

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Сучасна система спортивного тренування та проблеми її вдосконалення

ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОМОТОРНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ГІМНАСТОК-ХУДОЖНИЦЬ

Андрєєва Регіна

Херсонський державний університет

Постановка проблеми. Психомоторика обумовлює найрізноманітніші прояви людської активності та визначається різними психічними станами людини, її типологічними особливостями. В спортивному тренуванні вагомого значення набуває прояв спеціальних психомоторних здібностей, які мають забезпечувати успішне виконання складних технічних рухів в ораному виді спорту.

Тому вивчення розвитку психомоторних здібностей юних спортсменів є актуальною проблемою з точки зору управління їх навчально-тренувальним процесом.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У цілому, проблемам психомоторики присвячено значну кількість монографій, науково-методичної та спеціальної літератури. Фундаментальною основою, що дає загальну характеристику про психоторні здібності, вважається підручник, написаний Є.П. Ильїним [2]. Проблемами психомоторних здібностей юних спортсменів займався В.В. Кліменко [3], а кваліфікованих спортсменів – В.П. Озеров [4]. Питанням управління психомоторними здібностями в спортивній діяльності присвячений навчально-методичний посібник Т.І. Суворової, Б.П. Грейда [5]. Проте, на сьогодні не достатньо дослідженою проблемою є прояв та розвиток психомоторних здібностей у юних гімнасток-художниць, не визначено їх значення в досягненні високих спортивних результатів.

Мета роботи – дослідити динаміку психомоторних здібностей юних гімнасток-художниць та виявити їх вплив на виконання складно координаційних вправ.

Методи та організація дослідження. Для розв'язання поставленої мети нами використовувалися класичні методи дослідження: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури; методи психодіагностики; методи математичної статистики.

Для діагностики прояву психомоторних процесів юних гімнасток використовуввся метод контрольних тестових завдань (за комп'ютерною програмою та індивідуальні тестування за методикою В.Л.Маріщука). Досліджувалися такі психомоторні показники:

- швидкість простої сенсомоторної реакції;
- реакція вибору (правою та лівою рукою);
- реакція на рухомий об'єкт;
- точність диференціювання зусилля (диференціальний поріг збільшення та зменшення зусилля).

З метою доведення впливу психомоторних здібностей на якість виконання складно координаційних вправ з предметами використовуввся метод кореляційного аналізу.

Експериментальна робота проводилася впродовж січня-червня 2014 року на базі Херсонської ДЮСШ № 6. У дослідженні прийняли участь 78 юних гімнасток 6-8 років, із них 28 гімнасток 6-ти років, 24 спортсменки 7-ми років та 26 гімнасток 8-ми років. Усі спортсменки займалися художньою гімнастикою більше двох років та мали юнацький розряд.

Результати досліджень та їх обговорення. Важливим чинником в успішному освоєнні елементів технічної підготовки юними гімнастками 6-8 років є достатній рівень їхнього психічного розвитку. В онтогенезі він розглядається, в основному, у вигляді пізнавальних процесів [2]. Однак, суттєвого значення в період адаптації гімнасток 6-ти років до навчально-тренувальної діяльності набувають особливості розвитку психомоторних процесів гімнасток [1], які в подальшому сприяють успішному оволодінню ними основними елементами технічної підготовки [6].

В ході проведення експериментальної роботи нами була проаналізована вікова динаміка розвитку показників психомоторних здібностей юних гімнасток-художниць. Аналіз отриманих результатів за показником **швидкості простої сенсомоторної реакції** дав можливість становити, що зазначений показник у юних гімнасток коливається в межах від $366,35 \pm 4,92$ мс до $335,79 \pm 5,81$ мс, при цьому суттєвих змін у її розвитку у дівчаток від 6-ти до 8-ми років не виявлено ($P > 0,05$). Отримані результати відповідають середньому рівню розвитку швидкості простої сенсомоторної реакції юних гімнасток-художниць.

За показником **швидкості реакції вибору правою та лівою руками** спостерігається дещо інша картина: усереднені дані за показником реакції вибору становлять $528,24 \pm 5,23$ мс у гімнасток 6-ти років, $507,84 \pm 3,50$ мс у спортсменок 7-ми років та $517,34 \pm 5,23$ мс, за отриманими показниками статистично вірогідні зміни були виявлені у гімнасток від 6-ти років до 7-ми років, з перевагою 7-мирічних дівчат ($P < 0,01$). У гімнасток від 7-ми до 8-ми років суттєвих змін за цим показником не встановлено ($P > 0,05$). У якісному відношенні розвиток швидкості реакції вибору у юних гімнасток знаходиться на достатньому рівні.

Дослідження **реакції на рухомий об'єкт** дало можливість виявити наступний розподіл результатів: $99,23 \pm 2,71$ відн.од. у гімнасток 6-ти років, $99,41 \pm 2,43$ відн.од. у спортсменок 7-ми років та $91,62 \pm 2,42$ відн.од. у гімнасток 8-ми років. Отримані результати свідчать про суттєві зміни у гімнасток 8-ми років групи ($P < 0,05$). За іншими віковими групами вірогідних зрушень не встановлено ($P > 0,05$). Якісний рівень реакції на рухомий об'єкт у юних гімнасток визначений як середній.

