

## • ДИТЯЧИЙ ТА ДИТЯЧО-ЮНАЦЬКИЙ СПОРТ

## • CHILDREN AND YOUTH SPORTS

УДК 796.323.2 “465.10/.12”

**ВІДБІР ДІВЧАТ ВІКОМ 10–12 РОКІВ  
ДЛЯ ЗАНЯТЬ ВОЛЕЙБОЛОМ  
НА ОСНОВІ ДЕРМАТОГЛІФІКИ  
ТА ПСИХОЛОГІЧНИХ МАРКЕРІВ****Григорій БАРАНЕЦЬКИЙ, Василь КОВЦУН,  
Аліса АБЛІКОВА, Віталій НАМЯК***Львівський державний університет фізичної культури,  
Львів, Україна*

**Анотація.** Актуальність дослідження полягає у виявленні психологічних задатків юних волейболісток на основі генетичних маркерів. Мета роботи: удосконалення спортивного відбору дівчат віком 10–12 років для занять волейболом на основі маркерів. Методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; медико-біологічні; соціологічні; методи математичної статистики. Дослідження ґрунтується на визначенні дерматогліфічних особливостей, екстравертності, емоційної стійкості й типу темпераменту дівчат віком 10–12 років. На основі отриманих даних провели порівняльну оцінку схильності дівчат до занять волейболом за дерматогліфічними показниками та типом темпераменту. Виявлено певну закономірність в якісній оцінці відбору, а саме: для дівчат групи «високої схильності» до волейболу притаманними були типи візерунків завиток (70,0%), радіальна петля (30,0%) та тип темпераменту «холерик». Показники дерматогліфіки та темпераменту підтверджено в змагальній діяльності дівчат.

**Ключові слова:** волейбол, дерматогліфіка, темперамент, екстравертність, інтровертність.

**Постановка проблеми.** Діяльність спортсменів під час гри у волейбол пов'язана з багатьма специфічними рисами, притаманними цій грі [7, 9, 10]. Швидкий темп гри, різноманітність виникнення ігрових ситуацій висувають високі вимоги до психіки волейболісток, відмінні від вимог які висувають в інших видах спорту [7, 9, 10]. Волейболістка повинна вміти швидко і правильно орієнтуватися в мінливих умовах, переключатися з однієї ситуації на іншу, бути готовою до будь-яких дій партнерок по команді і супротивника. Тривала гра потребує від волейболісток великої фізичної та психологічної витривалості [5, 6]. Очевидно, що високих спортивних досягнень можуть досягнути тільки ті волейболістки, які мають добре розвинені необхідні для гри у волейбол психічні якості.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Останніми роками посилюється інтерес до вивчення пальцевої дерматогліфіки як генетичного маркера [1, 4, 5, 8]. Встановлено діагностичну значущість пальцевої дерматогліфіки при прогнозі певних захворювань у психомоторній і психологічній сфері [8, 9]. Вчені значну увагу приділяють індивідуально-психологічним особливостям нервової системи волейболістів [8]. У зазначених наукових джерелах недостатню увагу приділено діагностиці нервової системи при відборі дівчат віком 10–12 років на основі дерматогліфіки. Тому тема нашого дослідження є актуальною.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано згідно зі Зведеним планом науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. за темами 2.4. та 3.7 «Теоретико-методичні основи індивідуалізації навчально-тренувального процесу в ігрових видах спорту», «Теоретичне обґрунтування побудови системи масового контролю і оцінки рівня фізичного розвитку і фізичної підготовленості контингенту обстежуваного населення»

**Мета дослідження:** удосконалення спортивного відбору дівчат віком 10–12 років для занять волейболом на основі генетично детермінованих маркерів.

**Завдання дослідження:**

1. Визначити дерматогліфічні особливості дівчат віком 10–12 років та відібрати групу схильних до волейболу.
2. Визначити рівень екстравертності, емоційної стійкості й типу темпераменту дівчат віком 10–12 років.
3. Провести порівняльну оцінку схильності дівчат віком 10–12 років до занять волейболом за дерматогліфічними показниками та типом темпераменту.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; медико-біологічні; соціологічні; методи математичної статистики.

