

## ПЕРЕДУМОВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ВИСОКИХ ДОСЯГНЕНЬ У СПОРТІ

Борис ОЧЕРЕТЬКО

*Національний університет фізичного виховання і спорту України*

**Постановка проблеми та її зв'язок з науковими та практичними завданнями. Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У процесі підготовки спортсменів високої кваліфікації постійно з'являються складні, практично важливі проблеми, які неможливо розв'язати на основі існуючого арсеналу засобів. І таке становище цілком зрозуміле: якщо немає наукового передбачення відповідної проблемної ситуації, то неможливо заздалегідь підготувати засоби для її вирішення. У цьому випадку пошук шляхів і засобів вирішення починається тільки після появи проблеми. Однією з таких проблем є збереження високих досягнень кваліфікованими спортсменами.

Для того щоб одержати уявлення про етап збереження досягнень, необхідно провести ретроспективний аналіз теорії періодизації багаторічного спортивного вдосконалювання. Так, Л.П. Матвеев [4] на основі емпіричних даних, що отримані в процесі підготовки спортсменів (плавання, важка й легка атлетика), весь багаторічний процес розглядає як три стадії: базову, максимальної реалізації спортивних можливостей і стадію спортивного довголіття. У межах кожної стадії автором виділяється ряд етапів. В таблиці 1 подано порівняльний ретроспективний аналіз періодизації багаторічного спортивного вдосконалювання за час її становлення і розвитку [4,6,7].

Вивчення основ періодизації багаторічного спортивного вдосконалення і факторів, які впливають на її перегляд, дозволить виявити передумови до збереження високих спортивних досягнень.

Недостатня кількість досліджень з проблеми підготовки та збереження досягнень спортсменами в процесі багаторічного вдосконалення та актуальність цього питання обумовили проведення наукового пошуку та досліджень у цьому напрямку.

Дослідження виконуються відповідно до Зведеного Плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2001–2005 рр., тема 1.2.5. “Вдосконалення системи багаторічного відбору і орієнтації спортсменів у різних видах спорту” (№ держ. реєстрації 0101U006310) та Зведеного плану науково-дослідної роботи Міністерства у справах сім'ї, молоді та спорту України у сфері фізичної культури і спорту на 2006–2010 рр., тема “Обґрунтування сучасної системи відбору та орієнтації спортсменів у різних видах спорту”.

**Мета роботи** – дослідити передумови збереження високих спортивних досягнень.

**Методи й організація дослідження.** Досягнення цілі здійснювалося на основі ретроспективного й аналітичного дослідження літератури й документальних матеріалів з проблеми періодизації спортивного тренування й вікової фізіології.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Під час становлення концепції періодизації спортивної підготовки, зростання результатів супроводжувалося й обумовлювалося збільшенням тренувальних навантажень, які за 40-літній період за

окремими складовими зросли в 10 і більше разів. Насамперед це стосувалося спеціфічних для кожного виду засобів підготовки. Такі зміни в спортивному тренуванні призвели до того, що тренувальні й змагальні навантаження підійшли до своїх максимальних меж, а здатність до їх освоєння стала критерієм відбору на ключових етапах спортивного вдосконалення. Це й обумовило, на нашу думку, тимчасове обмеження багаторічного спортивного вдосконалення етапом максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Перенесення акценту з постійного підвищення основних параметрів тренувальних і змагальних навантажень на більш повноцінну реалізацію можливостей і особливостей організму кожного спортсмена (продуктивність внутрішніх ресурсів) у конкретних умовах підготовки при ефективному використанні поза тренувальних факторів [6, 7], з одного боку, і процес комерціалізації сучасного спорту, що поставив перед організаторами спорту, ученими, тренерами й спортсменами нові завдання, з іншого, обумовив подальшу еволюцію концепції періодизації багаторічного спортивного вдосконалення й виділення етапу збереження досягнень.

У сучасній системі багаторічного спортивного вдосконалення, що ґрунтується на узагальненні емпіричних результатів виступів на змаганнях великої кількості спортсменів, які спеціалізуються в різних видах спорту, перехід на етап збереження досягнень пов'язують із неминучим зниженням функціонального потенціалу організму спортсмена і його адаптаційних можливостей. Дослідники пояснюють це як зумовлені віковими змінами систем і органів (біологічні передумови), так і наявність високого рівня навантажень на попередньому етапі багаторічного тренування (педагогічні передумови). Однак, тут виникають певні протиріччя. Так, основною закономірністю становлення високих спортивних результатів є здатність організму людини до адаптації, тому вивчення адаптаційних реакцій людини на тренувальні навантаження неможливе без застосування експериментальних медико-біологічних методів. Такі методи є основними у фізіології людини і її розділі – вікова фізіологія. Вікову фізіологію поділяють на два основних напрямки, кожне з яких має свій предмет вивчення, мету і завдання. Це фізіологія розвитку дитини і геронтологія. Геронтологія розвитку дитини досліджує особливості життєдіяльності організму в період від народження до зрілості. Об'єктом вивчення геронтології є інволюційний період життєвого циклу (пошук шляхів продовження життя) [1]. Саме бурхливий розвиток означених напрямків дозволив створити найбільш повне уявлення про функціонування організму людини в процесі розвитку та старіння. Але дослідження життєвої зрілого організму тобто (найбільш актуального для спорту вікового періоду) не входить до предметів дослідження жодної з цих дисциплін.

