

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма
Кафедра теории и методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ А.Ю. Близневский
« ____ » _____ 2023 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ
В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ
СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ С УЧЕТОМ ПРОФИЛЯ МОТОРНОЙ
АСИММЕТРИИ

49.04.01 Физическая культура
49.04.01.04 Спорт высших достижений в избранном виде спорта

Научный руководитель	_____	доцент, к.п.н. А.И. Чикуров
Выпускник	_____	В.А. Бойко
Рецензент	_____	доцент, к.п.н. А.П. Шумилин
Нормоконтролёр	_____	М.В. Думчева

Красноярск 2023

РЕФЕРАТ

Магистерская диссертация по теме «Методика обучения специальным техническим действиям в художественной гимнастике на начальном этапе спортивной подготовки с учетом профиля моторной асимметрии» выполнена на 88 страницах, содержит 4 рисунка, 16 таблиц, 104 использованных источника, 1 приложение.

ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ГИМНАСТИКА, ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА, ПРОФИЛЬ МОТОРНОЙ АСИММЕТРИИ.

В магистерской диссертации проведены исследования по проблеме подходов обучения специальным техническим действиям на начальном этапе спортивной подготовки в художественной гимнастике с учётом профиля моторной асимметрии.

Художественная гимнастика - сложно-координационный вид спорта, требующий высокой степени развития координационных способностей. В процессе обучения и при выполнении определённых элементов и комбинаций имеет значение индивидуальный профиль моторной асимметрии спортсменки для определения ведущей верхней или нижней конечности, с целью совершенствования специальных технических действий в оптимальных пропорциях на начальном этапе спортивной подготовки.

Целью данного исследования является разработка эффективной методики обучения специальным техническим действиям в художественной гимнастике на начальном этапе спортивной подготовки с учетом профиля моторной асимметрии.

Объектом исследования является техническая подготовка в художественной гимнастике на этапе начальной спортивной подготовки.

В исследовании рассмотрены вопросы технической подготовки на начальном этапе спортивной подготовки по виду спорта в художественная гимнастика. Изучены особенности проявления профиля моторной асимметрии в процессе обучения юных гимнасток.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1 Теоретическое исследование моторной асимметрии в спортивной деятельности.....	8
1.1 Спортивная подготовка детей младшего школьного возраста по художественной гимнастике	8
1.2 Проявление моторной асимметрии в спортивной подготовке по художественной гимнастике.....	29
1.3 Диагностические средства оценки моторной асимметрии и технических действий в художественной гимнастике у детей младшего школьного возраста.....	37
2 Организация и методы исследования.....	42
2.1 Организация исследования.....	42
2.2 Методы исследования.....	43
3 Обоснование использования моторной асимметрии в художественной гимнастике.....	49
3.1 Разработка методики обучения техническим действиям в художественной гимнастике для детей младшего школьного возраста с учетом моторной асимметрии.....	49
3.2 Реализация методики обучения техническим действиям в художественной гимнастике для детей младшего школьного возраста с учетом моторной асимметрии.....	58
Заключение.....	72
Практические рекомендации.....	73
Список использованных источников.....	75
Приложения.....	86

ВВЕДЕНИЕ

Современные подходы требования к технике выполнения определённых элементов и комбинаций в художественной гимнастике указывают на необходимость, и значимость учета профиля моторной асимметрии как фактора, влияющего на результат выполнения технического действия в процессе реализации соревновательной деятельности.

Моторную асимметрию необходимо рассматривать в качестве важной составляющей при развитии двигательных качеств, которая взаимосвязана с выполнением специальных техникой действий учитывая ведущую конечность для дальнейшего совершенствования технического исполнения комбинаций и повышения квалификации спортсменок.

При организации и реализации спортивной подготовки по виду спорта художественная гимнастика на начальном этапе следует акцентировать внимание на степень проявления при выполнении технических действий моторной асимметрии верхних и нижних конечностей, поскольку данная асимметрия представляет собой один из ключевых показателей способности управления движениями.

Анализ современных подходов к технической подготовке в художественной гимнастике показывает большое разнообразие методик при обучении специальным двигательным действиям, учитывающих специфику вида спорта. В основе большинства методик технического становления гимнасток лежит большое количество повторений при «заучивании» специальных элементов, не учитывающих профиль моторной асимметрии или дозировку количества повторений на ведущую и неведущую конечности. Современные правила по виду спорта художественная гимнастика предъявляют обязательные требования к соотношению количества элементов в определенных пропорциях на ведущую и неведущую стороны при построении программ. Возникает противоречие между необходимостью выполнения современных правил по виду спорта художественная гимнастика и недостаточностью научных исследований

методик обучения специальным техническим действиям с учетом профиля моторной асимметрии.

Целью данного исследования является разработка эффективной методики обучения специальным техническим действиям в художественной гимнастике на начальном этапе спортивной подготовки с учетом профиля моторной асимметрии.

Объект исследования – техническая подготовка в художественной гимнастике на начальном этапе спортивной подготовки.

Предмет исследования - методика обучения специальным техническим действиям по художественной гимнастике на начальном этапе спортивной подготовки с учетом профиля моторной асимметрии.

