

УДОСКОНАЛЕННЯ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

ПОДРІГАЛО Л.В., д.м.н., проф.,

ГАЛАШКО М.М., майстер спорту.

Харківська державна академія фізичної культури

ПРОГНОЗУВАННЯ ЗМАГАЛЬНОЇ УСПІШНОСТІ АРМРЕСЛЕРІВ НА ПІДСТАВІ АНАЛІЗУ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ

Анотація. *На підставі аналізу морфофункціональних показників армреслерів різного рівня майстерності запропоновано методику прогнозування змагальної успішності, що основана на послідовному аналізі за Вальдом.*

Ключові слова: армреслери, прогнозування, успішність, морфофункціональні показники.

Вступ. На цей час в Україні спостерігається зростання популярності силових видів спорту і, зокрема, армспорту (АС). Це обумовлено, як перемогами українських спортсменів на міжнародних змаганнях, так і привабливістю їх для молоді. Так, аналіз відношення студентів до занять фізичною культурою і спортом, проведений І.М. Нікуліним, А.А. Коником [1], показав, що юнаки – студенти частіше вказують на переважне захоплення напрямками силової підготовки (атлетична гімнастика, армспорт, пауерліфтинг) – 58%. Доступність силових вправ, досить висока динаміка досягнення зони перших успіхів, універсальність використання вправ з обтяженнями, як з метою спортивного удосконалення, так і при рекреативних заняттях, визначають високу популярність цих видів рухової активності.

Досягнення високих результатів у АС, як і у інших видах спорту, залежить від адекватної системи прогнозування, але в цьому виді спорту ця проблема ще далека від остаточного вирішення.

На підставі комплексних наукових досліджень Галашко О.І. [2] обґрунтував і розробив систему відбору й прогнозування спортивного удосконалення у силових видах спорту (армспорт, гирьовий спорт). Її основою стали антропометричні, біохімічні та фізіологічні показники. Однак морфофункціональні показники не були враховані, що суттєво знижує ефективність відбору та обумовлює необхідність оптимізації розробленої системи.

Raif Zileli встановив наявність кореляційних зв'язків між силою та антропометричними характеристиками спортсменів армспорту, що стверджує важливість фізичного розвитку та фізичної підготовленості у цьому виді спорту, потребує врахування антропометричних особливостей при відборі та прогнозі успішності [3].

Подрігало Л.В. та співавторами [4] були розроблені принципи та створена модель моніторингу стану спортсменів в армспорті, згідно з якою для підвищення ефективності підготовки та прогнозу успішності застосовується ціла низка

методик. Однак саме морфофункціональні показники до складу застосованого комплексу не увійшли. Тобто дотепер дослідження та оцінка цих показників, використання професіографічних та ергономічних аспектів, як чинників що дозволяють обґрунтувати модель відбору спортсменів армспорту, використовується недостатньо, що й обумовило актуальність роботи.

Мета дослідження: розробити методика прогнозу успішності в межах моніторингу функціонального стану на підставі визначення морфофункціональних показників спортсменів армспорту.

Матеріал і методи дослідження. У якості основних респондентів дослідження застосовані результати обстеження 189 осіб віком ($21,62 \pm 0,85$) років, з яких у 27 проведене гоніометричне обстеження суглобів рук, у 50 – дослідження кистьової динамометрії та силової витривалості, у 29 – вивчення фізіологічного тремору м'язів кисті, у 33 – дослідження сили м'язів передпліччя, у 50 – сила окремих пальців кисті. Дизайн дослідження передбачав розподіл обстежених на дві групи: дослідна – спортсмени з рівнем майстерності від 1 розряду до майстра спорту включно. Контрольна – люди, що займаються фізичною культурою на аматорському рівні та спортсмени масових розрядів. Розрахунок прогностичних коефіцієнтів та інформативності показників здійснювався відповідно до послідовної діагностичної процедури за Вальдом [5].

Результати дослідження та їх обговорення. Результати доводять перебільшення основних морфофункціональних показників спортсменів вищого рівня майстерності порівняно із аматорами, що обумовило можливість вирішення прогностичного завдання. Для аналізу були відібрані результати оцінки сили м'язів передпліччя та окремих пальців рук, амплітуди рухів у суглобах верхніх кінцівок, оцінки фізіологічного тремору. Розрахунок прогностичних коефіцієнтів та їх інформативності дозволив створити прогностичну таблицю, у якій поєднані показники, що відбивають особливості функціонального стану спортсменів армспорту (таблиця 1).

