

**Особливості прояву сприйняття та полезалежності у кваліфікованих жінок-боксерок**

Коробейнікова Л.Г., Ву Чуанжонг

Національний університет фізичного виховання і спорту України

**Анотація.** *Мета:* визначити особливості прояву функції сприйняття та полезалежності кваліфікованих жінок-боксерок. **Матеріал та методи.** У даному дослідженні використані такі методи: теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури, психодіагностичні, психофізіологічні методи, педагогічний експеримент, математичної статистики. У дослідженнях було використано комплексну комп'ютерну систему «Мультіпсихометр-05». Дослідження проводились у національній збірній України з жіночого боксу на спортивній базі підготовки Конча-Заспа. Усього були обстежені 18 висококваліфікованих жінок-боксерок при оперативному контролі напередодні чемпіонату Європи. Завдяки сучасним методичним підходам було забезпечено достовірність та обґрунтованість отриманих результатів наукового дослідження. Визначення особливостей невербального сприйняття здійснювали за тестом Равена. Особливості залежності від оточуючого середовища вивчалось за допомогою модифікованого тесту Струпа. **Результати:** на підставі теоретичного аналізу і узагальнення наукової та методичної літератури було встановлено, що вирішення завдань технічної підготовки боксерів напряму пов'язано з розвитком рівня сприйняття. До основних властивостей сприйняття відносяться цілісність, предметність, обдуманість, структурність, які задіяні під час оволодіння технікою рухів. Знижені значення показнику продуктивності було виявлено у 42,1 % (n=8) жінок-боксерок, підвищений рівень – у 57,9% (n=11) дівчат при сприйнятті невербальних подразників за тестом Равена. Результати показнику ефективності у 52,6 % жінок-боксерок вказують на переважання більшості у групі дівчат з підвищеним рівнем прояву сприйняття невербальних стимулів, концентрації уваги та здібностей до оперування інтелектуальними завданнями. **Висновки.** Якість виконання завдань з невербальними подразниками достатньо висока, але ж невисока швидкість виконання інтелектуальних завдань кваліфікованими боксерками. Середній та високий рівень прояву полезалежності у групі обстежуваних кваліфікованих боксерки мали більшість спортсменок, що дорівнювало 73,7 %. Даний факт свідчить про інформативність прояву цієї характеристики, щодо можливості бути конкуренто здібною у спорті.

**Ключові слова:** жінки-боксерки, сприйняття, невербальні подразники, полезалежність.

**Вступ.** Досягнення високих спортивних результатів боксерами, які мають різні психофізичні дані залежить від індивідуального підходу в організації підготовки єдиноборців. В основі будь-якої спортивної діяльності, зокрема у боксі, лежить система взаємопов'язаних інтелектуальних або моторних дій. Для успішного виконання діяльності потрібно володіти комплексом навиків, серед яких Д.З. Джандаров (2003) виділив рухові, сенсомоторні і когнітивні. На думку

автора, одним із важливих компонентів індивідуальної структури спортсмена, який визначає його можливості є система здібностей, розвиток яких залежить від вроджених морфо-функціональних і психофізичних властивостей індивіда.

Дослідження рівня розвитку і обдарованості окремих когнітивних функцій, які забезпечують на думку Ю.І. Александрова (2003) ефективну діяльність при вирішенні конфліктних ситуацій має важливе значення для

тренування спортсменів єдиноборців. Автор наголошував, що процес боротьби вимагає від спортсмена розвинутої функції свідомості, яка пов'язана з необхідністю безперервного спостереження за суперником з метою розгадування його тактичного плану. Індивідуальний рівень розвитку когнітивних функцій по суті являється проявом спеціальних здібностей до такої діяльності.

Аналіз наукових даних підтверджують положення Б.М. Теплова (1957) про те, що типологічні властивості нервової системи являються підґрунтям для формування індивідуальних розбіжностей в період онтогенезу. Суттєво впливають типологічні особливості нервової системи, як вказує V.A. Taimazov, (1997) на емоційні процеси, вольові властивості особистості, рухові здібності і когнітивну сферу, зокрема: сприйняття, пам'ять, увага, мислення.

Відомо, що функція уваги у висококваліфікованих боксерів відрізняється протягом усього поєдинку значною напругою і направлена перш за все на сприйняття окремих елементів ситуації, зокрема на положення і динаміку тіла суперника в рингу (Аксютин, & Коробейников, 2014; Коробейников, та ін., 2013; Мирошніченко, Тропін, & Коваленко, 2020; Korobeinikov, and et. al., 2020). Разом з тим, вирішення завдань технічної підготовки боксерів напряму пов'язано з розвитком рівня сприйняття. До основних властивостей сприйняття відносяться цілісність, предметність, обдуманість, структурність, які задіяні під час оволодіння технікою рухів (Коробейников, 2002; Коробейнікова, та ін., 2021; Тропін, та ін., 2018; Markov, & Chechev, 2016; Korobeinikov, and et. al., 2019).

Однією з важливих складових когнітивних функцій у боксерів є процес мислення, так як спортсмену в ході поєдинку для успішного ведення бою необхідно багато спостерігати та аналізувати (Коробейнікова, 2014; Коробейников, Аксютин, & Смоляр, 2015; Михайлюк, Жадан, & Бондар, 2011). Така

розумова робота є складовою оперативного мислення, що відображає синтез попередньої аналітичної роботи і безпосереднього процесу мислення під час поєдинку. Для єдиноборців досить важливим є швидкість оперативного мислення, від якої залежить результат поєдинку (Коробейнікова, 2011; Тропін, Романенко, & Латишев, 2021; Pervachuk, and et. al., 2017; Korobeinikova, and et. al., 2020; Tropin, & Shatskikh, 2017).

