

Виходячи з результатів дослідження можна стверджувати, що застосування експериментальної програми тренування юних стрільців з лука сприяло не тільки ефективному покращенню їх різнобічної фізичної підготовленості, а й зростанню спортивної майстерності. Більш високий рівень різнобічної фізичної підготовленості підлітків експериментальної групи є запорукою їх здоров'я і надійним фундаментом для подальшого зростання спортивної майстерності.

РОЗРОБКА РОЗРЯДНИХ НОРМАТИВІВ З ВАЖКОЇ АТЛЕТИКИ

МОЧЕРНЮК ВЛАДИСЛАВ

Львівський державний інститут фізичної культури

Одним з факторів, які стимулюють інтерес молоді до занять спортом є виконання спортивних розрядів. Проаналізуємо прийняті на сьогоднішній день розрядні нормативи для юнаків у важкій атлетичі. В їх основу був покладений принцип, що пропорція між результатами атлетів однакових вагових категорій, але різної кваліфікації однакова. Тобто на прикладі, МСМК у ваговій категорії до 108кг повинен піднімати в сумі двоборства 402,5кг, а МСМК у ваговій категорії до 54кг відповідно 240кг, спортсмен 3-го юнацького розряду увазі до 108кг - 125кг, а у вазі до 54кг - 75кг. Таким чином у спортивній кваліфікації пропорція між результатами атлетів вагових категорій до 54кг і до 108кг для всіх спортивних розрядів однакова і рівна 1.67. Питання взаємозв'язку власної ваги тіла з результатом у важкоатлетичних вправах не нове, але його завжди розглядали для результатів найвищого рівня. Потім отримані пропорції переносилися на всі рівні кваліфікації. Дослідженням цього питання займалися М.В.Стародубцев (1966, 1970, 1984), О.А.Суханов (1967), А.Н.Воробйов (1986), В.М.Заціорський (1964,1996), Sinkler (1980) та інші. Особливого поширення та застосування набули формула Суханова, таблиці Стародубцева, а останнім часом все більше застосовуються таблиці Сінклера. Ці таблиці переводять результати атлетів різних вагових категорій в умовні одиниці і таким чином визначають командні і особисті результати. Але наскільки об'єктивним буде таке порівняння з допомогою існуючих таблиць? Формула О.А.Суханова (1968) за його власною назвою "Приблизна залежність результату штангіста від його власної ваги" давала приблизну (з похибкою до 5%) оцінку результатів атлетів. Це особливо проявлялось у полярних вагових категоріях. О.А.Суханов пропонував порівнювати за однією формулою як результати в сумі двоборства, так і результати влюбій окремій вправі, що суперечить його власним твердженням про різну ступінь навантаження різних груп м'язів при виконанні

різних вправ. Відповідно пропорції між різними вправами у атлетів різних категорій є різними. Мало що змінив, по суті, у його формулі А. Н. Воробйов (1979) замінивши один емпіричний коефіцієнт іншим. Аналіз і критику багатьох формул і таблиць, в тому числі і таблиць Сінклера можна зустріти в працях М. В. Стародубцева (1970, 1982, 1983), який запропонував свої власні таблиці для порівняння змагальних результатів атлетів різних вагових категорій. У таблицях Сінклера пропорції між результатами прив'язані тільки до власної ваги і не міняються в залежності до рівня кваліфікації спортсменів. Так по його таблиці атлет вагою 108 кг повинен піднімати у 1.64 рази більше ніж атлет з власною вагою 54 кг. Тобто можемо зробити висновок: всі існуючі системи передбачають, що пропорція між результатами залежить тільки від власної ваги і постійна для всіх рівнів майстерності. В даному дослідженні зроблена спроба ще раз розглянути це питання з допомогою комп'ютера. Сила, як відомо, пропорційна поперечному сеченню м'яза (принцип Вебера). Lietzke (1956) запропонував формулу яка виражає залежність "сила-вага": $F = aW^{2/3}$, де F - сила, W - власна вага, а - індивідуальна константа. Перевірка придатності цієї формули проводилась по даним світових рекордів за різні роки в сумі триборства, двоборства, окремих вправ. Але при виконанні всякої важкоатлетичної вправи сумарній силі м'язових груп протидіють дві сили: сила гравітації штанги і сила гравітації власного тіла чи його частин. Доля зусиль потрібних для переміщення власного тіла у різних вправах дуже різна. Наприклад у жимі лежачи переміщується 0.12 від власної ваги, а в присідах -0.9. При зростанні вагової категорії результати в жимових вправах збільшуються швидше ніж результати в присідах. Тому порівнювати по одній формулі результати в різних вправах не можна. Більш того, з цього випливає, що атлети різної кваліфікації витрачають на переміщення власної ваги різну долю зусиль. Атлети високої кваліфікації різних вагових категорій в класичних вправах 20-30%, а початківці 40-60%. Тому співвідношення між результатами атлетів різних вагових категорій і різного рівня кваліфікації буде різним.

