ЛЬВІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Кафедра олімпійського, професійного та адаптивного спорту

Хіменес Х. Р.

СИСТЕМА БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СПОРТСМЕНІВ

Лекція з навчальної дисципліни
«Спорт вищих досягнень»

“ЗАТВЕРДЖЕНО”
на засіданні кафедри
олімпійського, професійного та адаптивного спорту
„27” серпня 2015 р. протокол № 1
Зав. каф _____ Ю.Бріскін

ПЛАН

1. Поняття «система підготовки спортсменів» та основні напрями її удосконалення.
2. Загальна структура багаторічної підготовки і чинники, що її визначають
3. Оптимальний вік для початку занять спортом
4. Схильність спортсменів різного віку до виконання тренувальних програм різної спрямованості.
5. Варіанти сходження до вершин спортивної майстерності.

1. Поняття «система підготовки спортсменів» та основні напрями її удосконалення

Система – це відображення у свідомості суб'єкта (дослідника, спостерігача) властивостей об'єктів та їх відношень у вирішенні завдання дослідження, пізнання.

Система підготовки спортсменів складається з двох підсистем: процесної і персоніфікованої.

Процесна підсистема складається із змагань, тренувань та відновлення.

Персонофікована підсистема включає дві взаємодіючі структури: керовану (спортсмен, середовище) та керуючу (тренер, забезпечуючий персонал).

Продуктивний розвиток теорії підготовки спортсменів багато в чому обумовлюється правильним вибором стратегічних напрямків її подальшого удосконалення, виявленням резервів, закладених у розробці різних її напрямків. У цьому плані доречно охарактеризувати можливості удосконалення системи спортивної підготовки в наступних основних напрямках.

Перший напрямок — *різкий приріст обсягу тренувальної і змагальної діяльності*. Значення основних показників, що характеризують цю сторону процесу спортивного тренування, у першій половині 90-х років у два рази, а в окремих випадках і більше, перевищили дані 60-х років XX ст. Особливо це стосується обсягу змагальної діяльності, що у більшості видів спорту зріс у кілька разів у зв'язку з різким збільшенням кількості змагань, особливо комерційних. Навіть у тих видах спорту, які було прийнято вважати сезонними

(велосипедний, ковзанярський, гірськолижний спорт, фігурне катання, футбол, хокей і ін.), у цей час організується майже цілорічна змагальна діяльність.

Тенденція до подальшого збільшення обсягів тренувальної роботи зберігається. Зокрема, фахівці різних країн рекомендують у найближчі роки збільшити обсяг роботи, який затрачається на підготовку спортсменів високого класу, до 1500-1700 г у рік при 340-360 днях занять і змагань (зараз ці цифри звичайно не перевищують відповідно 1100-1400 і 300-320). Разом з тим практика підготовки спортивних команд у різних країнах показала, що цей напрямок удосконалювання спортивного тренування в багатьох видах спорту й окремих дисциплінах практично вичерпав свої можливості. Велика кількість спортсменів і команд, які надмірно збільшили обсяги тренувальної роботи, не одержали очікуваних результатів; різко зросла кількість випадків перенапруження функціональних систем організму й травматизму; скоротилися терміни виступу на рівні вищих досягнень з причини винятково високих фізичних і психічних навантажень, вичерпання адаптаційних можливостей організму спортсменів. Надмірні обсяги роботи ввійшли в суперечність із іншими компонентами тренувального навантаження, негативно позначилися на ефективності процесу спеціальної фізичної й технічної підготовки спортсменів.

Другий напрямок — *усунення в 4-літніх олімпійських циклах і річній підготовці протиріччя, між системою цілеспрямованої підготовки до олімпійських ігор і сформованої в багатьох видах спорту практикою участі у великій кількості змагань протягом року (у першу чергу, комерційних) з орієнтацією на досягнення найвищих результатів, що інтенсивно проявляється в останні роки.* Природно, що така практика призводить до істотного зниження ймовірності потрапляння спортсмена на пік готовності під час головних змагань року. В окремих видах спорту (у першу чергу, у легкій атлетиці), що відрізняються великим календарем комерційних турнірів у другій половині 1990-х - початку 2000-х років, відсоток демонстрації найсильнішими спортсменами кращих результатів року під час чемпіонатів світу й Олімпійських ігор істотно знизився в порівнянні з 70-80-ми роками XX ст. і не

перевищує 15-20 %. Це приводить до помітного зниження видовищності й авторитету цих найбільших змагань.

Зрозуміло, що мова не може йти про підпорядкування всього календаря змагань винятково завданню підготовки до головних змагань. Необхідно вишукувати такі схеми побудови підготовки в олімпійських і річних циклах, які дозволили б успішно брати участь у великій кількості змагань протягом 8-10 місяців року й одночасно забезпечували б дотримання базових закономірностей планомірної підготовки до головних змагань року. Дослідження останніх років і досвід практики переконливо свідчать про можливості такого підходу.

Третій напрямок — *розробка методики продовження періоду успішних виступів спортсменів на заключних етапах спортивної кар'єри*.

Комерціалізація й професіоналізація олімпійського спорту загострили інтерес до продовження успішної спортивної кар'єри видатних спортсменів. Це призвело до успішних виступів більшої кількості спортсменів у різних видах спорту далеко за межами оптимальної вікової зони для досягнення найвищих результатів. З'явилося багато прикладів демонстрації видатних результатів спортсменами у віці 30-35 років і навіть 38-40 років не лише в спортивних іграх, але й у легкій атлетиці, велосипедному спорті, різних видах єдиноборств та інших видів спорту. Навіть у спортивному плаванні, яке було прийнято вважати спортом юних з верхньою віковою межею не вище 22-24 років, з'явилася велика кількість видатних 28-32-літніх спортсменів, що успішно конкурують зі своїми більш молодими суперниками. Ця тенденція простежується в останні роки і вимагає серйозного наукового підкріплення в напрямку удосконалення системи підготовки спортсменів на заключних етапах.