Гипотеза исследования - разработанная методика обучения специальным техническим действиям в художественной гимнастике на начальном этапе спортивной подготовки с учетом профиля моторной асимметрии будет эффективна если:

- соотношение количества повторений между ведущей и неведущей конечностями будет составлять 70/30;
- дозировка при выполнении билатеральных упражнений при развитии двигательных качеств будет выполняться в соотношении 50/50;
- обучение новым специальным техническим действиям будет начинаться с ведущей конечности.

Задачи исследования:

1. Определить аспекты проявления моторной асимметрии в процессе спортивной подготовке по виду спорта художественная гимнастика.
2. Определить диагностические средства оценки профиля моторной асимметрии в художественной гимнастике на начальном этапе спортивной подготовки.
3. Экспериментально доказать эффективность методики обучения специальным техническим действиям в художественной гимнастике на

начальном этапе спортивной подготовки с учетом профиля моторной асимметрии.

Методы исследования:

- 1) анализ научно – методической литературы;
- 2) педагогическое наблюдение;
- 3) педагогическое тестирование;
- 4) педагогический эксперимент;
- 5) методы математической статистики.

1. Теоретическое исследование моторной асимметрии в спортивной деятельности

1.1 Спортивная подготовка детей младшего школьного возраста по художественной гимнастике

На современном этапе развития художественной гимнастики система спортивной подготовки занимающихся формируется и совершенствуется согласно с существующими тенденциями и законами развития олимпийского спорта.

По результатам исследований Ж.А. Белокопытова Т.В. Нестерова, А.М. Байер ключевыми направлениями для достижения высоких результатов в художественной гимнастике являются:

- ранняя специализация;
- индивидуализация высшего спортивного мастерства;
- систематическое повышение уровня достижения высоких спортивно-технических результатов;
- рост соперничества за высокие спортивные титулы;
- повышение престижности высших спортивных достижений;
- повышение мотивации долгосрочного пребывания на заключительных этапах многолетней подготовки [11].

Спортивная подготовка юных гимнасток представляет собой учебно-тренировочный процесс, включающий в себя определённую структуру, методы, способы и приёмы воздействия на достижение спортсменами высоких результатов с учётом возрастных и индивидуальных особенностей занимающихся. В связи с этим необходимо создать условия для гармоничной и последовательной организации и проведения занятия по обучению техническим действиям в художественной гимнастике на всех этапах подготовки [89].

Следует отметить, что на каждом этапе спортивной подготовки по художественной гимнастике наблюдается систематическое усложнение

поставленных целей и задач в учебно-тренировочном процессе, которые требуют высокой технической подготовки гимнасток, и в связи с этим возникает потребность повышения нагрузки с возрастом.

Таким образом, одним из ключевых педагогических средств и методов усвоения и овладения техническими действиями на этапе начальной базовой спортивной подготовки юных гимнасток является включение в учебно-тренировочный процесс упражнений с предметами. Поскольку на данном этапе темп на занятии нагрузки не интенсивный, что способствует развитию у занимающихся физических качеств, благоприятно на работу с предметами [31].

Т.С. Лисицкая считает, что в процессе занятий по художественной гимнастике наиболее рациональным является использование метода соотношения циклического планирования подготовки (обще подготовительные этапы) и конкретных подготовительных этапов, включающие соревновательные периоды [87].

Специфика циклического планирования в условиях общеподготовительных этапов подготовки заключается в совершенствовании выполнения технических элементов различной сложности на занятиях по художественной гимнастике. При этом перед выступлениями на соревнованиях сокращается объем работы над совершенствованием технических действий.

По мнению Н.А. Чертихиной учебно-тренировочный процесс направлен на повышение качества выполнения определённых комбинаций, акцентируя внимание на преодолении первой группы сложности, при этом возрастает насыщенность и количество выполняемых технических действий в процессе занятий. Особенность художественной гимнастики состоит в значительном объёме выполняемой работы и сочетании развития как физической, так и технической подготовки занимающихся [90].

Следует отметить, что художественная гимнастика считается одним из сложных в координационном отношении видов спорта, в связи с этим необходимо обратить внимание на развитие и совершенствование технических действий в процессе занятия.

Для различных видов спорта с более простой техникой и высокой значимостью для достижения высоких результатов функциональной подготовленности, необходимо акцентировать внимание на физическое усовершенствование занимающихся [21].

По результатам исследований Л.А. Резниковой, О.А. Булгаковой выявлено, что процесс спортивной подготовки лиц, занимающихся художественной гимнастикой, включает в себя использование конкретных педагогических приёмов и средств, которые применяются, акцентируя внимание на возрастные особенности гимнасток [88].

Одним из важных факторов для систематизирования спортивной подготовки лиц, занимающихся художественной гимнастикой, становится наличие системы, которая включает определённые нормативные элементы, а именно: выполнение требуемого количества технических действий и комбинаций различной сложности, разнообразие и сочетание сложных элементов и комбинаций, установленная по правилам оценка качества выполнения технических действий, уровень проведения соревнований, необходимый для выполнения определённого спортивного разряда.

