

Методични вериги при обучението на сложни упражнения на висилка

Илия Янев

Methodological chains in the training of high level exercises on horizontal bar: The article is an attempt to create a common methodological program when studying high level exercises with the transition from support to flight phase of horizontal bar. Based on predefined biomechanical characteristics and coordination structure of movements in the most important phases of the exercises, a complex of coordination exercises, securing the methodological needs, is composed, that is consistent with these activities and exercises aimed at enriching the motor skills of the athletes. Exercises are selected with a coordination structure similar to the structure of the learning exercises.

Key words: *gymnastics, horizontal bar, biomechanics analysis, methodology, program, basic technique*

ВЪВЕДЕНИЕ

Най-атраktivните от упражненията изпълнявани на висилка се осъществяват при преход от опорен към безопорен период (прелитания, отскоци). Техниката на изпълнение и пътят за достигане до тези упражнения е обект на различни изследвания. [1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14]. Търсят се най-рационалните подходи за решаване на множество двигателни проблеми.

Гимнастиката е спорт със специални изисквания към формирането на нервно мускулните усилия. Съществуват редица опити за създаване и въвеждане в практиката на методични предписания, чиято цел е да се подобри качеството на изпълнение на упражненията и да се повиши ефективността на обучението, посредством прилагането на специализирани въздействия. [2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 14, 15, 16]

Целта на разработката е създаване на обща методична програма при разучаване на сложни упражнения с преход от опорна към безопорна фаза на висилка, чрез определяне на биомеханичните характеристики на прилаганите двигателни механизми в най-важните фази на упражненията.

ИЗЛОЖЕНИЕ

Сложните упражнения са изградени от базови упражнения, а те съответно от първични структурни действия и движения. След анализ на избрани упражнения на висилка [14], бе определена двигателната база, необходима за усвояването им. Всяко едно упражнение е съставено от по-прости упражнения. За да бъде разучено, по-сложно упражнение е необходимо усвояването на по-простите съставни упражнения. Те от своя страна са изградени от елементарни действия. Овладеяването на тези елементарни действия е предпоставка за правилното усвояване и на упражненията от по-сложните групи. Резултатите са представени на фиг. 1.

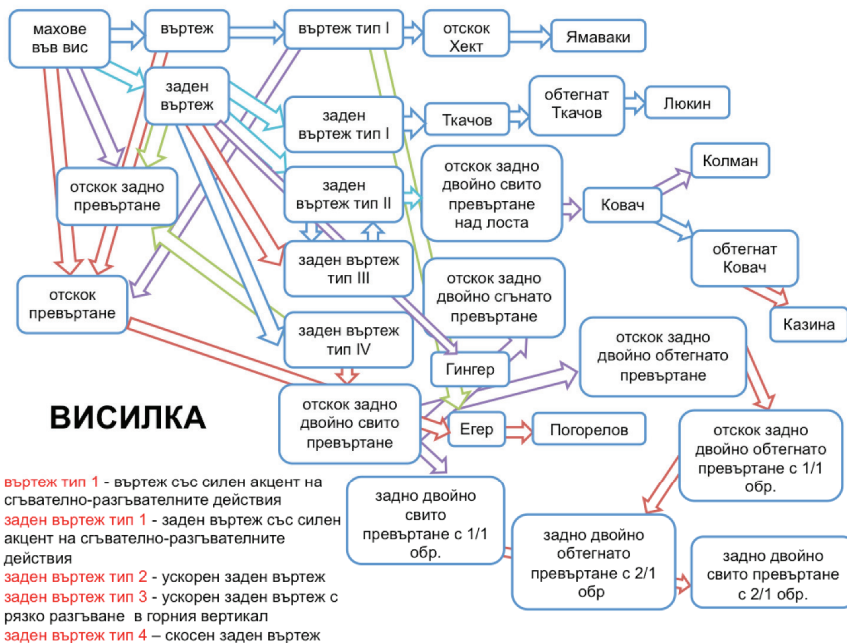
С цел създаване на модели на изследваните упражнения, е направен биомеханичен анализ.

За получаване на представа за амплитудата на упражненията са снети ъгловите характеристики в опорната фаза. Ъгловата скорост в ставите е ориентир за бързината на действията.

За да се определи координационната структура са приложени следните процедури:

- Кривите на ъгловата скорост са апроксимирани чрез полином от шеста степен. По този начин се придобива представа за характера (сгъвателно-разгъвателни) на прилаганите действия в обобщен вид.