Четвертий напрямок — *чітка відповідність системи тренування спортсменів високого класу специфічним вимогам обраного для спеціалізації виду спорту.* Це виражається в різкому збільшенні обсягу допоміжної й, особливо, спеціальної підготовки в загальному обсязі тренувальної роботи. Загальна підготовка як неспецифічна в її традиційному розумінні перестала відігравати істотну роль у тренуванні спортсменів високого класу й використається переважно як засіб активного відпочинку. Вона набуває чітко

виражений базовий характер, стає тісно взаємозалежною як за завданнями, так і за змістом з допоміжною (напівспеціальною) і спеціальною підготовкою.

Навіть ранні етапи багаторічного удосконалення потребують тісного взаємозв'язку засобів і методів тренування, співвідношення роботи різної спрямованості з вимогами вузької спеціалізації. Переконливо доведено, що виконання спортсменами в дитячому й підлітковому віці більших обсягів загальпідготовчої роботи, що не відповідає вимогам майбутньої спеціалізації, здатна придушувати природні задатки юних спортсменів і позбавляти їхньої можливості досягнення видатних результатів в майбутньому.

П'ятий напрямок — *максимальна орієнтація на індивідуальні задатки й здібності кожного конкретного спортсмена при виборі спортивної спеціалізації, розробки всієї системи багаторічної підготовки, визначенні раціональної структури змагальної діяльності та ін.* Це вимагає підвищеної уваги до відбору й орієнтації спортсменів на всіх етапах багаторічного удосконалення, розробки індивідуальних програм підготовки, умілого поєднання індивідуальної й групової форм роботи.

Шостий напрямок — *прагнення до суворо збалансованої системи тренувальних і змагальних навантажень, відпочинку, харчування, засобів відновлення, стимуляції працездатності й мобілізації функціональних резервів.* Сьогодні простежується надмірне захоплення тренувальними й змагальними навантаженнями, засобами стимуляції працездатності й одночасно недооцінка повноцінного відпочинку, харчування, відновних заходів. Саме тут, особливо в раціональному харчуванні, що відповідає не лише специфіці виду спорту, але й спрямованості навантажень у кожному структурному утворенні тренувального процесу, закладені значні резерви підвищення його ефективності.

Не менш істотно резерви пов'язані й з оптимізацією системи застосування фармакологічних засобів, що забезпечують ефективне протікання адаптаційних і відновних реакцій, профілактику перевтоми й перенапруги функціональних систем, спортивного травматизму й одночасно не входячи в протиріччя із принципами спортивної етики, антидопінговою політикою МОК і спортивних федерацій. Наукова й практична діяльність у цій сфері винятково ускладнена в

останні роки у зв'язку з однобічною й далеко не завжди виправданою сучасними принципами спортивної підготовки, спортивної медицини і теорії адаптації політикою Всесвітнього антидопінгового агентства (ВАДА).

Сьомий напрямок — *відповідність системи підготовки до головних змагань географічним і кліматичним умовам місць, у яких планується їхнє проведення*. Варто постійно мати на увазі, що проведення змагань в умовах жаркого або холодного клімату, средньогір'я, при значній зміні часових поясів здатне істотно вплинути на рівень досягнень спортсменів. Врахування цих факторів у системі підготовки дозволяє нейтралізувати їх негативну дію, домогтися досягнення найвищих результатів сезону в незвичних кліматичних і географічних умовах.

Восьмий напрямок — *розширення нетрадиційних засобів підготовки: використання приладів, устаткування й методичних прийомів, що дозволяють повніше розкрити функціональні резерви організму спортсмена; застосування тренажерів, що забезпечують належне удосконалення різних фізичних якостей (наприклад, сили й гнучкості), фізичне й технічне удосконалення; проведення тренування в умовах средньогір'я й високогір'я, що дозволяє інтенсифікувати процеси адаптації до факторів тренувального впливу, підвищити ефективність безпосередньої підготовки до головних змагань*.

Дев'ятий напрямок — *орієнтація всієї системи спортивного тренування на досягнення оптимальної структури змагальної діяльності.* Це передбачає не лише удосконалення всіх її компонентів, вагомих на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, але й створення відповідного функціонального фундаменту на ранніх етапах багаторічної підготовки. Одночасно варто враховувати, що у структурі змагальної діяльності на рівні вищої спортивної майстерності вагомими часто виявляються компоненти, які на ранніх етапах багаторічної підготовки часто випадають із поля зору тренера й спортсмена. При створенні функціонального фундаменту на етапах попередньої й спеціалізованої базової підготовки необхідно орієнтуватися на ті складові, які забезпечують успіх на рівні вищих спортивних досягнень.

Допущені помилки дуже важко компенсувати на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Десятий напрямок — *удосконалення системи управління тренувальним процесом на основі об'єктивізації знань про структуру змагальної діяльності й підготовленості з урахуванням як загальних закономірностей становлення спортивної майстерності в конкретному виді спорту, так й індивідуальних можливостей спортсменів.* Тут передбачається орієнтація на групові та індивідуальні модельні характеристики змагальної діяльності й підготовленості, що відповідає системі підбору і планування засобів педагогічного впливу, контролю й корекції тренувального процесу.

Аналіз показує, що напрямок, який опирається на можливості сучасної діагностичної техніки й інформаційних технологій, сьогодні є одним з основних резервів удосконалення системи спортивного тренування, тому що дозволяє створити необхідні умови для раціонального управління станом спортсмена й протіканням адаптаційних змін, що забезпечують відповідність рівня підготовленості плановані структурі змагальної діяльності і заданому спортивному результату.