**Організація дослідження.** Дослідження відбувалося в три етапи. На першому етапі визначили дерматогліфічні особливості дівчат віком 10–12 років та провели відбір схильних до волейболу дівчат за особливостями розповсюдження візерунків пальців рук.

На другому етапі визначили рівні екстравертності, емоційної стійкості дівчат віком 10–12 років на основі тесту-запитувача Г. Айзенка, що складався із 60 питань [3, 8]. Використавши дані обстеження за шкалами екстраверсії–інтроверсії й нейротизму, вивели показники типу темпераменту.

На третьому етапі проводили порівняльну оцінку схильності дівчат до волейболу на основі дерматогліфіки та типу темпераменту.

**Виклад основного матеріалу.** Дані аналізу дерматогліфічних показників висококваліфікованих спортсменів ігрових видів спорту показали певні особливості: розширення поля діяльності гравця за рахунок ускладнення ігрової функції відповідає ускладненню пальцевих візерунків. Виявлено збільшення кількості завиткових візерунків та зниження петельних і дугових візерунків [1, 2, 8].

Дослідження, які ми проводили на прикладі кваліфікованих волейболісток, свідчать про те, що для спортсменок характерними були типи візерунків: завиток (W) та радіальна петля (R), а також відсутність або мала кількість типу візерунка дуга (A) [2]. Тенденція поширення візерунків радіальна і ульнарна петля спостерігалась на першому та п'ятому пальцях. На II–му, III–му і IV–му пальцях переважали візерунки завиток і подвійна петля. Різновиди типу візерунка дуга траплялись переважно на п'ятому пальці у 6,0% кваліфікованих волейболісток. Отже, зазначені особливості розглядали як маркери під час відбору дівчат для занять волейболом.

Ми розподілили дівчат на дві експериментальні групи за дерматогліфічними показниками. До експериментальної групи (ЕГ-1) увійшли двадцять дівчат, в яких переважали типи візерунків пальців рук завиток, радіальна петля та подвійна петля, тоді як в другій групі спостерігалось розповсюдження усіх типів візерунків в різній комбінації на пальцях рук.

