

7. ВІДБІР І ОРІЄНТАЦІЯ СПОРТСМЕНІВ У СИСТЕМІ БАГАТОРІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

Шинкарук О. А.

7.1. Відбір, орієнтація, здібності, обдарованість

Прискорений прогрес сучасного спорту і загострення конкуренції на міжнародній спортивній арені зумовили актуальність проблематики спортивного відбору в її дослідницьких і організаційно-практичних аспектах. У ряді країн, розвинених у спортивному відношенні, склалася і розгалужена практика спортивного відбору. Проте саме поняття "спортивний відбір" поки що не отримало повністю узгодженого тлумачення. Більшість фахівців так чи інакше пов'язують його із завчасним розпізнаванням індивідуальної схильності (здібності, обдарованість) до досягнень у виді спорту, визначенням залежно від цього спрямованості спортивної спеціалізації та виділенням із загального числа або вже залучених до спорту тих, хто відносно здатніший до високих спортивних результатів з метою створення умов для спортивного вдосконалення.

Фахівці прийшли до висновку, що визначити індивідуальну схильність до спортивних досягнень шляхом будь-яких одноразових процедур (спостереження, тестування тощо) за короткий час неможливо через дві основні причини:

по-перше, спортивна схильність — багатоскладовий комплекс індивідуальних властивостей (біофізичних і особистісно-психічних), ряд яких дозріває і виявляється не одночасно, залежно від віку і стажу спортивної діяльності;

по-друге, індивідуальні можливості спортивних досягнень і особистісні установки на їх реалізацію динамічні, причому змінюються як через природні особливості індивідуального розвитку, а й під впливом соціальних умов життя. Таким чином діагностику індивідуальної спортивної схильності, а значить, і підтримувану нею спортивну орієнтацію, необхідно здійснювати не як разовий захід, а як поетапно поновлюваний процес.

Відбір дітей та підлітків, які здібних до вдалого спортивного вдосконалення, перша та найважливіша проблема, яку треба вирішувати тренеру.

Під **спортивним відбором** треба розуміти процес пошуку найбільш талановитих людей у спорті, а **спортивна орієнтація** – це визначення перспективних напрямів досягнення вищої спортивної майстерності, яке ґрунтується на вивченні задатків та здібностей спортсменів та індивідуальних особливостей формування їхньої майстерності. Орієнтація спрямована на:

- вибір вузької спеціалізації у межах виду спорту (спринтер-стайер, захисник-нападник тощо);
- визначення індивідуальної адекватності структури багаторічної підготовки;
- динаміку навантажень та темпу зростання досягнень тощо.

Спортивний відбір – процес пошуку обдарованих осіб, здатних до досягнення високих спортивних результатів у конкретному виді спорту

Спортивна орієнтація – визначення перспективних напрямів досягнення вищої спортивної майстерності, що базується на вивченні задатків, здібностей спортсменів, індивідуальних особливостей формування їхньої майстерності.

Спортивна орієнтація дозволяє визначати стратегію та тактику підготовки в системі навчання та тренування.

Напрями орієнтації:

- вибір вузької спортивної спеціалізації;
- визначення індивідуальної структури багаторічної підготовки;
- встановлення провідних чинників підготовленості та змагальної діяльності, що впливають на змагальний результат;
- визначення засобів, методів, навантажень, що пригнічують індивідуальність спортсмена

Основними напрямками вивчення спортивної обдарованості є побудова близьких і далеких прогнозів. У даний час прогнозування є найважливішим і відносно мало вивченою сферою спортивної орієнтації. Воно засноване на вивченні біологічних і соціальних чинників спортивної обдарованості, темпів приросту рухових якостей.

Близькі прогнози будуються на вивченні завдатків і здібностей, в результаті яких можна надати рекомендації щодо доцільності вибору виду спорту для того або іншого підлітка. Далекі прогнози зумовлюються рівнем розвитку, темпами приросту і стабільністю основних якостей, що визначають зростання спортивної майстерності. Здібності розглядають як індивідуальні особливості людини, від яких залежить успішність виконання її діяльності. Їх слід розглядати і як складну структуру, що має спеціальні компоненти. Здібності, за своєю суттю, поняття динамічне, а їхній розвиток відбувається в процесі діяльності.

Здібності — індивідуальні особливості людини, від яких залежить успішність виконання діяльності

Задатки — природні анатомо-фізіологічні особливості людини

Обдарованість — поєднання здібностей, від яких залежить можливість досягнення більшого або меншого успіху в тій або іншій діяльності

Спортивну обдарованість розглядають як поєднання здібностей, що забезпечують високі досягнення у спорті

Талант розглядають як природне дарування, вищий ступінь обдарованості

Структура індивідуальних здібностей у результаті діяльності може змінюватися, що зумовлено можливістю компенсації одних компонентів іншими

На кожному етапі спортивного відбору:

- визначається доцільність подальшої підготовки спортсмена;
- детально оцінюються його задатки й здібності, сильні і слабкі сторони техніко-тактичної майстерності, функціональної підготовленості, рівень розвитку рухових якостей, психічні особливості;
- здійснюється аналіз попереднього етапу підготовки — його спрямованість, величина і характер навантажень, їх адекватність індивідуальним особливостям спортсмена тощо.

Отримані дані слугують основою для орієнтації підготовки спортсмена на черговому етапі багаторічного вдосконалення. Це дозволяє органічно ув'язати етапи спортивного відбору зі спортивною орієнтацією.

Спортивний відбір і орієнтацію визначають як практично безперервний процес, що охоплює всю багатолітню підготовку спортсмена. Це зумовлено неможливістю чіткого виявлення здібностей на окремому етапі вікового розвитку або багаторічної підготовки, а також складним характером взаємин між спадковими чинниками, які виявляються як задатки, і придбаними, такими, що є наслідком спеціально організованого тренування.

Навіть дуже високі задатки до того або іншого виду діяльності, що свідчать про природну обдарованість людини, слугують лише необхідною основою великих здатностей до занять спортом. Дійсні ж здібності можуть бути виявлені лише в процесі навчання та виховання і є наслідком природженого і придбаного, біологічного і соціального.

7.1. Взаємозв'язок відбору та орієнтації з етапами багаторічної підготовки

Порівняння думок фахівців, які розробляли окремі питання дитяче-юнацького спорту, дозволяють відмітити, що відбір здібних спортсменів здійснюється в процесі багаторічної підготовки ступінчасто.

Практика відбору та орієнтації свідчить, що фахівці виділяють різну кількість етапів. Н. Ж. Булгакова, В. О. Запорожанов, К. П. Сахновський, наприклад, відокремлюють три таких ступені.

На першому з них виявляють перспективні здатності спортсмена і доцільність занять обраним видом спорту. На цьому рівні для відбору використовують анатомо-морфологічні, деякі фізіологічні, психофізіологічні показники.

Відбір на другому рівні спрямований на виявлення у спортсменів потенційних здібностей до досягнення високих спортивних результатів на подальших етапах підготовки. Тут одночасно з показниками, які використовують на попередньому етапі відбору, враховуються соціально-психологічні і педагогічні показники. Це дозволяє дослідити темпи зростання спортивної майстерності, ступінь освоєння техніки, здатність стабільно демонструвати спортивну майстерність. На цьому рівні відбору в циклічних видах спорту особливу увагу приділяють фізіологічним показникам.

На третьому етапі відбору виявляють спроможність спортсменів досягати результатів міжнародного класу і демонструвати відповідні показники в умовах жорсткої конкуренції, включаючи міжнародні змагання. Відбір на цьому рівні здійснюється переважно за допомогою педагогічних і психологічних показників, що дозволяють виявити рівень спортивної майстерності і стійкість спортсменів до збиваючих фізичних і психічних факторів.

Відносно організації відбору було висловлено й інші точки зору. Так, в роботах В. І. Пилиповича, І. М. Тутевича, В. П. Філіна йдеться про доцільність виділяти чотири етапи: попереднього відбору; поглибленої перевірки відповідності спортсменів вимогам вибраного виду спорту; спортивної орієнтації; відбору в збірні команди.

Також чотири етапи визначають Р. Е. Мотилянська, В. М. Волков і В. П. Філін: етап попереднього (первинного) відбору дітей та підлітків; етап поглибленої перевірки відповідності відбраного контингенту вимогам, що висувають до успішної спеціалізації в обраному виді спорту; етап спортивної орієнтації; етап відбору до збірних команд.

Думки різних авторів збігаються в тому, що відбір необхідно здійснювати багатоступінчасто, на кожному етапі підготовки, використовуючи різні комплекси показників, в жорсткій відповідності із завданнями підготовки спортсменів на різних етапах багаторічного вдосконалення

Сьогодні перед спортом постало серйозне завдання — досягти найвищих результатів не лише за рахунок відбору, а й на основі поєднання природних задатків спортсменів із сучасними методами їх розвитку. Саме це мають на увазі фахівці, коли говорять про підвищення спортивних досягнень завдяки відбору спортивних талантів.

Тому мета спортивного відбору визначається не стільки встановленням придатності спортсмена до даного виду спорту, скільки виявленням потенційних можливостей спортсмена і у визначенні шляхів розкриття його таланту в процесі підготовки.

Деякі вчені, такі, як Н. Ж. Булгакова, А. А. Гужаловський, П. З. Сіріс, П. М. Гайдарська, К. І. Рачев, Ю. М. Созін пропонують здійснювати відбір спортсменів шляхом серії послідовних короткострокових прогнозів, на які пропонують поділяти час одного довгострокового прогнозу.

Такий підхід В. М. Заціорський, В. Б. Шварц, С. В. Хрущев визначають як більш надійний порівняно з довгостроковим прогнозом і використанням методів генетики, що опирається на стабільність спадково обумовлених ознак. Короткострокові, від етапу до етапу, прогнози базуються на даних про динаміку вікового розвитку фізичних, функціональних та інших якостей і ознак з урахуванням всіх відхилень від норми, викликаних педагогічним впливом — тренуванням.

У зв'язку з цим багато фахівців, не виключаючи методів генетики, рекомендують застосовувати головним чином відомі в спортивній практиці педагогічні, медико-біологічні і психологічні методи дослідження (Філін, Фомін, 1980; Волков, Філін, 1983; Бальсевич, 1980).

Таким чином, кожному етапу спортивного відбору відповідає порівняно однорідний за рівнем кваліфікації контингент спортсменів, певні часові межі (терміни) етапу відбору, а також специфічна сукупність завдань, що вирішуються, засоби, методи, які використовують для цього, показники, вибір яких здійснюється з урахуванням особливостей конкретного виду спорту.

Звідси можна зробити висновок, що основним змістом всіх етапів спортивного відбору є прогнозування спортивної обдарованості (перспективних можливостей) спортсмена за допомогою спеціальних тестових процедур і об'єктивних кількісних показників. При цьому етапи відбору охоплюють увесь процес багаторічної підготовки спортсменів, а кожен з етапів відбору збігається з відповідним етапом такої підготовки. В.М. Платонов визначає п'ять етапів відбору відповідно до завдань етапів багаторічної підготовки (табл. 7.1).

**Зв'язок спортивного відбору з етапами багаторічної підготовки
(за: Платонов, 2004)**

Спортивний відбір		Етап багаторічної підготовки
Етап	Завдання	
Первинний	Встановлення доцільності спортивного вдосконалення в даному виді спорту	Початкова підготовка
Попередній	Визначення здібностей до ефективного спортивного вдосконалення	Попередня базова підготовка
Проміжний	Визначення здібностей до досягнень високих спортивних результатів, перенесенню високих тренувальних і змагальних навантажень	Спеціалізована базова підготовка
Основний	Встановлення здібностей до досягнення результатів міжнародного рівня	Підготовка до вищих досягнень. Максимальної реалізації індивідуальних можливостей
Заключний	Визначення здібностей до збереження досягнутих результатів та їхнього підвищення	Збереження досягнень. Поступового зниження досягнень

У цілому спортивний відбір та орієнтація розглядаються як систематичний багаторівневий процес, що відбувається протягом багаторічної підготовки спортсменів.