В теорії і методиці спортивної підготовки для визначення індивідуальних відмінностей в процесах переробки інформації в залежності від особливостей когнітивної організації спортсменів, використовують поняття когнітивного стилю. Когнітивний стиль трактується як формальна характеристика індивідуальності, через стійкі індивідуальні особливості пізнавальних стратегій (Коробейников, та ін., 2020; Коцан, Козачук, & Кутрій, 2009; Curby, & Tropin, 2019; Nazarenko, & Kostyunini, 2012; Podrigalo, and et. al., 2019).

Отже, аналіз науково-методичної літератури по досліджуваній проблемі свідчить про актуальність обраної теми, а виявлені умови розширюють можливості реалізації кінезіологічного потенціалу боксерів.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами і темами.** Дослідження проводилося відповідно до теми науково-дослідної роботи 2.9 «Мобілізація особистісного ресурсу суб'єктів спортивної діяльності засобами психолого-педагогічного супроводу» плану НДР НУФВСУ на 2021-2025 рр. (номер державної реєстрації: 0121U108308).

**Мета дослідження** – визначити особливості прояву функції сприйняття та полезалежності у кваліфікованих жінок-боксерок.

**Матеріал та методи дослідження.** Учасники дослідження. Організація досліджень здійснювалась у національній збірній України з жіночого боксу на спортивній базі підготовки Конча-Заспа. Усього було обстежено 18 висококваліфікованих жінок-боксерок при

оперативному контролю напередодні чемпіонату Європи.

Методи дослідження. Завдяки сучасним методичним підходам було забезпечено достовірність та обґрунтованість отриманих результатів наукового дослідження. Для ефективного вирішення поставленої мети наукового дослідження застосовувалися методи: теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури, психодіагностичні, психофізіологічні методи, педагогічний експеримент, математичної статистики. У дослідженнях було використано комплексну комп'ютерну систему «Мультипсихометр-05». Для поглибленого дослідження невербального інтелекту та диференціації оцінок, був задіяний тест прогресивні матриці Равена (Raven Progressiv Matrices). Методика дозволяє оцінити здібність до систематизованої, планомірної, методичної інтелектуальної діяльності спортсменок. В ході тестування були отримані наступні стандартизовані показники: продуктивність; швидкість; точність; ефективність. Другим тестом був використаний модифікований тест Струпа. Його оригінальна версія («Color & Word Test»; JRStroop, 1935) передбачає проведення декількох серій досліджень, для кожної з яких використовується певний тип стимулів і фіксована інструкція. Процедура проводилась з кожним досліджуваним індивідуально. Тривалість тесту – 64 сигнали, час виконання – 1,5-3,0 хв. В ході тестування були отримані наступні стандартизовані показники: полenezалежність (величина зворотна полenezалежності); лівопівкульне домінування; функціональна асиметрія; загальна ефективність.

Обробку статистичної інформації здійснювали з використанням комп'ютерного пакета прикладних програм Statistica 10.0 (StatSoft, Inc., США) та «Microsoft Excel». Для інтеграції отриманих даних використовували середнє арифметичне значення варіаційного ряду ( $\bar{x}$ ), стандартне відхилення ( $S$ ), медіану ( $Me$ ), коефіцієнт варіації ( $V$ , %). Для демонстрації розподілу даних використовувався інтерквартильний розмах, вказуючи першу квартиль (25 % перцентиль) та третю квартиль (75 % перцентиль),

мінімальне значення ( $\min$ ), максимальне значення ( $\max$ ).

Організація дослідження. Перед початком педагогічного експерименту всі кваліфіковані спортсмени ( $n=18$ ), які приймали участь у науковому дослідженні, підписали згоду на використання власних результатів етапного дослідження з науковою метою. Під час проведення наукового дослідження були дотримані усі рекомендації до етичних комітетів із питань біомедичних досліджень, які не суперечать українському законодавству. Всі інструкції щодо проходження тестів були представлені на екрані ноутбуку, а також, за необхідності для досліджуваних додатково в усній формі експериментатор повторював умови тестування. Досліджуваний, під час проходження тестування сидів навпроти монітору на зручній для себе відстані.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Дослідження особливостей прояву психічних процесів сприйняття, уваги, мислення було реалізовано за допомогою тестового завдання «Прогресивні матриці Равена». Цей тест характеризується переробкою невербальних стимулів і завдяки йому було отримано інформативні дані щодо ведучої когнітивної функції у кваліфікованих боксерок, яка безпосередньо впливає на ефективність процесу підготовки та реалізації успішності у змаганнях.

Даний тест заснований на використанні усних інструкцій та завдань невербального характеру. При розробці тесту прогресивні матриці Равена автором був реалізований принцип прогресивності, який базується на тому, що виконання попередніх завдань та їх серій являється підготовкою особистості до виконання наступних більш складних завдань. Разом з тим, тест прогресивні матриці Равена являється незамінним інструментом діагностики невербального інтелекту під час консультативної та корекційної роботи спортивного психолога.

Результати тестування невербального інтелекту кваліфікованих боксерок за методикою Равена представлено в таблиці 1.

