

Теорія і методика фізичного виховання і спорту

Ігор Соронович, Олена Спесивих

Національний університет фізичного виховання і спорту України

**Дослідження коефіцієнту асиметрії у спортсменів, які займаються  
спортивним танцем**

***Постанова проблеми.***

Під час вивчення психологічних особливостей спортсменів, які займаються спортивним танцем, привертає до себе увагу група дітей молодшого шкільного віку, яка має свою специфіку. Серед багатьох особливостей цього віку, на які необхідно звертати увагу тренеру, виділимо одну – психофізіологічну – функціональну асиметрію мозку. Відому, що йдеться про розподіл функцій між лівою та правою півкулями: якщо права відповідає за умовні рефлекси, процес сприйняття, реакцію руху, ритм, темп, відносини у просторі, інтуїцію, то ліва – це логіка, аналіз, синтез, мова, відчуття часу. Проблема міжкульової організації психічних процесів є однією з актуальних в психології і привертає увагу, зокрема, і спортивної психології.

***Аналіз останніх досліджень.***

Дослідницький інтерес багатьох спеціалістів зосереджений на цій проблемі, розвиток якої започаткував О. Лурія, відмічаючи, що в основі роботи головного мозку знаходиться принцип латералізації, тобто асиметрії функціонування великих півкуль. Якщо у тварин обидві півкулі рівноцінні, то у людини одна з них (як правило ліва) є

домінуючою у зв'язку в виділенням правої руки як ведучої у трудовій діяльності [7].

В онтогенезі розвиток обох півкуль мозку відбувається неодноразово: спочатку формується права, а потім ліва, тому у дитини спочатку розвивається сприйняття, емоції, моторика – вона вчиться ходити – і тільки потім починає говорити. Міжкульова асиметрія починає виявлятися з 5 років і тільки з цього моменту у дитини з'являється ведуча рука, око, штовхова нога. За деякими даними, у дитини до 9-10 років взагалі є домінуючою права півкуля. Дійсно, маленьким дітям притаманна довільна, недостатньо усвідомлена поведінка, емоційність, їх пізнавальна діяльність має безпосередність, цілісний і образний характер. Згодом з розвитком лівої півкулі відбувається формування мовних навичок, засвоєння правил граматики, дитина вчиться писати та читати.

О. Лурія розглянув також ті ролі, які відіграють великі півкулі у протіканні різних психічних процесів, зокрема, права півкуля має пряме відношення до перцептивних процесів, від її функціональної активності залежить музичний слух [6]. Дослідники відмічають у ліворуких своєрідність емоційного статусу, артистичну та художню обдарованість, високі показники креативності мислення [10].

Очевидно, що для спортсменів, які займаються спортивним танцем дуже важливим є процес сприйняття – відчуття ритму, темпу, звуку, візуальне сприйняття різноманітних фігур та рухів, а також висока координація рухів – тобто активність правої півкулі. Тим більше процес сприйняття набуває особливого значення, якщо виходити з

твердження про те, що обдаровані діти випереджають інших у кількості та силі сприйняття оточуючих людей та явищ: вони більше уловлюють та розуміють, більше бачать, чують та відчують, ніж інші в тих самих умовах. З поля їх сприйняття не випадають інтонації, жести, пози та моделі поведінки оточуючих людей [9]. Тобто така здатність до сприйняття не тільки необхідна майбутньому спортсмену з точки зору професійно важливих якостей, але і значуще як одна з прикмет обдарованих дітей.

Стосовно спорту дослідники відмічають важливість дії функціональної асиметрії у спортивній діяльності спортсменів [2]. Так, В.М. Лебедев, вивчаючи прояви симетрії-асиметрії у деяких функціях організму спортсменів, дійшов висновку, що „важливість такого підходу диктується самою природою людського організму, а необхідність – ще далеко нез’ясовним значенням цього явищем у практиці спорту [4].

