- загострення міжнародної конкуренції.

На сьогоднішній день віртуозне володіння предметами визначає рівень майстерності гімнастики. В той же час втрати предметів на змаганнях високого рангу складають понад 60% усіх технічних помилок (О.В.Бірюк, Н.А.Овчіннікова).

Аналіз літератури свідчить, що останнім часом в художній гімнастиці розглядалось питання вдосконалення техніки володіння предметами (О.В.Бірюк, Н.А.Овчіннікова, Н.М.Шуліко, Т.А.Чикалова). В основі цих робіт лежить розробка програм навчання вправам з предметами на основі поетапного оволодіння руховими навичками.

Результати анкетування тренерів з художньої гімнастики і педагогічні спостереження свідчать, що нові тенденції розвитку виду спорту не вплинули на зміни в методиці навчання юних гімнасток. Все, що сказано вище призвело до необхідності розробити комплексну методику навчання вправам з предметами на основі вивчення інформації про ритмічну структуру вправ з предметами і без предмета.

В дослідженнях, проведених фахівцями інших видів спорту показано, що засвоєння ритмічної структури рухової дії сприяє більш якісному і швидкому засвоєнню спортивних вправ (В.С.Фарфель, Ю.П.Пьянков, Г.К.Подарь, А.А.Гумінській, Л.П.Макаренко, Д.Н.Зандукелі, Б.Волков, В.А.Кручінін).

В художній гімнастиці ця проблема загострюється ще у зв'язку з тим, що ритмічна структура дій без предмету повинна співпадати або поєднуватись з ритмічною структурою дій з предметами.

Попередні дослідження показали, що на основі вивчення ритмоструктури вправ з предметами і без предмета, їх можна класифікувати на:

1) вправи, де робота предметом сприяє виконанню дій без предмету; 2) вправи, де робота предметом заважає виконанню без предметної дії; 3) вправи, де дії байдужі по відношенню одна до одної.

Таким чином, створення досконалої класифікації вправ без предмету і з предметом на основі вивчення їх ритмоструктури дозволить розробити раціональну методику навчання вправам художньої гімнастики.

ДОСЛІДЖЕННЯ КІСТЯКОВОЇ МУСКУЛАТУРИ ПЛАВЦІВ-СПРИНТЕРІВ

ЯСІКЕВИЧ ВЕСЛАВ

Український державний університет фізичного виховання і спорту

Прогрес результатів у сучасному спортивному плаванні потребує посиленого пошуку засобів і методів спортивного тренування, здат-

ння позитивно влинути на будь-яку із сторін підготовленності спортсмена. Разом з тим, багатьма спеціалістами у сфері спортивного плавання подається думка про істотну роль м'язів, які несуть головне навантаження під час плавання. Це ствердження є головним покажчиком напрямку дослідження, тому що вирішення цієї проблеми дозволяє відкрити зовсім нові функціональні резерви, приховані в організмі людини. Такі резерви, на наш погляд, є у використанні біомеханічних властивостей кістякових м'язів.

Ряд дослідників (В.М.Заціорський, А.С.Аруін, А.А.Вайн, Г.В.Васюков, Т.Г.Пахомова, Ф.М.Талишев та ін.) приходять до висновку, що сила та швидкість можуть бути підвищені внаслідок використання пружних сил, а економічність рухів - внаслідок механічної рекуперації. Рівень прояву поданих властивостей може відображати біомеханічна жорсткість та демпферність кістякових м'язів.

Дотримуючись вище висловленого, нами була зроблена спроба вивчити подані властивомті кістякової мускулатури плавців-спринтерів (n=54) різних спортивних кваліфікацій - від II розряду до майстру спорту. За допомогою "апаратно-програмного комплексу для реєстрації та аналізу біомеханічних властивостей кістякових м'язів людини", за методом затухаючих коливань, виявили індекс жорсткості (IF) та індекс демпферності (IQ), чотирьох кістякових м'язів: biceps brachii, triceps brachii, rectus femoris, gastrocnemius у пасивному та активному станах.

Отримані результати дають підставу говорит про те, що розмір індексу жорсткості збільшується з ростом спортивно кваліфікації. Була така залежність більше виділена в групах плавців нижчих розрядів. Певні відмінності є і відносно м'язів, що розглядаються окремо в межах однієї кваліфікації. Тут спостерігається досить значна різниця між м'язами верхніх та нижніх кінцівок (навіть IF більше для м'язів нижніх кінцівок). І деякі різниці в межах цього розподілу, особливо в групах плавців нищих розрядів. Реєстрація індексу демпферності вказує на істотно зворотню залежність (вища кваліфікація - менша величина індексу демпферності). М'язи верхніх кінцівок "володіють" більшою величиною реєстрованого індексу.

Дані наших досліджень дозволяють зробити висновки, що біомеханічні властивості кістякових м'язів є задовільно об'єктивним критерієм оцінки, з одного боку, силових можливостей (за величиною індексу жорсткості у прямій залежності) і технічної майстерності, а з другого боку, визначення рівня спортивної майстерності взагалі (за обома індексами у вищевисловленій залежності).