

Основні напрями спеціальної фізичної підготовки в рукоборстві

Львівська національна академія мистецтв, (м. Львів)

Постановка наукової проблеми та її значення. Армспорт – один із засобів фізичного виховання. Він популярний серед молоді, а його універсальність дає психофізичну можливість займатися ним людям будь-якого віку й статі. Армспорт – один із доступних, цікавих, емоційних видів спорту, який сприяє розвитку спритності, кмітливості, волі, сили, витривалості тощо [1; 2; 4; 5]. На теренах України це відносно новий вид спорту, тому технічна й силова підготовка підготовка, яка складає основу навчально-тренувального процесу, вимагають постійного пошуку сучасних методів навчання. Рукоборець повинен опанувати технічні прийоми та постійно вдосконалювати їх з урахуванням його індивідуальних фізичних і морально-вольових якостей [3; 8]. Удосконалення прийомів й індивідуальної техніки не дадуть результату, якщо для успішного їх виконання в рукоборця немає найнеобхіднішої якості – сили.

Існують різні види сили з різним зв'язком між ними та масою тіла. Відомо про існування тісного зв'язку між масою тіла й силою, де сила залежить від величини активної м'язової маси. Як правило, чим більша активна м'язова маса людини, тим більша його максимальна й абсолютна сила. Це основне правило логічно випливає з того факту, що сила значною мірою залежить від поперечного перетину волокон або, інакше кажучи, – від обсягу м'язів. Але максимальна сила має першорядне значення для спортсменів, насамперед (як правило) не пов'язаних із ваговими категоріями, тобто для тих, у кого основна мета на змаганнях полягає в тому, щоб подолати опір суперника або спортивного снаряда. Тим самим не виключається й той факт, що люди невеликі на зріст й легкі за вагою можуть також мати відносно високий потенціал сили. Якщо знехтувати цим правилом, то зростання спортивної майстерності значно затримається [3; 7].

Тому для швидкого проведення свого технічного прийому, для ефективного нав'язування своїх дій, на наш погляд, велике значення має правильно підібрана програма СФП і контроль за процесом силової підготовки.

Аналізуючи дослідження провідних спеціалістів у галузі фізичної підготовки рукоборців, можна зазначити, що в літературі ще немає достатнього наукового обґрунтування розвитку необхідних силових якостей. Тому подається вона здебільшого в популярній формі [2; 7; 8].

Завдання роботи – пошук способів розвитку необхідних фізичних якостей і доступних методів контролю за процесом формування фізичної підготовки.

Методи дослідження. Для вивчення цього питання нами застосовано такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, опитування спеціалістів, які працюють у галузі армспорту, аналіз відеоматеріалів спортсменів різної кваліфікації, динамометрія для визначення сили м'язів, антропометричні вимірювання з метою визначення довжини окремих ланок тіла й вагових співвідношень.

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. Відомо, що чим більша активна м'язова маса людини, тим більша його максимальна й абсолютна сила. Це основне правило логічно випливає з того факту, що сила значною мірою залежить від поперечного перетину волокон або, інакше кажучи, – від обсягу м'язів. Максимальна сила має першорядне значення для спортсменів, не пов'язаних із ваговими категоріями. Водночас не виключається й той факт, що невеликі на зріст й легкі за вагою люди можуть також мати відносно високий потенціал сили.

Із теорії спорту відомо, що для спортсменів, прив'язаних до норм вагових категорій, максимальна сила не відіграє такої великої ролі, для них набагато важливіше відношення максимальної сили до маси власного тіла, тобто відносна сила (коли його нервово-м'язова система зможе розвинути максимальну кількість сили на 1 кг маси тіла).

Відомо, що підготовлені в силовому відношенні особи з невеликою власною вагою мають більшу відносну силу, ніж особи з великою власною вагою, тобто в них вищий індекс відносної сили.

Тому для визначення спеціально-підібраних вправ програми СФП ми вивчали рівень розвитку сили м'язів, які беруть безпосередню участь у поєдинку з обрахуванням індексу відносної сили.

Однак це не означає, що через тренування поперечного перерізу м'язів погіршується, як часто стверджують, відносна сила. Як відомо з літератури [8], 10-відсоткове збільшення м'язової маси приводить до 20–25-відсоткового підвищення базової сили. Отже, збільшення м'язової маси завжди пов'язане з підвищенням відносної сили.

Підвищення відносної сили дає змогу обтяженим м'язам спортсмена мати чудові швидкісно-силові показники. Тому тренування м'язового поперечника повинно бути зорієнтоване переважно на підвищення сили в «робочій мускулатурі».

Для тих, хто займається рукоборством, головна мета полягає звичайно, у тому, щоб підвищити рівень відносної сили, зміцнюючи максимальну силу й знижуючи масу тіла. Цей шлях особливо корисний спортсменам із надлишковим жировим прошарком.

Можливість підвищення сили без зміни маси тіла пов'язана з тим, що максимальна сила залежить не тільки від поперечника м'язів – вона визначається також внутрішньою м'язовою координацією [8]. При відповідному виборі тренувального методу цей варіант розвитку сили досить результативний. Для молодих спортсменів найбільш коштовними є тренувальні програми, у яких передбачається швидкий розвиток сили, а також раціональний і пропорційний приріст активної м'язової маси.