Коган А.Б. і співавтори підкреслюють важливість врахування профілю асиметрії у відборі та підготовці спортсменів різних видів спорту [3]. Брагіна Н.Н., Доброхотова Т.Л. доводять доцільність використання знань про функціональну асиметрію у тренерській роботі для відповідної підготовки спортсменів і досягнення найвищих показників [1]. Але спортивні танці, як порівняно молодий вид спорту, ще не має таких досліджень і рекомендацій, на які міг би спиратися у своїй роботі тренер.

Ми припускаємо, що для спортсменів, які займаються спортивним танцем, важлива і значуща активність правої півкулі, яку можна встановити, зокрема, на основі проб, що виявляють мануальні переваги.

Асиметричне використання рук (права – або лівосторонні мануальні переваги) є видовою ознакою людини [10] і не є абсолютним – існує перехід від абсолютної домінантності лівої півкулі через амбідекстрію до абсолютної домінантності правої півкулі [6]. Співвідношення право- або ліворуких людей у людській популяції є рухомим показником, що залежить, зокрема, від віку.

***Зв'язок теми з важливими науковими чи практичними завданнями.***

Дослідження ведеться згідно Зведеного плану НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2006-2007 рр. Шифр наукової теми 1.1.6.2.п. «Удосконалення організаційно-нормативних засад спортивного танцю в Україні».

***Мета дослідження.***

Визначити показники коефіцієнту асиметрії (КА) у дітей та дорослих спортсменів, що займаються спортивним танцем, і порівняти ці данні з показниками інших груп та дітей дорослих для з'ясування характеру функціональної асиметрії у спортсменів.

***Методика організації дослідження.***

Враховуючи контингент досліджуваних, нами була використана найбільш проста і доступна методика визначення коефіцієнту функціональної асиметрії – пред'явлення проб для виявлення коефіцієнту переваг [8]. Дослідження проводилося методом опитування, а саме анкетування.

Всього обстежено 180 чол.

37 дітей молодшого шкільного віку (8-9 р.)

32 дітей-танцюристів молодшого шкільного віку (8-9 р.)

30 дорослих спортсменів, що займаються спортивним танцем (18-21 р.).

43 студентів інженерів (20-21 р.)

38 студентів-музикантів (19-20 р.)

Результати досліджень.

Згідно з методикою коефіцієнт асиметрії (КА) обчислювалися по формулі:

$КА = (ЕП - ЕЛ) / (ЕП + ЕЛ + ЕО) * 100$ , де ЕП – кількість тестів, де переважає права рука, нога, око чи вухо

ЕЛ – кількість тестів з перевагою лівої половини тіла

ЕО – відсутність переваги лівої чи правої частини

Відповідно до ведучої руки всіх людей можна розподілити на право- та ліворуких, а також амбідекстерів – тих, хто однаково добре володіє обома руками. Зазначено, що КА у праворуких має позитивний знак, у ліворуких – негативний.

Основний інтерес у дослідженні – це виявлення активності правої півкулі, завдяки якій у спортсменів розвинуто сприйняття звуку, ритму, темпу, а також рухові реакції. Тому ми підсумували кількість людей з амбідекстрією, найбільш низькими та негативними показниками КА, що вказують на зону активності правої півкулі, і отримали такі результати (Табл 1).

Таблиця 1. Показники КА спортсменів (дітей і дорослих) та дітей молодшого шкільного віку

Показники КА	Кількість людей, %					
	Школярі		Танцюристи			
			Діти		Дорослі	
Дуже високий	-		-		-	
Високий	-		-		-	
Вище середнього	11,9		3,1		10	
Середній	5,4		21,9		6,7	
Нижче середнього	4,5		15,6		36,7	
Низький	5,4	<b>37,8</b>	18,8	<b>59,4</b>	10	<b>46,7</b>
Амбідекстрія	13,5		25		16,7	
Ліворукість	18,9		15,6		20	

Сумарний показник у молодших школярів 37,8 %, а у дітей, які займаються спортивним танцем 59,4%, що свідчить про те, що серед танцюристів набагато більше дітей мають високу активність правої півкулі. Напроти, майже у 4 рази більше дітей, які не займаються танцями, мають показник активності лівої півкулі „Вище середнього”, ніж у дітей-танцюристів (відповідно 11,9% та 3,1%). Слід також

відмітити відсутність у цих категоріях обстежуваних високих та дуже високих показників КА, тобто підвищеної активності лівої півкулі.