Середньостатистичні показники тестування невербального інтелекту у кваліфікованих жінок-боксерок за методикою «Прогресивні матриці» Равена, (n=18)

Досліджувані показники	$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %	V, %	Min	Max
Продуктивність, ум.од.	6,4	1,77	6,0	5,0	8,0	27,8	4,0	9,0
Швидкість, ум.од.	2,76	0,58	2,66	2,23	3,21	21,1	2,00	3,90
Точність, ум.од.	0,58	0,23	0,56	0,41	0,75	39,1	0,12	0,96
Ефективність, ум.од.	34,16	13,91	37,81	21,43	44,30	40,7	7,94	53,57

Оцінювання отриманих результатів тестування здійснювали за кількістю вірних відповідей, нарахування 1 балу відбувалося у разі точної відповіді респондента на поставлене завдання.

Слід вказати на те, що за усіма досліджуваними показниками тесту Равена у групі кваліфікованих боксерок спостерігалась значна варіативність, тобто, коефіцієнти варіації знаходилися у межах

від 21,1 % до 40,7 %. Середні значення та медіана показників продуктивності, швидкості, точності знаходилися в діапазоні середнього рівня.

На рисунку 1 представлено розподіл показників за рівнями прояву продуктивності, точності та ефективності у жінок-боксерок у період підготовки до змагань.

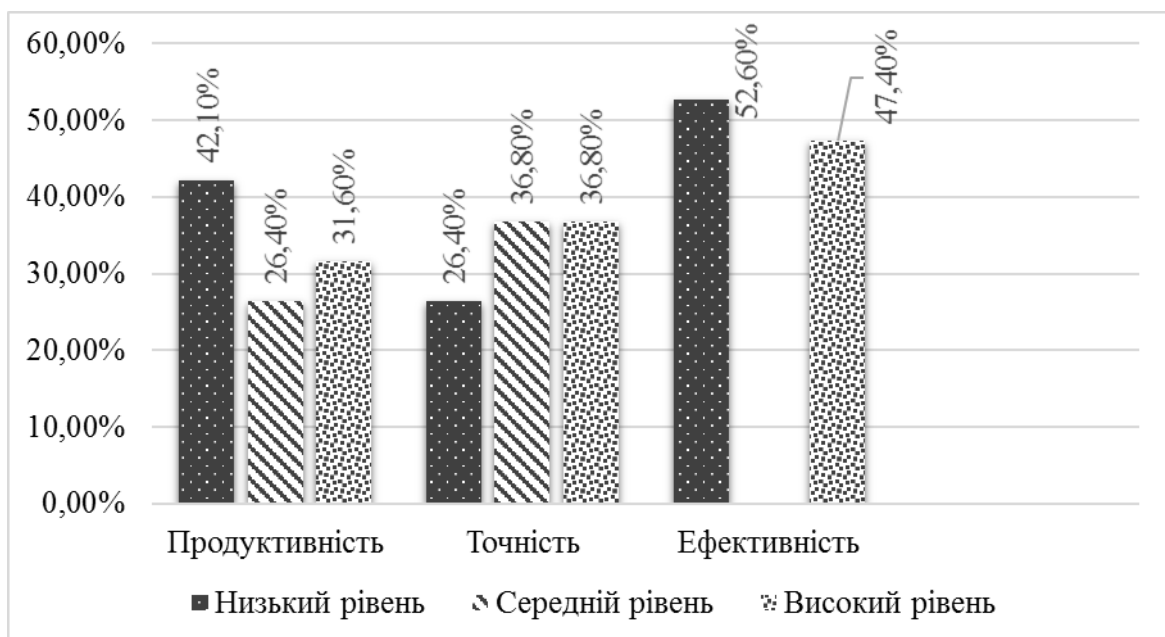


Рис. 1. Показники тесту «Прогресивні матриці» Равена у жінок-боксерок у період підготовки до змагань

Низькі значення показнику продуктивності було виявлено у 42,1 % (n=7) жінок-боксерок з індивідуальними результатами від 4,0 ум.од. до 5,0 ум.од., середній рівень продуктивності було визначено у 26,4 % (n=5) осіб з власними результатами від 6,0 ум.од. до 7,0 ум.од., у решти – 31,6 % (n=6) жінок-боксерок спостерігався високий рівень прояву

невербального інтелекту з індивідуальними результатами від 8,0 ум.од. до 9,0 ум.од.

Отримані результати показнику точності виконання тестових завдань дали змогу виявити 26,4 % (n=4) осіб з низьким рівнем і власними результатами в діапазоні від 0,11 ум.од. до 0,41 ум.од., середній рівень мали 36,8 % (n=7) жінок-боксерок з



результатами від 0,50 ум.од. до 0,67 ум.од. та високим рівнем точності володіють 36,8 % (n=7) осіб з власними значеннями від 0,70 ум.од. до 0,96 ум.од.

Отримані середні значення показнику ефективності у жінок-боксерок вказують на невисокий рівень виконання завдань за тестом «Прогресивні матриці» Равена та виявлено великий діапазон значень від мінімального 7,94 ум.од. до максимального 53,57 ум.од. Знижені результати ефективності притаманні для 52,6 % жінок-боксерок. Вищі індивідуальні результати притаманні для 47,4 % боксерок у групі, що означає недостатню концентрацію уваги, здібностей до оперування розумовими образами. У даній групі рівень логічного мислення співвідноситься з аналізом, синтезом, порівнянням, узагальненням інформації. Що, у свою чергу, може вказувати на високий розвиток просторових здібностей, індуктивного мислення та точності сприйняття.