Успіху в рукоборстві добиваються спортсмени, які, володіючи високими показниками максимальної сили, здатні проявляти високі показники швидкісної сили.

Для вимірювання сили м'язів ми використовували динамометр «Абалакова». Вимірювали силу групи м'язів, які здійснювали згинання в ліктьових суглобах, при згинанні, розгинанні й пронації в променево-зап'ястних суглобах, силу м'язів кисті, спини та стартової позиції.

Щоб визначити залежність між максимальною й швидкісною силою, проведено трьохмісячний експеримент, у якому брали участь 36 спортсменів (21 – першого розряду, 11 – КМС, 2 – МС, 2 – МС міжнародного класу). У процесі експерименту тренування було спрямоване на розвиток максимальної сили, під час якого долалися субмаксимальні й максимальні опори (у 40 і 60 % від максимальної сили). Результати експерименту засвідчили, що збільшилася максимальна сила (приблизно на 17 %), і швидкість (приблизно на 21 %). При тренуванні із застосуванням 100 % навантаження значно збільшилися максимальна сила й швидкість, під час роботи із субмаксимальними та максимальними вагами; при підйомі малих ваг такого впливу на збільшення швидкості виявлено не було.

Експеримент засвідчив, що факт про це, що тренування, спрямоване на подолання субмаксимальних і максимальних опорів (тобто тренування на розвиток максимальної сили) приводить до появи «повільних» м'язів, не відповідає дійсності.

Під час другого експерименту вдалося визначити, що швидкість згинання ліктя в момент подолання опору, що становить 20 % від максимальних силових можливостей, на 40 % залежить від максимальної сили, а якщо долається опір, що становить 50 % від максимальних силових можливостей, то швидкість згинання вже більш ніж на 70 % залежить від максимальної сили, що підтверджує тісний зв'язок між максимальною й швидкісною силою. Отже, дослідження, підтверджують, що зовнішню силу (силу опору суперника) можна подолати лише тоді, коли внутрішня сила (сила м'язової тяги) її перевищує. Прискорення при цьому збільшується на стільки, наскільки внутрішня сила перевершує зовнішню.

Отже, чим більший зовнішній опір подолано, тим більшого значення набуває максимальна сила для виконання роботи швидкісно-силового характеру.

Слід також відзначити, що при подоланні не дуже великих («незначних») зовнішніх опорів максимальна сила практично не має ніякого впливу, а в деяких випадках виявляє навіть негативний вплив на швидкість руху. Отже, для швидкості виконання руху вирішального значення набуває здатність нервово-м'язової системи вже на початку робочої напруги дуже швидко розвивати силу (стартова сила) і з її допомогою швидко виконувати рух. Цю властивість слід ураховувати під час тренування рукоборців.

Із погляду фізіології, позитивний вплив тренування максимальної сили на швидкісно-силові показники пояснюється переважно тим, що завдяки великим опорам збільшується кількість, а також поперечник скорочувальних елементів (міофібрил), особливо у швидких FT-Волокон (тренування м'язового поперечника); зростає здатність до мобілізації великої кількості швидких рухових одиниць (тренування внутрішньою м'язовою координацією).

Збільшення поперечного перерізу швидких волокон і покращення внутрішньою м'язовою координацією впливають на розвиток швидкісно-силових якостей лише в тому випадку, якщо при тренуванні з високими навантаженнями не погіршується здатність FT-волокон до швидкого скорочення. Зокрема,

це означає, що через високі навантаження й пов'язані з ними відносно повільні рухи (як і звичайно при тренуванні максимальної сили) ні в якому випадку не повинна втратитися здатність до швидкого «наведення мостів» між філаментами міозину та актину й швидкого розриву цих з'єднань після скорочення [8].

Аналіз дослідження в інших швидкісно-силових видах спорту засвідчує, що висока швидкість скорочення може зберігатися й навіть значно підвищуватися, якщо при розвитку максимальної сили постійно застосовуватиметься вибухова сила. У цьому випадку вже в початковій фазі напруги за мінімальну одиницю часу потрібно мобілізувати більшість наявного потенціалу сили. Високий рівень розвитку максимальної сили є, таким чином, беззастережною умовою для виконання швидких рухів при доланні значних опорів. Тренування, спрямоване на розвиток максимальної сили, позитивно впливає й на розвиток швидкісно-силових якостей.

У процесі експерименту виявилось, що основними показниками успіху борця є показники індексу відносної сили м'язів, які здійснюють згинання в ліктьових суглобах, згинання й пронацію в променево-зап'ястних суглобах і сили м'язів стартової позиції. Пропонований нами метод визначення групи м'язів, від яких залежить результат поєдинку, індексу їх відносної сили дав змогу визначити вправу СФП і одержувати достатньо об'єктивну інформацію про розвиток сили.

Висновки й перспективи подальших досліджень. Використання динамометрії дає можливість визначити групи м'язів, від яких залежить результат поєдинку, індекс їхньої відносної сили, а також вправу СФП і сприяє своєчасному контролю за навчально-тренувальним процесом.

