

46. Чоговадзе А.В. Врачебный контроль в физическом воспитании и спорте: учебное пособие. Москва: Медицина, 1997. 188 с.

47. Манилов В.В. Атлетизм: проблемы, гипотезы, эксперименты: учебник. Москва: Наука, 2001. 341 с.

48. Мельник В.А. Прикладные аспекты атлетизма: учебник. Киев: Здоровье, 1999. 196 с.

49. Носик М.А. Контроль тренировочных нагрузок: учебник. Москва: Физкультура и спорт, 1999. 136 с.

50. Ольшанский Ю.В. Основы специальной физической подготовки спортсменов: учебник. Москва: Физкультура и спорт. 2003. 331 с.