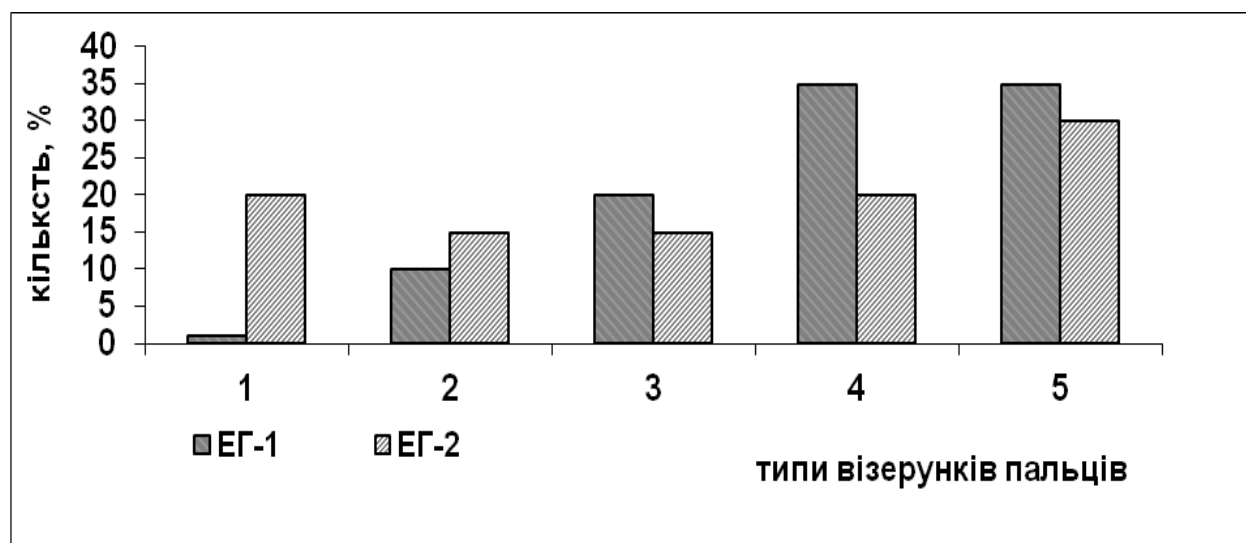


Рис. 1. Розподіл дівчат ЕГ-1 та ЕГ-2 за типами візерунків пальців рук: 1 – дуга; 2 – ульнарна петля; 3 – подвійна петля; 4 – радіальна петля; 5 – завиток

Як видно з рис. 1 дівчата які належали до ЕГ-1 не мали типу візерунка дуга (А), тоді як в ЕГ-2 такий тип становив 20%. Тип візерунка ульнарна петля траплявся в 10% дівчат ЕГ-1 та в 15 % – ЕГ-2. Подвійна петля (L2) була в 20% дівчат ЕГ-1 та 15% ЕГ-2. ЕГ-1 радіальна петля та завиток були в однаковій кількості по 35%, тоді як в ЕГ-2 – в 20% та 30% відповідно. Серед досліджуваних ЕГ-1 на першому пальці рук частіше зустрічались ульнарна петля (45%) та радіальна петля (40%). На другому пальці спостерігалась така тенденція: радіальна петля – 40%, завиток – 35%, подвійна петля – 20%, ульнарна петля – 5%. На третьому пальці переважали типи візерунків подвійна петля, завиток і радіальна петля (25%, 35% та 40% відповідно). На четвертому пальці було відображено усі типи візерунків крім дуг в такому відсотковому розподілі: радіальна петля – 30%, завиток та подвійна петля по 25% і ульнарна петля – 20%. П'ятий палець характеризувався особливістю: не було візерунків дуга та радіальна петля, завитків було 50%, подвійна петля – 25% та ульнарна петля – 25 %. В ЕГ-2 особливість розповсюдження типів узорів була такою: дуги траплялись на першому, другому і п'ятому пальцях. Ульнарна петля та радіальна петля були наявні у всіх дівчат. Завиток і подвійна петля переважали в дівчат на другому, третьому та п'ятому пальцях. Отже, на основі отриманих даних можна стверджувати, що дівчата з ЕГ-1 мають кращі задатки для волейболу.

Дослідження науковців свідчать про те, що для висококваліфікованих гравців команд різних спортивних ігор в роботі нервової системи переважає процес збудження над гальмуванням [5, 6, 8]. Актуальним було визначення стану нервової системи дівчат експериментальних груп.

Для діагностики стану нервової системи дівчат використовували тестову методику Г. Айзенка. Результати на сонові відповідей дівчат експериментальних груп за шкалою екстраверсії – інтроверсії наведено на рис. 2.