И.А. Винер-Усманова считает, что спортивная подготовка лиц, занимающихся различными видами спорта, с целью выполнения определённых разрядных нормативов включает в себя следующие четыре периода, а именно:

Первый период становится этапом начальной подготовки, возрастные пределы от 6 до 8 лет, и включает в себя выполнение контрольных нормативов, юношеские разряды.

Второй период характеризуется началом этапа специализированной подготовки либо учебно-тренировочный процесс, возрастные рамки составляют от 8 до 11 лет, присвоение 3, 2 и 1 разрядов, включает в себя выполнение контрольных нормативов.

Третий период является этапом спортивного совершенствования либо углубленной подготовки, возрастные рамки составляют 12-14 лет, характеризуется выполнением норматива кандидата в мастера спорта.

Четвёртый период характеризуется как этап высшего спортивного мастерства, возрастные границы начинаются с 14 лет, включает в себя: выполнение нормативов мастера спорта, мастера спорта международного класса, высшие достижения [22].

Рассмотрим специфику организации и проведения занятий по художественной гимнастике в условиях начальной базовой спортивной подготовки. По данному направлению проводили исследования такие авторы как Ж.А. Белокопытов, Т.В. Нестеров, А.М. Дерюгина, В.А. Бессонова [23].

Особенности этапа начальной спортивной подготовки заключаются в организации и распределении учебно-тренировочных групп, с целью проведения разносторонней специальной основной подготовки. На данном этапе осуществляется предварительный отбор, и производится оценка физических возможностей для достижения планируемых спортивных результатов.

Также осуществляется в соответствии с требованиями расширенная оценка симметрии юных спортсменов, занимающихся художественной гимнастикой с целью дальнейшей организации и проведения спортивной подготовки по данному виду спорта.

Основными факторами соответствия на этапе начальной подготовки юных гимнасток становятся: систематическое повышение уровня развития физических возможностей в процессе выполнения определённых упражнений, формирование и практическое применение полученного умения и навыка, рост и совершенствование двигательных умений и навыков, степень обучаемости и мотивации в учебно-тренировочном процессе, уровень развития при усвоении конкретных учебных целей задач, общее состояние здоровья занимающихся. Возрастные границы составляют 8-9 лет. [55].

В.Л. Ботяев полагает, что в процессе проведения продолжительного и систематического обследования физических и технических возможностей каждого занимающегося избранным видом спорта, возможно, определить и спрогнозировать длительность, объём методы и средства, используемые в учебно-тренировочном процессе с целью усвоения теоретических знаний и

практических умений и навыков определённого технического действия, а также проанализировать прогресс развития необходимых качеств и уровень совершенствования двигательных навыков, которые позволяют выявить перспективность спортсмена для достижения результатов на этапе высшего спортивного мастерства.

Значимость начальной основной спортивной подготовки по художественной гимнастике заключается в акцентировании внимания проведении в групповых или индивидуальных упражнениях, поскольку они способствуют выявить уровень физических возможностей занимающихся для организации дальнейшей специальной технической работы в учебно-тренировочном процессе.

Так, по мнению В.Л. Ботяева в процессе учебно-тренировочного процесса с целью совершенствования физических качеств и развития двигательных действий в ходе выполнения определённых упражнений, возможно, проводить оценку определения педагогических методов, средств и способов для достижения высоких результатов в условия соревновательной деятельности [13].

При этом показателями прогресса в ходе проведения учебно-тренировочного процесса являются:

- выполнение контрольно-переводных нормативов;
- уровень двигательных возможностей;
- совершенствование физических качеств и формирование технических действий в ходе выполнения различных комбинаций и элементов;
- высокий уровень функциональных способностей организма в соответствии с возрастными особенностями занимающихся;
- степень усвоения новых технических элементов;
- улучшение общего состояния здоровья лиц, занимающихся художественной гимнастикой;
- достаточный уровень психологической устойчивости в условиях соревновательной деятельности.

В процессе организации и проведения начальной базовой подготовки тренеры ориентируются на формирование резерва сборных команд городов, областей и удаленный резерв занимающихся художественной гимнастикой для выступления в личном первенстве либо в групповых упражнениях [32].

Общественная черта сторон подготовки спортсменов. Ряд авторов, В. М. Платонов, В. М. Костюкевич утверждают, что спортивная подготовка осуществляется по отдельным разделам, которые имеют самостоятельные признаки, а именно стороны подготовки: физическая, техническая, тактическая, теоретическая, моральноволевая и интегральная [60].

По мнению В.М. Баршай спортивная подготовка лиц, занимающихся различным видом спорта, представляет собой деятельность, учитывающая определённые факторы и включает в себя организацию и проведение учебно-тренировочного процесса спортсмена, а также подготовку и принятие участие в соревнованиях, акцентируя внимание на использовании разнообразных педагогических приёмов, средств и методов подготовки.

В процессе подготовки к выступлениям на соревнованиях спортивная подготовка имеет свои особенности, поскольку акцентируется внимание на осуществлении специальном физическом и техническом совершенствовании практических умений и навыков спортсмена, а именно проводятся контрольные, подготовительные, отборочные тестирования к главным соревнованиям.