Одинадцятий напрямок — *розширення, конкретизація й часткова перебудова знань і практичної діяльності в ряді розділів спортивної підготовки (розвиток фізичних якостей, планування навантаження в різних структурних утвореннях, удосконалення складних елементів спортивної техніки, застосування ергогенних засобів та ін.) у напрямку забезпечення умов для профілактики спортивного травматизму.*

Справа в тому, що внаслідок винятково високого рівня тренувальних навантажень сучасного спорту й різкого розширення в останні роки змагальної практики, проблема спортивного травматизму перетворилася в одну з найбільш гострих у сучасному олімпійському спорті. Спортивні травми ламають кар'єру багатьох талановитих спортсменів - не дозволяють їм повною мірою розкрити свої можливості, істотно вкорочують тривалість виступів на вищому рівні, призводять до серйозних проблем зі здоров'ям.

Аналіз показує, що більшість травм (близько 70-80 %) є наслідком недостатнього рівня знань тренерів і спортсменів в області профілактики спортивного травматизму, низької кваліфікації спортивних лікарів, які, як правило, не мають фахової освіти в області спортивної медицини. Свій негативний внесок у проблему спортивного травматизму вносить і недосконаліть ряду положень теорії й методики підготовки спортсменів.

Це цілком зрозуміло, якщо проаналізувати розвиток як загальної теорії й методики спортивної підготовки, так і теорії, методики й, особливо, практики підготовки спортсменів у різних видах спорту. Методика розвитку фізичних якостей, удосконалення техніки, планування навантажень, використання позатренувальних та інших факторів, історично розглядалася винятково з позицій забезпечення максимального тренувального ефекту відносно удосконалення тих або інших сторін спортивної підготовленості й практично ігнорувала аналіз факторів ризику відносно травм, особливо втоми. У результаті багато положень методики підготовки приховують у собі загрозу підвищеного спортивного травматизму. Це особливо стосується методики розвитку гнучкості й швидкісно-силових якостей, підвищеної концентрації в окремих структурних утвореннях тренувального процесу односпрямованих, близьких за біомеханічною структурою широкоамплітудних вправ з високою активізацією швидкісно-силового потенціалу, обсягу й змісту розминки, підготовки в складних клімато-географічних і погодних умовах і ін. Тому в певній корекції ряду положень як загальної теорії, так і конкретної методики підготовки спортсменів приховані істотні резерви зменшення травматизму й підвищення якості процесу підготовки, продовження успішної кар'єри спортсмена.

Дванадцятий напрямок — *динамічність системи підготовки, її оперативна корекція на основі постійного вивчення й обліку як загальних тенденцій розвитку олімпійського спорту, так і особливостей розвитку конкретних його видів — зміна правил змагань і умов їхнього проведення, застосування нового інвентарю й устаткування, розширення календаря й зміна значимості різних змагань і ін.*

2. Загальна структура багаторічної підготовки і чинники, що її визначають.

У системі підготовки спортсмена слід виділяти наступні структурні елементи:

- багаторічну підготовку спортсмена як сукупність щодо самостійних і в той же час взаємопов'язаних етапів;
- річну підготовку;
- середні цикли (мезоцикли);
- малі цикли (мікроцикли);
- тренувальні заняття.

Удосконалення наукових основ спортивної підготовки, досягнення передової практики призвели до істотного збільшення тривалості виступу спортсменів на рівні вищих досягнень. Можна привести безліч прикладів виступу спортсменів на світовому рівні протягом 8-16 років і довше. Таким чином, багато видатних спортсменів мають можливість брати участь в стартах 2-4 Олімпійських ігор. Це характерно для більшості олімпійських видів спорту, у тому числі і для таких найбільш популярних, як легка атлетика, плавання, різні види боротьби, бокс, різні види спортивних ігор та ін. Збільшення спортивного довголіття спричинило виділення в структурі підготовки спортсменів олімпійських (чотирилітніх) циклів. Цьому ж сприяє і політика розвитку спорту вищих досягнень в різних країнах, згідно якої Олімпійські ігри вважаються найважливішими змаганнями, що багато в чому визначають міжнародний престиж країн. Тому вся система організації і управління спортом вищих досягнень в країнах з високим рівнем розвитку спорту часто здійснюється на основі чотирилітніх олімпійських циклів.

Структура процесу підготовки базується на об'єктивно існуючих закономірностях становлення спортивної майстерності, що мають специфічне заломлення в конкретних видах спорту. Ці закономірності обумовлюються чинниками, що визначають ефективність змагальної

діяльності та оптимальну структуру підготовленості, особливостями адаптації до характерних для даного виду спорту засобів і методів дії, індивідуальними особливостями спортсменів, термінами основних змагань і їх відповідністю оптимальному для досягнення найвищих результатів віку спортсмена, етапом багаторічного спортивного вдосконалення.

Тривалість і структура багаторічної підготовки залежить від наступних **факторів**:

- індивідуальних і статевих особливостей спортсменів, темпів їх біологічного дозрівання і багато в чому пов'язаних з ними темпів зростання спортивної майстерності;
- віку, в якому спортсмен почав заняття, а також віку, коли він приступив до спеціального тренування;
- структури змагальної діяльності і підготовленості спортсменів, що забезпечує високі спортивні результати;
- закономірностей становлення різних сторін спортивної майстерності і формування адаптаційних процесів у провідних для даного виду спорту функціональних системах;
- змісту тренувального процесу - складу засобів і методів, динаміки навантажень, побудови різних структурних утворень тренувального процесу, застосування додаткових чинників (спеціальне живлення, тренажери, відновні і стимулюючі працездатність засоби і т. п.).