Нами встановлено також відхилення в бік лівосторонньої мануальної переваги („Негативні значення”) у 18,9% та 15,6% дітей, що дещо перевищує данні, наведені у [10]: 13% для дітей семирічного віку.

З метою вивчення динаміки КА з віком проведено обстеження дорослих спортсменів і для порівняння групи студентів інших спеціальностей (музиканти, інженери). Аналіз показав такі результати:

*Таблиця 2. Показники КА спортсменів та студентів інших спеціальностей*

Показники КА	Кількість людей, %					
	Інженери		Музиканти		Танцюристи	
Дуже високий	-	<b>39,6</b>	5,3	<b>31,6</b>	-	<b>10</b>
Високий	4,6		7,9		-	
Вище середнього	35		18,4		10	
Середній	23		18,4		6,7	
Нижче середнього	16		15,8		36,7	
Низький	9,3	<b>20,9</b>	7,9	<b>34,2</b>	10	<b>46,7</b>
Амбідекстрія	4,6		18,4		16,7	
Ліворукість	7		7,9		20	

Ми порівняли крайні значення показників і згрупували їх, як показано у табл. 2.

Серед дорослих спортсменів, як і у дітей, що займаються спортивним танцем, також відсутні люди, які б мали високі і дуже високі показники КА. Показники кількості людей, які мають значення КА „вище середнього”, „високий” та „дуже високий”, мало відрізняють між собою у студентів інших спеціальностей, а у спортсменів-танцюристів вони набагато нижче (майже у 3 рази), тобто в цілому серед них не відмічається підвищена активність лівої півкулі. Навпаки, кількість людей з низькими показниками КА, амбідекстерів та ліворукістю набагато більше серед спортсменів і перевищує аналогічні показники, наприклад, у студентів-інженерів майже у двічі, тобто вказує на те, що серед спортсменів набагато більше людей з більш високою активністю правої півкулі.

Відмічаючи у танцюристів, як дітей, так і дорослих спортсменів активність правої півкулі, не можна не помітити деяку тенденцію до зниження з віком цього показника (59,4% дітей та 46,7% дорослих) та відносне підвищення активності лівої півкулі (найвищий показник у танцюристів „вище середнього” мають 3,1% дітей та 10% дорослих). Шукаючи пояснення цьому, слід зважати на особливості процесу навчання та тренування у танцювальному спорті, що може сприяти такій активізації. Так, визнаючи важливість для танцюристів активності правої півкулі, не можна не зважати на роль лівої півкулі у процесі тренування дітей, яке потребує у танцювальному спорті кропіткого ретельного вивчення і засвоєння специфічних рухів. О.Лурія досліджував генезис довільних рухів, а це рухи заучені, такі, що



засвоюються в процесі тривалого відпрацювання – як само і відбувається в процесі тренування. При цьому він підкреслював регулюючу функцію мови у формуванні довільних рухів, тобто важливість дії лівої півкулі, яка є мозковим апаратом мови. Без регуляції дії рух не може стати керованим і його скеровують завдяки мові – словесним інструкціям. Здатність до засвоєння довільних рухів визначають певні форми спілкування дитини з дорослим: спочатку рухи дитини залежать від словесної інструкції дорослого (тренера), а уміння підкорюватися таким інструкціям поступово виробляє здатність підкорювати свої дії власній мові [5]. Саме це ми і спостерігаємо на тренуваннях, коли діти починають рахувати ритми танців, запам'ятовувати кроки композицій, потім відпрацьовувати все це під рахунок.