Етапи відбору				
Первинний	Попередній	Проміжний	Основний	Заключний

7.2. Критерії відбору

Багатоступінчастий підхід до організації відбору вважається доцільним через те, що надійність прогнозів, зроблених у ранньому дитячому віці, стосовно спортивних досягнень цих самих спортсменів у більш старшому віці дуже низька. Привертає увагу та обставина, що чим дорослішим стає спортсмен і коротшим часовий інтервал, на який поширюється прогноз, тим вище надійність висновків про перспективність спортсменів.

Об'єктивність оцінки потенційних можливостей спортсмена і в цілому успіх спортивного відбору залежить здебільшого від правильного вибору критеріїв, окремих показників, умов їх реєстрації та об'єктивності інформації.

Оскільки відбір спортсменів здійснюється з позиції вимог конкретних видів спорту, програми тестування мають носити специфічний характер. Для цього можна використовувати диференційовані комплекси тестів щодо особливостей окремих груп видів спорту (Волков і Філін, 1983):

- швидкісно-силових видів спорту, успіх в яких залежить від здатності спортсменів до максимальних короткострокових нервово-м'язових напружень (легкоатлетичні стрибки, метання, спринтерський біг, важка атлетика тощо);

- циклічних видів спорту, яким властивий переважно прояв витривалості (плавання, велосипедний спорт, веслування, лижні гонки, ковзанярський спорт, біг на середні та довгі дистанції у легкій атлетиці тощо);

- технічно складних видів спорту, що вимагають високої координації – точності та виразності рухів спортсменів (гімнастика спортивна та художня, акробатика, фігурне катання на ковзанах тощо);

- спортивних єдиноборств, що вимагають від спортсмена високого рівня швидко-силових здатностей, володіння арсеналом технічних засобів, вміння реалізувати ці засоби в умовах активного протистояння суперників (боротьба, бокс, фехтування тощо);

- спортивних ігор, де необхідними якостями є здатності до оперативного мислення у вирішенні рухових завдань, хороший стан сенсорної системи, емоційна стійкість тощо.

Проводячи заходи відбору фахівці визначають прогностичну значущість різних показників. Це насамперед анатомо-морфологічні, психологічні, функціональні та інші ознаки.

Особливий інтерес до визначення прогностичності різних ознак свідчить, що саме ця закономірність лежить в основі відбору. Сукупність різних ознак, провідне значення і прогностичність яких встановлені, є основою для розробки моделі чи ідеалу в конкретному виді спорту.

В теорії та практиці відбору є позитивний досвід використання поряд з руховими показниками, деяких специфічних ознак, що лімітують досягнення спортсменами високих спортивних результатів.

У процесі вікового розвитку має місце індивідуальна мінливість відповідних ознак. Тому в процесі відбору важливо встановити характер таких змін і передбачити їхню подальшу спрямованість. Слід враховувати і той факт, що недостатній рівень одного показника у спортсмена часто може бути компенсовано гіпертрофічним проявом іншого, і це не буде перешкодою для демонстрації високих спортивних результатів.

Однак якщо в процесі тестування з метою визначення перспективних можливостей спортсмена використано обмежену кількість тестів і показників, це може призвести до неправильного висновку про його потенційні можливості.

Ранг дітей, за спортивними показниками, від року до року змінюється. Достатня кількість видатних спортсменів у дитячому віці не відрізнялися високими спортивними результатами. І навпаки, чимало спортсменів, що подавали надію в дитинстві, так і не ставали найсильнішими в старшому віці. Це пояснюється наявністю багатьох факторів, що лімітують спортивні досягнення, у тому числі морфофункціональних, ряду фізіологічних, психофізіологічних.

Ці фактори відносять до числа найстабільніших, мало мінливих та зумовлених генетично на 70—90 %. Однак і ці показники можна компенсувати, особливо в дитячому та юнацькому віці, використовуючи досконалу техніку, тактику, підвищені емоції у ході тестування. Цим і пояснюється думка про доцільність використання на різних етапах відбору спортсменів комплексної оцінки, включаючи оцінку стану технічної підготовленості і оцінку специфічних здібностей, що зумовлюють досягнення в тому чи іншому виді спорту.

Таким чином, запропоновані критерії спортивного відбору ґрунтуються на таких положеннях:

1) обдарованість визначається спадково зумовленими задатками, що належать до структурних, функціональних і психологічних особливостей, котрі визначають діяльність і поведінку людини;

2) генетично зумовлені задатки характеризуються відносно малою мінливістю, що підвищує їхню прогностичну цінність. Водночас тренування і виховна робота сприяють їх своєчасному виявленню та цілеспрямованому вдосконаленню. Таким чином, спадковий фонд функціональних можливостей організму може бути розширений у процесі багаторічної підготовки спортсмена за належної організації процесу тренування, особливо у період розвитку дитини;

3) показником обдарованості є не тільки абсолютний вихідний рівень розвитку тієї чи іншої якості, а й темпи її приросту під впливом факторів зовнішнього середовища, в тому числі завдяки правильній орієнтації тренування;

4) на різних етапах спортивного вдосконалення змінюється значущість різних властивостей і особливостей морфологічного та функціонального стану спортсмена, що визначають його обдарованість і успіхи спортивного вдосконалення. Тому інформативність окремих критеріїв спортивного відбору та методів його проведення на різних етапах буде варіювати.

У процесі відбору та орієнтації використовують різні дослідження, що дозволяють отримати досить повну інформацію про спортсмена:

- стан здоров'я і рівень фізичного розвитку;
- особливості статури;
- особливості біологічного дозрівання;
- властивості нервової системи;
- функціональні можливості й перспективи вдосконалення найважливіших систем організму спортсмена;
- рівень розвитку рухових якостей і перспективи їх удосконалення;
- здатність до освоєння спортивної техніки і тактики, перебудова рухових навичок та техніко-тактичних схем;
- здатність до перенесення тренувальних і змагальних навантажень, інтенсивного протікання відновлювальних процесів;
- психофізіологічні здатності до м'язово-рухового і просторово-часового диференціювання, оперативного сприйняття ситуації і прийняття адекватних рішень;
- мотивація, працьовитість, наполегливість, рішучість, мобілізаційна готовність;
- змагальний досвід, вміння пристосовуватися до партнерів, суперників та до особливостей суддівства;
- рівень спортивної майстерності та здатність реалізовувати його в екстремальних умовах, характерних для головних змагань.

Критерії відбору		
Морфологічні	Функціональні	Психологічні
Педагогічні (технічні, тактичні)		

7.3. Спадковість і фактори, що визначають спортивну придатність

Різноманіття видів спорту розширює можливість індивіда досягти майстерності в одному з видів спортивної діяльності. Слабкий прояв властивостей особистості та якісних особливостей щодо одного з видів спорту не може розглядатися як відсутність спортивних здатностей. Небажані ознаки в одному виді спортивної діяльності можуть виявитися сприятливими і забезпечити високу результативність в іншому. У зв'язку з цим прогнозувати спортивні здібності можна тільки в окремому виді або групі видів спорту, виходячи при цьому із загальних положень, характерних для системи відбору.

Використання комплексної методики виявлення схильності (генетичних задатків) і здібностей, необхідних для оволодіння вершинами спортивної майстерності, можна ефективно здійснити відбір дітей і підлітків для занять спортом.

Проблему відбору слід вирішувати комплексно, застосовуючи педагогічні, медико-біологічні, психологічні та соціальні методи дослідження. Педагогічні методи дозволяють оцінювати рівень розвитку фізичних якостей, координаційних здатностей і спортивно-технічної майстерності.

На підставі застосування медико-біологічних методів дослідження виявляються морфофункціональні особливості, рівень фізичного розвитку, стан аналізаторів систем організму спортсмена і стан його здоров'я.

Психологічними методами дослідження, що впливають на вирішення індивідуальних і колективних завдань в ході спортивної боротьби, визначають особливості психіки спортсмена, а також оцінюють психологічну сумісність спортсменів в ході вирішення завдань, що стоять перед спортивною командою.

Соціологічні методи дослідження дозволяють отримувати дані про спортивні інтереси дітей, розкривати причинно-наслідкові зв'язки формування мотивації до тривалих занять спортом і високих спортивних досягнень.

Можна виділити загальні для всіх видів спорту показники, від яких залежать спортивні досягнення і які можуть слугувати як критерії під час визначення спортивної придатності: стан здоров'я; фізичні (кондиційні) здатності; координаційні здатності; конституція тіла (статура); психічний склад особистості; мотивація.

Знання основних факторів, що визначають вибір спортивної спеціалізації, буде неповним для ефективного прогнозування спортивних досягнень без урахування впливів на них спадковості та середовища. Виховання взагалі й фізичне виховання зокрема сприяють розкриттю природних задатків і перетворенню цих задатків в здатності. За наявності яскраво виражених задатків і сприятливих впливів середовища (насамперед, виховання, навчання) формується талант. Таким чином, для людини як біосоціальної істоти, якій завжди притаманне біологічне, спадкове, що дароване природою, а також соціальне, придбане нею самою у процесі діяльності на основі того, що в неї вже закладено. Причому слід мати на увазі, що ступінь прояву спадковості й набутого може бути різним, і саме це відіграє винятково важливу роль у визначенні спортивної придатності.

Для спортивного відбору дітей особливе значення набувають ті фактори, що детермінують успішність спортивної діяльності, які найбільше обмежені спадковістю і носять консервативний характер. Це й зрозуміло, тому що будь-який успішний прогноз можливий лише в тому випадку, якщо в його основу покладено стабільні фактори.

Для спортивного відбору та орієнтації надзвичайно актуальним є визначення впливу генетичної конституції (генотипу) організму спортсмена (сукупності всіх його генів) на перспективи досягнень у спорті. Визначено спадковість морфофункціональних ознак людини, різних характеристик рухової функції, вплив генотипу на тренуємість людини, наявність сімейної подібності цих показників.

Генотип зумовлює тренуємість спортсмена. Особи однакового віку, статі, вихідного рівня тренуваності по-різному реагують на стандартні тренувальні програми. Вираженість адаптаційних реакцій, особливо на тренування силової, швидкісної, аеробної та анаеробної спрямованості зумовлюється генетичними факторами. Одні особи виділяються високою здатністю до адаптації під впливом тренування, інші — середньою, треті — низькою. Високий ступінь адаптації до одних навантажень може супроводжуватися як високою, так і низькою адаптацією — до інших. Наприклад, висока тренуємість стосовно швидкісної і швидкісно-силової роботи може супроводжуватися низькими адаптаційними ресурсами щодо аеробної роботи. Схильність до розвитку координаційних здатностей зазвичай супроводжується значним адаптаційним ресурсом щодо гнучкості, часу простих і складних реакцій.

До загальних ознак успадкування відносять: морфологічні показники - найбільш успадковувані ознаки (для поздовжніх розмірів тіла і кісткової системи це виявляється більше, ніж для об'ємних розмірів і м'язової системи). У 50 % випадків діти видатних спортсменів мають чітко виражені спортивні здібності; а якщо спортсменами є обоє батьків, то діти стають спортсменами в 70 % випадків. Тип успадкування спортивних показників – домінантний; у чоловіків рухові здібності передаються по чоловічій лінії. Видатні спортсмени переважно молодші діти в сім'ях із двох—трьох дітей. Відсоток видатних спортсменів, народжених у першому кварталі року, в чотири рази перевищує відсоток народжених в останньому кварталі.