Відомо, що особи які за рівнем розвитку невербального інтелекту відрізняються один від одного, мають засвоювати матеріал та навчатися з різними підходами при підготовці спортсмена до змагань. Тому, для того щоб процес навчання проходив більш продуктивно, необхідно враховувати прояв індивідуальних особливостей та диференціацію завдань по підгрупам.

Після проведеного аналізу щодо рівня прояву невербального інтелекту у кваліфікованих боксерок, було вивчено індивідуальні стійкі особливості спортсменок, а саме особливості прояву когнітивно-діяльнісних стилів. Найчастіше у практиці спортивних досліджень визначають такі когнітивні стилі, як: імпульсивність – рефлексивність; вузькість – широта діапазону еквівалента; полезалежність – полenezалежність; ригідність – гнучкість пізнавального контролю; толерантність до нереалістичного досвіду; широта категорії; вузькість – широта сканування; когнітивна простота – складність; зрівняння – загострення; конкретна – абстрактна

концептуалізація. В першу чергу когнітивний стиль містить взаємодію пізнавальної та особистісної складових під час вирішення людиною будь-якої проблемної ситуації, але, разом з тим, і пояснює його особистісний характер щодо певної структури.

Отже, саме поняття когнітивні стилі слід розглядати як індивідуально самобутні стилі переробки інформації власного середовища у вигляді індивідуальних відмінностей сприйняття, аналізу, систематизації, сортування, структурування, оцінювання поточної ситуації. Тому, у нашому дослідженні було визначено індивідуальні відмінності в процесах переробки інформації кваліфікованих боксерок у залежності від особливостей їх когнітивної організації.

В першу чергу нас цікавило не змістова характеристика пізнавальної діяльності жінок-боксерок, а спосіб у який спортсменки розмірковують та який для кожного є індивідуально-своєрідним прийомом отримання і переробки інформації.

Результати дослідження когнітивних стилів кваліфікованих жінок-боксерок представлені в таблиці 2.

За результатами виконання тесту «Полезалежність» спостерігається значна варіативність усіх досліджуваних показників, тому для більш детального опису отриманих результатів було проведено аналіз індивідуальних значень жінок-боксерок.

Отримані результати показнику полenezалежності мають значний розмах значень, від мінімального 0,20 ум.од. до максимального 0,90 ум.од. і вказують на ступінь співвідношення особистісних та пізнавальних параметрів особистості. Один із важливих моментів, який визначає рівень і спрямованість проходження нервових процесів являється ступінь залежності індивіда від поля сприйняття. Якщо спортсмен використовує внутрішні референти, тобто орієнтується виключно на себе можна вважати що у нього незалежність від оточення і впливу ззовні.

**Середньостатистичні показники виконання тесту «Полезалежність» кваліфікованими жінками-боксерками, (n=18)**

Досліджувані показники	$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %	V, %	Min	Max
Полenezалежність, ум.од.	0,58	0,20	0,62	0,39	0,73	34,4	0,20	0,90
Лівопівкульне домінування, ум.од.	0,66	0,25	0,72	0,46	0,81	37,9	0,18	1,10
Функціональна асиметрія, ум.од.	14,13	5,31	11,35	10,25	18,34	37,6	6,46	22,90
Загальна ефективність, у.о.	2549,6	636,56	2473,3	1959,5	3025,2	25,0	1701,1	3936,8

На рисунку 2 представлено результати кількісного розподілу кваліфікованих боксерок за рівнями полenezалежності.

Вибірка досліджуваних за показником полenezалежності розподілилася наступним чином: від 0,20

ум.од. до 0,48 ум.од. мали 31,6 % (n=6) осіб, що вказує на низький рівень, середній рівень мали 42,1 % (n=8) жінок-боксерів з результатами від 0,56 ум.од. до 0,68 ум.од., у решти жінок-боксерок високий рівень полenezалежності за власними результатами від 0,73 ум.од. до 0,90 ум.од.