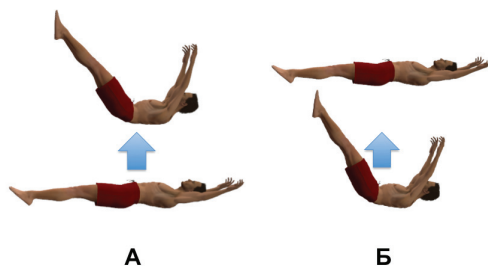
- Обособени са два вида основни действия – синхронни и асинхронни. Синхронните действия могат да бъдат едновременно сгъване в раменни и тазобедрени стави (фиг. 2А) или едновременно разгъване в раменни и тазобедрени стави (фиг. 2Б). Асинхронните могат да бъдат сгъване в тазобедрените и разгъване в раменните (фиг. 3А) или обратното (фиг. 3Б). Установено е съотношението между синхронни и асинхронни действия, прилагани в хода на отделните упражнения.



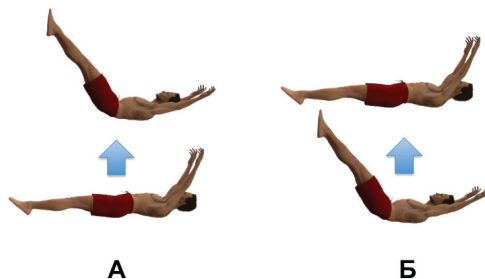
Фиг. 1. Схема на методичните вериги за достигане на сложни упражнения на висилка

От направения биомеханичен анализ и координационна структура на движенията са изведени някои изводи, които послужиха за изготвяне на методика на обучение за всеки тип движение. За разглежданите упражнения се наблюдават синхронни и асинхронни действия. Съобразено с типовете движение е разработен комплекс от упражнения насочен към развиване на координационните възможности на спортистите.

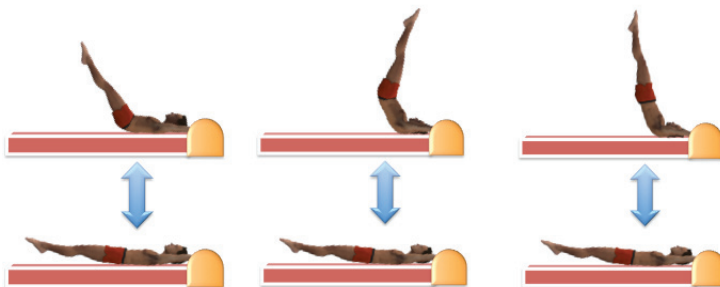
Получената информация е ползвана и за определяне на амплитудата и бързината на движение на подготовителните упражнения в изготвената методика представена на фиг. 4 и фиг. 5. Определянето на координационната структура на движение е ползвана при съставянето на подготовителните упражнения. Подбрани са упражнения със сходна координационна структура до структурата на изучаваните упражнения.



Фиг. 2 Синхронни действия



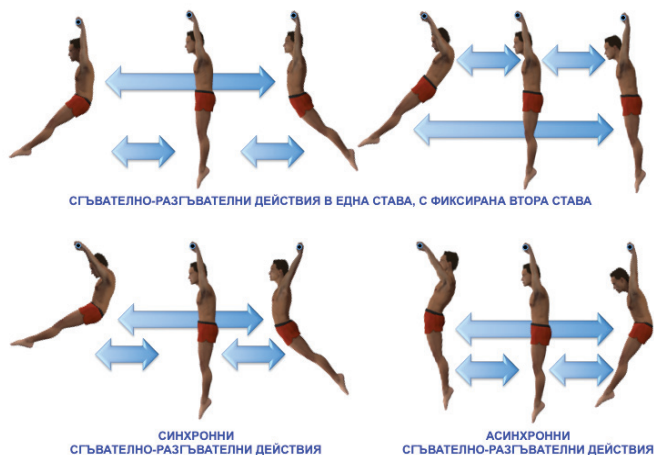
Фиг. 3 Асинхронни действия



Фиг. 4 Примерен комплекс от упражнения на ниска висилка с фиксиран хват

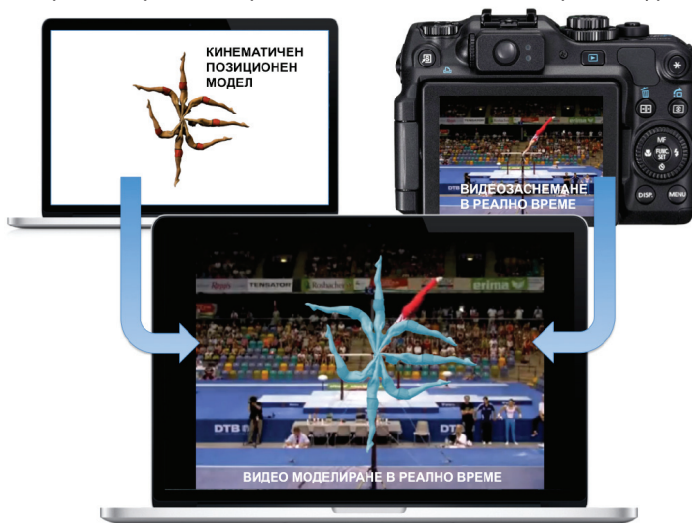
След направеното биомеханично изследване, според спецификата на изследваните упражнения установихме наличие на синхронни и асинхронни действия спрямо ъглите в тазобедрени и раменни стави. Освен упражнения с координация обезпечаваща методичните нужди съобразено с тези действия, смятаме за целесъобразно да въведем и упражнения насочени към обогатяване на двигателните възможности на спортистите. Това са упражнения с изолирани сгъвателно-разгъвателни действия в тазобедрена става, при собствена мускулна фиксация в раменна става, или обратното.