Наприклад, у видах спорту, що характеризуються переважно проявом витривалості, спортсмени досягають високих результатів наприкінці юнацького віку і на початку зрілого віку [4,6]. Зважаючи на це, найбільш актуальним для спорту періодом досягнень є період життя спортсмена в діапазоні від завершення юнацького віку (17-18 років) до кінця першого періоду зрілого віку (до 35 років). У віковій групі першого зрілого віку характеризується максимальними показниками розвитку організму, їх стабілізацією, що відображається в теорії багаторічного тренування і вдосконалення наявністю етапів максимальної реалізації індивідуальних можливостей і збереження досягнень. Можна припустити, що спортсмен, який досяг високих спортивних результатів, може демонструвати їх досить тривалий час – 10 років і більше. Однак у спортивній практиці таке положення скоріше виключення, ніж

правило, що частково не узгоджується з даними про зміну деяких показників, що характеризують важливі для спортсмена фізіологічні процеси за досить тривалий період.

Так, у видах спорту на витривалість, біг на довгі дистанції, велосипедний спорт, веслування, спортивний результат залежить від: 1) показника максимального споживання кисню; 2) відносної інтенсивності роботи на рівні лактатного порогу; 3) ефективності перетворення фізіологічної роботи у швидкість руху.

Максимальне споживання кисню обмежується функцією серцево-судинної системи, а також залежить від ступеню розвитку периферичного (органного) кровообігу та механізмів утилізації кисню, і проявляється в підвищенні здатності тренуваних м'язів засвоювати кисень, який доставляється кров'ю. Високий лактатний поріг так само залежить від "периферійної адаптації", що виражається в здатності м'язів виробляти енергію переважно окисним способом. Фізіологічна ефективність проявляється в збільшенні середньодистанційної швидкості.

Ефективність роботи серцево-судинної системи залежить від: максимальної частоти серцевих скорочень, максимального ударного об'єму, еластичності артеріальної мережі [5,8].

Розглянемо показник  $ЧСС_{\max}$  як фактор, що лімітує спеціальну витривалість.

Поступове зниження максимальної частоти серцевих скорочень з віком фахівці пов'язують в основному зі змінами в електропровідності серця і зниженням чутливості до стимуляції катехоламінами [8]. Максимальну частоту серцевих скорочень, досягнення якої в умовах фізичного навантаження можливо без негативних наслідків для організму, прийнято визначати за формулою [2,3]:

$$ЧСС_{\max} = 220 - \text{вік (у роках)}.$$

Виходячи з цього, зниження  $ЧСС_{\max}$  з віком відбувається на одне скорочення в рік, що становить приблизно 0,5% у рік. Дана формула не призначена для оцінки діяльності серцево-судинної системи в спорті (галузь її застосування – оздоровча фізична культура), однак якщо прийняти дану тенденцію динаміки  $ЧСС_{\max}$  прикладно для спортсменів, то, за 10 років спортивного вдосконалювання зниження  $ЧСС_{\max}$  повинне становити не більше 5%, що перебуває в межах статистичної вірогідності. Отже, динаміка показника  $ЧСС_{\max}$  у спортсменів також не може розглядатися як фактор, що обмежує аеробну продуктивність. Зниження аеробних можливостей у спортсменів з віком, на нашу думку, необхідно пов'язувати не з віковими змінами в системах організму, а з нераціональним впливом тренувальних навантажень на можливості спортсмена.

Прояв силових здібностей, за даними літератури, має тенденцію до зниження з віком. Основними факторами, що впливають на даний процес, фахівці називають процеси старіння й зменшення рухової активності. За даними літератури, сила м'язу, що розгинає коліно у тренуваної людини досягає максимального значення у віці 30 років, а у віці 60 років зниження сили досягне рівня що має 20 літня людина, після чого спостерігається її різке зниження. Зниження силової витривалості у спортсменів ветеранів пов'язано із зниженням рівня окислюючих ензимів як наслідок зменшення обсягів тренувальних навантажень при однаковій щільності капілярів у м'язах [8].

Проведений аналіз дозволяє говорити про відсутність фізіологічних обмежень для демонстрації високих спортивних результатів на етапі збереження досягнень.