У п'яти—шести річному віці найефективнішим відбір може досягатися завдяки виявленню генетичних маркерів. До генетичних маркерів відносять: антропогенетику (нормостенік, гіперстенік), кількісний і якісний гормональний склад у тканинах, групу крові, дерматогліфіку, склад м'язових волокон, моторне домінування, індивідуальний профіль функціональної і моторної асиметрії, тренуємість, певний генотип (наприклад, ген ACE) тощо.

Одним із факторів, обмеженим спадковістю, є конституційна будова тіла, антропометричні дані. Надійними показниками статури є зріст й інші поздовжні (тотальні) розміри тіла. У тих видах спорту, де зріст має велике значення, цей показник може використовуватися як один з основних вже на етапі первинного відбору. Передбачити довжину тіла дитини можна практично в будь-якому віці, для чого можна користуватися даними, наведеними в табл. 7.2.

Довжина тіла дитини в різні вікові періоди щодо росту дорослої людини

Вік років	Довжина тіла, %	
	Хлопчики	Дівчата
1	42,66	45,24
2	49,62	52,58
3	54,47	58,41
4	58,85	63,19
5	62,36	67,35
6	65,94	71,17
7	68,67	74,22
8	71,97	77,60
9	75,18	81,17
10	78,17	84,64
11	80,88	88,50
12	84,13	92,50
13	87,94	95,91
14	95,41	99,10
15—16	97,64	99,53
17	98,89	99,61
18	99,59	100

Перспективним критерієм спортивної придатності є величина активної маси тіла. Використання цього показника зумовлено тим, що соматичний тип людини значною мірою визначається співвідношенням безжирового і жирового компонентів (табл. 7.3).

Вплив спадковості на антропометричні, композиційні та біохімічні ознаки

Ознака	%	Джерело
1	2	3
Довжина тіла	81—93	Silventoinen K. et al., 2003, 2008; Zillikens M.C. et al., 2008
Маса тіла	52—84	Hunt M.S. et al., 2002; Souren N.Y. et al., 2007; Zillikens M.C. et al., 2008
Індекс маси тіла	44—90	Maes H.H. et al., 1997; Silventoinen K. et al., 2008; Zillikens M.C. et al., 2008
Площа поверхні тіла	73	Li X. et al., 2006
Окружність грудей	77—89	Chen C.J. et al., 1990; Chatterjee S. et al. 1999
Окружність стегна (кістково-м'язова частина)	85	De Mars G. et al., 2008
Окружність талії	40—82	Rose K.M. et al., 1998; Wardle J. et al., 2008; Zillikens M.C. et al., 2008
Ендоморфний тип конституції	21—97	Bouchard C. et al., 1980; Peeters M.W. et al., 2003, 2007; Rebato E. et al., 2007; Reis V.M. et al., 2007;

<i>Продовження табл. 7.3</i>		
1	2	3
Мезоморфний тип конституції	30—88	Saranga S.P. et al., 2008
Ектоморфний тип конституції	16—92	
Безжирова маса тіла	52—90	Arden N.K., Spector T.D., 1997; Rice T. et al., 1997; Souren N.Y. et al., 2007; De Mars G. et al., 2008; Zillikens M.C. et al., 2008
Жирова маса тіла	46—81	Souren N.Y. et al., 2007; Zillikens M.C. et al., 2008; Cheng S. et al., 2009
Товщина підшкірної жирової клітковини	41—74	Hunt M.S. et al., 2002; Schousboe K. et al., 2004; Souren N.Y. et al., 2007
Маса міокарда лівого шлуночка	36—70	Swan L. et al., 2003; Arnett D.K. et al., 2004; Sharma P. et al., 2006; de Simone G. et al., 2007; Vasan R.S. et al., 2007
Ударний об'єм серця	29—62	Snieder H. et al., 2003; de Simone G. et al., 2007
Життєва ємність легень	43—78	Coultas D.B. et al., 1991; McClearn G.E. et al., 1994; Chatterjee S., Das N., 1995
Склад м'язових волокон	45—99	Komi P.V. et al., 1977; Simoneau J.-A., Bouchard C., 1995
Мінеральна щільність кісток	75—83	Nguyen T.V. et al., 1998; Videman T. et al., 2007
Концентрація еритроцитів	42—79	Evans D.M. et al., 1999; Garner C et al., 2000
Середній об'єм еритроцитів	94—97	Evans D.M. et al., 1999
Гемоглобін	37—87	Evans D.M. et al., 1999; Garner C et al., 2000
Максимальна концентрація лактату крові	28—98	Lesage R. et al., 1985; Rodas G. et al., 1998; Calvo M. et al., 2002; Maridaki M., 2006
Рівень глюкози крові натще	37—67	Santos R.L. et al., 2006; Souren N.Y. et al., 2007; Siimmi-Bik A.M. et al., 2008
Рівень тестостерону крові	50—69	Hong Y. et al., 2001; Hoekstra R.A. et al., 2006; Kuijper E.A. et al., 2007; Bogaert V. et al., 2008
Витрати енергії в стані спокою	30	Wu X. et al., 2004; Bony Wettphal et al., 2008

Нарівні з конституцією тіла найбільш генетично зумовленими спадковими ознаками є основні властивості нервової системи, які значною мірою визначають психічний склад особистості, її темперамент, характер (табл. 7.4).

Такі характеристики нервової системи, як сила, рухливість, динамічність і врівноваженість, успадковані від батька чи матері, практично не змінюються протягом усього життя. Тому в тих видах спорту, в яких та чи інша властивість нервової системи має визначальне значення, вона може бути досить надійним чинником під час визначення спортивної придатності.

Показники впливу спадковості на деякі психічні якості

Ознака	%	Джерело
Темперамент	20—6	Carmelli D. et al., 1988; Saudino K.J., 2005
Показники екстраверсії-інтроверсії	25—6 6	Floderus-Myrhed B. et al., 1980; Jang K.L. et al., 1996; Keller M.C. et al., 2005; Pincombe J.L. et al., 2007; Rettew D.C. et al., 2008
Агресивність	28—7 1	Coccaro E.F. et al., 1997; Hudziak J.J. et al., 2003; Gelhorn H. et al., 2006; Baker L.A. et al., 2008
Пошук новизни	39—5 5	Gillespiea N.A. et al., 2003; Keller M.C. et al., 2005
Уникання шкоди (збитку)	41—5 7	Gillespiea N.A. et al., 2003; Keller M.C. et al., 2005; Isen J.D. et al., 2009
Залежність від винагороди (нагороди)	35—5 6	Gillespiea N.A. et al., 2003; Keller M.C. et al., 2005
Наполегливість	30—5 5	Gillespiea N.A. et al., 2003; Keller M.C. et al., 2005
Коефіцієнт інтелекту (IQ)	30—8 7	Devlin B. et al., 1997; Ando J. et al., 2001; Posthuma D. et al., 2001; Wright M. et al., 2001; Polderman T.J. et al., 2006; Silventoinen K. et al., 2006
Пам'ять	37—6 7	Ando J. et al., 2001; Singer J.J. et al., 2005, 2006; Friend A. et al., 2007; Kremen W.S. et al., 2007
Увага	29—8 8	Stins J.F. et al., 2005; Polderman T.J. et al., 2006; McLoughlin G. et al., 2007

Одним із найважливіших факторів, що визначають успішність спортивної діяльності та найбільш широко використовується у ході спортивного відбору, є фізична готовність, яку виявляють на рівні розвитку кондиційних фізичних якостей. Тому надзвичайно важливо розглянути питання про те, чи існує верхній поріг розвитку цих спадкових якостей і чи можливості їхнього вдосконалення безмежні (табл. 7.5).

Таблиця 7.5

Вплив спадковості на фізичні якості і деякі функціональні ознаки

Ознака	%	Джерело
1	2	3
Рухова активність	29—68	Betmen G., Thomis M., 1999; De Moor M.H. et al., 2007; Duncan G.E. et al., 2008; Mustelin L. et al., 2009
Спортивна активність	35—83	Beunen G. Thomis M., 1999; De Moor M.H. et al., 2007
Максимальне споживання кисню у нетренованих індивідів	59—66	Fagard R. et al., 1991; Bouchard C. et al., 1998
Приріст максимального споживання кисню	47	Bouchard C. et al., 1999
Показники кистьової динамометрії	30—65	Reed T. et al., 1991; Arden N.K., Spector T.D., 1997; Frederiksen H. et al., 2002; Tiainen K. et al., 2004
Ізометрична сила	44—96	Huygens W. et al., 2004; De Mars G. et al., 2008; Tiainen K. et al., 2009

1	2	3
Динамічна сила	29—87	Thomis M.A. et al., 1998; Huygens W. et al., 2004; Silventoinen K. et al., 2008
Ексцентрична сила	62—82	Thomis M.A. et al., 1998
Вибухова сила	61—89	Calvo M. et al., 2002; Peeters M.W. et al., 2005; Tiainen K. et al., 2009
Швидкість	60—100	Komi P.V. et al., 1973; Malina R.M., Mueller W.H., 1981; Chatterjee S., Das N., 1995
Час реакції	40—70	Stins J.F. et al., 2004; Kuntsi J. et al., 2006; Finkel D., McGue M., 2007; Rijdsdijk F.V. et al., 2009
Гнучкість	50—69	Kovar R., 1974; Chatterjee S., Das N., 1995; Battie M.C. et al., 2008
Нейром'язова координація (спритність)	41—87	Williams L.R., Hearfield V., 1973; Maes H.H. et al., 1996; Francks C. et al., 2003; Missitzi J. et al., 2004
Рівновага	30—65	Williams L.R., Gross J.B., 1980; Carmelli D. et al., 2000; El Haber N. et al., 2006
ЧСС під час фізичного навантаження (у тому числі ЧСС _{макс})	32—43	Lesage R. et al., 1985; Ingelsson E. et al., 2007
Зміна ЧСС у відповідь на 20-тижневі аеробні навантаження	29—34	An P. et al., 2003
Систолічний артеріальний тиск (АТС) у стані спокою	19—74	Gu C. et al., 1998; Snieder H. et al., 2003; Zeegers M.P. et al., 2004; KupperN. et al., 2005; Hottenga J.J. et al., 2006
Зміна АТС у відповідь на 20-тижневі аеробні навантаження	22	An P. et al., 2003
Діастолічний артеріальний тиск (АТД) у стані спокою	24—63	Gu C. et al., 1998; Snieder H. et al., 2003; Zeegers M.P. et al., 2004; Kupper N. et al., 2005; Hottenga J.J. et al., 2006
Частотно-амплітудні показники електроенцефалограми (ЕЕГ)	46—96	Anokhin A.P. et al., 2006; Smit CM. et al., 2006; Linkenkaer-Hansen K. et al., 2007; Zietsch B.P. et al., 2007; De Gennaro L. et al., 2008

Максимальне споживання кисню (VO_{2max}) як основний критерій оцінки аеробної витривалості знаходиться в межах, обумовлених індивідуальним генотипом. Збільшення VO_{2max} у процесі тренування не перевищує 20—30 % початкового рівня. Таким чином, VO_{2max} є одним із основних ознак, що визначають вибір видів спорту з проявом максимальної аеробної витривалості.

Іншим генетично обумовленим показником потенціалу розвитку аеробної витривалості є будова м'яза. У складі м'язів людини розрізняють м'язові волокна, що швидко і повільно скорочуються (назви волокон обумовлені різницею часу їх скорочення). Залежно від переважання тих чи інших волокон можна визначити

схильність спортсмена до роботи різної спрямованості (повільноскорочувальні волокна — схильність до роботи аеробного характеру, швидкоскорочувальні волокна — схильність до роботи анаеробного характеру). Тренування не може змінити співвідношення. Склад м'язів є надійною ознакою у визначенні спортивної придатності вже у спортсмена-початківця (у високо кваліфікованих стаєрів співвідношення повільноскорочувальних та швидкоскорочувальних волокон становить від 85—90 % до 10—15 % відповідно).