Вказані фактори визначають загальну тривалість багаторічної підготовки, час, необхідний для досягнення вищих спортивних результатів, вікові зони, в яких ці результати зазвичай демонструються.

Об'єктивні закономірності формування довготривалої адаптації організму до тренувальних і змагальних навантажень того або іншого виду спорту обумовлюють відмінності у віці початку занять спортом і різну тривалість процесу підготовки до результатів майстра спорту або майстра спорту міжнародного класу. Жінки зазвичай проходять коротший шлях до аналогічних досягнень в порівнянні з чоловіками.

Є також значні відмінності і в об'ємі тренувальної роботи, необхідному для досягнення високих спортивних результатів.

Раціональне планування багаторічної підготовки багато в чому пов'язане з точним встановленням оптимальних вікових меж, в яких зазвичай демонструються найвищі спортивні результати. Зазвичай в процесі багаторічної підготовки виділяють три вікові зони - ***перших великих успіхів, оптимальних можливостей, підтримки високих результатів.***

Такий поділ дозволяє краще систематизувати тренувальний процес, найточніше визначити період напруженого тренування, спрямованого на досягнення найвищих результатів.

Оптимальні вікові межі для найвищих досягнень в більшості видів спорту достатньо стабільні. Разом з тим, окремі чинники, зокрема, генетичного порядку, обумовлені приналежністю спортсменів до певної етнічної групи, здатні істотно змістити зону оптимальних можливостей убік молодшого віку. Наприклад, представники країн Північно-східної Африки не лише проявляють особливу схильність до високих досягнень в бігу на довгі дистанції, але і здібність до виходу на рівень найвищих результатів у молодому віці - 20-22 років. Як приклад можна послатися на спортивну кар'єру таких спортсменів: З. Кіпкітер, Р. Лімо, Д. Корір, П. Івуті (Кенія), А. Мезгібу, С. Сиін (Ефіопія) та ін., які народилися в 1978-1983 рр. і досягли видатних результатів в бігу на довгі дистанції в 2000-2003 рр.

Слід прагнути планувати найвищий результат спортсмена на оптимальний вік, який, як було вказано, неоднаковий у чоловіків і жінок, а також у спортсменів, що спеціалізуються в різних видах спорту. Це важливо враховувати тренерам, що працюють з дітьми, оскільки вони повинні закладати у юних спортсменів фундамент для подальшої цілеспрямованої підготовки на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей. Особливо обережно слід планувати процес підготовки підлітків, що знаходяться в пубертатному періоді, який супроводжується диспропорцією в розвитку різних органів і систем, перебудовою ендокринного апарату, що приводить до погіршення протікання адаптаційних процесів, зниження

працездатності, уповільнення відновних реакцій після тренувальних і змагань навантажень.

Орієнтація на оптимальні для досягнення найвищих результатів вікові межі (в цілому вірна для переважної більшості) часто не може бути застосована до окремих видатних спортсменів з яскравими індивідуальними особливостями. Віковий розвиток таких спортсменів, адаптаційні процеси, що розвиваються в їхньому організмі під впливом спеціального тренування, вимагають індивідуального планування багаторічної підготовки, значного скорочення шляху підготовки до досягнення найвищих результатів. Рухова обдарованість, виняткова лабільність основних функціональних систем, індивідуальні темпи розвитку дозволяють цим спортсменам, не порушуючи основних закономірностей багаторічного планування, швидко просуватися до вершин спортивної майстерності і досягати видатних результатів часто на 1-3 роки раніше оптимальних вікових меж.

Специфічність адаптаційних реакцій в різних видах спорту виявляється і в тривалості збереження показників довготривалої адаптації, що забезпечують виступ на рівні вищих досягнень. Тривалість збереження адаптації багато в чому визначається структурою змагальної діяльності спортсменів і чинниками, що визначають її ефективність. Менша тривалість виступів на вищому рівні спостерігається в тих видах спорту, в яких результативність обумовлена обмеженою кількістю чинників і постійним навантаженням в тренуванні і змаганнях одних і тих же функціональних систем, монотонністю і одноманітністю тренувальної роботи (наприклад, плавання, ковзанярський спорт), високими навантаженнями на опорно-руховий апарат і пов'язаними з ними травмами (наприклад, спортивна гімнастика, єдиноборство). У цих видах часто не вдається зберегти рівень адаптації, що забезпечує досягнення максимальних результатів більше 1-3 років, а тривалість виступів на вищому рівні протягом 5-8 років розглядається як успішна.

Одночасно у видах спорту, що відрізняються різноманітністю чинників, які визначають результативність змагальної діяльності, високою емоційністю

і різноманітністю засобів і методів, вдається впродовж багатьох років зберігати рівень адаптації, що забезпечує вищі спортивні досягнення.

В цьому відношенні показові спортивні ігри. Можна назвати десятки футболістів, гандболістів, ватерполістів, хокеїстів, баскетболістів, тривалість виступів яких на вищому рівні складала 10-15 років, а в окремих випадках - 20 років і більш. У збірних командах різних країн в цих видах спорту часто можна побачити гравців у віці 35-40 років і старше.

В основі цього явища лежить виняткова багатофакторність ефективної змагальної діяльності в спортивних іграх. Ефективні дії молодих, 18-22-річних гравців, перш за все пов'язані з високими функціональними можливостями. Досягнення спортсменів старшого віку забезпечуються великим досвідом, техніко-тактичною зрілістю, умінням організувати гру молодших і працездатних партнерів.

Велика тривалість виступів на вищому рівні і спортсменів, що спеціалізуються в індивідуальних видах і дисциплінах, що пред'являють особливі вимоги до тактичної зрілості, досвіду спортсменів, знання ними сильних і слабких сторін основних суперників.