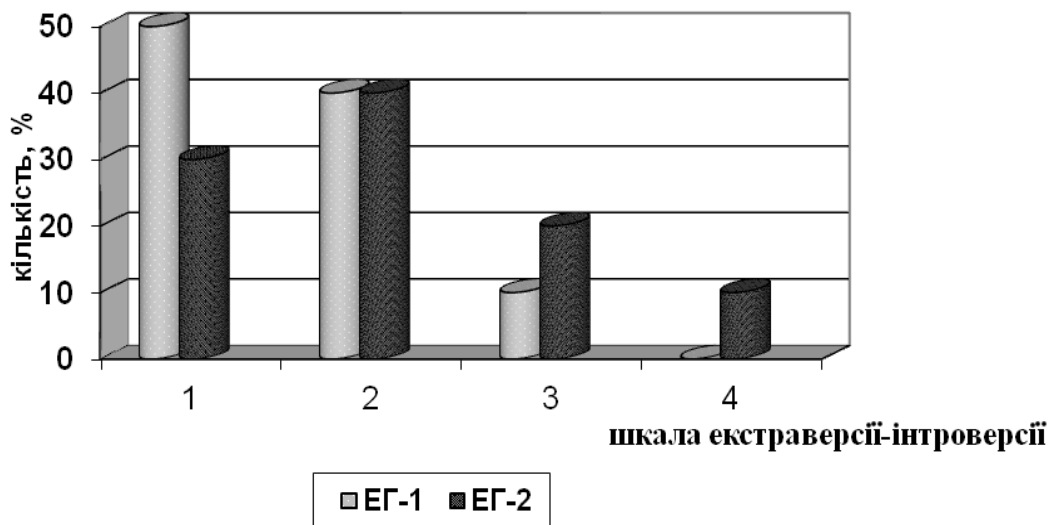


Рис. 2. Оцінка екстраверсії-інтроверсії дівчат ЕГ-1 та ЕГ-2:

1 – значна екстраверсія; 2 – помірна екстраверсія; 3 – помірна інтроверсія; 4 – значна інтроверсія

В ЕГ-1 дівчат зі значною екстраверсією було 50%, тоді як в групі ЕГ-2 тільки 30%. З помірною екстраверсією була однакова кількість дівчат по 40% в кожній групі. З помірною інтроверсією в ЕГ-2 було вдвічі більше дівчат, ніж в ЕГ-1 (20% та 10% відповідно). В групі значної інтроверсії не було дівчат з ЕГ-1, тоді як в ЕГ-2 – 10%. Типовими поведінковими проявами дівчат екстравертів була товариськість, імпульсивність, недостатній самоконтроль, добра пристосованість до середовища. Вони були впевнені у собі, прагнули до лідерства, що і є характерним для волейболу. Дівчата інтроверти переважно відчували труднощі у встановленні контактів та адаптації до швидко мінливих умов, були спокійними та урівноваженими.

Наступним нашим кроком є визначення емоційної стійкості дівчат експериментальних груп.

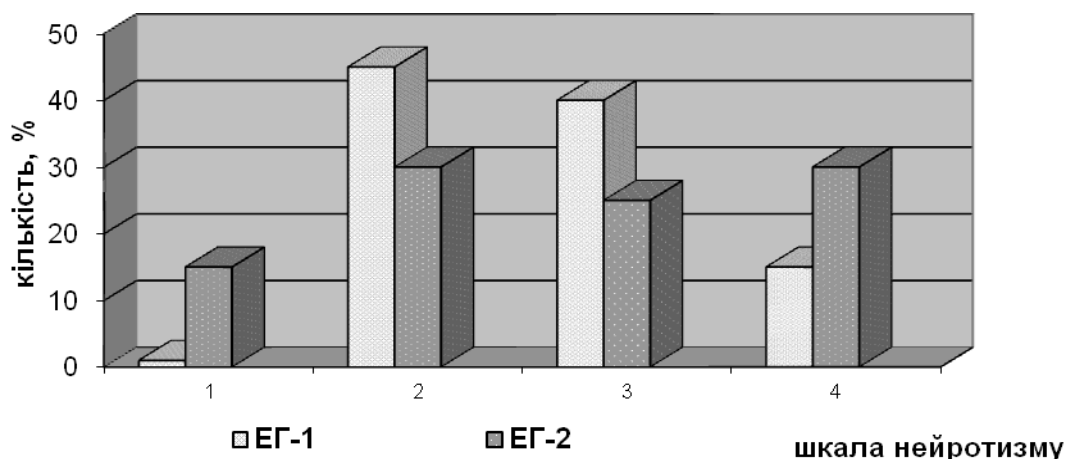


Рис. 3. Оцінка емоційної стійкості та емоційної нестійкості експериментальних груп:

1 – емоційна нестійкість дуже висока; 2 – емоційна нестійкість висока;  
3 – емоційна стійкість середня; 4 – емоційна стійкість висока

Згідно з даними на рис. 3, дівчат з низьким показником за шкалою нейротизму, емоційно стійких, було більше в EG-2. Високоемоційно стійких дівчат з результатом до 10 балів за шкалою оцінювання склало 30% в EG-2, тоді як в EG-1 таких дівчат було вдвічі менше. Кількість дівчат середньої емоційної стійкості (11–14 балів) в групі EG-1 становила 40%, тоді як в EG-2 їх було 25%. Дівчат високої емоційної нестійкості (15–18 балів) за даними опитування в EG-1 було 45%, а в EG-2 їх кількість становила 30%. З дуже високою емоційною нестійкістю (показник від 19 до 24 балів) не було дівчат з EG-1, тоді як в EG-2 - 15%.

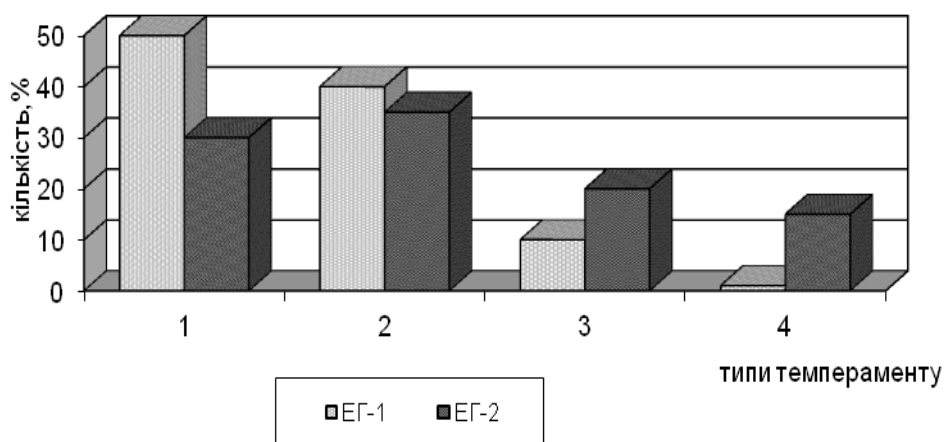


Рис. 4. Розподіл типів темпераменту дівчат експериментальних груп :

1 – холерик; 2 – сангвінік; 3 – флегмати; 4 – меланхолік

На рис. 4 зображено розподіл типів темпераментів дівчат двох EG. Сангвініків, які характеризуються екстравертністю й стабільністю за шкалою нейротизму в EG-1 було 40%, а EG-2 – 35% дівчат. Екстравертність і нестабільність були притаманними 50% дівчатам-холерикам EG-1 та 30% – EG-2. Емоційно стійкі дівчата інтроверти з перевагою рис флегматичного типу темпераменту становили в EG-1 10%, а в EG-2 їх було вдвічі більше. Меланхоліків було всього 15% дівчат і вони усі належали до EG-2.

Наші дослідження також були підтверджені в змагальній діяльності між дівчатами експериментальних груп. Результати гри фіксувались за загальноприйнятими правилами відносно призначення переможця за вигрешем двох партій. Дівчата з EG-1 показали кращі результати за трьома змаганнями, ніж EG-2 ( 2:0, 2:1, 2:0 ). До того ж, дівчата EG-1 проявляли рішучість у виконанні складних дій та здатність розв'язувати напружені ситуації які виникали підчас гри.

Наступним кроком було порівняння дівчат EG-1 та EG-2 за схильністю до волейболу.