Слід зазначити, що між VO_{2max} і м'язовими повільноскорочувальними волокнами існує прямий зв'язок: чим вище рівень VO_{2max} , тим вище відсоток цих волокон. Враховуючи те, що визначення будови м'язів вимагає досить складного лабораторного обладнання і відповідної кваліфікації, на практиці найбільш широко використовується показник VO_{2max} .

Крім того, досить надійною ознакою аеробної витривалості є фізична роботоздатність.

Анаеробний механізм забезпечення м'язової діяльності також зумовлений значним впливом генетичних факторів. Коефіцієнт успадкування цього механізму становить від 70 до 80 %. Основним показником анаеробної роботоздатності є максимальний кисневий борг ($O_{2борг}$).

Індивідуальні відмінні риси швидкісних здатностей залежать від особливостей нервової системи, які у свою чергу значною мірою теж генетично обумовлені. У осіб, схильних до спринтерської роботи, співвідношення швидкоскорочувальних волокон до повільно скорочувальних становить від 80—85% до 15—20% відповідно. Спадкова схильність виявляється також у прояві швидкості реакції, показник розвитку якої можна з великою мірою надійності використовувати в процесі відбору для занять видами спорту, в яких чітко спостерігається прояв саме цієї якості.

Сила меншою мірою, ніж витривалість і швидкісні здатності, обумовлена спадковістю. Але тут важливо відзначити, що відносна сила м'язів (сила на 1 кг маси тіла) схильна до генетичного контролю і може використовуватися як критерій в процесі відбору для занять видами спорту, які вимагають прояву цієї якості.

Досить надійним критерієм є й вибухова сила м'язів. Абсолютна сила обумовлена переважно впливами середовища, значною мірою піддається тренувальному впливу і не може бути критерієм під час визначення спортивної придатності.

Гнучкість генетично обумовлена і може використовуватися як надійний показник у ході визначення спортивної придатності, насамперед в складнокоординаційних видах спорту. Для дівчаток порівняно з хлопчиками вплив спадковості на гнучкість більш характерний.

Координаційні здібності (фактор, який визначально впливає на становлення спортивної техніки) також значною мірою обумовлені спадковим впливом. Пояснюється це тим, що в більшості координаційних проявів визначальне значення мають властивості нервової системи, які генетично обумовлені.

Вплив спадкових факторів на прояв індивідуальних здібностей до того чи іншого виду спорту надзвичайно великий і знайти «свій» вид непросто. З

генетичної точки зору спортивний талант — це явище досить рідкісне. Більшість людей показують у спорті результати, близькі до середніх, а осіб, які не можуть це робити, так само як і осіб, здатних показати результати, які значно перевищують середні, дуже мало.

Вплив сімейної подібності на досягнення у спорті підтверджують численні випадки успішних виступів батьків і дітей, братів і сестер. Проте слід враховувати, що вплив сімейної подібності виявляється не тільки в генах, однакових для членів сім'ї, але і загальними для даної сім'ї навколишніми умовами, включаючи ставлення до спорту, конкуренцію між різними членами сім'ї тощо.

Спортивний відбір і орієнтація повинні здійснюватися з урахуванням головних факторів, що визначають успіх спортивного вдосконалення в конкретному виді спорту, тому що не існує єдиного критерію обдарованості.

7.5. Система відбору та орієнтації в різних країнах світу

Сьогодні склалося декілька своєрідних підходів у вирішенні проблеми відбору та орієнтації здатних до занять спортом дітей, таких як європейський та північноамериканський, активні дослідження проводять у Китаї.

Загальною особливістю цих підходів є комплексне вивчення стану рухової функції і психічних процесів у дітей і підлітків, що включають використання морфологічних, фізіологічних, психофізіологічних і власне педагогічних показників. При цьому окремі з реєструємих показників виражають в кількісних одиницях (сантиметри, секунди, кілограми тощо), а інші — в балах (відповідність біологічного віку паспортному, рівень технічної підготовленості тощо). Загальна інтегральна оцінка подається у вигляді суми балів, яку виставляють спортсмену, який проходить обстеження, за кожним показником, що реєструється.

Відмінною рисою системи спортивної селекції, розробленої в США, є принцип комплексної оцінки, який полягає у нарахуванні оцінки в балах по кожному з розглянутих показників, відповідно до запропонованих оцінних таблиць. Сума оцінок (балів) є показником, значення якого свідчить про можливість спортсменів для досягнення високих результатів.

Фахівці у циклічних видах спорту пропонують використовувати однотипні тести і характеристики, що відображають:

а) рухову спроможність (за допомогою оцінки "довжини кроку", відносна значущість тесту у загальному підсумку 20—28 %);

б) можливості серця і легень шляхом оцінювання значень VO_{2max} і об'єму легень, VO_{2max} при цьому запропоновано визначати непрямим методом за результатами 12-хвилинного бігу (тест Купера), у даному випадку значущість становитиме 30—38 % загальної підсумкової оцінки;

в) будова тіла — у цьому розділі використано показники співвідношення різних розмірів тіла, рухливості у суглобах, вмісту жиру в тілі (%), а також характеристики вибухової сили (за результатами тесту - стрибка угору), потужності гребка (у плаванні, наприклад, сила тяги під час плавання на прив'язі тощо). Значущість показників цього розділу становить 42—50 % загальної суми очок (табл. 7.6, 7.7).

Показники і тести запропоновані для спортивної селекції й оцінювання перспективності в бігу (за: Arnot, Gaines, 1992)

Показник	Значущість тестів, %
Оцінка рухових здатностей Довжина кроку — біг 100 ярдів (91 м)	20—28
Серце і легені VO ₂ max після 12-хвилинного бігу (тест Купера)	30—38
Будова тіла Відношення зріст/вага Ширина стегон Довжина ніг Гнучкість підколінних сухожиль Відсотковий вміст жиру у тілі Тип м'язових волокон (стрибок угору)	42—50

Диференціювання значущості окремих показників у загальній оцінці можливостей спортсменів забезпечується у процесі переведення результатів тесту у бали (очки) за оцінними таблицями - по більш "значущим" показникам нараховується відповідно більше значення балів. Слід відмітити простоту і доступність запропонованої системи оцінки можливостей для будь-якого тренера, тому що не треба використовувати дорогу апаратуру.

Можна припустити, що інформативність, або надійність, цієї системи для оцінювання потенційних можливостей спортсменів трохи знижена, оскільки тут не передбачено диференційований підхід до спортсменів залежно від віку і рівня кваліфікації - ні в процесі підбирання тестів і показників, ні під час розроблення таблиць переведення результатів тестів у бали. Варто зупинитися і на ряді інших дискусійних положень.

Комплексна система оцінки перспективних можливостей плавців (за: Arnot, Gaines, 1992)

Показники і тести	Спрямованість тесту	Оцінка тесту, очки
Довжина кроку — плавання 25 ярдів (23м)	Рухові спроможності	28
VO ₂ max після 12-хвилинного бігу (тест Купера)	Серце і легені	30
Об'єм легень		10
Пропорції тіла	Склад тіла	7
Потужність гребка під час плавання на прив'язі		15
Стрибок угору		10
Рухливість у плечових суглобах		5
Гнучкість у гомілковостопних суглобах		5
Відсотковий вміст жиру у тілі		від 0 до 10

Примітка. 100 очок — власник золотої медалі; 90 — олімпійська збірна; 80 — національна команда; 70 — регіональний чемпіон; 60 — місцевий плаввода ...; ...10 — глядач на змаганнях

Для спортсменів, що займаються різними видами спорту, ця система передбачає визначення максимального споживання кисню (VO_{2max}) за допомогою непрямих (розрахункових) методів — тест Купера (12-хвилинний біг) або тест Астранда. Водночас відомо, що для кваліфікованих спортсменів непрямі методи визначення VO_{2max} малоінформативні через значну похибку обчислень і неспецифічного характеру м'язового навантаження в ході тестування.

У таблицях переведення результатів тестування в бали (очки) за всіма показниками використаний рівномірний принцип нарахування оцінок. Для деяких показників найбільш прийнятними були б нерівномірні, наприклад сигмоподібні, шкали або таблиці.

Слід підкреслити, що за результатами комплексного тестування із використанням даної методики немає можливості одержати дані для орієнтації спортсмена на виступ у конкретній змагальній дисципліні (на дистанції конкретної довжини), охарактеризувати різні сторони функціональної підготовленості з метою раціонального планування процесу тренування. Система не передбачає оцінки стану психічних процесів спортсменів.

На жаль, автори розглянутої системи спортивної селекції не дають дані, які доводять її інформативність, якщо обстежити не дорослих, які вже сформувалися як у біологічному, так і в спортивному плані, а юних спортсменів. Інформативність в процесі тестування дорослих спортсменів знаходиться також на рівні декларацій (90 очок — національна збірна і тощо).

Очевидно, найімовірніший контингент для успішного застосування даної системи селекції це дорослі аматори виду спорту, які бажають відносно простим способом одержати оцінку свого стану на сьогодні або інформацію про зміну свого стану під впливом серії тренувальних занять.

Більш складний комплекс тестів був використаний для виявлення здібних спортсменів — веслувальників на байдарках і каное з метою комплектування центрів олімпійської підготовки. Програма тестування реалізовувалася в два етапи — на місцях тренування й у центрі відбору. На місцях тренування і проживання за результатами тестування, проведеного тренером, спортсменів зараховували до спеціалізованих спортивних шкіл і до груп вищої спортивної майстерності. За критерій відбору при цьому використовували показники спеціальної підготовленості (результат у веслуванні на дистанції 250 м, 500 м і 2000 м) і масо—зростові показники.

Згідно з зазначеними вимогами первинного відбору спортсмени в лабораторних умовах проходили спеціальне обстеження, у процесі якого визначалися морфологічний статус, функціональні можливості, спеціальна і загальна фізична підготовленість, деякі інші показники. По кожній групі показників спортсмен одержував оцінку, виражену в балах, що формувалася у відповідності з оцінними таблицями за визначеною методикою розрахунку.

Зокрема, оцінка статури, стосовної веслування на байдарках і каное, давалася в балах (від 1 до 6) на підставі результатів виміру довжини тіла, розмаху рук, довжини тулуба і маси тіла, з урахуванням віку, статі і виду спеціалізації спортсменів (табл. 7.8).

Модельні характеристики статури веслувальників і спосіб розрахунку загальної оцінки статури

Показник	Байдарка, юнаки			Байдарка дівчата		
	Вік, роки					
	15–16	17–18	19 і старше	15–16	17–18	19 і старше
Довжина тіла, см	179	182	185	169	172	174
Маса тіла, кг, після 19 років			82			72
Розмах рук, см	185	192	195	172	178	180
Довжина тулуба, см	63	66	69	60	63	65
Сума вимірів (показники 1–4)	427	440	531	401	413	491

Оцінка спеціальної фізичної підготовленості в балах (від 1 до 6) визначалася за результатами веслування на дистанціях 250 м і 2000 м (табл. 7.9), або потужності в 1-, 2- і 4- хвилинних тестах у веслувальному басейні й на тренажері.