Наприклад уявімо собі чотирьох атлетів, два з яких мають вагу 54 кг, а два 108 кг. Перший атлет 54 кг висококваліфікований піднімає у сумі двоборства 280 кг (125+155), а другий - низькокваліфікований 100 кг (45+55). Тепер спробуємо вирахувати, які результати будуть адекватними при вазі 108 кг. Тепер підрахуємо, які результати потрібно показувати атлетам вагою 108 кг, щоб вони відповідали результатам атлетів вагою 54 кг. Загальна сила збільшується у 1.59 по формулі: $F1/F2 = (m1/m2)^{2/3}$. Результати в різних вправах у атлетів вагою 108 кг будуть вищі у різну кількість раз, оскільки доля зусиль витрачених для переміщення власної ваги в кожній вправі різна і зростає з ростом вагової категорії. Нами були зроблені розрахунки і

отримані дані, що для висококваліфікованого спортсмена вагою 108кг рівноцінною буде сума двоборства 435кг (197.5+237.5), а для низькокваліфікованого 130кг (60+70).

Отримані дані підтверджуються практичними спостереженнями за юними спортсменами. На початкових стадіях різниця в результатах атлетів різних вагових категорій невелика. Молоді атлети важких категорій повільно в порівнянні з атлетами легших категорій виконують розрядні нормативи і мають значно гірші показники за таблицею Сінклера. Нами були розроблені в електронних таблицях формули які дозволяють швидко перетворювати результати одних вагових категорій в рівноцінні результати для других вагових категорій. Ці таблиці є універсальними і придатні для розробки кваліфікаційних нормативів.

ВИСНОВКИ:

- 1) Застосування спортивної класифікації України висуває неадекватні вимоги для атлетів різних категорій, особливо на початкових етапах спортивної майстерності. Атлети важких категорій знаходяться у гіршому положенні, щодо виконання розрядних норм.
- 2) При побудові тренувального процесу необхідно враховувати вагову категорію спортсмена.
- 3) Пропорції між спортивними результатами атлетів різної кваліфікації є різними. З ростом спортивної кваліфікації пропорція буде збільшуватись.

РОЗРОБКА І ЗАСТОСУВАННЯ БАГАТОБОРНИХ ТЕСТІВ В УЧБОВО-ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЮНИХ СТРИБУНІВ У ВИСОТУ

ЛЕВКОВСЬКИЙ ВІТАЛІЙ

Український державний університет фізичного виховання і спорту

У системі підготовки юних стрибунів у висоту оцінка стану і прогнозування розвитку спортивної форми базується на засосованні спеціальних завдань - тестів.

Але вивчення літературних джерел, бесіди з тренерами, спортсменами виявили деякі закономірності контрольних завдань, розроблених наукою і перенесених з різних видів спорту.

Часто тести стають засобами підготовки і втрачають свою цінність як об'єктивні показники визначених якостей, до того ж часте застосування контрольних вправ призводить до швидкого входження у стан спортивної форми.