

Носкова Маргарита Петровна

канд. мед. наук, доцент

Алимирзоев Рамиз Бахтияр Оглы

студент

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный
педагогический университет им. К.Д. Ушинского»
г. Ярославль, Ярославская область

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОБ У ПОДРОСТКОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АРМЕЙСКИМ РУКОПАШНЫМ БОЕМ

Аннотация: в статье приводятся результаты антропометрических измерений, данные спирометрии, динамометрии, становой силы и индексов; приведены данные некоторых функциональных проб сердечно-сосудистой и дыхательной систем подростков, занимающихся армейским рукопашным боем в центре «Красный Перевал» г. Ярославля.

Ключевые слова: армейский рукопашный бой, подростки, антропометрические показатели, динамометрия, индекс Кетле, индекс массы, проба Руфье, тест PWC₁₇₀, пробы Штанге, Генчи, Серкина, Розенталя.

Актуальность изучения показателей физического развития и функциональных проб детей, занимающихся армейским рукопашным боем, обусловлена тем, что без решения этого вопроса невозможно говорить о разработке эффективной системы многолетней подготовки спортсменов с использованием прогрессивных методов и средств тренировки.

Исследование проводилось с учащимися школы №72 г. Ярославля, занимающимися в центре «Красный Перевал» армейским рукопашным боем. Все участники мужского пола в возрасте 15–16 лет в количестве 14 человек, с которыми проводились специально организованные занятия.

Целью исследования было определение показателей физического развития, некоторых функциональных проб сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Были определены *показатели физического развития*. В среднем в группе вес спортсменов-подростков составил 75 кг, рост – 176 см, окружность грудной клетки – 81 см, спирометрия – 4800 мл, динамометрия правой кисти – 38 кг, левой – 37 кг, станова́я сила – 181 кг. Все параметры находятся в пределах нормы.

Были вычислены *вес-ростовой индекс (Кетля)* – в среднем он составил 335 г/см (норма для нетренированных мальчиков 15 лет – 325 г/см), что чуть выше нормы, *индекс Брока-Бругша* – 81 и *индекс массы* – 26, что несколько превышает норму для нетренированных (18–23). Эти показатели находятся в пределах нормы для подростков, занимающихся спортом.

Исследование функционального состояния спортсменов в большей степени дает представление о функционировании сердечно-сосудистой и дыхательной систем, о состоянии нейромоторного аппарата. Наибольшее распространение имеют пробы с физическими нагрузками.

Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы была проведена *проба Руфье*. В среднем по группе результат был 5,5, что относится к средним показателям.

Был проведен *тест PWC 170*. В среднем показатель относительной величины PWC_{170} (на кг массы тела) составил 15,4 кгм/мин/кг при норме для здоровых молодых тренированных мужчин – 15,5 кгм/мин/кг.

Для оценки функционального состояния *дыхательной системы* у спортсменов были проведены следующие пробы.

Проба Штанге (задержка дыхания на вдохе). Эта проба характеризует устойчивость организма к недостатку кислорода. Средним показателем является способность задержать дыхание на вдохе для нетренированных людей на 40–55 секунд, для тренированных – на 60–90 секунд и более, в возрасте 15–16 лет – 25–35 сек.

Показатели пробы Штанге в группе составили 59 секунд, что практически соответствуют средним показателям для тренированных мужчин.

Проба Генчи (задержка дыхания на выдохе). Здесь средним показателем является способность задержать дыхание на выдохе для нетренированных людей на 25–30 с, для тренированных на 40–60 с и более.

Показатели пробы Генчи в группе – 48 секунд соответствуют средним показателям для тренированных мужчин (40–60 сек.).

Проба Серкина: у здоровых тренированных лиц время задержки дыхания на входе до нагрузки составляет 40–60 секунд, после нагрузки – 50% и более от первой пробы, а после минуты отдыха возрастает до 100% и более от первой пробы. В группе исследования результаты второго этапа составляют 52% от первой пробы, и затем они возросли почти до исходных цифр. Таким образом, результаты пробы Серкина являются средними для тренированных.

Проба Розенталя заключается в пятикратном измерении ЖЕЛ с интервалом 15 секунд. У тренированных спортсменов отмечаются почти одинаковые данные или их увеличение. В группе у учеников отмечается незначительное увеличение показателей ЖЕЛ, что является нормой для тренированных лиц [1].

Вывод. Измерены показатели физического развития в группе подростков, занимающихся армейским рукопашным боем; рассчитаны весо-ростовой индекс (Кетля), Брока-Бругша, индекс массы. Проведены функциональные пробы: проба Руфье, пробы Штанге, Генчи, Серкина, Розенталя. Практически все показатели соответствуют возрастной норме для подростков-спортсменов, следовательно, физические нагрузки во время занятий являются тренирующими и адекватными поставленным тренером целям и задачам.

Список литературы

1. Маргазин В.А. Функциональные пробы в спортивной медицине [Текст]: Учебно-методическое пособие / В.А. Маргазин, А.В. Коромыслов, О.Н. Семёнова, О.С. Ткач, М.П. Носкова; ред. В.А. Маргазин. – Ярославль: Канцлер, 2014. – 47 с.