Таблиця 7.9

Оцінка спеціальної фізичної підготовленості за результатами веслування на різних дистанціях (байдарка — К-1)

Тест	Вік, роки	Оцінка, бал					
		1	2	3	4	5	6
Проходження дистанції 250 м, с	Чоловіки						
	15–16	61	59	57	56	55	53
	17–18	57	55	54	53	52	51
	19 і старше	55	54	52	51	50	49
	Жінки						
	15–16	67	65	63	61	60	59
	17–18	63	61	60	59	58	57
	19 і старше	61	60	58	57	56	55
Проходження дистанції 2000 м, хв	Чоловіки						
	15–16	9:20	9:10	9:00	8:50	8:40	8:30
	17–18	9:00	8:50	8:40	8:30	8:20	8:10
	19 і старше	8:50	8:40	8:30	8:20	8:10	8:00
	Жінки						
	15–16	10:10	10:00	9:50	9:40	9:30	9:20
	17–18	9:50	9:40	9:30	9:20	9:10	9:00
	19 і старше	9:40	9:30	9:20	9:10	9:00	8:50

Загальна оцінка статури виводиться за сумою вимірів росту, розмаху рук і довжини тулуба, після 19 років додається маса тіла. За розміром відхилення

індивідуальних даних спортсмена від сумарної оцінки (показник 5) нараховується:

10 і більше — 6 балів

від 5 до 9 — 5 балів

від 0 до 4 — 4 бали

від -1 до -4 — 3 бали

від -5 до -8 — 2 бали

від -9 до -12 — 1 бал.

Загальна фізична підготовленість оцінюється в балах (від 1 до 7) на підставі результатів у бігу на 800 м жінки / 1500 м чоловіки і виконання чотирьох вправ силового характеру.

Функціональні можливості оцінюють у балах (від 1 до 6) за значеннями показників максимального споживання кисню і максимального кисневого боргу, зареєстрованих в умовах одно- та двохвилинної роботи максимальної потужності на веслувальному ергометрі.

Комплексна оцінка стану спортсменів була виражена сумою балів, по якій визначався ранг (рівень) спортсмена:

- перший рівень — 35 і більше балів (кандидати в збірну команду країни);
- другий рівень — 25–34 бали (збірні команди спортивних товариств).

Слід зазначити, що застосування подібної комплексної методики протягом кількох років дозволило не тільки визначити перспективних спортсменів, а й простежити за становленням їхньої спортивної майстерності в багаторічній динаміці.

До оригінальних можна віднести методологічні підходи, що використовувалися в Латвійському центрі спортивного відбору. За даними Ж. Ю. Морозової обстеження в Латвійському центрі проводили за комплексом, що включає сім блоків показників.

Перевага цієї системи полягає у використанні показників стану здоров'я, морфологічного і біологічного розвитку, стану психіки спортсменів, що проходять обстеження, поряд із показниками загального і спеціального фізичного розвитку, технічної майстерності тощо. Усього було визначено близько ста показників, багато з яких реєструються за допомогою методу анкетування й оцінюються суб'єктивно (наприклад, дисциплінованість, бажання тренуватися тощо), а потім переводяться в бали. Водночас більшість цих показників не використовувалось в інших лабораторіях, що утруднювало зіставлення результатів досліджень.

Організаційні і методичні основи спортивного відбору в СРСР і тепер у Росії передбачають кілька етапів відбору в процесі багаторічної підготовки спортсменів:

Перший етап. Масовий перегляд дітей 2—4 класів середньої школи у віці 7—10 років із метою створення банку даних про фізичний стан і залучання найбільш обдарованих дітей до дитячих спортивних шкіл з видів спорту. Використовуються порівняно прості тести і показники, щоб їх можна було виконати на уроці в середній школі: біг 30 м; біг 5 хв; біг на місці 10 с; човниковий

біг 3 x 10 м; стрибок у довжину, стрибок угору, нахил уперед, підтягування на перекладині й кидок м'яча.

Другий етап. Відбір перспективних спортсменів для комплектування навчально—тренувальних груп і груп спортивного вдосконалювання у системі спортивних шкіл та шкіл вищої спортивної майстерності. Відбір передбачає оцінку стану здоров'я; виконання контрольних нормативів, розроблених для кожного виду спорту; вивчення темпів приросту фізичних якостей і спортивних результатів. Важливу роль відіграють морально-вольові ("бійцівські") якості, що характеризують спроможність спортсмена показувати високі й стійкі результати в складній змагальній обстановці, а також рівень мотивації, дисципліна і працьовитість. При цьому особливу значущість має педагогічна характеристика попередніх етапів підготовки спортсмена, в якій виділяють такі чинники, як спроможність переносити високі тренувальні і змагальні навантаження, та спроможність швидко відновлювати сили.

Третій етап. Перегляд і відбір талановитих спортсменів на юнацьких і юніорських змаганнях. Пошук талановитих спортсменів і залучення їх до центрів олімпійської підготовки і шкіл-інтернатів спортивного профілю відбуваються шляхом вивчення змагальної діяльності й тестування учасників змагань. Тестування проводить суддівська колегія. Програма тестування включає два—три тести з загальної фізичної підготовки і три—чотири тести зі спеціальної фізичної підготовки, що мають велику прогностичну значущість для досягнення високих спортивних результатів в обраному виді спорту.

Четвертий етап. Відбір для проходження централізованої підготовки до Олімпійських ігор та інших міжнародних змагань. З метою відбору контингенту молодих спортсменів для проходження централізованої підготовки в складі збірних команд щорічно з кожного олімпійського виду спорту проводиться перегляд спортсменів на навчально-тренувальному зборі з тестуванням учасників на базі центрів олімпійської підготовки. До складу команди на збір включалися молоді спортсмени на основі результатів оцінки змагальної діяльності й тестування. Перегляд проводять наприкінці підготовчого або початку змагального періоду, коли спортсмени перебувають в стані високої працездатності. Програма обстеження спортсменів складалася з таких частин: стан здоров'я; спортивний анамнез і спеціальна підготовленість; функціональні можливості (за даними тесту із потужністю, що східчасто підвищується), морфофункціональний стан серця; психодіагностика; антропометрія.

Підсумкова оцінка формується в трьох градаціях: "придатний", "умовно придатний" і "не придатний". Зокрема, підсумкова оцінка "придатний" дається за відсутності протипоказань за станом здоров'я; за успішного освоєння програмно-нормативних вимог спортивної школи олімпійського резерву; за позитивної динаміки спортивних досягнень (темпи росту вище за середнє і високі.); за відповідності індивідуальних показників фізичного розвитку, функціональних можливостей і фізичної підготовленості необхідному діапазону розвитку ознак.

Особливістю комплексної системи, розробленої в Українському центрі спортивного відбору, є її вузька спрямованість на виявлення з числа спортсменів категорії резерву (спортсмени училищ олімпійського резерву, шкіл-інтернатів

спортивного профілю тощо) найбільше талановитих, здатних у перспективі досягти результатів міжнародного рівня. У зв'язку з цими завданнями програма тестування жорстко адаптована до специфіки групи циклічних видів спорту і кожного виду спорту окремо.

Особливістю цієї системи є комплексне вивчення стану рухової функції і психічних процесів дітей і підлітків за допомогою морфологічних, фізіологічних, психофізіологічних і власне педагогічних показників. При цьому окремі показники, що їх реєструють, виражаються в кількісних значеннях (секунди, кілограми тощо), а інші в балах (відповідність біологічного віку паспортному, рівень технічної підготовленості тощо). Загальна інтегральна оцінка подається у вигляді суми балів, виставлених спортсмену по кожному з показників.

Розроблено диференційовані оцінні шкали по кожному з показників з урахуванням статевих і вікових особливостей дітей. У цілому програма обстеження включає кілька блоків показників:

- стан здоров'я (за підсумками диспансеризації);
- біологічний розвиток і його відповідність паспортному віку;
- психічну усталеність до чинників фізичного характеру;
- попередню підготовку і специфічні спроможності в обраному виді спорту;
- фізіологічні показники, що лімітують спеціальну працездатність у спорті.

Використовувані оцінні шкали, реалізовані в комп'ютерній програмі, дозволяють переводити кількісні показники, подані в різних одиницях виміру, у бали. Специфічні показники, що мають більш високий зв'язок зі спортивними результатами, одержують "преміальні бали" на підставі відповідних коефіцієнтів.

З урахуванням значень інтегральних оцінок, отриманих за педагогічним і фізіологічним блоками, розраховують індекс перспективності (від 0 до 10 балів) — нормований показник, що відображає можливості спортсмена згодом демонструвати результати високого класу.

Таким чином, комплексний метод оцінювання перспективних можливостей спортсменів й орієнтації тренування дозволяє визначити індекс перспективності спортсмена; охарактеризувати можливості спортсмена за інтегральним педагогічним показником; охарактеризувати можливості спортсмена за інтегральним фізіологічним показником; визначити слабкі сторони підготовленості; вибрати варіант тренування або його корекції, оптимальний для даного спортсмена; порівняти кількох спортсменів і згрупувати їх по одній або декільком ознакам.

Типовими для європейської системи селекції можуть бути методологічні підходи, використані в 1970-1980-ті роки в НДР. З цією метою використовували комплексну програму, що включала тести і показники, які дозволяли всебічно охарактеризувати стан рухової функції спортсменів. Водночас ця програма була спрямована на переважне виявлення стану швидкісно-силових компонентів рухової функції спортсменів (табл. 7.10), тому її інформативність в процесі оцінювання систем організму, що лімітують рівень витривалості, не може бути однаково високою. Орієнтація тренувального процесу за результатами обстеження даною системою не передбачена.

Критерії спортивної придатності дітей Німеччини 10—16 років за показниками швидкісно-силових здатностей

(за: Майснер-Петиг, Корт, Шобер, 1990)

Комплексні чинники	Тести і показники
Динамічна швидкісна сила	Біг 30 м, 60 м, потрійний стрибок, штовхання ядра, сила відштовхування тощо
Швидкість прийняття рішення (ігрові види спорту і єдиноборства)	Тест "Лабіринт", час кроку в тесті, час тесту, час опори
Статична сила (повільні силові рухи)	Максимальна сила
Швидкість реакції (циклічні рухи за стартовим сигналом — спринт)	Оптична реакція, звукова реакція, максимальна частота педалювання, теплінг-тест, реакція спостереження
Здатність до прискорення (всі види спорту)	Час утримання максимальної частоти педалювання, досягнуте прискорення
Швидкість тонких рухів (види спорту, що потребують точності без участі сили)	Ідеомоторна реакція, швидкість рухів рук, ідеомоторна координація (час і помилка)
Антиципація у тесті "Лабіринт" (ігрові види спорту і єдиноборства)	Орієнтування в просторі, вибір стратегії в тесті, час кроку, час тесту
Здатність до розслаблення	Швидкість розслаблення після субмаксимального напруження

Система відбору в Китаї включає кілька груп показників, що відображають (на прикладі плавання) особливості росту кісток; морфологічні показники (зріст, довжина кінцівок, ширина плечей, стегон, масо-зростовий індекс, м'язова маса, відсоток жиру тощо); психологічні характеристики (амбіції і бажання змагатися, психологічна усталеність, сильна воля); рівень розвитку рухових якостей — гнучкості, сили тощо.

Як тести використовують спеціальні вправи. Наприклад, у плаванні — спортивні дистанції 50, 100, 400, 800 м, результати в них оцінюють з урахуванням віку скелету спортсменів. Зрозуміло, що на всіх дистанціях спортсмену важко досягти стандартних значень результату, але плавець повинен прагнути показати такий результат хоча б в одному або у двох видах. У таблиці 7.11 як приклад, що ілюструє цей підхід, представлені нормативи для хлопчиків.

