

МОДЕЛЮВАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНИЙ МЕТОД ОПТИМІЗАЦІЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНА У ВІЛЬНІЙ БОРОТБІ

Тези присвячені аналізу методу моделювання для оптимізації підготовки спортсмена у вільній боротьбі. Залежно від характеру вивчення об'єктів (моделей) моделювання рухової активності може бути функціональним або математичним. При функціональному моделюванні досліджується діяльність спортсмена чи окремі її сторони в лабораторних або природних умовах за допомогою спеціальної апаратури. Сутність функціонального моделювання полягає у відтворенні діяльності як окремих функцій, так і цілісного організму, наближеної до реальних умов тренування чи змагання.

Наголошується, що успішність змагальної діяльності – ключовий інтегральний критерій підготовленості борця, а структура сучасної змагальної діяльності провідних борців світу є основою формування програм тренувань і підготовки в цілому. При цьому особливо важливий вибір мінімальної кількості надійних і інформативних параметрів, що досить повно характеризують і визначають критерій підготовленості борця.

Ключові слова: змагальна діяльність, модель поведінки спортсмена, тактико-технічна майстерність, рухова активність, фізичні якості – сила, витривалість, швидкість, спритність, гнучкість.

Змагальна діяльність – це складна багатофакторна система, яка характеризується великою кількістю параметрів, що вимірюються й розраховуються. Тому для її аналізу запропоновано зручний з погляду дидактики системно-структурний підхід, відповідно до якого характеристики борця розташовуються в трьохрівневій системі. Перший рівень відображає власне характеристики змагальної діяльності (інтегральна модель поведінки спортсмена на змаганнях) і є провідним у системі підготовки спортсмена. Другий рівень характеризує (моделює) майстерність найсильніших спортсменів і, зокрема, тактико-технічну майстерність за такими коефіцієнтами: активність, ефективність, надійність, розмаїтість, частота оцінок та ін. Третій рівень характеризує стан основних систем організму (морфо-метричний, функціональний, психічний). Другий і третій рівні відіграють підпорядковану роль, є деталізацією, необхідною для досягнення запланованих характеристик першого рівня, при яких можлива перемога на головних змаганнях. Такий підхід є найбільш загальним, досить суворим і раціональним при плануванні підготовки борця високого класу.

Сучасна теорія і практика спорту успішно використовують моделювання як педагогічний метод оптимізації підготовки спортсмена. Залежно від характеру вивчення об'єктів (моделей) моделювання рухової активності може бути функціональним або математичним. При функціональному моделюванні досліджується діяльність спортсмена чи окремі її сторони в лабораторних або природних умовах за допомогою спеціальної апаратури. Сутність функціонального моделювання полягає у відтворенні діяльності як окремих функцій, так і цілісного організму, наближеної до реальних умов тренування чи змагання [1].

Перший етап моделювання, як правило, зводиться до виявлення значимих, інформативних і, по можливості, вимірюваних факторів, параметрів і критеріїв підготовленості спортсмена. На другому етапі встановлюються зв'язки між ними, визначаються структурно-ієрархічні й аналітичні співвідношення. На заключному етапі будується і досліджується модель успішного борця, а на її основі розробляється програма, навчальні плани, методичні рекомендації та інше, тобто оптимізується система підготовки спортсмена.

Успішність змагальної діяльності – ключовий інтегральний критерій підготовленості борця, а структура сучасної змагальної діяльності провідних борців світу є основою формування програм тренувань і підготовки в цілому. При цьому особливо важливий вибір мінімальної кількості надійних і інформативних параметрів, що досить повно характеризують і визначають критерії підготовленості борця [2].

Якщо генетично спортсмен схильний до даного виду спорту, то основним найбільш загальним фактором, що визначає високі спортивні досягнення, є педагогічний фактор. Цей фактор реалізується, головним чином, у процесі тренування (навчання, виховання, розвитку) спортсмена, тобто зводиться до тренувального керуючого впливу на структуру підготовки борця.

Фахівці сходяться на тому, що ефективність змагальної діяльності безпосередньо визначається спеціальною фізичною підготовленістю (СФП) – це основний її параметр. СФП найчастіше за значимістю ставиться на перше місце за всіма видами боротьби. СФП борця вільного стилю припускає певний рівень

розвитку всіх основних фізичних якостей (сили, витривалості, швидкості, спритності, гнучкості та ін.). При цьому всі якості повинні виявлятися комплексно, взаємопов'язано й оптимально, тому що деякі з них вагомо конкурують. У той же час для керування параметром СФП і контролю ефективності тренувального процесу необхідно виявити деякі базові фактори [3].