Вне тренировочных и внесоревновательных факторов – это организация подготовки спортсмена, ее материально-технического обеспечения, медико-биологическое обеспечение и другие дополнительные факторы. Высокая готовность к выступлению в соревнованиях и достижению высоких спортивных результатов возможны при условии современного научно методического обеспечения всей системы подготовки [9].

Физическая подготовка предъявляет определенные требования к спортсмену в зависимости от вида спорта, квалификации спортсмена, развития определенных физических свойств и технических действий. Это обуславливает определенные отличия при методике преподавания того или иного вида спорта.

Значимость определенных компонентов физической подготовки для художественной гимнастики приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Значимость отдельных характеристик физической подготовки в трудно координационных видах спорта (по Л.В. Волковым, 1980).

Виды спорта	Характеристики		
	ведущие	дополняющие	второстепенные
Акробатика, гимнастика фигурное катание	Координационные и силовые способности, гибкость	Скоростные способности	Выносливость
Фехтование, бокс	Скоростные и координационные способности	Силовые способности, выносливость	Гибкость
Баскетбол, волейбол	Высокая длина тела, координационные скоростно-силовые способности	выносливость	Гибкость, силовые способности
Легкая атлетика, лыжные гонки	Скоростные, скоростно-силовые и координационные способности, гибкость	Координационные, силовые и скоростные способности	Гибкость
Футбол, хоккей	Скоростные и координационные способности	Силовые способности	Гибкость

В художественной гимнастике цель физической подготовки заключается в формировании и совершенствовании таких физических качеств спортсмена как быстроты, силы, гибкости, координационных возможностей, совместно с использованием техники упражнений и способности к применению данных физических качеств для достижения высоких результатов на соревнованиях.

Существует классификация физической подготовки, а именно: специальная физическая подготовка, характеризуется ориентацией на

формирование и совершенствование специальных физических качеств и общая физическая подготовка [94].

К основным задачам для осуществления специальной физической подготовки относят:

- создание условий для формирования и развития физических качеств в соответствии с требованиями по избранному виду спорта;
- улучшение общего состояния здоровья спортсменов для достижения требуемых результатов по конкретному виду спорта;
- развитие способностей демонстрировать практические умения и навыки в процессе выступления на соревнованиях;
- формирование телосложения спортсменов в соответствии с требованиями по избранному виду спорта.

Общая физическая подготовка (ОФП) направлена на гармоничное развитие физических качеств, положительно влияющих на достижения спортсменов и эффективность тренировочного процесса. ОФП обязано способствовать укреплению здоровья, которое зависит от состояния сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, устойчивости защитных функций организма [58].

Средства ОФП должны использоваться преимущественно в переходном периоде на подготовительном этапе. Причиной положительного воздействия могут являться устойчивость организма к негативным проявлениям внешней среды и общая выносливость [7].

СФП ориентирована на усиленное развитие и поддержание достигнутого уровня тех физических свойств, которые обеспечивают удачное владение упражнениями художественной гимнастики. Развитие мышц у гимнасток может происходить по трем направлениям: развитие силы, скорости, выносливости.

Наибольшее влияние на уровень спортивных достижений в художественной гимнастике оказывают следующие физические качества: скоростно-силовая и силовая выносливость; активная и пассивная гибкость; скорость единичного сокращения, частота движений и ускорений, скорость

действий в сочетаниях и комбинациях элементов, скоростная выносливость; анаэробная и аэробная выносливость; координационные возможности: вестибулярная устойчивость, способность к дифференцировке пространственных, временных, силовых параметров движений и их комплексному проявлению, способности к пространственно-временному ориентированию, ритмичные способности, способности к коррекции программ на случай двигательных ошибок [76].

Взаимосвязь использования педагогических средств общефизических подготовки и специальной физической подготовки в учебно-тренировочном процессе занимающихся предопределяется поставленными целями и задачами, возрастными особенностями и соответствующей квалификации юных спортсменов, а также от избранного вида спорта, этапов спортивной подготовки (табл. 2) [69].

Таблица 2 – Ориентировочное соотношение средств ОФП и СФП (%) в годовом тренировочном цикле высококвалифицированных спортсменов (по С.М. Войцеховскому)

Средства физической подготовки	Периодизация годового цикла			
	Первый цикл		Второй цикл	
	Подготовительный период	Соревновательный период	Подготовительный период	Соревновательный период
Упражнения ОФП	70	20	55	15
Упражнения СФП	30	80	45	85

Таким образом, обобщая показатели в соответствии с таблицей, акцентируем внимание на том, что при повышении квалификации спортсмена происходит прирост применения средств посредством проведения специальной физической подготовки и вместе с тем снижается объем использования средств общефизической подготовки. Соответствующие преобразования сочетания средств общефизической подготовки и специальной физической подготовки,

учитывая этапы и содержание учебно-тренировочного процесса, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Соотношение объёмов тренировочного процесса на этапах спортивной подготовки

Содержание занятий	этап начальной подготовки	тренировочный этап (этап спортивной специализации)	этап спортивного совершенствования	этап высшего спортивного мастерства
Теоретическая, тактическая, подготовка (%)	4-6	8,5-11	8,5-11,5	4-6
Общая физическая подготовка (%)	70-90	16-24	8,5-11	8,5-11
Специальная физическая подготовка (%)		16-24	17-24	17-24
Технико-тактическая подготовка (ТП) (%)	7,5-9	25-30	17-22	17-22
Участие в соревнованиях, контрольные испытания, инструкторская и судейская практика (%)	6	13-17	27-33	27-33
Восстановительные мероприятия (%)	-	4-6	8,5-11	13-17