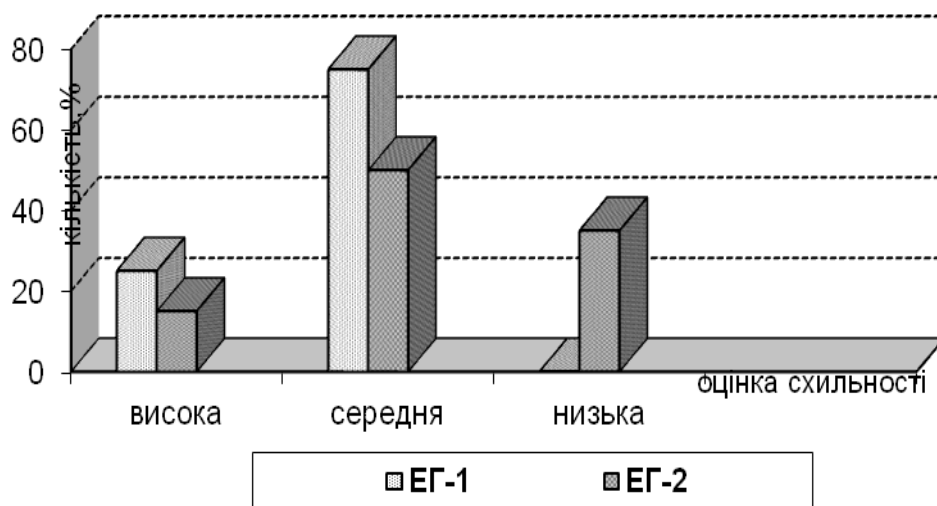


Рис. 5. Результати оцінювання схильності до волейболу дівчат EG-1 та EG-2 за дерматогліфічними показниками та типами темпераменту

На рис. 5 зображено відсотковий розподіл дівчат віком 10–12 років в групах за рівнями схильності до занять волейболом. Було встановлено, що 25% дівчат EG-1 мали «високу» схильності (за дерматогліфічними показниками мали завитки (70,0%) та радіальні петлі (30,0 %), а за типом темпераменту були холерики). В EG-2 до даної групи схильності потрапили 15% дівчат. У групу «середньої» схильності зарахували дівчат, які мали за результатами дерматогліфічного аналізу наявність завитків (50%) на двох–трьох пальцях, радіальних та подвійних петель по 20% та ульнарних петель 10%, а також переважали типи темпераменту «холерик» (40%), «сангвінік» (40%) і 20% флегматиків. В EG-1 з «середньою» схильністю до волейболу було 75%, а в EG-2 — 50%. В групі «низької» схильності до волейболу виявились 35% дівчат з EG-2, тоді як дівчат EG-1 не було. Ця група характеризувалась наявністю різних типів візерунків пальців рук та чотирьох типів темпераменту.

Отже, можемо стверджувати, що якісний відбір схильних до волейболу дівчат віком 10–12 років можна проводити як дерматогліфічними показниками, так і визначенням типів темпераменту.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у виявленні більшої кількості достовірних маркерів для відбору дівчат до занять волейболом.

#### Висновки:

1. За дерматогліфічними показниками в EG-1 увійшли дівчата які не мали типу візерунку дуга, ульнарна петля траплялась в 10%, подвійна петля – в 20%, радіальна петля та завиток зустрічались в однаковій кількості по 35%. Тоді як в EG-2 входили дівчата з різними показниками візерунків на всіх пальцях в різних комбінаціях.

2. За типом темпераменту в EG-1 переважали дівчата з типом темпераменту «холерик» (50%), тоді як EG-2 «сангвінік» (35%). В групі EG-1 не було жодної дівчини меланхоліка, тоді як в EG-2 — 15%.

3. За дерматогліфічними показниками і за показниками типу темпераменту встановлено, що 25% дівчат EG-1 мали «високий» рівень схильності до волейболу, тоді як в EG-2 їх було вдвічі менше. Дівчата в EG-1 за дерматогліфічним показником мали завитки (70%) та радіальні петлі (30%), а також тип темпераменту «холерик». В EG-1 з «середньою схильністю» до волейболу було 75% дівчат, а в EG-2 – 50%. Серед дівчат «низької схильності» до волейболу в EG-2 було 35%. Результати відбору дівчат на основі дерматогліфічних показників і типів темпераменту знайшли підтвердження в змагальній діяльності.