Аналіз отриманих результатів дослідження **диференційних порогів збільшення та зменшення зусилля** (табл. 3.13) не виявив суттєвих розбіжностей майже за всіма показниками між гімнастками 6-8 років експериментальної групи ($P > 0,05$). Виняток становлять результати гімнасток 7-ми років за диференційним порогом зменшення зусилля ($P < 0,05$). Усереднені результати точності диференціювання зусилля у юних гімнасток коливаються в межах $22,66 \pm 0,39$ % у гімнасток 6-ти років, $22,61 \pm 0,60$ % у спортсменок 7-ми років та $15,98 \pm 0,69$ % у дівчаток 8-ми років. Отримані результати відповідають вище середньому рівню розвитку точності диференціації зусилля.

Аналіз вихідних даних дав підстави визначати темпи проросту психомоторних здібностей юних гімнасток без поділу їх на вікові групи. Результати темпів проросту психомоторних здібностей наведені в таблиці 1.

Темпи приросту показників психомоторних процесів юних гімнасток-художниць 6-8 років (n=78)

Показники психомоторних процесів	Етап досл.	$Mx \pm Smx$	Абс.	%	P
Швидкість простої сенсомоторної реакції (мс)	ВД КД	$351,07 \pm 4,87$ $297,79 \pm 7,17$	53,82	19,7	< 0,001
Швидкість реакції вибору правою рукою (мс)	ВД КД	$511,20 \pm 5,50$ $449,93 \pm 4,70$	61,27	14,9	< 0,001
Швидкість реакції вибору лівою рукою (мс)	ВД КД	$526,68 \pm 5,56$ $457,55 \pm 4,02$	69,13	15,9	< 0,001
Реакція на рухомий об'єкт (відн.од.)	ВД КД	$96,75 \pm 1,87$ $82,50 \pm 2,53$	14,25	17,8	< 0,001
Диференційний поріг збільшення зусилля (%)	ВД КД	$21,50 \pm 0,58$ $19,13 \pm 0,52$	2,91	15,7	< 0,001
Диференційний поріг зменшення зусилля (%)	ВД КД	$17,22 \pm 0,51$ $14,26 \pm 0,61$	2,96	17,2	< 0,001

Примітка: ВД – вихідні дані, КД – кінцеві дані

Як свідчать дані таблиці 1, за всіма показниками психомоторних процесів юних гімнасток виявлені суттєві темпи приросту: швидкість простої сенсомоторної реакції збільшилась на 19,7 %, реакції вибору – на 14,9 та 15,9 % правою та лівою рукою відповідно, реакції на рухомий об'єкт – на 17,8 %, а диференційні пороги збільшення та зменшення зусилля – на 15,7 та 17,2 % відповідно. У всіх випадках рівень вірогідності отриманих даних $P < 0,001$.

З метою визначення впливу психомоторних здібностей юних гімнасток на якість виконання технічних елементів з предметами нами був проведений кореляційний аналіз, результати якого подані в таблиці 2.

Таблиця 2

Взаємозв'язок рівня розвитку спеціальної фізичної підготовленості й показників технічних елементів з обручем

Показники психомоторних здібностей	Показники технічної підготовленості (бали)			
	кидки	обертання	маніпуляції	перекати
Швидкість простої сенсомоторної реакції (мс)	0,72	0,77	0,79	0,75
Швидкість реакції вибору правою рукою (мс)	0,55	0,51	0,40	0,54
Швидкість реакції вибору лівою рукою (мс)	0,56	0,16	0,65	– 0,02
Реакція на рухомий об'єкт (відн.од.)	0,31	0,75	0,40	0,53
Точність диференціювання зусилля				
а) збільшення зусилля (%)	0,01	0,34	0,01	0,28
б) зменшення зусилля (%)	– 0,57	0,68	0,88	– 0,57

I. НАУКОВИЙ НАПРЯМ

Кореляційний аналіз показників психомоторних здібностей та технічної підготовленості виявив тісний взаємозв'язок:

–швидкість простої сенсомоторної реакції юних гімнасток має високий коефіцієнт взаємозв'язку зі всіма досліджуваними елементами технічної підготовки у вправах з предметами – від $r = 0,72$ до $0,79$;

–аналогічна картина спостерігається і у взаємозв'язку швидкості реакції вибору правою рукою з елементами технічної підготовки, але їх взаємовплив відповідає середньому рівню – від $r = 0,40$ до $0,55$;

–у дослідженнях взаємовпливу швидкості реакції вибору лівою рукою й технічної підготовки спостерігається дещо інша картина: тісний кореляційний зв'язок виявлений тільки між кидками й маніпуляціями ($r = 0,56$ і $0,65$). У взаємозв'язках швидкості реакції вибору лівою рукою та технічних елементів обертань і переكاتів з предметами взаємовплив практично відсутній ($r = 0,16$ і $0,02$);