Таблиця 7.11

Оцінка спеціальної підготовленості плавців за часом проходження дистанцій і віку скелету (за: Jinri Jiang, 1993)

Вік скелету, років	Дистанція і стиль плавання					
	50 м вільний, с	100 м вільний, хв	100 м брасс, хв	100 м батерфляй, хв	100 м на спині, хв	Всього миль на рік
1	2	3	4	5	6	7
9	37.1	—	—	—	—	190
10	34.5	—	—	—	—	250

<i>Продовження табл. 7.11</i>						
1	2	3	4	5	6	7
11	32.1	1:10	1:30	1:20	1:20	300
12	30.6	1:03	1:22	1:11	1:14	560
13	28.4	1:01	1:17	1:07	1:08	810
14	27.0	58.0	1:14	1:03	1:05	1100
15	26.4	55.0	1:11	1:00	1:03	1400
16	25.0	54.0	1:09	58.0	1:00	1500

Примітка. 1 миля = 1,6093 м (британська, американська).

Відмінною рисою системи відбору в Китаї є використання показників, що характеризують природно-біологічні особливості розвитку організму дітей. Враховують вік, у якому відзначається активний ріст скелету і тривалість періоду активного росту (табл. 7.12).

Таблиця 7.12

Ріст скелета та кількість дітей, які показали згодом високі спортивні результати, % (за: Jinri Jiang, 1993)

Початок активного росту дитини, вік	Тривалість періоду активного росту, роки	Відсотки за даними Шанхаю, %	Відсотки, за даними Китаю, %
10—11, хлопчики	Короткий, 2	—	—
Ранній	Звичайний, 3	—	—
8—9, дівчата	Тривалий, 4	7,4	11,1
12,5—14, хлопчики	Короткий, 2	14,8	11,1
Звичайний	Звичайний, 3	18,5	11,1
10,5—12, дівчата	Тривалий, 4	51,9	66,9
15—16, хлопчики	Короткий, 2	3,7	—
Пізній	Звичайний, 3	3,7	—
13—14, дівчата	Тривалий, 4	—	—

З даних таблиці 7.12 видно, що підлітки, у яких період активного росту починається у 12,5—14 років (хлопчики), 10,5—12 років (дівчата) і продовжується чотири роки, мають більший відсоток (66,7 %) серед дітей, які згодом досягли високих результатів у спорті. Саме на цю групу підлітків, які відрізнялися відповідними особливостями розвитку в онтогенезі, орієнтуються фахівці Китаю при відборі. Водночас дітям і підліткам, у яких стрімкий ріст починається пізніше, важко досягти результатів високого рівня, оскільки їхній м'язовій системі не вистачає сили і потужності. Молоді спортсмени, у яких відмічено ранній початок стрімкого зросту при короткій або звичайній його тривалості, як вважають автори, навряд чи можуть стати олімпійськими чемпіонами — вони можуть стати чемпіонами тільки в юнацької віковій групі.

7.5. Особливості відбору та орієнтації підготовки спортсменів на етапах багаторічного удосконалення

Мета спортивного відбору — це своєчасне і правильне виявлення резервних можливостей організму людини. Це вимагає всебічного поглибленого вивчення стану здоров'я, фізичних якостей і фізіологічних функцій, а також особистісних

якостей спортсмена, які відіграють провідну роль в конкретному виді спортивної діяльності.

Спортивний відбір ґрунтується на всебічному вивченні здібностей спортсменів, створенні сприятливих передумов для їх формування, що в подальшому дозволить успішно вдосконалювати майстерність в обраному виді спорту.

Для практичної реалізації системи відбору спортсменів і орієнтації їх підготовки в процесі багаторічного удосконалення можна виділити три рівні багаторічної підготовки, відбору та орієнтації, які відображають цільову спрямованість усієї багаторічної підготовки: підготовка, відбір і орієнтація віддаленого резерву; підготовка, відбір і орієнтація найближчого резерву; підготовка й відбір спортсменів до національних збірних команд з видів спорту та їх орієнтація (рис. 7.1; 7.2).

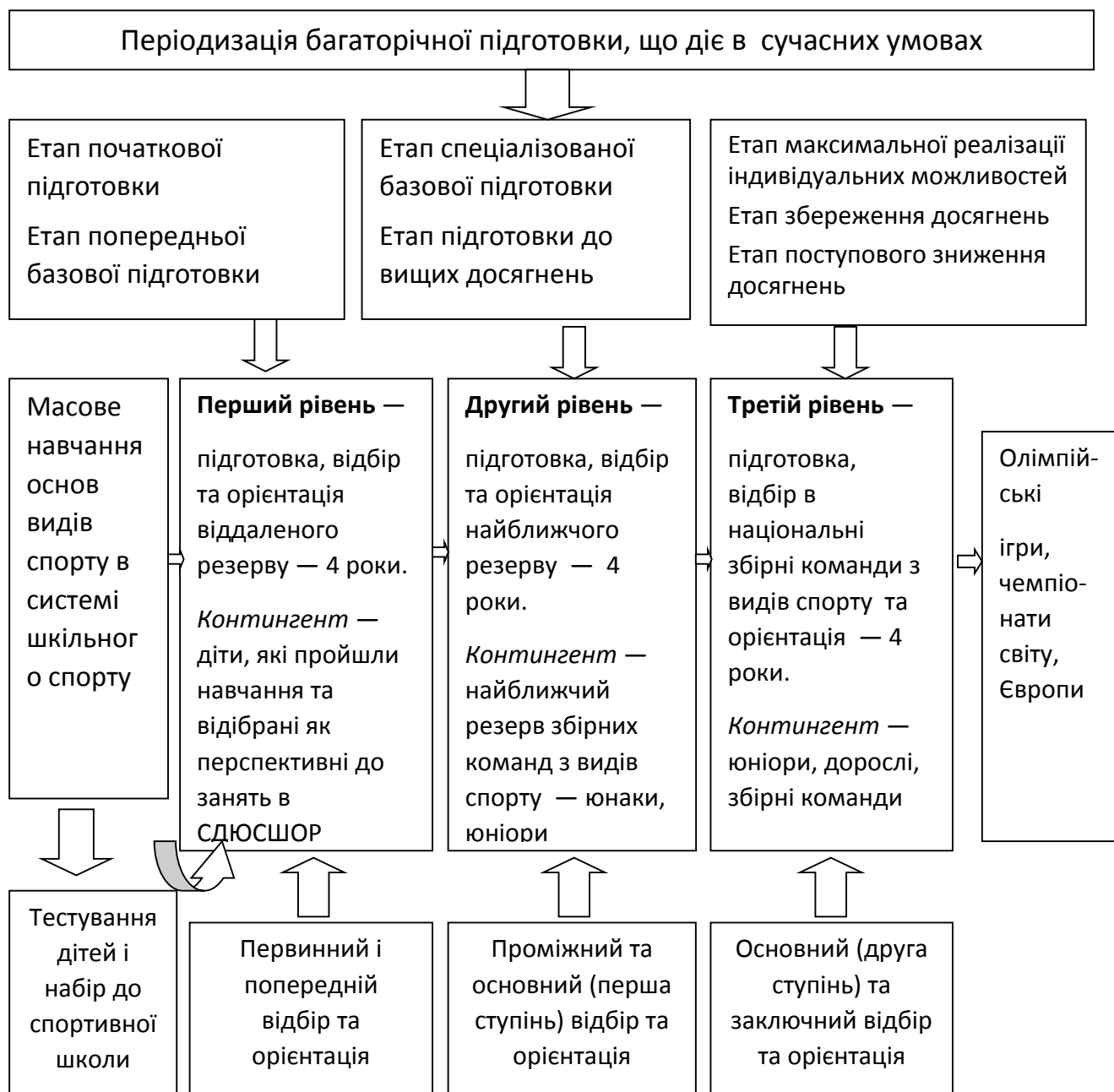


Рис. 7.1. Блок-схема підготовки, відбору і орієнтації спортсменів у процесі багаторічного удосконалення

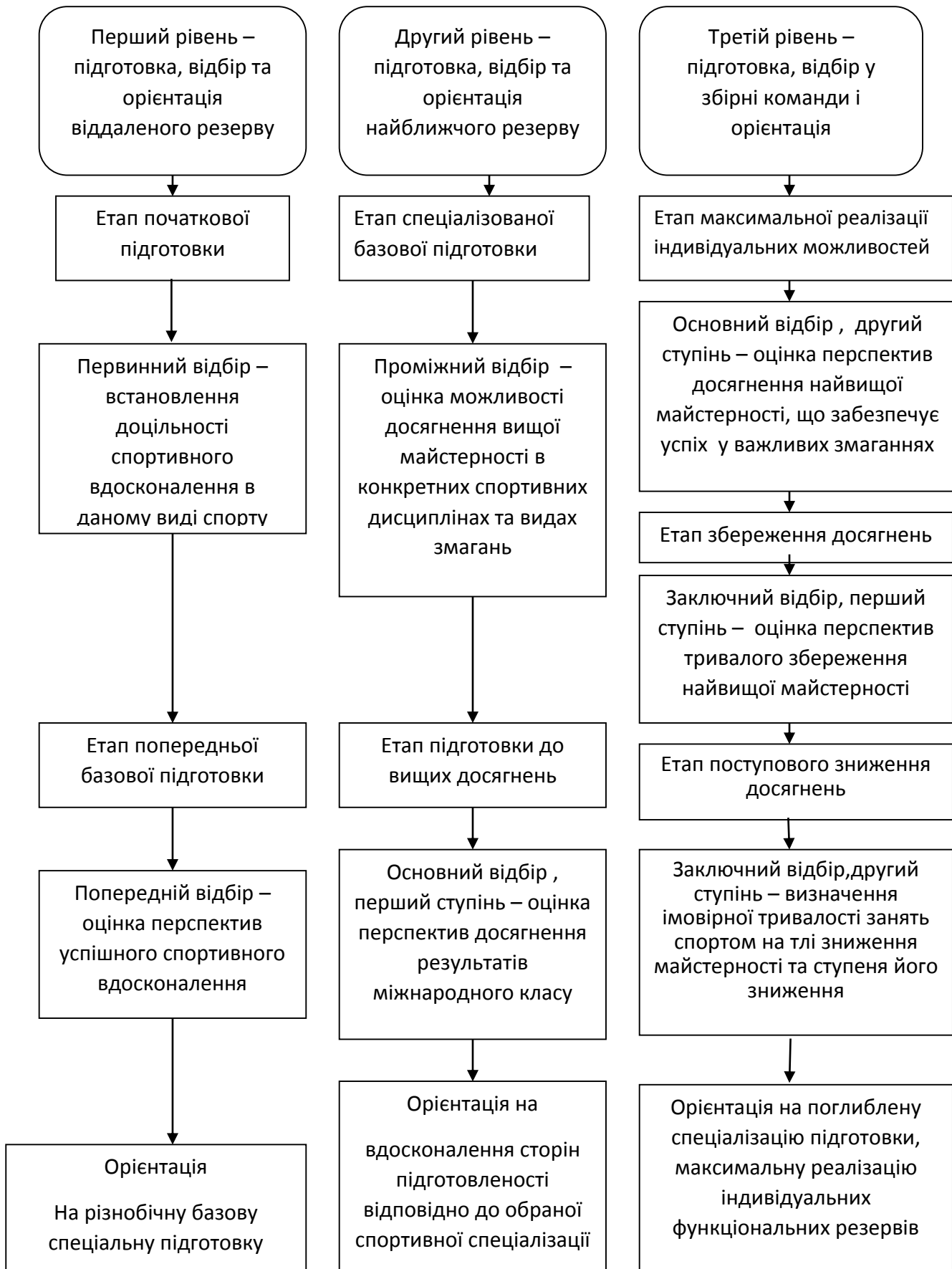


Рис. 7.2. Структурна схема відбору та орієнтації підготовки спортсменів у процесі багаторічного вдосконалення

Фахівці в галузі спорту В. Платонов, К. Сахновський, М. Озімек вважають, що початковій підготовці спортсменів (перші два—три роки занять спортом) передує перший ступінь багаторічного відбору — первинний відбір, головним завданням якого є визначення для кожної дитини доцільності занять певним видом спорту, а основними критеріями — вік, сприятливий для початку занять даним видом спорту, і бажання ним займатися, відсутність серйозних відхилень у стані здоров'я і схильності до захворювань, що перешкоджає заняттям спортом або успішному вдосконаленню в даному виді спорту, відповідність морфотипу і рухових здатностей дитини вимогам виду спорту.