Одним из средств, используемым в специальной физической подготовке в учебно-тренировочном процессе по художественной гимнастике является хореография, при которой возможно развитие и усовершенствование таких физических качеств как гибкости суставов верхних и нижних конечностей занимающихся, силы мышечного аппарата, а также выносливости. Тем не менее, с целью эффективного обучения практическим навыкам по избранному виду спорта, например, усвоение прыжков, поворотов, главным образом необходимо целенаправленное формирование и развитие соответствующих качеств, опираясь на современных научно – методических исследований [76].

В процессе обучения двигательных и технических элементов по художественной гимнастике юных спортсменок следует акцентировать внимание на возрастные и индивидуальные особенности занимающихся, поскольку существует периоды замедления, ускорения и стабилизации развития физических качеств. Так, одним из наиболее плодотворных этапов для формирования и совершенствования соответствующих качеств для занятия

художественной гимнастикой является период, который взаимосвязан с естественным природным ускорением развития функциональных возможностей занимающихся.

Следует отметить, что стремительное развитие ориентации в пространстве начинается в период с 7-11 лет, что способствует эффективному усвоению технических действий в условиях начальной базовой спортивной подготовки по художественной гимнастике [63].

В период 7-13 лет существуют предпосылки для развития и совершенствования подвижности суставов занимающихся, а в 13 лет необходимо акцентировать внимание на создание условий с целью повышения уровня координационных возможностей организма юных спортсменок.

Развитие таких физических качеств как быстроты и силы происходит главным образом в возрасте 9-10 лет. Стремительный прирост скоростно-силовых качеств в условиях естественного формирования натупает при достижении 13-16 лет.

Б.А Ашмарин полагает, что возраст 9-13 лет является благоприятным периодом для формирования и развития скоростных физических качеств, а именно двигательного анализатора, который завершается на этапе полового созревания, в частности 13-15 лет

По результатам исследований выявлено, что в период 14-15 лет уровень функциональные возможности для овладения более сложных двигательных координационных элементов снижается, поскольку гибкость суставов занимающихся в условиях взросления организма трансформация происходит неравномерно [6].

По мнению М.Л. Журавин, Н.К. Меньшикова считают, что одним из сложно координационных видов спорта является художественная гимнастика и требует от занимающихся высокого уровня исполнения технических действий, овладения практических умений и навыков, а также совершенствования физических качеств. На современном этапе развития художественной гимнастики по результатам исследований выявлен прирост спортивно-

технических достижений, обуславливаемые Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта художественная гимнастика: при выполнении технических действий на этапе начальной базовой подготовки в учебно-тренировочном процессе [26].

По результатам исследований по изучению организации и проведению технической спортивной подготовки в художественной гимнастике Л.П. Матвеев отмечает соотношение потребности создания условий в процессе исполнения двигательных действий и комбинаций и использование сложно координационных элементов посредством применения различных упражнений с предметами с помощью музыкального воспроизведения [52].

Следует отметить, что особенности художественной гимнастики заключаются в наличии определённого количества физических качеств, требующие пристального внимания в процессе обучения юных гимнасток, а именно развитие прыгучести, ориентации в пространстве при выполнении вращательных комбинаций, и бросков спортивного инвентаря, совершенствования способности равновесия. С целью выявления степени формирования физических качеств необходимо провести теоретический анализ современных практических исследований по подготовке гимнасток различной квалификации, и проанализировать существующие требования в условиях выступления на соревнованиях по художественной гимнастике.

При изучении диссертации «Подготовка высококвалифицированных спортсменок в художественной гимнастике» И.А. Винер следует выделить несколько моментов, на которые автор акцентирует внимание, во-первых, основная часть допускаемых ошибок гимнастками различной квалификации связана с недостаточным уровнем развития прыгучести, ориентации в пространстве и т.д., во-вторых, немаловажное значение в художественной гимнастике приобретает уровень физической подготовленности в качестве главной составляющей для всестороннего выявления технических, тактических и иных качеств юных гимнасток [20].

Этап осуществления ранней специализации и систематическое повышение требований относительно исполнения технических действий и комбинаций в процессе выступления на соревнованиях приводит к тому, что в соперничестве за звание абсолютных чемпионки страны вступают гимнастки в возрасте 13-15 лет. Акцентируя внимание на том, что учебно-тренировочный процесс на этапе высшего мастерства осуществляется на протяжении 6-8 лет, при котором необходимо усвоить и овладеть значительным количеством технических действий, поэтому особенностью данного периода заключается систематическая деятельность по развитию и совершенствованию технической и физической подготовленности юных гимнасток. По мнению Ю.А. Архиповой не рациональным является способ разрешения задач овладения практическими навыками в учебно-тренировочном процессе по художественной гимнастике посредством включения значительного количества элементов при повышении дозировки тренировочных нагрузок [4].