Так, за результатами дослідження кваліфікованих борців вільного стилю було виявлено і ранжовано такі фактори СФП: швидкісно-силові здібності (їхній ваговий внесок – 32,8%), силові можливості з урахуванням антропометричних особливостей спортсмена (27%), швидкісні якості (9,3%), технічна майстерність з урахуванням силової витривалості (8,2%). Однак цей профіль якостей суперечить результатам досліджень, де виділяються швидкісні якості. Імовірно, це пов'язано з розходженням спеціалізованості тестів, які використовуються для визначення швидкісних якостей. Зокрема, перший показник включає кидки партнера до відказу, що характеризує в більшій мірі витривалість, а не швидкісно-силові якості.

Крім того, сила й швидкість у реальних умовах боротьби тісно взаємопов'язані. Високий рівень сили дозволяє повідомляти тілу більше прискорення, а силове тренування підвищує швидкісну робочу продуктивність [4].

СФП значною мірою визначається ступенем розвитку сили окремих певних груп м'язів. На основі експертних оцінок було виділено такі основні фактори: сила м'язів, що розгинають спину, стегна, згинають передпліччя; сила, що виявляється в різних специфічних рухах (при відриві суперника від килима із захопленням стегна); швидкості спеціальних рухів (ривка за руку і вхід у прийом «млином»).

Особливо підкреслимо, що недостатній розвиток м'язово-суглобного і зв'язкового апарату не дозволяє реалізувати тактико-технічні можливості спортсмена і веде до перенапруження. Так, кореляційний аналіз рівня розвитку фізичних якостей і ступеня оволодіння технікою боротьби (на прикладі кидка «млином») показує їхній тісний взаємозв'язок з коефіцієнтом кореляції 0,7.

Здатність виявляти зусилля вибухового характеру (вибухова сила) дозволяють борцю випереджати суперника в атаці, успішно виконувати комбінації, вчасно виконувати контр прийом. Однак, на думку багатьох дослідників, працездатність і силова витривалість є також найважливішими факторами СФП.

З огляду на специфіку боротьби як виду спорту, особливо перспективним представляється вивчення взаємозв'язку фізичної підготовленості з технічною майстерністю. Дослідженнями цього напрямку виявлена висока кореляція технічної майстерності зі швидкісно-силовими якостями й витривалістю.

Показано, що рівень технічної майстерності прямо пов'язаний із силовою витривалістю і показниками вибухової сили (вони найбільш піддаються стомленню), тому що спортсмен-борець повинний протистояти стомленню без зниження ефективності техніко-тактичних дій (ТТД) [5].

Технічна підготовленість визначається в роботі надійністю технічних дій. Ефективність атакуючих дій (відношення оцінених атакуючих дій до загального числа атак) у найсильніших борців складає 0,67-0,7. Інший важливий показник техніко-тактичної підготовленості найсильніших борців – коефіцієнт імовірності атаки (відношення кількості всіх атакуючих дій до кількості всіх атак і погроз). У найсильніших борців світу він складає 0,5.

Тактико-технічні засоби ведення сутички істотно відрізняються в борців з різними манерами ведення сутички. Так виділені три групи борців залежно від індивідуальної спрямованості спортсменів у використанні засобів ведення сутички: техніко-тактичні обігравання дій (ігровики); силове єдиноборство (силовики); перевага швидкісних прийомів, темпу (темповики). Автори підкреслюють, що для ефективного керування тренувальним процесом висококваліфікованих борців необхідно знати ці особливості їхнього власного стилю боротьби, тому що представники різних груп повинні мати специфічну фізичну підготовку. Індивідуальний стиль діяльності борця – це система найбільш ефективних прийомів і способів організації своєї самостійної роботи, стійка особливість діяльності і поведінки.

Провідні спортсмени підходять до найбільших міжнародних змагань приблизно з однаковим рівнем розвитку фізичних якостей і техніко-тактичної майстерності. У цих умовах вирішальну роль відіграє психологічна підготовленість спортсменів. Оптимальний психічний стан залежить від ситуації, особистісних якостей спортсмена, його психічної стійкості. Послідовне виховання цих якостей – також важливе педагогічне завдання тренера.

Аналіз досліджень науково-методичної спрямованості в спорті демонструє, що велика їхня частина (до 75%) присвячена питанням теорії і методики тренування в олімпійському спорті; спеціальної фізичної, технічної, тактичної і психологічної підготовки кваліфікованих борців; відновленню після тренувальних і змагальних навантажень. При цьому рівень підготовленості оцінюється на підставі двох методично взаємопов'язаних підходів: по-перше, – це зіставлення з модельними характеристиками, визначеними на основі аналізу змагальної діяльності провідних спортсменів і, по-друге, – на основі зіставлення з «абсолютними», фізіологічно обумовленими, можливостями систем організму людини.