### ***Основні висновки та перспективи подальших розвідок.***

1. Враховуючи факти, психологи дійшли висновку, що саме функціональна асиметрія мозку може розглядатися як задатки спеціальних здібностей у людини. Встановлені дані коефіцієнту функціональної асиметрії у дітей та спортсменів, які займаються спортивним танцем, свідчать про активність в них правої півкулі і функціонально обумовлену певну схильність до даного виду спорту.
2. Тренеру необхідно знати про психофізіологічні особливості дітей, що виявляють інтерес до спортивних танців, це дозволить йому краще зрозуміти психологію дитини і зробити правильні висновки щодо її мотивації у виборі цього виду спорту: навчання дитини та активізація

роботи лівої півкулі у деяких випадках призводить до придушення функціонально закріпленої домінантності внаслідок чого у них виникає компенсаторна потреба у інших видах діяльності (малюванні, музиці, танцюванні), які підтримують активність правої півкулі у психічних процесах, тому заняття спортивним танцем – це важлива потреба, яку не слід ігнорувати.

3. Усвідомлення інтересу дітей до спортивних танців як життєво важливої потреби спонукає тренера до усвідомлення і своїх завдань – не тільки здійснення технічної підготовки, але й підтримки стійкого інтересу до танцювання, активного захоплення, щоб дитина непомірковано не залишила танці і ця потреба в ній не залишилася незадоволеною, а її особистість не отримала б розвитку.
4. Зважаючи на необхідність розвитку особистості дитини у перспективі виникає необхідність розробки методичних рекомендацій для тренерів, що займаються даною категорією дітей, які б враховували б ці особливості в методиці викладання спортивного танцю.

### ***Перспективи подальших досліджень.***

Можна сподіватися, що подальше дослідження цієї проблеми розкривають суттєво нові прояви функціональної асиметрії та її впливу на подальшу перспективність занять

даним видом спорту, що сприятиме використанню цих знань у практичній роботі тренера зі спортивного танцю при створенні результативних пар.

### *Література*

1. Брагіна Н.Н., Доброхотова Т.Л, „Функциональные асимметрии человека”,-2-е изд. Пер. доп. – Москва: Медицина, 1988.
2. Ильин Е.П. Дифференциальная психология.-СПб.:Питер, 2001. – 464 с.:ил. – (Серия „Учебник нового века”.
3. Коган А.Б., Порошенко А.Б., Ярмаков П.Н., Кураев Г.А. О значении функциональной латерализации формирования сложных двигательных актов у спортсменов/ Физиология человека, 1982, №6.
4. Лебедев В.М. Проявление симметрии-асимметрии в функциях организма спортсмена//Теор. И практ. Физич. Культур. 1970,№10.
5. Лурия А. О генезисе произвольных движений. В кн.: Лурия А.Р. Психологическое наследие. Избранные труды по общей психологии/Под ред. Ж.М. Глозман, Д.А. Леонтьева, Е.Г. Радковской.–Москва:Смысл, 2003.
6. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. Изд. Московского ун-та, 1978.
7. Лурия А.Р. Эволюционное введение в психологию. Материалы к курсу лекций по общей психологии. Изд-во Московского ун-та, 1975.

8. Методичні розробки до спецпрактикуму з фізіології вищої нервової діяльності. Упоряд. Н.М. Чайченко та Л.Г. Томіліна. – К.: ВПЦ „Київський університет”, 1994.
9. Одаренные дети. Пер. с англ./Общ. Ред. Г.В. Бурменской и В.М. Слуцкого. Предисл. В.М.Слуцкого. – М.: Прогресс. 1991.
10. Семенович А.В. Межполушарная организация психических процессов у левшей.-: Изд-во Московского ун-та, 1992.

Резюме

В статті досліджується рівень конфлікту асиметрії у спортсменів, які займаються спортивним танцем, у порівнянні з іншими категоріями дорослих та дітей.

### Summary

The level of asymmetric conflict in athletes, who go in for sports dancing, in comparison with other categories of adults and children has been investigated in the article.