Целта на комплекса за развиване на координационните възможности на спортистите е да развие предварителна представа за определени действия, които се срещат в сложните гимнастически упражнения.



Фиг. 5. Примерен комплекс от упражнения във вис на висилка

В помощ на спортните педагози са разработени позиционни модели на опорната фаза на всички упражнения, специално изготвени с възможност за наслагване върху заснето реално изпълнение и ползвани при обучение и внасяне на корекции в спортната практика, чрез метода на видео моделирането (фиг. 6).



Фиг. 6. Приложение на позиционен модел в спортната практика, за внасяне на срочни корекции в реално изпълнение (видео моделиране)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предложените методични вериги за обучение на сложни упражнения на висилка, се основават на подхода за изграждане на двигателна база, върху която ще се градят новите по-сложни двигателни навици. Създават добри перспективи за повишаване ефективността на педагогическия процес. Усвояването на действия предшественици на новите упражнения и изграждането на съвкупност от локални

двигателни умения, навици и сензомоторни качества са предпоставка за лесно приближаване към целевите упражнения. Придобиването на по-голям двигателен ресурс от изпълнителите създава възможности за подобряване на контрола върху действията скъсява дидактическата дистанция между изходното двигателно състояние и крайното, качествено изпълнение на целевото упражнение.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Андонов, К. Ил. Кючуков. Изследване прехода от опорен към безопорен период при изпълнение на някои основни упражнения на висилка. СН, No 2, 2005, стр. 146 - 150.

[2] Аркаев, Л., Н. Сучилин. Методологические основы современной системы подготовки гимнастов высшего класса. - :ТПФК, No 11, 1997.

[3] Гавердовский, Ю. Обучение спортивным упражнениям. Биомеханика. Методология. Дидактика.- М.:ФиС, 2007.

[4] Кючуков, Ил. Изследване биомеханичните характеристики на двигателни действия и усъвършенстване на обучението по гимнастика. Дисертация. С., НСА, 2004.

[5] Кючуков, Ил. Влияние на съгъвателно-разгъвателните движения върху началната скорост при преход от опорен към безопорен период на висилка. СН, Извънреден бр., No 1, 2006, стр. 11-17.

[6] Менхин, Ю. Реализация принципа сопряженного воздействия в тренировке гимнастов. - :ТПФК, No 7, 1975.

[7] Менхин, Ю. Принцип сопряженности в тренировке гимнастов. - :ТПФК, No 9, 1985.

[8] Назаров, В. Механика перехода спортсмена из опорной в безопорную фазу движения. ТПФК, No 3, 1977, стр. 24 - 26.

[9] Паукова, М. Изучение эффективности специальной двигательной подготовки юных гимнасток. - :ТПФК, No 7, 1980.

[10] Петров, В. Моделиране опорно-безопорната фаза на упражнения с ротационно движение на висилка. Дисертация, ВИФ, С., 1987.

[11] Смолевский, В., Ю. Гавердовский. Спортивная гимнастика. Киев, Олимпийская литература, 1999.

[12] Хаджиев, Н., К. Андонов, Ил. Кючуков. Биомеханиката в гимнастиката. НСА ПРЕС, С., 2011.

[13] Янев, Ил., Ил. Кючуков. Свърхтрудно упражнение на висилка – Ткачов с превъртане. 5-ти международен научен конгрес СПОРТ, СТРЕС, АДАПТАЦИЯ. Спорт & наука, Извънреден брой, част II, 2010, стр. 51 – 55.

[14] Янев, Ил. Оптимизиране на методиката на обучение на основни упражнения в спортната гимнастика. Дисертация. С., НСА, 2013.

[15] Takei, Y., J. Dunn. A "kickout" double salto backward tucked dismount from the horizontal bar performed by elite gymnasts. Journal of Sports Sciences, 15, pp. 411 - 425, 1997.

[16] Yanev, Il., Il. Kiuchukov. Research of similarity level of gymnastic exercises with counter-rotation, performed at different apparatus. XVI International Scientific Congress "Olympic Sports and Sport for All" and VI International Scientific Congress „Sport, Stress, Adaptation”. SPORT & SCIENCE, Extra issue, 2012, pp. 223 – 226.

За контакти:

Гл. ас. Илия Янев, доктор, Катедра "Гимнастика", НСА "Васил Левски", София, тел.: +359892299799, e-mail: iliayanev@gmail.com

Докладът е рецензиран.