## Висновки

Еволюція періодизації багаторічної підготовки відображає зміни, що відбуваються в міжнародному спортивному русі, і не враховує сучасні дані про адаптаційні можливості організму людини. Система періодизації багаторічного вдосконалення заснована на емпіричних даних, які не завжди підтверджуються результатами, отриманими в біологічних експериментах. Подальше удосконалювання системи багаторічної спортивної підготовки можливе тільки на основі знання біологічних законів функціонування організму спортсменів та експериментальних даних впливу тренувальних та змагальних навантажень на організм спортсмена.

## Література

1. Аршавский И.А. Основы возрастной периодизации //Руководство по физиологии. Возрастная физиология. – М.: Наука, 1975. – С.5-67.
2. Дж. Х. Уилмор, Д.Л. Костилл. Физиология спорта. — 2005. — 504 с.
3. Коц Я.М., Спортивная физиология. – М.: Физкультура и спорт, 1986.
4. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки: Учеб. пособие для ин-тов физ. культуры: Доп. Ком. по физ. культуре и спорту при Совете Министров СССР / Матвеев Л.П. – М.: ФиС, 1977.
5. Мищенко В.С. Функциональные возможности спортсменов. – К.: Здоровья, 1990.-200с.
6. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 584 с.
7. Платонов В., Сахновский К., Озимек М. Современная стратегия многолетней спортивной подготовки. //Наука в олимпийском спорте. – 2003. – № 1. – С. 3-13.
8. Stephen Seiler, Exercise Physiology\_ <http://home.hia.no/~stephens/exphys.htm>

---

## ПЕРЕДУМОВИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ВИСОКИХ ДОСЯГНЕНЬ У СПОРТІ

Борис ОЧЕРЕТЬКО

*Національний університет фізичного виховання і спорту України*

**Анотація.** В статті досліджено передумови збереження спортивних досягнень. Представлено ретроспективний аналіз формування етапів багаторічної підготовки спортсменів.

**Ключові слова:** передумови, високі досягнення.

---

## ПРЕДПОСЫЛКИ СОХРАНЕНИЯ ВЫСОКИХ ДОСТИЖЕНИЙ В СПОРТЕ

Борис ОЧЕРЕТЬКО

*Национальный университет физического воспитания и спорта Украины*

**Аннотация.** В статье исследованы предпосылки сохранения высоких спортивных достижений. Представлен ретроспективный анализ формирования этапов многолетней подготовки спортсменов.

**Ключевые слова:** предпосылки, высокие достижения.

## THE PREMISES OF THE CONSERVATION OF THE HIGH ACHIEVEMENTS IN SPORT

Boris OCYERETCO

*National University of Physical Culture and Sport of Ukraine*

**Abstract.** The article examines the premises of conservations of high sports achievements. The retrospective analysis of the stage of long-term preparation of athletes is presented.

**Key words:** premises, high achievements.

## КОМП'ЮТЕРНА ІНТЕРАКТИВНА ПРОГРАМА ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ І КОРЕКЦІЇ СТАНУ ЗДОРОВ'Я МОЛОДОЇ СІМ'Ї

Ірина ДРОЗДЮК

*Прикарпатський університет імені Василя Стефаника  
Інститут економіки і менеджменту "Галицька Академія"*

**Постановка проблеми.** За останні роки у сучасному суспільстві активно впроваджуються новітні технології у різноманітних галузях діяльності людини, знайшовши широке застосування в галузі фізичної культури і спорту [6]. Необхідність вирішення цієї проблеми спонукало нас, перш за все, звернути увагу на впровадження нових підходів щодо використання сучасної комп'ютерної технології в оцінці здоров'я молодого покоління [10].

У сучасних умовах особистісна роль молодих сімей щодо підтримки та зміцнення свого здоров'я зведена до мінімуму, тому формується хибна думка стосовно того, що здоров'я гарантоване само по собі молодим віком, що будь-яке навантаження, недостатнє харчування, порушення режиму праці та відпочинку, стрес, гіпокінезія, інші фактори ризику, молодий організм спроможний подолати самостійно [7]. У зв'язку з цим постає нагальна потреба у прийнятті практичних заходів, які б дали можливість керувати своїм здоров'ям, формувати потреби стосовно вибору раціонального способу життя [3, 8].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Щодо проблеми використання комп'ютерних програм у галузі фізичної культури, то на сьогоднішній день вже розроблено такі комп'ютерні програми: "Електронний паспорт здоров'я", комп'ютерна експрес-діагностична система "Здоров'я", "Тести і оцінка рівня фізичного стану" [9] та інші.

Проте серед запропонованого вище програмного забезпечення відсутня розробка щодо діагностики і корекції стану здоров'я молодих сімей. Тому, важливого значення набувають проблеми інформаційного забезпечення родин, пошуку оригінальних ідей подання інформаційних матеріалів про здоров'я сім'ї та впровадження заходів щодо його покращення, ефективного формування здорового способу життя.