### Список літератури

1. *Абрамова Т. Ф.* Возможности использования пальцевой дерматоглифики в спортивном отборе / Т. Ф. Абрамова., Т. М. Никитина, О. О. Озолин // Теория и практика физической культуры. – 1995. – № 3. – С. 10–15.
2. *Аблікова А.* Прогнозування схильності жінок до занять волейболом на основі генетичних маркерів / Аліса Аблікова, Григорій Баранецький, Віталій Намяк // Молода спортивна наука України : зб. наук. пр. з галузі фіз. виховання, спорту і здоров'я людини / за заг. ред. Євгена Приступи. – Л., 2013. – Вип. 17, т. 1. – С. 12 – 16.
3. *Айзенк Г.* Новые IQ тесты / Г. Айзенк. – М. : ЭКСМО – Пресс, 2001. – 192 с.
4. *Баранецький Г. Г.* Генетика спорта : навч. посіб. / Г. Г. Баранецький. – Л. : Укр. технології, 2011. – 236 с. – ISBN 978-966-345-241-83.
5. *Волков Л. В.* Теория спортивного отбора: способности, одаренность, талант / Л. В. Волков. – К. : Вежа, 1997. – 128 с.
6. *Гусева И. С.* Морфогенез и генетика гребешковой кожи / И. С. Гусева . – Минск : Беларусь, 1986. – 148 с.
7. *Озеров В. П.* Психомоторные способности человека / В. П. Озеров. – Дубна : Феликс, 2002. – 320 с.
8. *Платонов В. Н.* Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения : учебник тренера высшей квалификации / Платонов В. Н. – К. : Олимпийская литература, 2004.
9. *Сергієнко Л. П.* Спортивний відбір: теорія та практика : [підручник] / Сергієнко Л. П. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2009. – Кн. 1. – 672 с.
10. *Филин В. П.* Теория и методика юношеского спорта : учеб. пособие для институтов и техникумов физической культуры / В. П. Филин. – М. : ФиС, 1987. – 128 с.
11. *Холодов Ж. К.* Теория и методика физического воспитания и спорта / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – М. : Академия, 2001. – 415 с.

### ОТБОР ДЕВОЧЕК 10–12 ЛЕТ ДЛЯ ЗАНЯТИЙ ВОЛЕЙБОЛОМ НА ОСНОВЕ ДЕРМАТОГЛИФИКИ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ

**Григорий БАРАНЕЦКИЙ, Василий КОВЦУН,  
Алиса АБЛИКОВА, Виталий НАМЯК**

*Львовський державний університет  
фізическої культури, Львов, Україна*

**Аннотация.** Актуальность исследования заключалась в определении психологических задатков юных волейболисток на основе генетических маркеров. Цель исследования: усовершенствование спортивного отбора девочек 10–12 лет к занятиям волейболом на основе маркеров. Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы; медико-биологические; социологические; методы математической статистики. Исследование базировалось на определении дерматоглифических особенностей, экстравертированности, эмоциональной устойчивости и типа темперамента. На основе полученных данных провели сравнительную оценку способностей девочек 10–12 лет к занятиям волейболом за дерматоглифическими показателями и типом темперамента. Определили закономерность в качественной оценке отбора, а именно: для девочек группы «высокой склонности» к волейболу присущими были типы узоров завиток (70%), радиальная петля (30%), а также тип темперамента «холерик». Данные дерматоглифики и темперамента девочек нашли подтверждения в соревнованиях.

