

**Ірина Шапошнікова, к.пед.н., доцент****Світлана Корсун, к.б.н., доцент***Харківська державна академія фізичної культури**Харків, Україна*

ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕТИЧНИХ МАРКЕРІВ У СПОРТІ

Вступ. За даними літературних джерел успіх людини в різних галузях діяльності на 75-80 % залежить від генотипу людини і на 15-20 % від інших факторів, таких як тренування, навчання, виховання тощо. На сьогодні актуальним для прогнозування можливостей спортсмена - успішного досягнення спортивного відбору та спортивного орієнтування, для правильної організації тренувального процесу, що позбавить спортсменів від виконання нерезультативної роботи і забезпечить високі темпи їх підготовки є застосування генетичних маркерів [1, 2, 4].

Мета дослідження – провести аналіз стану проблеми використання генетичних маркерів в спортивній практиці.

Методи дослідження. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури з метою вивчення стану досліджуваної проблеми.

Результати дослідження та їх обговорення.

Конституція визначається сумою всіх індивідуальних властивостей людини, зокрема: морфологічних, фізіологічних, біохімічних та психологічних якостей, які обумовлено генетичними факторами, тобто сукупністю спадкової інформації, яка визначає стабільні та специфічні особливості реактивності організму на зовнішні впливи, темпи його зростання і розвитку, характер процесів життєдіяльності а також довготривалими та інтенсивними впливами навколишнього середовища. Зовнішнім виразом генетичної конституції людини є своєрідність її фенотипічної конституції, яку можна вивчити за специфічними ознаками організму - генетичними маркерами. У генетиці маркер – це стійка ознака організму, яка легко визначається, жорстко зв'язана з генотипом, за якої можна робити висновок про імовірність прояву інших характеристик організму, на основі різних типів взаємодії генів. В спортивній генетиці під терміном генетичний маркер мається на увазі певний алель гена (або генотип, різні комбінації алелів та генотипів), який асоціюється з прихильністю до занять будь-яким видом спорту, розвитку та проявлення фізичних якостей, а також до біохімічних, антропометричних, фізіологічних, психологічних та інших показників [1, 3].

Суть генетичного маркування полягає в тому, що визначається зв'язок і співвідношення ознак та здібностей людини, а саме: з однієї сторони використовують жорстко обумовлені в розвитку ознаки (наприклад, групи крові, колір райдужної оболонки ока, дерматогліфіку рук тощо) – так звані генетичні маркери, а з іншого генетично обумовлені в розвитку здібності (ознаки, функції, властивості) [4].

Генетичні маркери дозволяють розпізнавати спадкові задатки людини, його вроджені можливості. Багато фізичних якостей та спортивних здібностей визначається комплексом генетичних задатків та маркерів, які їх відображають, що потребує відокремлення провідних задатків та відповідних провідних маркерів. Важливим аспектом на етапі початкової підготовки є використання генеалогічного методу, тобто пошуку дітей у родині відомих спортсменів.

Вченими запропоновано класифікацію генетичних маркерів за різними ознаками:

1. Серологічні – вивчення ролі окремих груп крові в спортивній практиці як серологічних маркерів індивідуального розвитку морфологічних ознак і рухових здібностей людини.
2. Дерматогліфічні – візерунки на подушках пальців, вони є найважливішими індивідуальними характеристиками людини. У цьому напрямку зроблено найбільшу кількість досліджень. Зовсім не досліджувались асоціативні зв'язки дерматогліфіки ніг та спортивної обдарованості.
3. Іридологічні – тип, ступінь щільності та колір райдужної оболонки ока є найбільш інформативними генетичними маркерами схильності до значного розвитку рухових здібностей людини.
4. Функціональні – використовується чутливість до фенілтіосечовини як генетичний фактор спортивної обдарованості людини.
5. Хромосомні – особливості кількості, форми та розмірів хромосом визначають морфофункціональні та психічні властивості індивідуума.
6. Гормональні – генетичними маркерами високої спортивної обдарованості можуть бути окремі



гормони та їх співвідношення в крові, які є показниками морфологічних особливостей та поведінкових реакцій людини [3, 4].

Висновки. На основі аналізу сучасної науково-методичної літератури з даної проблеми було схарактеризовано: серологічні, дерматогліфічні, іридологічні, функціональні, хромосомні, гормональні генетичні маркери та встановлено значущість їх використання в спортивній практиці.

Список використаної літератури

1. Ільїн В. М., Дроздовська С. Б., Лизогуб В. С. Основи молекулярної генетики м'язової діяльності : навчальний посібник. Київ : Олімп. л-ра, 2013. 112 с.
2. Латенко С. Б., Пеценко Н. І. Перспективи використання молекулярно-генетичних маркерів в спорті та фізичній реабілітації. Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. 2018. Т. 1. С. 103-107.
3. Сергієнко Л. П. Спортивна генетика: підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. Тернопіль : Богдан, 2009. 944 с.
4. Сергієнко Л. П., Н. Г. Черкмарьова, Р. В. Олійник. Сучасний стан наукових досліджень генетичних маркерів спортивної обдарованості. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2008. Т. 3. С. 325-333.