Уміння побудувати тренувальний процес в різні роки виступів на вищому рівні так, щоб найуспішніше використовувати адаптаційні резерви, що збереглися, і одночасно не пред'являти граничних вимог до функціональних систем і механізмів, адаптаційний ресурс яких вичерпаний в попередні роки, є значним резервом для збереження високоефективної змагальної діяльності протягом ряду років. Останніми роками спортсмени високого класу і їх тренери стали розуміти, що при раціональній побудові підготовки на етапі збереження вищих досягнень можливо досягати перемог і у віці, який далеко виходить за межі оптимального. Це призвело до того, що, не дивлячись на величезні навантаження сучасного спорту, щонайгострішу конкуренцію в найбільших міжнародних змаганнях, багато спортсменів досить солідного віку виступають на високому рівні.

Важливо враховувати індивідуальні адаптаційні ресурси окремих спортсменів, які значною мірою зумовлені генетично. Наприклад, останніми

роками в світі проведений ряд цікавих досліджень, що стосуються схильності спортсменів до досягнень у видах спорту, пов'язаних з проявом витривалості, залежно від структури м'язової тканини. Продемонстровано, що чим більше в структурі м'язової тканини ПС-волокон, тим стабільніше майстерність спортсменів, тим триваліше їхнє спортивне життя. Залежно від кількості м'язових волокон відповідного типу спостерігаються різні варіанти динаміки адаптації і зростання спортивної майстерності як в багаторічному аспекті, так і протягом тренувального року.

Встановлено, що мінімальна кількість ПС-волокон, при якій спортсмени можуть реально претендувати на високі досягнення в бігу на довгі дистанції, лижному спорті, велосипедному спорті (шосе), плаванні на дистанції 800 і 1500м, повинно бути не нижче 60 %. За рахунок виняткового об'ємного і інтенсивного тренування щодо високих результатів у видах спорту, пов'язаних з проявом витривалості, можуть досягати і окремі спортсмени, у яких кількість ПС-волокон в м'язах менше 60 %. Проте цього вдається досягти в основному за рахунок постійної експлуатації в тренуванні відносно невеликого об'єму м'язової тканини і підвищення на цій основі потужності аеробної системи енергозабезпечення при її низькій економічності. Такий шлях часто пов'язаний з розвитком перенапруження функціональних систем, нестабільними результатами, нетривалою спортивною кар'єрою.

Проілюструвати вищевикладене можна наступними фактами. У молодих спортсменів (вік до 20 років), що спеціалізуються, наприклад, в бігу і лижних гонках і що досягли щодо високих результатів, кількість ПС-волокон часто менше 50 %. Проте вивчення структури м'язової тканини у спортсменів високого класу у віці 25 років показало, що серед них немає жодного спортсмена, у якого вміст ПС-волокон був би менше 55-60 %, а у спортсменів високого класу старше 30 років в м'язовій тканині практично не зустрічається менше 70 % ПС-волокон.

Перш за все чинниками подібного порядку можна пояснити численні випадки, коли в результаті реалізації приблизно однієї і тієї ж системи

тренування одні спортсмени утримуються на рівні вищих досягнень багато років, інші - дуже нетривалий час.

Індивідуальні особливості спортсменів і методика тренування накладають яскравий відбиток на показники тривалості тренування, необхідні об'єми тренувальної роботи, тривалість підтримки рівня адаптації, відповідного вищим спортивним досягненням. Практика рясніє випадками, коли окремим спортсменам було потрібно в 1,5-2 рази менше або більше часу в порівнянні з середніми даними для досягнення результатів майстра спорту або майстра спорту міжнародного класу, виграшу чемпіонатів Європи, світу, Олімпійських ігор, встановлення світових рекордів. Такі ж істотні відхилення від середніх величин спостерігаються і в показниках обсягів тренувальної роботи, тривалості збереження адаптації, що забезпечує досягнення на вищому рівні. Проте окремі випадки, пов'язані перш за все з індивідуальними особливостями конкретного спортсмена, жодною мірою не заперечують наявності чітко виражених загальних закономірностей багаторічного формування і збереження довготривалої адаптації, що забезпечує виступи на рівні вищих досягнень.

Кажучи про тривалість виступів спортсменів на вищому рівні, було б невірно все зводити тільки до методики підготовки, специфіки виду спорту, індивідуальних психологічних і біологічних можливостей конкретного спортсмена. Величезну роль тут відіграють соціальні чинники, рівень медичного забезпечення спортсменів, відношення до спортсменів старшого віку з боку тренерів і керівників.

Для більш повноцінної оцінки біологічного і психічного ресурсу видатних спортсменів має сенс звернутися до досвіду професійного спорту, умови якого примушують керівників клубів, тренерів, лікарів, менеджерів і самих спортсменів найсерйознішим чином, надзвичайно ефективно вирішувати питання медичного забезпечення і соціальної захищеності спортсмена. У професійному спорті не постає також питання штучного омолоджування команд, яких-небудь обмежень для спортсменів у зв'язку з віком.

Все це призводить до того, що в професійному спорті період виступів на вищому рівні виявляється тривалим, в окремих випадках - до 15-20 і більше років. І це не дивлячись на велику, в цілому, конкуренцію, вищий рівень досягнень окремих спортсменів і команд в переважній більшості видів спорту, спрямованість професійного спорту вести боротьбу на межі ризику, значно вищі навантаження змагань.

3. Оптимальний вік для початку занять спортом

В різних видах спорту рекомендується досить обмежений діапазон, оптимальний для початку занять тим чи іншим видом спорту. Ці межі багато в чому обумовлені узагальненням досвіду підготовки спортсменів, які досягли високих результатів, традиціями, які сформувалися в різних видах спорту і розробленими на цій основі програмно-нормативними документами, які регламентують діяльність дитячих спортивних шкіл.