В соответствии с Федеральным стандартом спортивной подготовки по виду спорта художественная гимнастика с целью освоения учебной программой необходимо акцентировать внимание на создание условий для организации и проведения целенаправленной подготовки, учитывающей современные требования художественной гимнастики. В связи с этим приоритетной становится проблема по выявлению индивидуальных формирования и совершенствования координационных и иных способностей юных спортсменов [82].

По мнению автора, предпосылками для развития двигательной функции обладает возраст 6-8 лет, поскольку на данном этапе формируется «основа движений», на которой в процессе обучения осуществляется совершенствование двигательных умений, навыков занимающихся художественной гимнастикой. Так, период младшего школьного возраста предопределяется возникновением обширного спектра координационных возможностей юных гимнасток [8].

По результатам исследований занимающихся в возрасте 5-12 лет Ж.А. Белокопытова отмечает, что на данных этапах наблюдается значительная

степень развития координационных возможностей организма занимающихся, и с целью достижения высоких результатов следует включать в учебно-тренировочный процесс упражнения для формирования и совершенствования координационных движений посредством использования конкретных педагогических средств, приёмов и способов целенаправленного воздействия [10].

По результатам исследований В.И. Лях отмечает способность девочек 7-8 лет проявлять оценку выполняемых двигательных действий во времени и проводить самоанализ уровня мышечных усилий. Тем не менее, автор указывает на неравномерную трансформацию определённых показателей степени развития координационных способностей, а именно характерны быстрота достижения высоких результатов, временными спадами либо незначительной устойчивостью. Прежде всего, следует акцентировать внимание на том, чтобы исполнение технических движений и комбинаций соответствовало темпу и ритму музыкального сопровождения и отображалось содержание поставленных двигательных действий, а именно включались выразительность, эмоциональность и насыщенность выполнения элементов [47].

При изучении теоретических аспектов спортивной подготовки по избранному виду спорта необходимо акцентировать внимание на значимость развития координационных способностей занимающихся художественной гимнастикой в учебно-тренировочном процессе. По результатам исследований о роли координации двигательных действий на занятии Э.С. Вильчковский и В.П. Лукьяненко выделяют несколько аспектов:

- в случае достаточной степени формирования и развития координационных способностей человека способствует повышению уровня усвоения двигательных навыков;

- с целью эффективного учебно-тренировочного процесса необходимо организация и проведение систематического и целенаправленного координационного усовершенствования двигательных действий;

- высокий уровень развития координации в процессе обучения по избранному виду спорта содействует спортивно-техническому совершенствованию определённых элементов и комбинаций[46].

В процессе обучения юных гимнасток в возрасте 7-8 лет акцентируется главным образом внимание на формирование практических умений и навыков управления ими. Временные пространственные и динамические характеристики движения характеризуются проведением анализа сведений о важных и главных показателях технического действия. При условиях достаточной информации возможно интенсивное и стремительное развитие возможностей центральной нервной системы для реализации способности управления и контроля двигательными действиями [47].

Создание условий для развития способности к управлению собственными движениями в пространстве при выполнении определённых элементов содействует возникновению благоприятного влияния на формирование двигательных умений и навыков на начальном этапе обучения технических действий юных гимнасток [44].

По результатам исследований выявлено, что с целью формирования и развития ориентации в пространстве необходимо использование в учебно-тренировочном процессе упражнений, направленных на повышение уровня точности двигательных действий, развитие способности пластично разграничивать движения во времени и пространстве. Данные функциональные возможности в целом достигаются до 13-14 лет.

Проведём общий теоретический анализ методов, средств и способов совершенствования подвижности юных гимнасток, а также проанализируем методические требования по созданию условий для формирования гибкости в качестве одного из ключевых аспектов в художественной гимнастике.

Отметим, что при изучении анатомической структуры опорно-двигательного аппарата человека выделим способность совершать конкретные двигательные движения с максимальных размахом отдельных частей тела. Вместе с тем, в случае низкого уровня подвижности суставов невозможно

интенсивная реализация данных функциональных возможностей [84]. При этом в процессе обучения художественной гимнастике не предоставляется возможным овладение техническими действиями, поскольку основными задачами в данном виде спорта являются развитие силы, подвижности, способности регулировать силу и скорости движений [3].

Достаточный уровень гибкости суставов мышц занимающихся способствует развитию скоростно-силовых двигательных действий и совершенствованию технических элементов в процессе выполнения определённых комбинаций. По результатам исследований Н.Н. Трифионовой высокого уровня подвижность у детей наблюдается с 7 до 10 лет, и развивается к 13 годам.

Автор отмечает, что существует два вида гибкости, а именно активная подвижность, которая характеризуется возможностью человека выполнять определённые двигательные действия с максимальной размахом движений конкретных частей тела с учётом индивидуальных мышечных особенностей и предопределяется силой мышц, участвующие в продвижении определённой части тела.

При использовании средств и методов пассивной гибкости в учебно-тренировочном процессе определяется возможность человека совершать определённые двигательные действия с большей амплитудой посредством воздействия внешних обстоятельств, например, исполнение элементов в паре, определённого предмета (ленты, булава и т.д.).