Відомо, що фундамент високих і стабільних спортивних результатів закладається в дитячому та юнацькому віці. Тому на *початковому етапі підготовки* спортивний відбір розглядають як систему виділення із загальної маси саме юних спортсменів, яким за морфологічними, функціональними і психологічними особливостями можна прогнозувати ймовірність успішної централізованої підготовки резервів великого спорту. Завданням цього етапу відбору є залучення якомога більшої кількості обдарованих у спортивному відношенні дітей і підлітків до спортивних занять, їх попередній перегляд і організація спортивної початкової підготовки. У ході початкового оцінювання перспективності дітей, необхідно зважати на ті якості та здібності, що зумовлюють успіх у спорті вищих досягнень. Ознаки тимчасового характеру, що мають прояв тільки в процесі навчання, не слід розглядати як інформативні критерії відбору. Для відбору використовують стабільні (малозмінні в ході розвитку і мало залежні від тренувальних дій) ознаки. До таких ознак відносять в першу чергу морфологічні.

Як критерії розглядають:

- стан здоров'я;
- фізичний розвиток дітей (оцінюють за зовнішніми ознаками: зріст, маса тіла, пропорції тіла, форма хребтового стовпа і грудної клітки, будова таза і ніг, розмір стопи);
- рухові здібності дітей (оцінюють в тестах: частота рухів, біг на 20 м, стрибок у довжину з місця, стрибок у висоту з місця, кидок набивного м'яча, згинання та розгинання тулуба, біг на 300 м, біг на 500 м, вис на зігнутих руках, станова динамометрія і нахил уперед).

Якщо у виді спорту провідними є функціональні можливості аеробної системи енергозабезпечення (лижні гонки, біг на довгі дистанції, велосипедний спорт), то вже під час первинного відбору необхідно оцінювати такі показники, як $VO_2\max$ і життєву ємність легенів (ЖЄЛ).

У процесі початкового відбору слід широко використовувати прості педагогічні тести, що дозволяють оцінити рівень рухових здібностей дітей. При цьому перевагу слід віддавати тим тестам, які характеризують рухові здібності, значною мірою обумовлені природними завдатками. Зокрема, особливу увагу слід віддавати тестам, що дозволяють оцінити швидкісні якості, координаційні здібності, витривалість в ході аеробної і анаеробної роботи.

Як видно з даних табл. 7.5.13, більшість фізичних якостей дітей генетично обумовлені і найбільш стійко виявляються у хлопчиків 11–13 років, а у дівчат

10—11 років. Цей вік і є оптимальним для початкової спортивної підготовки. В наступній віковій групі підлітків — усі види прогнозу затrudнені.

Таблиця 7.13

Фактори, що визначають перспективність юних легкоатлетів (за: Алабін, 1993)

Фактори	Символи обумовленості	Вік можливого прогнозування	
		Хлопчики	Дівчата
Основні антропометричні дані			
Зріст	А	12 – 13	11 – 13
Маса	В, Г	14 - 16	13 – 15
Фізичні якості			
Швидкість :			
частота рухів	А, Б	10 – 11	10 – 11
максимальна швидкість бігу	А, Б	10 – 11	10 – 11
швидкість рухової реакції	А, Б	17 – 18	17 – 18
Сила	А, Б	10 – 11	10 – 11
Швидкісно-силові можливості	В, Г	10 – 11	10 – 11
Витривалість	Б	11 – 13	10 – 12
Гнучкість	А, Б	11 – 13	10 – 13
Координація	А, Б	10 – 11	10 – 11
Інші якості			
Спадковість	А, Б	10 – 11	10 – 11
пропорція тіла	А	10 – 11	10 – 11
Ритм і темп біологічного дозрівання	А, Б	10 – 18	10 – 18
Функціональний резерв	А, Б	10 – 18	10 – 18
Стан здоров'я	Б, Г	10 – 13	10 – 13

Примітка. А — генетично обумовлений фактор; Б — прогнозується; В — прогнозується в окремих випадках; Г — вплив умов середовища

Таким чином, на початковому етапі підготовки в процесі первинного відбору доцільно оцінити стан здоров'я у тих, хто бажає займатися спортом, чий вік не дуже відрізняється від сприятливого для початку підготовки в обраному виді спорту, визначити у початківців наявність задатків, профільних для обраного виду спорту якостей та здібностей, відповідно до вимог цього виду їх морфотипу, стану основних систем життєдіяльності організму та спортивної спадковості.

Етапу попередньої базової підготовки, який в більшості олімпійських видів спорту триває від двох до чотирьох років, передують другий етап багаторічного відбору спортсменів — попередній відбір, головним завданням якого є оцінка перспектив успішного вдосконалення юного спортсмена, а основними критеріями — відсутність у нього відхилень у стані здоров'я, відповідність його рухових здібностей, енергетичного потенціалу і аналізаторних систем вимогам виду спорту, схильність основних функціональних систем і механізмів адаптаційним перебудовам під впливом раціональної підготовки. При відборі враховують також схильність юного спортсмена до травм, причому факторами ризику вважаються м'язовий дисбаланс, недостатня гнучкість і запізнений біологічний розвиток. На розглянутому етапі відбору особливе місце посідають спадкові чинники.

Важливим моментом огляду дітей під час відбору для занять спортом є зіставлення їх паспортного і біологічного віку. Від темпів статевого дозрівання залежать відмінності в рівні розвитку дітей одного паспортного віку. Значно більших успіхів на подальших етапах спортивного вдосконалення, як правило, досягають діти з нормальним ходом дозрівання або мають ознаки уповільненого біологічного розвитку. У таких дітей у віці 16—17 років відмічають різке зростання функціональних можливостей різних органів і систем організму, в той час як в акселератів спостерігається стабілізація або навіть зниження морфофункціональних можливостей.

На другому етапі відбору повністю повторюється програма тестування першого етапу, після чого можна визначити динаміку змін показників щодо вихідного рівня.

Одним із вузлових положень, якого потрібно дотримуватися на другому етапі багаторічного відбору, є те, що оцінка перспективності ґрунтується не стільки на абсолютних показниках рівня розвитку якостей і здібностей, скільки на темпах їхнього приросту (табл. 7.14).

На цьому етапі необхідно оцінити перспективність спортсмена не лише в обраному виді спорту в цілому, а й в його окремих дисциплінах. Насамперед слід враховувати приріст підготовленості і лише потім її абсолютний рівень та прогрес, досягнутий юним спортсменом, зіставити з характером його підготовки та темпом біологічного розвитку.

Таблиця 7.14

Здібності юних спортсменів з урахуванням вихідного рівня і темпів приросту (за: Бриль, 2001, перероблено)

Вихідний рівень	Темпи приросту	Здібності
Високий	Високі	Дуже великі, обдарованість
Високий	Середні	Великі
Середній	Високі	Великі
Високий	Низькі	Середні
Низький	Високі	Середні
Середній	Низькі	Малі
Низький	Низькі	Дуже малі

Відомо, що темпи приросту спортивної майстерності більше ніж уже досягнутий рівень свідчать про майбутні можливості юного спортсмена.

Наприклад, за даними П. З. Сіріса, прогностична значущість за абсолютними показниками швидкісно-силових якостей юних легкоатлетів становить близько 33%, а їх приросту за перші 1,5 року підготовки — 77%. Природно, що, даючи оцінку темпам приросту, потрібно враховувати тип біологічного дозрівання юного спортсмена.

Від структури м'язової тканини значною мірою залежить схильність спортсменів до досягнення високих результатів на різних дистанціях. Тренування не дуже впливає на скоротливі властивості волокон і їх відсоткове співвідношення. Індивідуальні відмінності в структурі м'язової тканини в основному обумовлені генетично.

Кількість ШС-волокон м'язів у спринтерів досить значна і може займати до 80 % і більше загальної площі поперечного зрізу скелетних м'язів. У спортсменів, що спеціалізуються у бігу на середні дистанції, це співвідношення змінюється, і їх м'язи характеризуються однаковою кількістю волокон різних типів. У структурі м'язової тканини стаєра переважають ПС-волокна м'язів, які можуть займати до 80—90 % площі поперечного зрізу м'яза. Аналіз м'язової тканини доцільно проводити один раз на попередньому етапі відбору.

Слід враховувати, що відсоток м'язових волокон різних типів тісно пов'язаний з функціональними можливостями спортсмена. Зокрема, високі алактатні можливості спортсмена, хороша рухова реакція, високі результати в тестах швидко-силового характеру (наприклад, стрибок вгору з місця) та інші є гарантією наявності підвищеної кількості ШС-волокон м'язів. І навпаки, уповільнена реакція, високі можливості киснево-транспортної системи і системи утилізації кисню свідчать про переважання в м'язах спортсмена ПС-волокон (Platonov, 1991; De Vries, Houch, 1994).

Одним із критеріїв відбору є визначення конституційного типу статури. Виділяють *пикнічний ендоморфний тип* — опукла грудна клітка, м'які округлі форми через розвиток підшкірної основи, відносно короткі кінцівки, короткі й широкі кисті та стопи, збільшена печінка, велика кількість підшкірного жиру; *атлетичний мезоморфний тип* — трапецієподібна форма тулуба, вузький таз, потужний плечовий пояс, добре розвинена мускулатура, груба будова кісток; *астенічний ектоморфний тип* — плоска і довга грудна клітка, відносно широкий таз, слабкий розвиток підшкірної основи, довгі тонкі кінцівки, вузькі стопи і кисті, мінімальна кількість підшкірного жиру. Такий розподіл дає лише загальне уявлення про діапазон коливань в конституції людини, тому в практиці спортивного відбору доцільніше орієнтуватися на розподілені компоненти статури, яких може бути виділено три: ендоморфний, мезоморфний і ектоморфний.

Спеціалізованій базовій підготовці, що в більшості олімпійських видів спорту триває від трьох до п'яти років, відповідає третій етап багаторічного відбору спортсменів — проміжний відбір, головне завдання якого оцінити перспективи досягнення спортсменами високої майстерності в конкретних дисциплінах і видах змагань, а основні критерії — стійка мотивація до досягнення високої майстерності, відсутність відхилень у стані здоров'я, які можуть перешкодити успішному спортивному вдосконаленню, психологічна і функціональна готовність до перенесення великих навантажень, резерви подальшої адаптації функціональних систем і механізмів, приріст рухових якостей, вдосконалення найважливіших елементів техніки, складових тактичної та психологічної підготовленості. Критерії оцінки перспективності ті ж самі, що й на другому етапі відбору. Але проводять поглиблене оцінювання здатностей спортсменів в умовах тренування і лабораторного тестування.

У циклічних видах спорту з переважним проявом витривалості як критерії відбору використовують показники, що характеризують різні сторони спеціальної підготовленості (табл. 7.15).