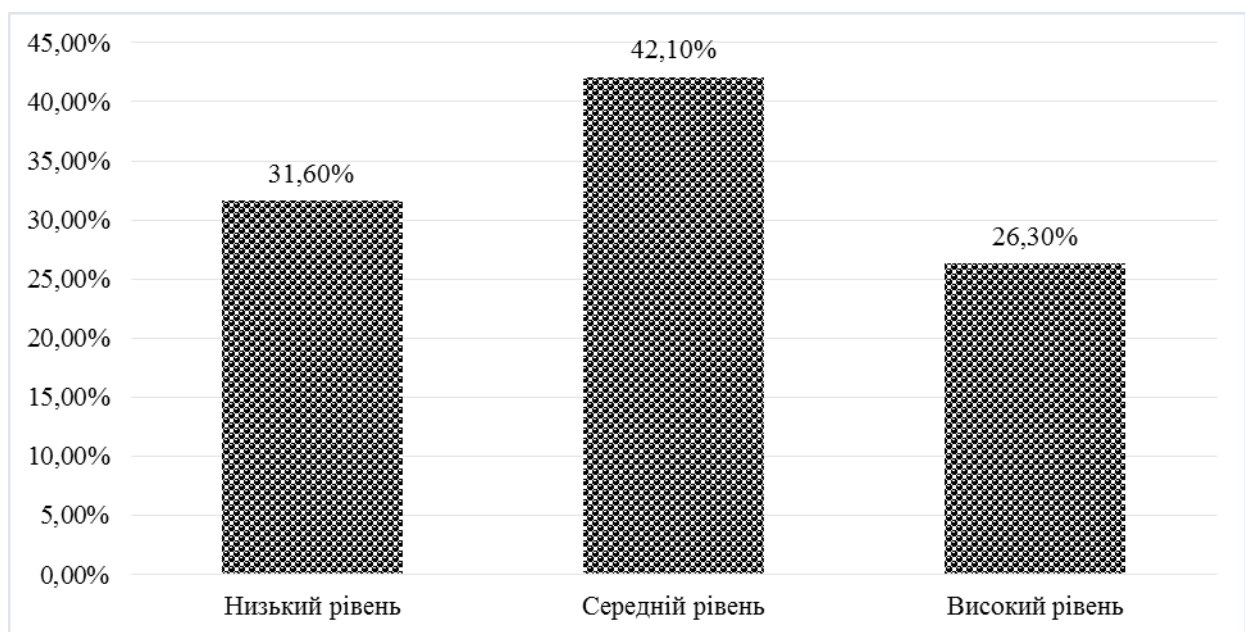


Рис. 2. Результати розподілу за показником полenezалежності жінок-боксерок у підготовчому періоді

Отримані результати вказують на те, що лише 31,6 % кваліфікованих боксерок характеризуються щодо пріоритетності аналітичного сприйняття, мислення та здібності аналізу ситуації в деталях, без орієнтації на думку оточення. Серед досліджуваних 26,3 % (n=5) осіб характеризуються полenezалежністю з використанням зовнішніх референтів та

синкретичності пізнавальної сфери. Дана категорія жінок-боксерок характеризується залежністю від компонент структури пред'явлених стимулів.

Наступним досліджуваним показником, який вказує на профіль латеральної організації у кваліфікованих жінок-боксерок став показник лівопівкульне домінування. Даний

показник вказує на індивідуальне поєднання функціональної асиметрії півкуль, моторної, сенсорної та функціональної асиметрії. Висока варіативність показнику лівопівкульне домінування у кваліфікованих боксерів вказує на неоднорідність вибірки і необхідність індивідуального аналізу. Власні результати, які знаходяться в діапазонах від 0,18 ум.од. до 0,50 ум.од. притаманні 31,6 % (n=6) особам, від 0,52 ум.од. до 0,79 ум.од. мали 42,1 % (n=8) жінок-боксерок, а у решти 26,3 % (n=5) осіб результати знаходились в діапазонах від 0,81 у.о. до 1,10 у.о.

Отже, жінки-боксерки у яких виявлено домінування лівої півкулі характеризуються схильністю до абстрагування і узагальнення інформації, та мають словесно-логічний характер пізнавальних процесів. Кваліфіковані боксерки з домінуванням правої півкулі схильні до творчості, володіють конкретно-образним характером пізнавальних процесів, мають дивергентне мислення, яке спрямоване на знаходження більшого числа варіантів вирішення проблем. Як правило, особи з домінуванням правої півкулі емоційні, експресивні.

За даними показнику функціональної асиметрії досліджувана вибірка теж мала високий коефіцієнт варіації, який вказує на неоднорідність вибірки. Індивідуальний аналіз отриманих результатів показнику функціональної асиметрії дав змогу визначити функціональну організацію мозку і моторну діяльність у кваліфікованих жінок-боксерок. Власні значення в діапазоні від 6,5 ум.од. до 10,3 ум.од. мали 27,3 % (n=5) осіб, від 12,2 ум.од. до 18,34 ум.од. мали 52,6 % (n=9) боксерок, у решти – 20,1 % (n=4) спортсменок були індивідуальні значення функціональної асиметрії від 20,5 ум.од. до 23,0 ум.од. Отриманий факт вказує на те, що у більшості спортсменок досліджуваної групи переважає симетрія півкуль головного мозку. Ця обставина доводить присутність специфічності у процесі

підготовки у спорті, а саме, у єдиноборствах. Особливості процесу підготовки свідчать про ефективність використання різного роду навантажень, а саме, як циклічних, так і ациклічних.

У праворуких і ліворуких осіб функціональна організація мозку і моторна регуляція різні. Майже повністю перехресні моторні шляхи, які пов'язують мозок і м'язову систему правої і лівої частини тіла людини. Усі рухові дії які здійснюються провідною рукою дозуються, краще і точніше усвідомлюються, мають вищий рівень автоматизації, а також повніше відображають емоційні та індивідуальні особливості індивіда.

### **Висновки.**

Серед кваліфікованих жінок-боксерок було визначено підвищений рівень сприйняття та обробки невербальної інформації, який було представлено показниками продуктивності та точності, відповідно 58,0 % осіб та 73,6 % і тільки за показником ефективності у тесті «Прогресивні матриці» було виявлено приблизно рівномірне вираження. Загалом можна стверджувати, що якість виконання завдань з невербальними подразниками достатньо висока, але ж невисока швидкість виконання інтелектуальних завдань. Отримані результати слід враховувати під час підготовчого періоду для диференціації та індивідуалізації навчально-тренувального процесу.

Середній та високий рівень прояву полenezалежності у групі обстежуваних кваліфікованих боксерок мали більшість спортсменок, що дорівнювало 73,7 %. Даний факт свідчить про інформативність прояву цієї характеристики, щодо можливості бути конкурентноздібною у спорті вищих досягнень. Уміння абстрагуватися, зосередитися та реалізувати функціональні можливості у змагальній діяльності.

