

Дарина Співак,
здобувачка першого курсу магістратури
спеціальності 017 Фізична культура і спорт,
освітньо-професійна програма «Фізична культура і спорт»,
Західноукраїнський національний університет
Науковий керівник:
Едуард Маляр,
кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
доцент кафедри фізичної реабілітації і спорту,
Західноукраїнський національний університет

ЧИННИКИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА РОЗВИТОК КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ

Складні процеси моторної координації передусім забезпечуються системою управління та регуляції рухів на рівні нейрофізіологічних механізмів організації інформації. Елементами даної системи є: ЦНС, підсистема органів, що сприймають (рецептори) і органи руху (ефектори). Тому, цілком очевидна різниця між схильністю до координаційних і до кондиційних (сила, витривалість, швидкість, гнучкість) здібностей. Останні, у свою чергу, детерміновані морфоструктурною та енергетично-функціональною схильністю (фізіологічними та біохімічними процесами у м'язах та інших органах та тканинах) [3].

Вже І. М. Сеченов та І. П. Павлов довели, що у організації довільних рухових процесів (координації рухів) значна роль належить провідним структурам мозку, а самі довільні рухи забезпечуються комплексної діяльністю рухової та інших аналізаторних систем.

Н. А. Бернштейн виявив функції, що характеризують мозок як систему управління рухами та обґрунтував ряд понять у галузі психофізіології рухів – «...мета, активний пошук, ієрархічний та замкнутий контур управління (схема рефлекторного кільця)» [1]. Також він висунув положення про поліфункціональну та багаторівневу будову психомоторної діяльності людини,

а також виділив сукупність п'яти рівнів побудови рухів, пов'язаних з моторними виходами та підвідомчою їм периферією (переважно м'язами): 1) А – рівень палеокінетичних регуляцій (руброспінальний рівень ЦНС); 2) В – синергії (таламо-палідарний рівень); 3) С – просторове поле; 4) Д – предметні дії, смислові ланцюги (тім'яно-премоторний рівень); 5) Е – група вищих кортикальних рівнів символічних координацій (письма, мовлення тощо) [1].

Відносна ступінь розвитку цих рівнів може суттєво відрізнятися у різних суб'єктів. Цей факт пояснює можливість досягнення високих результатів у розвитку координаційних здібностей дітей із вродженою до них схильністю за допомогою спрямованого тренування (наприклад, при виконанні метань на дальність, або під час навчання спеціальних ігрових вправ).

Фахівцями встановлено, що більш високий рівень розвитку координаційних здібностей демонструють діти з вищим рівнем розвитку та досконалості провідних рівнів побудови рухів, що визначають правильність та винахідливість у виконанні. У міру накопичення рухового досвіду та формування все більшої кількості автоматизмів рухових дій більш високий рівень розвитку координаційних здібностей демонструють індивіди, що мають більший обсяг та високий рівень формування вищих автоматизмів фонових рівнів. «Налагоджене» функціонування останніх «...визначає швидкість та раціональність – провідні критерії оцінки КС на завершальному етапі освоєння складних у координаційному відношенні рухових дій» [5].

У результаті численних досліджень були висловлені докази про залежність між властивостями нервової системи (сила, динамічність, рухливість, лабільність, врівноваженість) та координаційними здібностями, яка в людини, особливо проявляється в екстремальних ситуаціях, а також в умовах, що потребують швидкої перебудови рухових дій [1; 2]. Одночасно було

показано – різні КС значною мірою обумовлені певними комплексами властивостей нервової системи, а не поодинокими їх проявами.

Поряд із вищеназваними структурними елементами та властивостями ЦНС, до провідних факторів, що значною мірою визначають рівень координаційних здібностей, належать також фізіологічні процеси (сенсомоторні, перцептивні, інтелектуальні, пропріоцептивно-кінестетичні).

Аж до середини 70-х років ХХ століття судження про залежність інтегральних якостей (спритність чи координація) від повноцінного сприйняття власних рухів та навколишньої обстановки мали найзагальніший характер. Також висловлювалися припущення про «...тісний зв'язок цих якостей зі швидкістю та точністю рухових реакцій та іншими психічними процесами» [3].

Значення певних психофізіологічних функцій у структурі схильностей, що позначають рівень КС, виявилось різним. Зокрема, «...велику значимість мають інтелектуальні функції у структурі тих координаційних здібностей, які складніші у сенсовому відношенні чи виявляються у нових чи незвичних для виконавця умовах» [5]. Серії проведених фахівцями багаторічних експериментів підтвердили відсутність у більшості випадків достовірних та близьких до них позитивних кореляцій між окремими показниками координаційних здібностей та деякими показниками психофізіологічних функцій (таких як інтелектуальні, перцептивні, пропріорецептивні, сенсомоторні) [4].

Вищий рівень розвитку координаційних здібностей детермінується відносно високим розвитком поєднання всіх чи великої кількості функцій. Компенсаторний механізм дозволяє недостатньо розвинені (наприклад, перцептивні, інтелектуальні), важливі у структурі певних координаційних здібностей, компенсуватись іншими функціями (наприклад, сенсомоторними). Це диктує необхідність оцінювати рівень розвитку координаційних можливостей індивіда і за результатами рухових тестів, і за зміною значень

психофізіологічних показників всіх разом. У свою чергу, «досить розвинений стан загальних і спеціальних координаційних здібностей дозволяє припускати відносно високий рівень розвитку психофізіологічних функцій, пов'язаних з проявом цих здібностей» [1].