–високий рівень кореляції за показником реакції на рухомий об'єкт і елементів техніки вправ з предметами відмічений тільки з обертанням ($r = 0,75$), у всіх інших випадках він був у межах значимості ($r = 0,31$ – $0,40$) або досягав середнього рівня (переكاتи, $r = 0,53$);

–неоднозначна картина виявлена у взаємозв'язку точності диференціювання зусилля з елементами технічної підготовки юних гімнасток: в одних випадках він має високий коефіцієнт кореляції (з обертанням і маніпуляціями $r = 0,68$ і $0,88$) за результатами зменшення зусилля, кидками й переكاتами середній рівень кореляції ($r = -0,57$), в інших випадках в межах значимості (обертання і переكاتи $r = 0,28$ і $0,34$), відсутній взаємозв'язок за диференціальним порогом збільшення зусилля з кидками й маніпуляціями ($r = 0,01$).

Таким чином, проведений кореляційний аналіз між показниками психомоторних здібностей та технічної підготовленості підтвердив взаємний позитивний вплив досліджуваних показників. Отримані результати дають можливість стверджувати, що виконання складно координаційних вправ з предметами позитивно впливає на розвиток психомоторних здібностей юних гімнасток-художниць, у той же час відповідний рівень прояву психомоторних здібностей дає підстави виконувати складні технічні вправи з предметами на більш високому якісному рівні.

Висновки та перспективи подальших досліджень. В ході проведеного дослідження нами була виявлена позитивна динаміка розвитку психомоторних здібностей юних гімнасток-художниць під впливом виконання складних вправ з предметами. Окрім цього, виявлений взаємний позитивний вплив між показниками психомоторних здібностей та складно координаційними вправами з предметами.

Проведене дослідження не вичерпує розв'язання всіх аспектів означеної проблеми. Подальшого вивчення потребують положення реалізації розвитку та удосконалення техніко-тактичних дій змагальної діяльності гімнасток-художниць з урахуванням особливостей прояву психомоторних здібностей, що і є перспективою подальших досліджень у цьому напрямку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Быстрова И.В. Психолого-педагогическая технология управления адаптацией гимнасток к групповой спортивной деятельности: на примере групповых упражнений в художественной гимнастике: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. психол. наук: спец. 13.00.04 “Теория и методика физического

- воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной физической культуры” / И.В. Быстрова. – СПб, 2008. – 23 с.
2. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека. – СПб.: Питер, 2003. – 384 с.
 3. Клименко В.В. Психомоторные способности юного спортсмена. – К.: Здоров’я, 1987. – 168 с.
 4. Озеров В.П. Психомоторные способности человека. – Дубна: Феникс+, 2002. – 320 с.
 5. Суворова Т.І., Грейда Б.П. Керування спортивними рухами та їх фізіологічне обґрунтування. – Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2004. – 220 с.
 6. Тупицына Е.Г. Индивидуальные трудности освоения программного материала в художественной гимнастике на основе субъективного контроля: автореф. на соискание уч. степени канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной физической культуры” / Е.Г. Тупицына. – Смоленск, 2001. – 23 с.

АНОТАЦІЇ

ДОСЛІДЖЕННЯ ПСИХОМОТОРНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ГІМНАСТОК-ХУДОЖНИЦЬ

Андреева Регіна

Херсонський державний університет

У статті проаналізований рівень розвиток та визначені темпи приросту психомоторних здібностей юних гімнасток під впливом занять художньою гімнастикою. Доведений взаємний позитивний вплив між показниками технічних елементів з предметами та психомоторними здібностями.

Ключові слова: юні гімнастки, психомоторні здібності, технічні елементи.

ИССЛЕДОВАНИЯ ПСИХОМОТОРНОГО СПОСОБНОСТЕЙ ЮНЫХ ГИМНАСТОК-ХУДОЖНИЦ

Андреева Регина

Херсонский государственный университет

В статье проанализирован уровень развития и определены темпы прироста психомоторных способностей юных гимнасток под влиянием занятий художественной гимнастикой. Доказано взаимное положительное влияние между показателями технических элементов с предметами и психомоторными способностями.

Ключевые слова: юные гимнастки, психомоторные способности, технические элементы.

RESEARCH PSYCHOMOTOR ABILITIES YOUNG GYMNASTS-ARTIST

Andreev Regina

Kherson State University

In the article is conducted analysis the level of development and growth rates determined psychomotor abilities of young gymnasts influenced rhythmic gymnastics. Proved mutual positive influence between the indices of technical elements with objects and psychomotor abilities.

Key words: young gymnasts, psychomotor ability, technical elements.

ЕЛЕКТРОМІОГРАФІЯ ЯК МЕТОД КОНТРОЛЮ В НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНОК

Рустам Ахметов, Тамара Кутек, Віктор Шаверський

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Постановка проблеми. Нормальне функціонування системи управління неможливе без інформації про стан керованої системи й оточуючого її середовища; передачі цієї інформації в місце її обробки з метою прийняття команд управління, реалізації і контролю за їх ефективністю [3, 8].