Оскільки ідеальних борців не існує, науково-методичний супровід навчально-тренувального плану покликаний також забезпечити компенсацію слабких сторін іншими вигравшими властивостями борця. На думку багатьох дослідників і тренерів факторно-параметричний аналіз допомагає в розробці моделі стану спортсмена, програми й навчально-тренувального плану підготовки, спрямованого на досягнення високих спортивних результатів [6].

Таким чином, проведений аналіз дозволяє уточнити найбільш значимі й інформативні фактори, параметри і критерії ефективності системи фізичної підготовки борців вільного стилю. Це, в свою чергу,

ставити завдання уточнення “силового” профілю борця і корекції на цій основі індивідуальних програм і навчально-тренувального плану підготовки борця.

References

1. Platonov V.N. (1997) Obshchaya teoriya podgotovki sportsmenov v olimpiyskom sporte. – [General theory of training athletes in Olympic sports]. – K.: Olimpiyskaya literatura, – K.: Olympic Literature – 583 p. [in Russ].
2. Fiziologicheskoye testirovaniye sportsmena vysokogo klassa (1998) / Pod red. Dzh. D. Mak-Dugalla [Physiological testing of a high-class athlete] / Ed. by J. D. McDougall. – K.: Olimpiyskaya literatura, – K.: Olympic Literature, - 432 p. [in Russ].
3. Latyshev S. (2000) Analiz taktyko-tekhnichnykh diy bortsiv vil'noho stylyu na Ihrakh XXVI Olimpiady v Atlanti [Analysis of tactical and technical actions of freestyle wrestlers at the Games of the XXVI Olympiad in Atlanta] // Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu. – Theory and Methods of Physical Education and Sports, 2000. – No. 2-3 – P. 20-23. [in Ukrainian].
4. Astrand P.-O. Factors to be measured // Endurance in Sport. - Oxford, 1992. – P. 189-191.
5. Uilmor Dzh. KH. (1997) Fiziologiya sporta i dvigatel'noy aktivnosti [Physiology of sport and motor activity] Per. s angl. / Dzh.KH. Uilmor, D.L. Kostill.- Trans. from English / J. H. Wilmore, D. L. Costill – K.: Olimpiyskaya literatura, - K.: Olympic Literature, - 503 p. [in Russ].
6. Modelirovaniye v sportivnoy bor'be / A.A. Novinov, V.G. Olenik, N.N. Kargin, R.S. Patratiy // Modeling in wrestling / A.A. Novinov, V.G. Olenik, N.N. Kargin, R.S. Patratiy // Sportivnaya bor'ba. // Wrestling. - 1981.- P. 62-65.

DOI 10.34132/mspc2025.01.16.19

Yulay Tupeev, Sergiy Getmantsev

MODELING AS A PEDAGOGICAL METHOD OF OPTIMIZING AN ATHLETE'S TRAINING IN FREESTYLE WRESTLING

The theses are devoted to the analysis of the modeling method for optimizing the training of an athlete in freestyle wrestling. Depending on the nature of the objects (models) studied, modeling of motor activity can be functional or mathematical. In functional modeling, the athlete's activity or its individual aspects are studied in laboratory or natural conditions using special equipment. The essence of functional modeling is to recreate the activity of both individual functions and the entire organism, close to real training or competition conditions.

It is emphasized that the success of competitive activity is a key integral criterion of a wrestler's preparedness, and the structure of modern competitive activity of the world's leading wrestlers is the basis for the formation of training programs and preparation as a whole. At the same time, it is especially important to choose the minimum number of reliable and informative parameters that sufficiently fully characterize and determine the criteria for a wrestler's fitness.

Key words: *competitive activity, athlete's behavior model, tactical and technical skill, motor activity, physical qualities - strength, endurance, speed, agility, flexibility.*

Відомості про автора / Information about the Author

Юлай Тупеев, канд. наук з фіз. вих. і спорту, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту факультету фізичного виховання і спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: tupeevylai@ukr.net, orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4927-0629>

Yulay Tupeev, Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor of the Department of Olympic and Professional Sports, Faculty of Physical Education and Sports of the Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: tupeevylai@ukr.net, orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4927-0629>

Сергій Гетманцев, канд. біол. наук, доцент, завідувач кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації факультету фізичного виховання і спорту Чорноморського національного університету імені Петра Могили, м. Миколаїв, Україна. E-mail: kafmbfov@ukr.net, orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1829-9832>.

Sergiy Getmantsev, Candidate of Biological Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Medical and Biological Fundamentals of Sports and Physical Education and Sports Rehabilitation, Faculty of Physical Education and Sports Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine. E-mail: kafmbfov@ukr.net, orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1829-9832>.

© Ю. Тупсєв, С. Гетманцев
22.05.2025.

Стаття отримана редакцією