**Ключевые слова:** волейбол, дерматоглифика, темперамент, экстравертность, интровертность.

## SELECTION OF GIRLS IN THE AGE OF 10–12 FOR VOLLEYBALL BASED ON DERMATOGLYPHICS AND PSYCHOLOGICAL MARKERS.

Gregory BARANETSKY, Vasil KOVZYN  
Alise ABLIKOVA, Vitalyy NAMYAK

*Lviv State University of Physical Culture, Lviv, Ukraine*

**Abstract.** The relevance of the study was to identify the psychological instincts of young girls as volleyball players on the basis of genetic markers. The aim of study was to improve sports selection of girls in the age of 10–12 for playing volleyball based on markers. Methods: theoretical analysis and generalization library resources; biomedical; sociological; methods of mathematical statistics. Research was based on the determination of dermatoglyphics features, extroversion, emotional stability and type of girls' temperament. Based on the gathered data the comparative assessment of propensity of girls in the age of 10–12 for playing volleyball was made: on dermatoglyphics parameters and the type of temperament. In qualitative assessment of selection was discovered the next logical correlation: for group of girls with "high exposure" to volleyball are the following types of patterns: curl (70%), radial loop (30%) and temperament types.

**Keywords:** volleyball, dermatoglyphics, temperament, extroversion, introversion.

### References

1. Abramova T. F., Nikitina T. M., Ozolin O. O. Vozmozhnosti ispol'zovaniya pal'cevoj dermatoglifiki v sporti-vnom otbore [The possibility of using the finger's dermatoglyphics in sports selection] // *Teorija i praktika fizicheskoy kul'tury*. 1995. № 3. S. 10–15. (Rus.)
2. Ablikova A. Baranets'kyy H., Namyak V. Prohnozuvannya skhyl'nosti zhynok do zanyat' volleyballom na osnovi hene-tychnykh markeriv [Predicting of women's susceptibility to volleyball on the basis of genetic markers] // *Moloda sportyvna nauka Ukrayiny : zb. nauk. pr. z haluzi fiz. vykhovannya, sportu i zdorov'ya lyudyny / za zah. red. Yevhena Prystupy*. L., 2013. Vyp. 17, t. 1. S. 12 – 16. (Ukr.)
3. Ajzenk G. Novye IQ testy [New IQ tests]. M. : JeKSMO – Press, 2001. 192 s. (Rus.)
4. Baranets'kyy H. H. Henetyka sportu : navch. posib [Genetics sports]. L. : Ukr. tekhnolohiyi, 2011. 236 s. – ISBN 978-966-345-241-83. (Ukr.)
5. Volkov L. V. Teorija sportivnogo otbora: sposobnosti, odarennost', talant [Theory of sports selection: abilities, cleverness, talent]. K. : Vezha, 1997. 128 s. (Rus.)
6. Guseva I. S. Morfogenez i genetika grebeshkovoy kozhi [Morphogenesis and genetics of pectinate skin]. Minsk : Belarus', 1986. 148 s. (Rus.)
7. Ozerov V. P. Psihomotornye sposobnosti cheloveka [Psychomotor abilities of human]. Dubna : Feliks, 2002. 320 s. (Rus.)
8. Platonov V. N. Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshhaja teorija i ee prakticheskie prilozhenija [The training system of athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications] : uchebnyk trenera vysshej kvalifikacii. K. : Olimpijskaja literatura, 2004. (Rus.)
9. Serhiyenko L. P. Sportyvnyy vidbir: teoriya ta praktyka [Sports selection: Theory and Practice] : [pidruchnyk]. Ternopil' : Navchal'na knyha – Bohdan, 2009. Kn. 1. 672 s. (Ukr.)
10. Filin V. P. Teorija i metodika junosheskogo sporta : ucheb. posobie dlja institutov i tehnikumov fizicheskoy kul'tury [Theory and methods of youth sports]. M. : FiS, 1987. 128 s. (Rus.)
11. Holodov Zh. K., Kuznecov V. S. Teorija i metodika fizicheskogo vospitaniya i sporta [Theory and Methodology of Physical Education and Sport] / Zh. K. Holo-dov,. M. : Akademiya, 2001. 415 s. (Rus.)