В условиях пассивной гибкости диапазон двигательных действий в большинстве случаев значительно превышает амплитуды активных движений и разница между пассивными и активными движениями образует так называемую резервную подвижность при преобладании которой наблюдается ускоренные темпы увеличения активной гибкости [79].

По мнению Л.А. Боярской на протяжении 4 месяца каждодневных занятий, возможно, достичь высокого уровня ловкости и подвижности в суставах с учётом возрастных особенностей занимающихся. Следует отметить, что включение

различных упражнений на гибкость в учебно-тренировочном процессе способствует укреплению суставов, повышению приспособляемости мышц к выполнению двигательных действий, эластичности связок и тем самым является эффективным способом для профилактики и предотвращения травм различной степени [14].

В случае недостаточного развития гибкости происходит ограниченность способности к совершенствованию физических качеств спортсмена, вследствие чего выявляется низкий уровень формирования скоростно-силовых возможностей и повышения степени переутомления. Следует отметить, что для достижения высоких результатов требуется подвижность в суставах позвоночника, плечевых и тазобедренных суставах [80].

Эффективность учебно-тренировочного процесса, направленного на развитие гибкости, зависит от правильного выбора упражнений. Воспитанию гибкости человека большое значение уделялось еще в Древней Греции. Упражнения были с мячом разного веса, способствующим развитию силы и гибкости.

Для развития гибкости используют две основные группы упражнений:

а) на растяжение, к которым относятся медленные, маховые и упругие движения и принудительное растяжение;

б) силовые упражнения динамического и статического характера характеризуются повышенным мышечным напряжением [48].

На занятии по художественной гимнастике при выполнении упражнений используют как активные, пассивные так и комбинированные элементы, к примеру, активные упражнения характеризуются медленным темпом исполнения, применяя средства отягощения [31]. Так, особенность выполнения упражнений в медленном темпе заключается в достижении максимальной амплитуды при каждом последующем подходе, и эффективность их наблюдается на этапе начальной базовой подготовки технических действий по художественной гимнастике при их выполнении с отягощением не более 50% от максимальной силы растягивающихся мышц.

В ходе использования в учебно-тренировочном процессе пассивных упражнений в значительной степени, возможно, достичь большей подвижности в суставах, по сравнению с активными, тем не менее, при их завершении гибкость суставов снижается быстрее, чем достигнута с помощью активных упражнений.

В художественной гимнастике особенности выполнения маховых упражнений заключаются в том, что двигательные действия совершаются верхней или нижней конечностями в различных направлениях. В наибольшей степени рациональными и эффективными упражнениями становятся действия при меньшем напряжении мышц, маятникообразной с постепенно возрастающей амплитудой. Так, продуктивность возрастает в результате использования вспомогательных движений, увеличивающие в значительной степени силу пассивности движения верхних и нижних конечностей. Использовать в процессе обучения маховые упражнения необходимо с целью общей и специальной подготовки для сохранения и совершенствования уровня подвижности суставов [24].

Упругие движения. Физиологический механизм упругих упражнений основан на известной способности мышц не только растягиваться, но и сокращаться. Выбор амплитуды движений зависит от возраста, пола и физической подготовленности спортсменов.

Многие тренеры предпочитают упругие упражнения:

- во-первых, выполнение упругих упражнений происходит не после каждого движения, а после 3-4 повторений;
- во-вторых, упражнения не имеют рывкового характера, как при маховых упражнениях;
- в-третьих, чередование напряжения и расслабления мышц положительно влияет на кровообращение, обмен веществ и повышает температуру мышц, выполняющих упражнения;

- в-четвертых, с помощью движений быстро достигают максимального размаха. Эти упругие упражнения используются для достижения высокого уровня гибкости [66].

Упражнения с принудительным растяжением. Мышцы человека, находящиеся в состоянии покоя, могут растягиваться до 1/3 своей длины под влиянием внешних факторов, например, помощь партнера, усилия других мышечных групп, давление массы тела, различных отягощений (гантели, гири), самозахват и протягивание. Эти упражнения называются пассивностатическими, так как мышца растягивается до определенной длины и удерживается некоторое время в этом положении.

Упражнения с принудительным растяжением, при которых силу внешнего воздействия постепенно увеличивают, при этом улучшилась пассивная гибкость и активна. Силы внешнего воздействия – это эффективное средство развития гибкости, позволяющее сохранять нервную и мышечную энергию [67].

В художественной гимнастике эффективность учебно-тренировочного процесса ориентирована на развитие гибкости и других физических свойств, соблюдение методических принципов физического воспитания: активности, систематичности занятий, их доступности, прочности [59].

По данным Карпенко Л.А. выполнению упражнений, направленных на развитие гибкости должна предшествовать разминка, в которую входят динамические упражнения общего действия (бег, прыжки), упражнения на расслабление, специально-подготовительные упражнения. Разминку можно дополнить или заменить специальным массажем, растиранием мышц, соответствующими мышцами, повышающими их температуру. Эффект разминки активной двигательной деятельности сохраняется до 30 минут [35].