В спортивному плаванні, наприклад, в значній мірі під впливом австралійського та американського досвіду 1950-х років, сформувалися уявлення, згідно яким заняття в цьому виді спорту доцільно розпочинати у віці 6-8 років. Разом з тим здійснене Н. Ж. Булгаковою (1976, 1986) узагальнення досвіду підготовки більш як 2 тис. плавців, які досягли високих результатів в 1960-70-х рр., показало що близько 80% плавців, які досягли результатів міжнародного рівня, почали займатися плаванням доволі пізно: дівчатка - у 9-12 років, хлопчики – 10-13 років. Ці дані були підтверджені і подальшою спортивною практикою. Діти, які почали займатися в ранньому віці (5-7 років), як правило, демонстрували високі результати в дитячому і підлітковому віці, після чого приріст їх результатів сповільнювався і вже в 14-16 років вони починали уступати юним плавцям, які приступили до занять значно пізніше. Н. Ж. Булгакова (1986) справедливо відзначала, що надто ранній початок занять плаванням навіть при раціонально побудованій підготовці без елементів її форсування призводить до штучного затягування процесу багаторічної підготовки, різкого збільшення ймовірності простудних захворювань, втрати

зацікавленості спортсменів до серйозної підготовки. Вихід на рівень вищої спортивної майстерності в ті роки відбувався в дівчаток 14015 років, у хлопчиків – 16-18 років. Дівчаткам для цього було необхідно від 3,8 до 5,7 років, хлопчикам – 4,9-6,5 років. Ранній початок занять не зміщував в бік більш юного віку межі оптимальної для досягнення вищих результатів вікової зони, а лише збільшував тривалість ранніх етапів багаторічної підготовки, призводив до нераціонального використання матеріальних ресурсів, був ризиком для здоров'я і стимулював форсовану підготовку, яка призводила до короткочасних успіхів в дитячому і підлітковому віці і одночасно – до позбавляння юних плавців спортивного майбутнього.

З того часу пройшло багато років, проте проблема залишилась, не дивлячись на те, що практично усі провідні тренери світу почали розуміти, що ранній початок занять і пов'язані з ним негативні наслідки, в тому числі і форсована підготовка в дитячому і підлітковому віці, практично позбавляють юних плавців можливості використовувати весь арсенал сучасної підготовки і досягти дійсно високих результатів в оптимальній для їх демонстрації віковій зоні. З цієї причини, наприклад у США, змінилося відношення до підготовки і змагань так званих вікових груп, а провідні тренери постійно звертають увагу на необхідність тривалої початкової і базової фізичної і технічної підготовки, яка виключає вузьку спеціалізацію.

Про те, що немає ніякої необхідності в ранньому початку занять плаванням, свідчать і наукові дані останніх років, згідно яким вирішення задач початкової і базової підготовки плавців може бути забезпечене протягом 4-6 років і завершитися із закінченням пубертатного періоду у віковому розвитку плавців, у дівчаток – в 13-14 років, у хлопчиків – в 14-15 років.

Такий підхід визнають вірним і спеціалісти, які вивчали закономірності становлення вищої спортивної майстерності в плавців в останні роки. Так, наприклад Д. Олбрехт стверджує, що оптимальний вік для початку занять плаванням – 10-12 років. Це, звичайно, не виключає демонстрації видатних результатів і плавцями, котрі приступили до занять в 7-річному чи 12-13-річному віці. І тих і інших випадків значна кількість у цьому виді спорту.

Видатний німецький велосипедист Ян Ульріх – олімпійський чемпіон, чемпіон світу, переможець перегонів «Тур де Франс» і «Вуельта Іспанії», вже у віці 11 років виграв свої перші перегони. В той же час більшість видатних велогонщиків у віці 12-14 років, а іноді і значно пізніше, лише приступали до занять велоспортом. Наприклад, його основні конкуренти в шосейних перегонах на Іграх Олімпіади 2000 р. в Сіднеї Вячеслав Єкімов і Ленс Армстронг почали займатися велосипедним спортом у віці 12 років. При цьому, Армстронг до 19 років займався спочатку плаванням, а пізніше велосипедним спортом як одним з видів тріатлону і лише після цього повністю перейшов у велоспорт. Проте на рівень вищих досягнень всі ці велосипедисти вийшли приблизно в одному й тому ж віці – 20-22 роки.

Дворазовий олімпійський чемпіон Василь Ломаченко, один з найбільш яскравих і титулованих боксерів останнього десятиліття, почав займатися боксом в шестирічному віці, а став олімпійським чемпіоном після 14-річної підготовки, коли йому виповнилося 20 років. У віці 20 років завоював свою золоту олімпійську медаль і Володимир кличко – спортсмен, котрий досяг видатних результатів як в любительському, так і професійному боксі. Проте, Кличко приступив до занять боксом у віці 14 років.

Наталя Добринська – олімпійська чемпіонка в легкоатлетичному семиборстві (2008), чемпіонка і рекордсменка світу в легкоатлетичному п’ятиборстві – приступила до занять легкою атлетикою у віці 7 років, а на рівень вищих досягнень вийшла у віці 20-22 роки, а максимальні можливості продемонструвала у віці 26-30 років. Не менш видатна легкоатлетка з Ямайки Мерлін Отті лише приступила до занять легкою атлетикою у віці 18 років, хоча й мала високий рівень загальної фізичної підготовленості. Найвищих результатів Отті, як і Добринська, досягла у віці 26-30 років.

Видатний американський легкоатлет Карл Льюіс, володар 9 золотих олімпійських медалей чемпіонатів світу в спринтерському бігу і стрибках у довжину (1984-1996рр.), перші легкоатлетичні змагання виграв у віці 10 років (стрибки у довжину), а найвищих результатів досяг у віці 22-35 років.

