

**Коробов В.**

*здобувач вищої освіти,  
Дніпропетровський державний університет  
внутрішніх справ (м. Дніпро)*

**Крюковська О. С.**

*старший викладач кафедри фізичного виховання  
та тактико-спеціальної підготовки,  
Дніпропетровський державний університет  
внутрішніх справ (м. Дніпро)*

## **МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ У СПОРТІ ВИЩИХ ДОСЯГНЕНЬ**

*Korobov V. Medical and biological fundamentals of training of athletes in sports of higher achievements*

*Keywords: sport, innovative technologies, training process, recovery, functional systems, metabolic processes, vegetative indicators*

Підготовка спортсменів неолімпійського виду спорту – це складний багатофакторний процес, що спирається на методологію фізичного виховання, практику тренувального процесу та сучасні досягнення медико-біологічної науки. Значення медико-біологічного забезпечення при підготовці спортсменів неолімпійських видів спорту у провідних у спортивному відношенні країнах світу (США, Китай, Німеччина, Франція, скандинавські країни та ін.) останнім часом значно зросло, що об'єктивно пов'язане з ефективним управлінням тренувальним процесом та значним підвищенням спортивні результати [2]. У цих країнах сформувалася та активно реалізується науково-обґрунтована концепція активного впливу медико-біологічних засобів на процеси відновлення спортсмена при виконанні тренувальної та змагальної роботи великого обсягу та інтенсивності.

Правильно організований тренувальний процес – це тривалий комплекс фізіологічних подразників, адресований практично всім функціональним системам організму. Фізичне тренування з великим обсягом і високою інтенсивністю виконуваної роботи викликає в організмі різкі обурення та активує компенсаторні зрушення: як у плані безпосередньої реакції на фізичне навантаження, так і в плані тривалої післядії. За відсутності медико-біологічного контролю та неправильної побудови тренувального процесу з надмірною м'язовою активацією в організмі настає декомпенсація, що супроводжується виснаженням енергетичних та пластичних структур, механізмів, що, як правило, супроводжується пригніченням активності ферментативної, секреторної та нервової системи. У зв'язку з цим зазначені фізіологічні зрушення у тренувальному процесі не повинні перевищувати адаптаційних можливостей організму, оскільки можуть призвести до зриву компенсаторних механізмів, незворотних порушень фізіологічних функцій та високого рівня травматизму.

Водночас з метою підвищення спеціальної працездатності на новому фізіологічному рівні інтенсивність тренувальних навантажень має наближатися до межі адаптаційних можливостей. Науково доведено, що тільки граничні фізичні навантаження, що багаторазово повторюються, формують приріст функціональних можливостей фізіологічних систем організму, що забезпечують дану фізичну роботу. Таким чином, медико-біологічний контроль фізіологічних зрушень – обов'язкова умова правильної організації побудови тренувального процесу. Однак, це можливо лише за наявності науково-обґрунтованого комплексу діагностичних методів та набору функціональних проб, що об'єктивно оцінюють зрушення вегетативних показників та метаболічних процесів, що відбуваються в організмі в результаті тренувальної та змагальної діяльності. Необхідно аналізувати та враховувати не тільки тренувальну та змагальну діяльність спортсменів, а й період їх відновлення, оскільки саме в період відновлення в організмі формується комплекс найактивніших фізіологічних процесів, що закріплюють адаптаційні та морфофункціональні зрушення адаптаційних систем організму, що забезпечують локомоторну діяльність на новому фізіологічному рівні.

Досягнення останніх років у галузі розвитку теорії функціональних систем дали до рук фахівців зі спортивної медицини новий інструмент визначення «фізіологічної ціни» тренувального процесу, орієнтований на спортивний результат. Такий підхід дозволяє на науковій основі планувати тренувальний процес, унеможливити небезпечну для здоров'я позамежну активацію фізіологічних систем організму спортсмена [3].

Показано, що застосування спеціально розроблених біологічних, імунногормональних та інших фізіологічних тестів дозволяє прогнозувати характер, інтенсивність і тривалість вегетативних і метаболічних реакцій і тим самим оцінювати рівень фізичної працездатності та можливу поведінку цілісного організму при стресорних та екстремальних ситуаціях, якими є високоінтенсивні. При цьому необхідний індивідуальний підхід у видах спорту до конкретного спортсмена при використанні фізіологічних методів діагностики, біохімічних обстежень, системи функціональних проб і навантажень при оцінці стану тренуваності. Все це є основою ефективного управління підготовкою спортсменів з метою забезпечення високої спортивної працездатності в процесі тренувальної та змагальної діяльності.

Варіюючи компонентами фізичного навантаження можна цілеспрямовано впливати на конкретну функціональну систему організму, мобілізувати необхідні фізіологічні процеси енергозабезпечення напруженої м'язової діяльності і гомеостазис внутрішнього середовища, викликати практично будь-який ступінь і спрямованість фізіологічних реакцій у відповідь, тим самим забезпечити його.

У тренувальному процесі та під час відновлення після виконання великих за обсягом та інтенсивності тренувальних навантажень у спорті вищих досягнень використовується велика кількість фізіотерапевтичних

процедур, медико-біологічних технологій та технічних засобів, що дають можливість у короткі часові інтервали відновлювати працездатність спортсменів. До таких відносяться:

- зовнішня контрпульсація як засіб відновлення та підвищення спортивної працездатності у спорті неолімпійських видів спорту;
- метод електролазерної міостимуляції, який не тільки сприяє підвищенню фізичної працездатності, але й має високу ефективність у реабілітаційно-відновлювальних та лікувальних заходах;
- реабілітаційно-відновлювальний метод з використанням теплохолодових процедур та вітамінних комплексів. Пропонований метод має виражений відновлювальний ефект і підвищує фізичну працездатність спортсменів;
- довільні гіпоксичні вентиляторні тренування функції зовнішнього дихання та газообміну, в основі яких лежать зміни патерну дихання, частоти та глибини дихання, а також хвилинного об'єму дихання. Пропонований метод, підвищуючи гіпоксичну стійкість функції зовнішнього дихання та газообміну, тягне за собою підвищення стійкості до вегетативної та рухової гіпоксії [1].

**Висновок.** У сучасному спорті вищих досягнень спортивний результат забезпечується специфічно адаптаційними змінами всіх функціональних систем організму, що формують принципово нові метаболічні можливості організму, що забезпечують тренувальну та змагальну діяльність спортсменів. У зв'язку з цим проблема медико-біологічних технологій, що піднімається авторами в спорті неолімпійських видів спорту, безсумнівно, своєчасна, соціально значуща і актуальна.

#### Список використаних джерел

1. Дроботов С. Є. Елементи та процеси системи надання послуг фізичної культури та спорту, що визначають її якість. *Журнал правових та економічних досліджень*. 2016. № 2. С. 143-148.
2. Єсентаєв Т., Павленко Ю. Діяльність спортивних тренувальних центрів різних країн в умовах глобалізації спорту вищих досягнень. *Наука в олімпійському спорті*. 2016. № 1. С. 70-76.
3. Кузовлева І. Ю. Конкурентні особливості у сфері спортивних послуг. *Економіка та підприємництво*. 2018. С. 705-708.