За показником лівопівкульне домінування, що характеризує профіль латеральної організації у обстежуваних спортсменок, було виявлено високу варіативність, яка вказує на неоднорідність

вибірки і необхідність використання індивідуальних підходів у процесі підготовки кваліфікованих боксерок. Аналіз результатів показнику функціональної асиметрії дав змогу визначити функціональну організацію мозку і моторну діяльність. У більшості спортсменок досліджуваної групи переважає присутність симетрії півкуль головного мозку, яка, на нашу думку, обумовлена специфічністю процесу підготовки.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку** будуть

спрямовані на пошук нових інформативних характеристик у жіночих єдиноборствах та визначення пріоритетних підходів до процесу підготовки спортсменок-жінок з урахуванням індивідуальних відмінностей.

**Конфлікт інтересів.** Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

- Аксютин, В.В., & Коробейников, Г.В. (2014). Психофизиологическое состояние и специальная работоспособность у боксеров с различными стилями ведения поединка. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 12, 3-6.
- Александров, Ю.И. (2003). *Физиология*. Letter, St. Petersburg.
- Джандаров, Д.З. (2003). *Сопряженное развитие физических и психических качеств юных боксеров 13-14 и 15-16 лет (Doctoral dissertation)*. Москва, Россия.
- Коробейников, Г.В. (2002). Психофізіологічні особливості розумової та психомоторної працездатності людини. *Фізіологічний журнал*, 48(2), 122-123.
- Коробейников, Г., Приступа, Е., Коробейникова, Л., & Бріскін, Ю. (2013). *Оцінювання психофізіологічних станів у спорті. [Evaluation of physiological conditions in sport]*. LDUFK, Lviv.
- Коробейникова, Л.Г. (2011). Детермінанта психофізіологічного стану у спортсменів високої кваліфікації з різними емоційними характеристиками. *Педагогіка психологія та мед.-біол. пробл. фіз. виховання і спорту*, 4, 94-98.
- Коробейникова, Л.Г. (2014). Дослідження когнітивних стратегій сприйняття та переробки інформації у елітних спортсменів. *Вісник проблем біології і медицини*, 1(4), 344-349.
- Коробейников, Г.В., Аксютин, В.В., & Смоляр, І.І. (2015). Зв'язок стилів ведення поєдинку боксерів із психо-фізіологічними характеристиками. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 9, 33-37.
- Коробейников, Г.В., Тропін, Ю.М., Вольський, Д.С., Жирнов, О.В., Коробейникова, Л.Г., & Чернозуб, А.А. (2020). Розробка алгоритму оцінки нейродинамічних властивостей спортсменів-кікбоксерів. *Єдиноборства*, 3(17), 36-48.
- Коробейникова, Л.Г., Тропін, Ю.М., Коробейников, Г.В., & Го, Шенпен (2021). Зв'язок когнітивних функцій із спеціальною працездатністю кваліфікованих боксерів. *Єдиноборства*, 4(22), 26-38.
- Коцан, І.Я., Козачук, Н.О., & Кутрій, Л.В. (2009). *Системна організація інтегративних процесів під час пізнавальної діяльності. [Монографія]*. Волинський нац ун-т ім. Лесі Українки, Луцьк.
- Мирошніченко, Є.С., Тропін, Ю.М., & Коваленко, Ю.М. (2020). Модельні характеристики психофізіологічних показників кваліфікованих кікбоксерів. *Слободжанський науково-спортивний вісник*, 5(79), 20-25.
- Михайлюк, А.Б. Жадан, Т.С., & Бондар, В.В. (2011). Деякі психологічні особливості дівчат-боксерів різної кваліфікації. *Слободжанський науково-спортивний вісник*, 1, 152-155.
- Теплов, Б.М. (1957). Об изучении типологических свойства нервной системы и их психологических проявлений. *Вопросы психологии*, 5, 108-130.



- Тропін, Ю.М., Романенко, В.В., & Латишев, М.В. (2021). Взаємозв'язок рівня прояву сенсомоторних реакцій з показниками фізичною підготовленістю у юних таеквондистів. *Єдиноборства*, 2, 93-104.
- Тропин, Ю.Н., Романенко, В.В., Голоха, В.Л., & Веретельникова, Н.А. (2018). Диагностика свойств нервной системы студентов ХГАФК различных специализации. *Спортивный вестник Придніпров'я*, 2, 151-157.
- Curby, D., & Tropin, Y. (2019). Differences in manifestation of sensory-motor reactions and specific perceptions at the men and women doing martial arts. *Eдинoborstva*, 2(12), 68-78.
- Korobeinikova, L., Korobeynikov, G., Cynarski, W. J., Borysova, O., Kovalchuk, V., Matveev, S., & Novak, V. (2020). Tactical styles of fighting and functional asymmetry of the brain among elite wrestlers. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(4), 24-30.
- Korobeynikov, G., Korobeinikova, L., Khmel'nitska, I., Shtanagey, D., Mischenko, V., Aksutin, V., & Goletc, A. (2019). Research of the hand motion dynamic characteristics of the women boxers with different types of functional asymmetry. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(6), 2185-2191.
- Korobeynikov, G., Stavinskiy, Y., Korobeynikova, L., Volsky, D., Semenenko, V., Zhirnov, O., & Nikonorov, D. (2020). Connection between sensory and motor components of the professional kickboxers' functional state. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(5), 2701-2708.
- Markov, K.K., & Chechev, I.S. (2016). Development of spatial distinctive sensitivity in martial arts. *Modern science-intensive technologies*. 9(3), 535-539.
- Nazarenko, L.D., & Kostyunini, L.I. (2012). The problem of intellectual training of athletes. *Pedagogical-psychological and medico-biological problems of physical culture and sports*, 2(23), 53-59.
- Pervachuk, R.V., Tropin, Y.N., Romanenko, V.V., & Chuev, A.Y. (2017). Modeling characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of skilled wrestlers. *Slobozanskiy naukovo-sportivnij visnik*, 5, 84-88.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts - the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91.
- Taimazov, V.A. (1997). *Individual training of boxers in sports of the highest achievements [the Dissertation]*. St. Petersburg.
- Tropin, Y., & Shatskikh, V. (2017). Model features of sensorimotor reactions and specific perception in wrestling. *Applicable Research in Wrestling*, 241.