Не менш знаменитий бігун-спринтер Усейн Болт приступав до занять легкою атлетикою в 14-річному віці, а на рівень вищих досягнень, як і Льюіс, вийшов у віці 22 роки. Таких прикладів з практики підготовки спортсменів високого класу, котрі спеціалізуються в різних видах спорту, можна навести велику кількість. Вони наочно демонструють широку варіативність віку початку занять спортом і достатньо вузький віковий діапазон, в якому спортсмени виходять на рівень вищих досягнень.

Зрозуміло, що надто ранній початок занять спортом може призвести до намагання досягти успіхів в дитячих змаганнях, форсованої підготовки і втрати інтересу дітей до занять спортом. Надто пізній початок занять не дозволяє в повній мірі освоїти програму базової підготовки. Тому при визначенні найкращого віку для початку занять слід орієнтуватися на вікові межі, оптимальні для досягнень в тому чи іншому виді спорту і тривалість підготовки, яка дозволяє повноцінно вирішити задачі перших чотирьох етапів багаторічного удосконалення. Для вирішення цих задач, як свідчить практика більшості видів спорту, в середньому необхідно 8-10 років планомірної підготовки. Таким чином, якщо нижня вікова межа зони, оптимальної для досягнення найвищих результатів, - 2—22 роки, то приступати до занять спортом доцільно з 10-12 років. Звичайно ж ці дані є орієнтовними. В залежності від умов, традицій, індивідуальних особливостей спортсменів, в побудові багаторічної підготовки можливі відхилення, часто суттєві. Принципово важливим є створення умов для повноцінного засвоєння програми підготовки, обумовленої вимогами кожного з етапів багаторічного удосконалення. І тут важливо враховувати, що здатність до освоєння програмного матеріалу кожного з етапів багато в чому обумовлюється природними задатками спортсмена, його можливостями у відношенні формування адаптаційних реакцій. Обдаровані юні спортсмени не рідко здатні засвоїти програму етапів початкової, попередньої і спеціалізованої базової підготовки за 3-4 роки, а іншим для цього може знадобитися 7-9 років. Спортсмени, котрі рано приступили до занять спортом, при раціональній побудові багаторічної підготовки змушені збільшувати тривалість її перших

трьох етапів для того, аби не допустити форсуванні і почати підготовку до вищих досягнень з орієнтацією на оптимальну для їх демонстрації вікову зону. Спортсмени, котрі пізно приступили до занять конкретним видом спорту, маючи необхідні задатки і достатньо високий рівень фізичного розвитку, можуть протягом декількох років засвоїти програми характерні для етапів початкової і базової підготовки.

Велике значення має і майстерність тренера, його знання і досвід, здатність знайти найбільш ефективне вирішення задач, які стоять перед спортсменом. Продемонструвати це можна таким яскравим прикладом. Дворазова чемпіонка Ігор XXX Олімпіади 2012 року в Лондоні зі спортивної гімнастики (абсолютна і командна першість) Габріель Дуглас на заключному етапі підготовки до Ігор звернулася за допомогою до китайського спеціаліста Лян Чоу, який підготував чемпіонку світу (2007 р.) в абсолютній першості і переможницю Ігор Олімпіади в Пекіні у вправах на колоді Шоун Джонсон, і була вражена тим, як протягом одного дня Лян Чоун допоміг їй засвоїти дуже складний елемент, над яким вона безрезультатно працювала тривалий час.

4. Схильність спортсменів різного віку до виконання тренувальних програм різної спрямованості

В багатьох літературних джерелах рекомендується спрямованість тренувального процесу на різних етапах багаторічної підготовки будувати строго у відповідності з сенситивними періодами розвитку різних фізичних якостей і здібностей, динаміки росту і маси тіла дітей, підлітків, юнаків і дівчат. При цьому цілком справедливо стверджується, що тренування буде більш ефективним, якщо співпадає з сенситивними періодами. Наприклад, на етапах початкової і попередньої базової підготовки відзначається підвищена ефективність вправ, спрямованих на розвиток координаційних здібностей, гнучкості, удосконалення техніки. Можливості аеробної системи проявляються найбільш дієво на етапах попередньої та спеціалізованої базової підготовки, а анаеробної – на етапах підготовки до вищих досягнень і максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Однак не слід перебільшувати значення спів падіння засобів тої чи іншої спрямованості з відповідними періодами вікової схильності. Слід враховувати, що сучасне тренування на всіх етапах багаторічної підготовки повинне носити комплексний характер, забезпечувати відносно пропорційне удосконалення різних сторін підготовленості і розвиток фізичних якостей. Зокрема, робота над технікою, на початкових етапах багаторічної підготовки перестає бути ефективною при відсутності визначеного рівня не лише гнучкості і координаційних здібностей, але й силових якостей. Повноцінна робота на етапі спеціалізованої базової підготовки, коли мова йде про спортсменів, які спеціалізуються у видах змагань, що ставлять високі вимоги до швидкісно-силових і анаеробних можливостей, потребує включення у тренувальний процес засобів, спрямованих на підвищення потенціалу анаеробної алактатної і анаеробної лактатної систем енергозабезпечення, хоча відповідний сенситивний період настане пізніше. Тому на етапах багаторічної підготовки мова йде лише про переважне використання в сенситивних періодах визначених тренувальних засобів.

5. Варіанти сходження до вершин спортивної майстерності

Видатні результати в сучасному спорті доступні спортсменам з яскраво вираженою індивідуальністю і очевидною обдарованістю. Проявляється це не лише в антропометричних характеристиках, структурі м’язової тканини, можливостях систем енергозабезпечення, здатності переносити високі навантаження, швидкому відновленні і т.д. Не менш вагомо індивідуальність спортсмена проявляється і в темпах сходження до вершин майстерності.