У складній структурі координаційних здібностей максимальна інформативна значущість належить сукупному впливу сенсомоторних показників. Сенсомоторні показники та загальні координаційні здібності показують більш тісний взаємозв'язок у індивідів чоловічої статі (особливо у молодшому та старшому шкільному віці). У меншій мірі із загальними координаційними здібностями фахівці [5] пов'язують «...сумарні рангові оцінки пропріо-рецептивних функцій (особливо у хлопчиків)». Відносини між сукупністю показників м'язово-рухової чутливості та загальними координаційними здібностями значно помітніші в осіб жіночої статі (переважно в середньому та старшому шкільному віці), що розцінюється як факт більшої значущості м'язового почуття (кінестезії) у структурі координаційних здібностей осіб в порівнянні з чоловічим. Ці дані узгоджуються з уявленнями та експериментальними дослідженнями низки авторів [2], які відзначили, що найбільш віддалені один від одного є ознаки різних рівнів людської індивідуальності, тим менше можна зустріти однозначні позитивні зв'язки між ними. Поки що цілком абстрактно можна пов'язувати участь в управлінні та регуляції складнокоординаційними рухами емоційно-мотиваційних складових; ціннісно-орієнтаційних; настановних (на швидкість, раціональність та точність виконання рухів); вольових якостей особистості спортсмена (витримка, самовладання, сміливість та рішучість) та ін. [1, 2, 5].

Таким чином, можна зробити такі висновки:

1. Згідно з дослідженнями фахівців, координаційні здібності, що виявляються індивідами під час виконання різних рухових дій, у 80-95% не

пов'язані з параметрами фізичного (соматичного) розвитку. Так, довжина і маса тіла мають найбільший вплив на прояви координаційних здібностей у вправах циклічного та ациклічного характеру, металних діях з установкою на дальність і практично не впливають на координаційні здібності, що виявляються в металних діях із установкою «на влучність», до рухових дій, характерних для спортивних ігор. Координаційні можливості та кондиційні можливості значно більше пов'язані, ніж координаційні можливості і морфологічні ознаки. У цій системі спостерігаються сильніші зв'язки координаційних та швидкісних, координаційних та швидкісно-силових здібностей, ніж у взаємозв'язку координаційних здібностей з витривалістю та гнучкістю.

2. Розвиток координаційних здібностей залежить також від рухового досвіду індивіда: чим більше різних умінь і навичок він освоїть, тим, як правило, він матиме вищий рівень координаційних здібностей. У свою чергу, чим вищим рівнем координаційних здібностей має в своєму розпорядженні людина, тим швидше і легше опановує він новими вміннями і навичками, оскільки процес управління та регуляції останніми ґрунтується на вже вироблених координаційних схемах.

3. Опановуючи нові рухові дії (засвоюючи нові вміння), індивід спирається на вироблені раніше образи рухів, об'єднує їх у нові комбінації і пристосовує їх до змінених умов. Встановлено, що тренування у різних видах спорту по-різному впливає на формування координаційного профілю молодих і дорослих спортсменів.

Список використаної літератури

1. Биомеханика и физиология движений. Избранные психологические труды. 3-е изд., стер. Бернштейн Н. А. (сборник), МПСИ, 2008. С. 4–13, 25–38, 45–63.
2. Булатова М. М., Линець М. М., Линець В. М. Розвиток фізичних якостей // Теорія і методика фізичного виховання : [підруч. для студ. вищ. навч.

закл. фіз. виховання і спорту] ; за ред. Т.Ю. Круцевич. К. : Олімпійська література, 2008. Т. 1, гл. 9. С. 175–295.

3. Вдосконалення координаційних якостей : метод. вказівки для студ. відділень спорт. вдосконалення та спец. „Фіз. реабілітація” / [уклад. : Линець М. М., Свіргунець Є. М.]. Хмельницький : [РВВ ХНУ], 2007. 32 с.

4. Голяка С. К., Возний С. С. Фізіологічні основи фізичної культури та спорту: навчально-методичний посібник для студентів. Херсон: ПП Вишемирський В. С., 2015. 230 с.

5. Колумбет О. М. Розвиток координаційних здібностей молоді. Монографія. К.: Освіта України, 2014. 420 с.

Артур Ярмошук,

здобувач першого курсу магістратури
спеціальності 017 Фізична культура і спорт,
освітньо-професійна програма «Фізична культура і спорт»,
Західноукраїнський національний університет

Науковий керівник:

Неля Маляр,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
доцент кафедри фізичної реабілітації і спорту,
Західноукраїнський національний університет

АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ БІАТЛОНІСТІВ

У сучасному біатлоні спостерігається підвищення інтенсивності навантаження під час змагальної діяльності. Це проявляється в наступному: у підвищенні швидкості пересування по дистанції гонки за рахунок появи у програмі змагань спринтерських дисциплін; у підвищенні скорострільності спортсменів.

В даний час значно збільшилася кількість стартів у офіційних змаганнях. Це сприяло, у свою чергу, збільшенню тривалості змагального періоду у кваліфікованих біатлоністів. Підвищилася конкуренція між спортсменами та командами у ході проведення великих змагань. Включення до програми змагальних гонок пасьюта та масстарту зі стрільбою на 4 вогневих рубіжах