Підвищення відносної сили сприяє обтяженим м'язам спортсмена мати чудові швидкісно-силові показники. Тренування м'язового поперечника повинно бути зорієнтоване переважно на підвищення сили в «робочій мускулатурі».

Тренування спрямоване на розвиток максимальної сили, під час якого долаються субмаксимальні й максимальні опори (у 40 та 60 % від максимальної сили), сприяють збільшенню максимальної сили (приблизно на 17 %) і швидкості (на 21 %) під час тренування із застосуванням 100 % навантажень, значному збільшенню максимальної сили й швидкості під час роботи із субмаксимальними й максимальними вагами; у разі підйому малих ваг такого впливу на збільшення швидкості не спостерігаємо.

Опір суперника можна подолати лише тоді, коли внутрішня сила (сила м'язової тяги) перевищує його опір. Прискорення при цьому збільшується на стільки, наскільки внутрішня сила перевершує зовнішню. Отже, чим більший зовнішній опір подолано, тем більшого значення набуває максимальна сила для виконання роботи швидкісно-силового характеру.

Джерела та література

1. Живора П. В. Армспорт. Техніка, тактика, методика навчання : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / П. В. Живора, А. І. Рахматова. – М. : Академія, 2001. – 112 с.
2. Іваницький Б. Армспорт у вищих навчальних закладах : навч. посіб. / Богдан Іваницький, Володимир Мартин. – Львів : ЛДУФК, 2012. – 78 с.
3. Качай мускули. Armpower. – 2003. – № 9–10. – 19 с.
4. Петренко В. А. Залізни руки : навч.-метод. посіб. з основ армспорту / В. А. Петренко. – Х. : [б. в.], 2000. – 96 с.
5. Правила змагань з армспорту. Українська федерація армспорту. – Х. : [б. в.], 2003. – 56 с.
6. Російська асоціація армспорту [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.armsport-rus.ru>.
7. Сайт Миколи Обухова [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.obuhovsport.ru>.
8. Юрген Х. Современная силовая тренировка / Х. Юрген, Т. Харольд. – Шпортферлаг Берлин, 1988. – 335 с.

Анотації

Армспорт – один із доступних, цікавих, емоційних видів спорту, який сприяє розвитку спритності, кмітливості, волі, сили, витривалості тощо, на теренах України відносно новий. Його технічна й силова підготовка, яка складає основу навчально-тренувального процесу, вимагають постійного пошуку сучасних методів навчання. Тому завданням роботи став аналіз технічних прийомів, індивідуальних фізичних і морально-вольових якостей для раціональної побудови навчально-тренувального процесу та пошуків основних напрямів СФП у тренуванні рукоборця. У статті за допомогою аналізу науково-методичної літератури, опитування спеціалістів, котрі працюють у галузі армспорту, аналізу відеоматеріалів спортсменів різної кваліфікації, вивчення рівня фізичної підготовки спортсменів високої кваліфікації рекомендуються основні напрями побудови програми СФП для студентів-новачків із метою підвищення ефективності навчально-тренувального процесу.

Ключові слова: армспорт, динамометр, технічний прийом, рукоборець, рухова діяльність.

Роман Райтер, Орест Лесько, Орест Борик. Основные направления специальной физической подготовки в рукоборстве. Армспорт – один из доступных, интересных, эмоциональных видов спорта, который способствует развитию ловкости, смекалки, воле, силы, выносливости и т. д., на территории Украины относительно новый. Его техническая и силовая подготовка, которая составляет основу учебно-тренировочного процесса, требует постоянного поиска современных методов обучения. Поэтому задачей работы был анализ технических приемов, индивидуальных физических и морально-волевых качеств для рационального построения учебно-тренировочного процесса и поисков основных направлений СФП в тренировке рукоборца. В статье путем анализа научно-методической литературы, опроса специалистов, работающих в области армспорта, анализа видеоматериалов спортсменов разной квалификации, изучения уровня физической подготовки спортсменов высокой квалификации, рекомендуются основные направления построения программ СФП для студентов-новичков с целью повышения эффективности учебно-тренировочного процесса.

Ключевые слова: армспорт, динамометр, технический прием, рукоборец, двигательная деятельность.

Roman Rayter, Orest Lesko, Orest Boryk. Main Courses in Special Physical Preparation in Arm Wrestling. Arm sport is one of accessible, interesting, emotional kinds of sport that helps in developing sleight, intelligence, will, strength, endurance, etc. and it is rather new on the territory of Ukraine. Its technical and power preparation that are the basis of the educational-training process demand constant search for modern methods of studying. That is why the task of this work was the analysis of technical holds, individual physical and moral-volitional qualities for rational formation of educational-training process and search of new courses in special physical preparation in a wrestlers training. In the article by means of the analysis of methodological literature, survey of specialists in the scope, analysis of video materials of sportsmen of different qualifications, it is recommended the main courses of formation of the program of special physical preparation for students-beginners for the purpose of increasing the effectiveness of educational-training process.

Key words: arm sport, dynamometer, technique, arm wrestler, motor activity.