Вивчення біографії спортсменів, які досягли успіху на Іграх олімпіад та чемпіонатах світу останніх трьох десятиліть, дозволяє виділити три основні варіанти динаміки становлення вищої спортивної майстерності.

Перший з цих варіантів передбачає досягнення найвищих результатів в межах оптимальної вікової зони для кожного з видів спорту. Наприклад в бігу на короткі дистанції більшість спортсменів-чоловіків досягають найвищих результатів у віці 20-23 років в результаті 8-10-річної підготовки, в академічній

греблі – у віці 21-25 років – після 9-12 років занять спортом. Жінки, які спеціалізуються в плаванні на дистанціях 50, 100 і 200 м, зазвичай досягають найвищих в своїй кар'єрі результатів у віці 20-24 років – після 10-12 років підготовки. Спортсменки, які спеціалізуються на дистанціях 400 і 800 м, проходять цей шлях приблизно на два роки швидше і досягають вершин майстерності у віці 18-22 років. Плавцям-чоловікам для досягнення найвищих результатів потрібно приблизно на рік більше. В боксі чоловіки найвищих результатів зазвичай досягають у віці 21-24 роки в основному після 10-12-річної підготовки. Такий же шлях до вищих досягнень проходять і борці вільного і греко-римського стилів.

Такий варіант сходження до вершин спортивної майстерності характерний для 70-75% спортсменів, які спеціалізуються в різних видах спорту.

Другий варіант характерний досягненням найвищих результатів в більш ранньому віці. Наприклад, в сучасному боксі зустрічаються випадки, коли спортсмени вийшли на рівень вищих досягнень у віці 19 років, а вже в 20 років досягли видатних результатів. Російський боксер А. Тищенко у віці 19 років став чемпіоном Росії, а на наступний рік виграв турнір боксерів в категорії до 57 кг на Іграх Олімпіади 2004 р. в Афінах. Аналогічна спортивна доля у видатного українського спортсмена В. Ломаченка – в 19 років він зайняв 2-е місце на чемпіонаті світу, а в 20 виграв золоту олімпійську медаль Ігор-2008 в категорії до 57 кг. І втому і в іншому випадках ці успіхи були забезпечені не форсованою підготовкою, а тривалою і плідною роботою, починаючи з дитячого віку – А. Тищенко – з 9 років, В. Ломаченко – з 6 років. Це забезпечило і стабільність досягнень. Обидва спортсмени перемогли і не наступних Іграх Олімпіад: А. Тищенко – в 2008 р. в категорії до 60 кг, В. Ломаченко – 2012 р. – в цій же категорії.

Біг на дистанцію 10000 м і марафонський біг прийнято вважати справою дорослих спортсменів у віці 25-30 років і більше. Дійсно, португальський спортсмен Карлос Лепеш виграв марафонську дистанцію, коли йому виповнилося 37 років, знаменитий марафонець Стефано Больдіні своїх

найвищих результатів досягнув у віці 31-33 роки, став олімпійським чемпіоном на Іграх-2004 в 33-річному віці.

Проте, в останнє десятиліття бігуни з країн Північно-Східної Африки, в основному з Кенії і Ефіопії досягли видатних результатів в цих видах змагань вже у віці 20-23 роки. Хайле Гебреселассіє з Ефіопії став чемпіоном світу в бігу на 10000 м в 1993 році у віці 20 років, а олімпійським чемпіоном – в 1996 році, коли йому було 23 роки. Його співвітчизник Кененіса Бекеле в 21 рік (2003) став чемпіоном світу, а в 22 роки виграв Ігри XXVIII Олімпіади в Афінах. Після перших успіхів ці видатні спортсмени продовжили успішну кар'єру, отримавши золоті медалі на наступних Олімпійських іграх (відповідно в 2000 і 2008 рр.), Гебреселассіє виграв чемпіонати світу на дистанції 10000 м в 1995, 1997 і 1999 роках, а Бекеле – в 2005, 2007, 2009 рр. У віці 22 років виграв золоту медаль в марафонському бігу (Пекін, 2008) кенієць С. Ванджиру, ставши наймолодшим володарем золотої медалі в цьому виді змагань за усю історію олімпійського спорту.

Ці досягнення, як показує успішна багаторічна практика більшості спортсменів, котрі досягли видатних результатів в стаєрських видах бігу, не є наслідком форсованої підготовки. В їх основі – генетична схильність спортсменів країн Північно-Східної Африки, специфіка їх стилю життя, пов'язана з виключно високою руховою активністю, місце проживання і методика тренування.

Зміщення оптимальної вікової зони для досягнення найвищих результатів на 2-3 роки в бік більш молодого віку, як правило обумовлено комплексом причин,характерно для 15-20% спортсменів, які спеціалізуються в різних видах спорту.

Третій варіант характеризується сповільненим темпом досягнення рекордних для конкретного спортсмена спортивних результатів. При реалізації цього варіанту як чоловіки, так і жінки досягають вершин майстерності на 2-3 роки, а іноді на 4-5 років пізніше порівняно з представниками першого варіанту. Сповільнений темп становлення майстерності може бути обумовлений пізнім початком занять спортом і характером багаторічної

підготовки, а також індивідуальними особливостями спортсменів – їх пізнім біологічним розвитком, сповільненим протіканням адаптаційних процесів в їх організмі. Сповільнене становлення майстерності харак5терне приблизно для 10% сильних спортсменів.

Література

1. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: ученик для студ. высш. учеб. заведений физ. воспитания и спорта \ В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2004. – 808 с. – ISBN 966 – 7133 – 64 – 8.

2. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Л. П. Матвеев. – М. : Известия, 2001. – 334 с.