Стаття надійшла до редакції: 15.05.2022 р.

Опубліковано: 01.06.2022 р.

**Abstract.** *Korobeinikova L., Wu Chuanzhong. Features of the manifestation of the process of perception and field dependence in qualified female boxers. Purpose: to determine the features of the manifestation of the function of perception and field dependence of qualified female boxers. Material and methods. The following methods were used in this study: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature, psychodiagnostic, psychophysiological methods, pedagogical experiment, mathematical statistics. The research used a complex computer system «Multipsychometer-05». The article presents the results of studies of 18 qualified female boxers, national teams of Ukraine, during the preparation for the main competitions of the year, the European Championship. Determination of the features of non-verbal perception was carried out according to the test «Progressive matrices» by Raven. Environmental dependence was studied using the modified Stroop test. Results: on the basis of theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature, it was found that the solution of*

problems of technical training of boxers is directly related to the development of the level of perception. The main properties of perception include integrity, objectivity, thoughtfulness, structure, which are involved in mastering the technique of movement. Among qualified female boxers, an increased level of perception and processing of non-verbal information was determined, represented by performance and accuracy indicators, respectively, 58,0 % of persons and 73,6 %, and only in terms of efficiency in the Progressive Matrices test, an approximately uniform expression was found. In general, it can be argued that the quality of performing tasks with non-verbal stimuli is quite high, but the speed of performing intellectual tasks is low. The results obtained should be taken into account during the preliminary period for the differentiation and individualization of the training process. The average and high level of manifestation of field independence in the group of examined qualified boxers had the majority of sportswomen, which equaled 73,7 %. This fact testifies to the informativeness of the manifestation of this characteristic, the possibility of being competitive in the sport of the highest achievements. The ability to abstract, concentrate and implement functional capabilities in competitive activities. According to the indicator of left hemispheric dominance, which characterizes the profile of the lateral organization in the examined athletes, a high variability was revealed, indicating the heterogeneity of the sample and the need to use individual approaches in the process of training qualified female boxers. Analysis of the results of the indicator of functional asymmetry made it possible to determine the functional organization of the brain and motor activity. In the majority of female athletes of the study group, the presence of symmetry of the cerebral hemispheres prevails, which, in our opinion, is due to the specificity of the training process. **Conclusions.** The generalization of the research results made it possible to determine the individual differences in the cognitive organization of female boxers during the processing of non-verbal information of intellectual tasks. The modified Stroop test gave us the opportunity to identify female boxers with dominant styles of perception, information processing and decision making.

**Keywords:** female boxers, cognitive style, non-verbal intelligence, field dependence.

## References.

- Aksyutin, V.V., & Korobeynikov, H.V. (2014). Psykhofiziologichnyy stan ta spetsial'na pratsezdatsnist' u bokseriv iz riznymi stylyamy vedennya poyedynku. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 12, 3-6.
- Oleksandrov, YU.I. (2003). *Fiziologhiya*. Letter, St. Petersburg.
- Dzhandarov, D.Z. (2003). *Soprjazhennoe razvitie fizicheskikh i psichicheskikh kachestv junyh bokserov 13-14 i 15-16 let (Doctoral dissertation)*. Moskva, Rossija.
- Korobeynikov, H.V. (2002). Psykhofiziologichni osoblyvosti rozumovoyi ta psykhomotornoyi pratsezdatsnosti lyudyny. *Fiziologichnyy zhurnal*, 48(2), 122-123.
- Korobeynikov, H., Prystupa, YE., Korobeynikova, L., & Briskin, YU. (2013). *Otsynuyannya psykhofiziologichnykh staniv u sporti. [Evaluation of physiological conditions in sport]*. LDUFK, Lviv.
- Korobeynikova, L.H. (2011). Determinanta psykhofiziologichnoho stanu u sport-smeniv vysokoyi kvalifikatsiyi z riznymi emotsiynymy kharakterystykamy. *Pedahohika psykhologhiya ta med.-biol. probl. fiz. vykhovannya ta sportu*, 4, 94-98.
- Korobeynikova, L.H. (2014). Doslidzhennya kohnityvnykh stratehiy spryynyattya ta pererobky informatsiyi u elitnykh sport-smeniv. *Visnyk problem biolohiyi ta medytsyny*, 1(4), 344-349.
- Korobeynikov, H.V., Aksyutin, V.V., & Smolyar, I.I. (2015). Zv'yazok styliv vedennya poyedynku bokseriv iz psykho-fiziologichnymy kharakterystykamy. *Pedahohika, psykhologhiya ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannya ta sportu*, 9, 33-37.
- Korobeynikov, H.V., Tropin, YU.M., Vol's'kyy, D.S., Zhyrnov, O.V., Korobeynikova, L.H., & Chornozub, O.O. (2020). Rozrobka alhorytmu otsinky neyrodynamichnykh vlastyvostey sport-smeniv-kikbokseriv. *Edynoborstva*, 3(17), 36-48.
- Korobeynikova, L.H., Tropin, YU.M., Korobeynikov, H.V., & Ho, Shenpen (2021). Zv'yazok