Таблиця 1

Прогностичне значення чинників функціонального стану спортсменів армспорту

Показники	Прогностичні коефіцієнти	
	наявності	відсутності
Відносна сила відведення кисті правої руки більше 18,75%	4	-3
Згинання плечового суглобу справа більше 159°	2	-3
Відношення сили пронації правої руки до маси тіла більше 36%	2	-1
Розгинання ліктьового суглобу зліва більше 21°	1	-3
Відносна сила середнього пальця правої руки більше 36%	2	-2
Згинання лівого променевоzap'ясткового суглобу більше 66°	2	-2
Відносна сила пронації правою рукою більше 38,75%	1	-1
Приведення плечового лівого суглобу більше 25°	1	-2
Згинання правого променевоzap'ясткового суглобу більше 69°	1	-2

Згинання лівого плечового суглобу більше 160°	3	-2
Відносна сила відведення кисті лівої руки більше 17,5%	1	-1
Час треморометрії правою рукою менше 23 секунд	1	-1
Відведення правого променевоzap'ясткового суглобу більше 42°	1	-1
Згинання правого ліктьового суглобу більше 127°	1	-1
Розгинання правого ліктьового суглобу більше 21°	1	-1
Відведення правого плечового суглобу більше 149°	1	-1
Відведення лівого плечового суглобу більше 148°	1	-1
Згинання лівого ліктьового суглобу більше 129°	2	-2
Відносна сила середнього пальцю лівої руки більше 36,25%	2	-2

З урахуванням вірогідності відмінностей та інформативності оцінених ознак до таблиці включено 19 показників, які відбивають силові, гоніометричні, функціональні показники, та розташовані в таблиці в порядку зменшення інформативності.

Розроблена таблиця дозволяє оцінювати функціональний стан спортсменів армспорту на підставі визначених методик та проб. Прогноз здійснюється шляхом підсумовування або віднімання наведених прогностичних коефіцієнтів в залежності від виконання або невиконання показників таблиці.

Виходячи із загально прийнятних підходів, прогностичні пороги складають +13 та -13, що відповідає вірогідності 95% ($p < 0,05$). Якщо в процесі прогнозу досягнуто поріг +13 (або більше), приймається рішення про позитивний прогноз, тобто з вірогідністю 95% спортсмен є перспективним для армспорту.

Якщо, навпаки, досягається сума – 13 (або більше), то прогноз є негативним, і з тією ж вірогідністю спортсмен визнається неперспективним для цього виду спорту. У випадку, коли процедура прогнозування завершена, а жоден з порогів не досягнуто, прогноз визнається невизначеним, ситуація потребує проведення додаткових досліджень.

Висновки. Проведені дослідження дозволили обґрунтувати і розробити схему прогнозування функціонального стану спортсменів армспорту. Запропонована методика, що базується на послідовному аналізі Вальда, є простим, інформативним і об'єктивним інструментом контролю і, водночас, керування станом осіб, що займаються армспортом. Використані показники визначаються за допомогою гоніометра, динамометра або обтяження, що його підіймає спортсмен, тобто не потребують додаткового лабораторного обладнання, реактивів і є прийнятними у фінансовому відношенні.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку будуть визначатися необхідністю обґрунтування і розробки заходів, що будуть сприяти відновленню і підвищенню працездатності спортсменів.

Список використаної літератури:

1. Никулин И.Н., Коник А.А. Влияние силовой тренировки рекреативной направленности на мышечную гипертрофию студентов 17-19 лет // Психолого-педагогические технологии повышения умственной и физической

работоспособности, снижение нервно-эмоционального напряжения у студентов в процессе образовательной деятельности: материалы Междунар. науч. конф. (Белгород, 16-19 июня 2011 г.) в 2 ч. – Белгород: ИПК, 2011. – Ч.2. – С.50-53.

2. Галашко О.І. Система відбору й прогнозування успішності спортивної діяльності у силових видах спорту (армспорт, гирьовий спорт) – Автореф. дис. ... кандидата наук із фізичного виховання і спорту, 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт. – ХДФАК, Харків, 2013 – 20 с.

3. Raif Zileli. *The Correlation between Strength and Anthropometric Characteristics in Arm Wrestling Athletes with Performance* // *The Online Journal of Recreation and Sport*. 2012, vol.1(4), pp. 18-20.

4. Подригало Л.В. Мониторинг функционального состояния спортсменов в армспорте: медико-гигиенические и спортивно-педагогические аспекты / Подригало Л.В., Истомин А.Г., Галашко Н.И. – Харьков: Изд. ХНМУ, 2010 - 120 с.

5. Антомонов М.Ю. Математическая обработка и анализ медико-биологических данных. – К., 2006. – 560 с.