Критерії відбору і прогнозування в циклічних видах спорту

Автор	Вік (етап підготовки)	Рекомендовані тести, показники	Обумовлені якості, здібності
Ковзанярський спорт			
Т.М. Мелихова	9 – 12 років (початковий етап)	Антропоморфометрія, тест PWC ₁₇₀ , динамометрія, вертикальний стрибок	Морфологічна придатність, рівень розвитку спеціальних фізичних якостей, фізичний розвиток, працездатність, статична сила, функціональний стан серцево-судинної системи
Г. К. Подарь	10 – 11 років (початковий етап)	Біг 60 м, стрибок у довжину потрійний, присідання на одній нозі, підтягування на перекладині	Швидкісно-силові якості, спеціальна витривалість
И. И. Бахрах, Е. О. Фомина	12 – 16 років (етап попередньої базової підготовки)	Біг 60 м, крос 2000 м, багатоскоки, соматоморфометрія	Швидкість, вибухова сила витривалість, рівень фізичного розвитку, біологічний вік
В. А. Орлов, Т. Л. Шарова, В. К. Васильев	Етап спортивного вдосконалювання	Велоергометричний тест, газоаналіз	Аеробні та анаеробні енергетичні можливості
В. В. Иванов	18 – 20 років (етап поглибленої спеціалізації)	Велоергометричний тест, повторно-інтервальні вбігання на гору, спортивний результат	Спеціальна працездатність, функціональний стан серцево-судинної системи і зовнішнього дихання
Плавання			
Н.Ж. Булгакова	9-12 років (початковий етап)	Антропоморфометрія	Морфологічна придатність, біологічний вік
Т. С. Тимакова	9-10 років (початковий етап)	Сила кисті, ЖЄЛ, екскурсія грудної клітки, рухливість у суглобах, довжина плаву	Функціональні можливості, силові можливості, гнучкість, координація, плавучість
Велосипедний спорт			
В. Н. Попков	13 - 16 років (початковий і попередньої базової підготовки)	Соматоморфометрія, фізіометрія, динамометрія, велоергометрія, тест PWC ₁₇₀	Морфологічна придатність і фізичний розвиток, рівень розвитку сили, швидкості, витривалості, функціональні можливості серцево-судинної системи і зовнішнього дихання
В. П. Чурилов	15 - 21 років (попередньої та спеціалізованої базової підготовки)	соматоморфометрія, фізіометрія, велоергометричний тест, тест PWC ₁₇₀	рівень фізичного розвитку, фізичної і функціональної підготовки

На цьому етапі необхідно оцінити перспективність спортсмена не тільки в обраному виді спорту, а й в його окремих дисциплінах.

Важливим критерієм оцінки перспективності на проміжному етапі відбору є результат зіставлення індивідуального ходу становлення спортивної майстерності конкретного спортсмена з загальними закономірностями формування вищої спортивної майстерності, характерними для найсильніших спортсменів у конкретному виді спорту. на третьому етапі багаторічного відбору. Важливими критеріями визначають також особистісні і психічні якості спортсмена; різнобічну технічну підготовленість.

Фахівцями відзначається, що як найістотніші показники, що вибирають для прогнозування стану спортсмена і наступного педагогічного контролю, повинні використовуватися показники, котрі не мають великої варіативності під впливом окремих тренувальних занять і оцінюють основні здібності.

Етапу підготовки до вищих досягнень, тривалість якого залежно від виду спорту і дисципліни зазвичай варіює від одного року до декількох років, відповідає четвертий ступінь багаторічного відбору спортсменів — перший щабель основного відбору, головне завдання якого — дати оцінку перспектив досягнення спортсменами результатів міжнародного класу, а основні критерії — рівень мотивації до досягнення вершин майстерності і відсутність відхилень у стані здоров'я, психологічна і функціональна підготовленість до перенесення великих тренувальних і змагальних навантажень, у тому числі в складних і незвичних умовах, здатність до максимальної реалізації підготовленості в умовах жорсткої конкуренції на головних змаганнях і до досягнення в таких змаганнях особистих рекордів, здатність до адекватного сприйняття змагальної ситуації і відповідного варіювання різними компонентами технічної, фізичної та інших видів підготовленості.

Етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей (він, як і етап підготовки до вищих досягнень, залежно від спеціалізації та індивідуальних особливостей спортсменів, а також обставин їх підготовки, зазвичай триває від одного року до кількох років) передує п'ятий ступінь багаторічного відбору — другий ступінь основного відбору, завданням якого є оцінка перспектив досягнення спортсменами вищої майстерності, забезпечує успіхи в найбільших міжнародних змаганнях. Підготовка спортсменів на цьому етапі в основних рисах нагадує їх підготовку на попередньому етапі. Серед найбільш істотних сучасних аспектів розглянутого етапу — ретельний пошук індивідуальних резервів подальшого вдосконалення спортсменів і тісно з цим пов'язане підвищення ролі науково-методичного та медичного забезпечення підготовки.

Етапу збереження вищої майстерності, тривалість якого залежно від спеціалізації та статі спортсмена, а також індивідуальних особливостей і обставин підготовки, може варіювати від одного року і навіть менш тривалого періоду до одного-двох, а в окремих випадках і кількох десятиліть, передує шостий щабель багаторічного відбору спортсменів - заключний відбір, головним завданням якого є визначення доцільності продовження занять спортом та ймовірної тривалості збереження спортсменами високої майстерності, критеріями чого є наявність у них відповідної мотивації, їхній вік і тривалість

збереження ними вищої майстерності, наявність необхідних для збереження підготовленості резервних можливостей організму, а також соціальне і матеріальне становище.

Резюме: У розділі розкрито поняття спортивного відбору та орієнтації, задатків, обдарованості, таланту; показано взаємозв'язок відбору та орієнтації з етапами багаторічної підготовки спортсменів; системи відбору в провідних країнах світу. Подано критерії відбору спортсменів на різних етапах багаторічного вдосконалення, розкрито особливості організації та проведення заходів щодо відбору.

Список використаних літературних джерел:

1. Аулик И. В. Определение физической работоспособности в клинике и спорте. М.: Медицина, 1990. 192 с.
2. Благущ П. К теории тестирования двигательных способностей. М.: Физкультура и спорт, 1982. 166 с.
3. Бриль М. С. Отбор в спортивных играх. М.: Физкультура и спорт, 1980. 128 с.
4. Бубэ Х., Фэк Г., Штюблер Х., Трогш Ф. Тесты в спортивной практике. М.: Физкультура и спорт. 1968. 240 с.
5. Булгакова Н. Ж. Спортивные способности: диагностика и формирование. Теория и практика физ. культуры. № 9, 2009. С. 49—51.
6. Вілмор Дж. Х, Костілл Д. Л. Фізіологія спорту. Київ : Олімп. література, 2003. 654 с.
7. Волков В. М. , Филин В. П. Спортивный отбор. М.: Физкультура и спорт, 1983. 176 с.
8. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта. К.: Олимпийская литература, 2002. 294 с.
9. Волков Н. И. Тесты и критерии для оценки выносливости спортсменов. М.: ГЦОЛИФК, 1989. 44 с
10. Иорданская Ф. А. Мониторинг функциональной подготовленности юных спортсменов — резерва спорта высших достижений (этапы углубленной подготовки и спортивного совершенствования). М.: Сов. спорт, 2011. 142 с.: ил.
11. Губа В. П. Основы распознавания раннего спортивного таланта. Учеб. пособие для вузов физ. культуры. М.: Терра-Спорт. 2003, 208 с.
12. Зеличенко В. Б., Никитушкин В. Г., Губа В. П. Легкая атлетика: критерии отбора. М.: Терра-Спорт, 2000. 240 с.
13. Игры XXIX Олимпиады и направления совершенствования олимпийской подготовки спортсменов Украины : авт. кол.: В. Н. Платонов. О. А. Шинкарук [и др.]. Наука в олимпийском спорте. 2009. № 1. С. 4-244.
14. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник. Вінниця: Планер, 2014. 616 с.
15. Костюкевич В. М., Воронова В. І., Шинкарук О. А., Борисова О. В. Основи науково-дослідної роботи магістрантів та аспірантів у вищих навчальних закладах (спеціальність: 017 Фізична культура і спорт): Навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. 554 с.

16. Лысенко Е. Н., Платонов В. Н., Шинкарук О. А. Методы контроля за состоянием спортсменов: раздел 4. Наука в олимпийском спорте. № 3, спец. вып.: Методические рекомендации по проблемам подготовки спортсменов Украины к Играм XXIX Олимпиады 2008 года в Пекине. 2007. С. 121-133.

17. Медико-біологічне забезпечення підготовки спортсменів збірних команд України з олімпійських видів спорту: навчально-методичний посібник. О. А. Шинкарук, О. М. Лисенко, Л. М. Гуніна [та ін.] ; ред. О. А. Шинкарук ; НУФВСУ. Київ : Олімпійська література, 2009. 144 с. : іл.

18. Никитушкин В. Г., Губа В. П. Методы отбора в игровые виды спорта. 1998. М. 284 с.

19. Николич А., Пареносич В. Отбор в баскетболе. М.: Физкультура и спорт, 1984. 144 с.

20. Особенности функциональных возможностей гребцов на байдарках и каноэ высокой квалификации. Е. Лысенко, О. Шинкарук, В. Самуйленко [и др.]. Наука в олимпийском спорте. 2004. №02. С. 65-71.

21. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Общая теория и ее практические приложения. К.: Олимп. лит., 2015. Кн .1, 680 с., Кн.2. 752 с.

22. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте: Общая теория и ее практические приложения. К.: Олимп. лит., 2015. Кн .2. С.916–940.

23. Сахновский К. П. Теоретико-методические основы системы многолетней подготовки: дисс. докт. пед. наук. К., 1997.309 с.

24. Сергієнко Л. П. Спортивний відбір: теорія та практика у 2 кн. Кн. 2. Відбір у різні види спорту: Підручник. Тернопіль: Навчальна книга. Богдан, 2010. 784 с.

25. Теорія і методика дитячо-юнацького спорту: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. О. А. Шинкарук, С. О. Павлюк, Є. М. Свіргунець. В. В. Флерчук. Хмельницький: ХНУ, 2011. 144 с.

26. Физиологическое тестирование спортсменов высокого класса: [научно – практическое руководство]. Науч. ред. Дж.Д. Мак Дугал, Г.Э. Уэнгер, Г.Дж. Грин. Киев: Олимпийская литература, 1998. 431 с.

27. Филин В. П. Современные методы исследований в спорте: Учебное пособие. Под общ. ред. В. П. Филина, В. Г. Семёнов, В. Г. Алабин. Харьков; Основа, 1994. 132 с.

28. Шинкарук О. Узагальнення досвіду організації відбору в олімпійському спорті. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2001. №2-3. С. 35-40

29. Шинкарук О. А. Ієрархічна структура відбору та орієнтації з позицій системного підходу. Теорія і практика фізичного виховання і спорту. № 1. 2006. С. 62–66.

30. Шинкарук О. А. Обґрунтування використання фізіологічних показників як критеріїв відбору спортсменів у циклічних видах спорту. Актуальні проблеми фізичної культури і спорту : зб. наук. пр. : в вип. К., 2004. Вип. 3. С. 52-55.

31. Шинкарук О. А. Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования. К.: Олимпийская литература, 2011. 360 с.

32. Шинкарук О., Дутчак, М., Павленко, Ю. Олімпійська підготовка спортсменів в Україні: проблеми і перспективи. Спортивний вісник Придніпров'я. № 1. 2013. С. 82-86.

33. Шинкарук О., Мітова О. Система контролю підготовки початківців у командних спортивних іграх: проблемні питання та сучасні підходи. Спортивний вісник Придніпров'я, науково-практичний журнал № 1. 2017. С.105-112.

34. Шинкарук О. А. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів; МОНУ, НУФВСУ. Київ: НВП Поліграфсервіс, 2013. 136 с.

35. Шинкарук О. А., Сиваш І. С. Художественная гимнастика: отбор и ориентация подготовки спортсменок в групповых упражнениях: монографія. К., 2016. 165 с

36. Шинкарук О. Місце структури здібностей та обдарованості в системі відбору та орієнтації спортсменів. «Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування». № 1. Вінниця. 2017. С. 82-88