- kohnityvnykh funktsiy iz spetsial'noyu pratsezdatsnistyu kvalifikovanykh bokseriv. *Edynoborstva*, 4(22), 26-38.
- Kotsan, I.YA., Kozachuk, N.O. & Kutriy, L.V. (2009). *Systemna orhanizatsiya intehratyvnykh protsesiv pid chas piznaval'noyi diyal'nosti. [Monohrafiya]. Volyns'kyi un-t im. Lesi Ukrayinky, Luts'k.*
- Miroshnychenko, YE.S., Tropin, YU.M., & Kovalenko, YU.M. (2020). Model'ni kharakterystyky psykholohichnykh pokaznykiv kvalifikovanykh kikkokseriv. *Slobozhans'kyi naukovospartyvnyy visnyk*, 5(79), 20-25.
- Mykhaylyuk, O.B. Zhadan, T.S., & Bondar, V.V. (2011). Deyaki psykholohichni osoblyvosti divchat-bokseriv riznoyi kvalifikatsiyi. *Slobozhans'kyi naukovospartyvnyy visnyk*, 1, 152-155.
- Teplov, B.M. (1957). Pro vyvchennya typolohichnykh vlastyvostry nervovoyi systemy ta yikh psykholohichnykh proyaviv. *Pytannya psykholohiyi*, 5, 108-130.
- Tropin, YU.M., Romanenko, V.V., & Latyshev, M.V. (2021). Vzayemozv'yazok rivnya proyavu sensomotornykh reaktsiy z pokaznykamy fizychnoyi pidhotovlenosti u yunykhtakvondystiv. *Edynoborstva*, 2, 93-104.
- Tropin, YU.M., Romanenko, V.V., Holokha, V.L., & Veretel'nykova, N.A. (2018). Diahnostyka vlastyvostry nervovoyi systemy studentiv KHDAFK riznykh spetsializatsiy. *Spartyvnyy visnyk Prydniprov'ya*, 2, 151-157.
- Curby, D., & Tropin, Y. (2019). Differences in manifestation of sensory-motor reactions and specific perceptions at the men and women doing martial arts. *Edinoborstva*, 2(12), 68-78.
- Korobeinikova, L., Korobeynikov, G., Cynarski, W. J., Borysova, O., Kovalchuk, V., Matveev, S., & Novak, V. (2020). Tactical styles of fighting and functional asymmetry of the brain among elite wrestlers. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 20(4), 24-30.
- Korobeynikov, G., Korobeynikova, L., Khmel'nitska, I., Shtanagey, D., Mischenko, V., Aksutin, V., & Goletc, A. (2019). Research of the hand motion dynamic characteristics of the women boxers with different types of functional asymmetry. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(6), 2185-2191.
- Korobeynikov, G., Stavinskiy, Y., Korobeynikova, L., Volsky, D., Semenenko, V., Zhirnov, O., & Nikonorov, D. (2020). Connection between sensory and motor components of the professional kickboxers' functional state. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(5), 2701-2708.
- Markov, K.K., & Chechev, I.S. (2016). Development of spatial distinctive sensitivity in martial arts. *Modern science-intensive technologies*. 9(3), 535-539.
- Nazarenko, L.D., & Kostyunini, L.I. (2012). The problem of intellectual training of athletes. *Pedagogical-psychological and medico-biological problems of physical culture and sports*, 2(23), 53-59.
- Pervachuk, R.V., Tropin, Y.N., Romanenko, V.V., & Chuev, A.Y. (2017). Modeling characteristics of sensorimotor reactions and specific perceptions of skilled wrestlers. *Slobozhans'kyi naukovospartyvnyy visnyk*, 5, 84-88.
- Podrigalo, L., Iermakov, S., Romanenko, V., Rovnaya, O., Tropin, Y., Goloha, V., & Halashko, O. (2019). Psychophysiological features of athletes practicing different styles of martial arts - the comparative analysis. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(1), 84-91.
- Taimazov, V.A. (1997). *Individual training of boxers in sports of the highest achievements [the Dissertation]*. St. Petersburg.
- Tropin, Y., & Shatskikh, V. (2017). Model features of sensorimotor reactions and specific perception in wrestling. *Applicable Research in Wrestling*, 241.

**Відомості про авторів / Information about the Authors:**

**Коробейникова Леся Григорівна:** д.біол.н., професор; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

**Lesia Korobeynikova:** Dr. Sc. Biology, Professor; National University of Ukraine on Physical Education and Sport: Fizkultury Str., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0001-8648-316X>

E-mail: korlesia.66@gmail.com

**Ву Чуанжонг:** аспірант; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ, 03150, Україна.

**Wu Chuanzhong:** postgraduate student; National University of Ukraine on Physical Education and Sport: Fizkultury Str., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0003-0436-9852>

E-mail: wucz0211@gmail.com