Упражнения по развитию гибкости выполняются систематически. Комплексы упражнений, направленных на развитие гибкости, целесообразно выполнять не более 2-3 недель, проводить с музыкальным сопровождением, что повышает их эмоциональность. Упражнения для развития гибкости разные по технике выполнения, энергетическими затратами организма и влиянием на

активную и пассивную гибкость. В художественной гимнастике более важна активная гибкость, позволяющая выполнять движения с достаточной амплитудой, свободно и экономно [4].

Для детей 7-8 лет продолжительность упражнений не превышает 45-60 сек в течение 2 недель, затем постепенно увеличивают продолжительность; для гимнасток 9-10 лет, физически подготовленных, длительность одного подхода 2 минуты, еженедельно время увеличивается на 30 с, доказывая 3-5 минуты. Когда организм адаптируется к принудительному растяжению, длительность увеличивается, количество подходов тоже. Оптимальная продолжительность статических упражнений – 6-12 с.

В процессе обучения напряжённость и мощность учебно-тренировочного процесса обуславливается степенью возрастающей амплитуды двигательных действий, систематически повышенным уровнем в ходе многократного повторения технических элементов и комбинаций.

Эффективность по развитию и совершенствованию подвижности суставов возникает при выполнении упражнений посредством использования средств пассивной гибкости с повышенной нагрузкой в 30% от предельной силы мышц и в результате упражнений на равновесие, например, удержание положения в течение 5-10 с, в дальнейшем необходимо повышать нагрузку на 8-12% и сочетать с заданиями на развитие координационных способностей. В процессе выполнения упражнений ритм исполнения медленный, при паузе 10 - 20 с до последующего упражнения.

По характеру он может быть пассивным, длительность упражнений 10-20 с, или активным, когда длительность упражнения больше. Если развивать гибкость ежедневно или два раза в день, при таких условиях за 3-4 месяца можно добиться 80- 90% анатомической подвижности [30].

Художественная гимнастика очень разнообразна своими средствами. Большое количество упражнений позволяет изменять дозировку и нагрузку, выборочно действовать на отдельные мышечные группы. В художественной гимнастике девочки самого младшего возраста 5-7 лет начинают отдельными

упражнениями развивать подвижность суставов, это такие как плечевой сустав, локтевой, суставы позвоночника, тазобедренные суставы, коленные.

На занятиях художественной гимнастики гибкость развивается как общие упражнения, так и занятия хореографии, где гибкость, координация движений, укрепление опорно-двигательного аппарата, способные развить специальную выносливость [45].

1.2 Проявление моторной асимметрии в спортивной подготовке по художественной гимнастике

Согласно требованиям конкретной среды, от которых зависит жизнедеятельность человека, каждый индивид должен обладать одинаковыми потенциальными способностями, включать в обработку информации или правое, или левое полушарие. Однако, в действительности наблюдается доминирование одного из них [25, 99].

Установлено, что среди всего населения планеты (7 млрд. 444 млн. 443 тыс. 881 человек) независимо от национальности и расы преобладают праворукие люди, то есть с доминированием левого полушария. При этом левшей, для которых характерно доминирование правого полушария, на сегодняшний день насчитывается 500 млн. человек, что составляет 7% от общего населения [18,98].

И около 2-3% населения составляют амбидекстры – люди с одинаково развитой функцией обоих полушарий. Функциональная асимметрия больших полушарий человеческого мозга не исчерпывается только отличиями функций правой и левой половин тела. Она наблюдается и в работе других органов, в первую очередь органов чувств и в осуществлении различных психических процессов [70].

По мнению Ю.В. Ермолова для наиболее рационального и эффективного построения учебно-тренировочного процесса следует акцентировать внимание на биологический аспект спортивной подготовки спортсменов, поскольку это обуславливается, во-первых, наличием предельных нагрузок, используемые на

этапе высшего мастерства, во-вторых, уровнем развития физических и психологических возможностей спортсмена в условиях соревновательной деятельности [29].

В этой связи растет значимость поиска наиболее рациональной структуры движений для каждого спортсмена, основой чего является критерий надежности и экономичности. Это, в свою очередь, определяется наличием определенного уровня асимметрии, которая в значительной степени генетически детерминирована [50].

В работе М.Р. Вашиной функциональная асимметрия определяется как разное по характеру и неравное по значимости участие левого и правого полушарий в осуществлении психических функций [83].

Преобладание правого или левого полушария в деятельности человека обуславливает не только выбор ведущих руки, ноги, глаза, уха, но также определяет тип мышления, организацию речи, тип темперамента, уровень тревожности, особенности внимания, восприятия, памяти, различные способы решения задач [49,97].

Л.Д. Белоусова определяет функциональную асимметрию как фактор, предопределяющий особенности физиологических и психофизиологических процессов, интеллектуальной деятельности, который также характеризуется конституционными признаками [51].

Н.Н Брагина и Т.А. Доброхотова выделяют проворные, сенсорные и психические функциональные асимметрии. Под моторными асимметриями понимают совокупность признаков неровности рук, ног, правой и левой половины тела и лица в формировании общей двигательной активности. Наиболее выраженная моторная асимметрия проявляется в детские годы и достигает наивысшего уровня проявления в зрелом возрасте. Соответственно, если с раннего возраста начать переучивать левшу, то психическая и сенсорная асимметрия для него останутся отличными от правшей [15] (рис. 1).

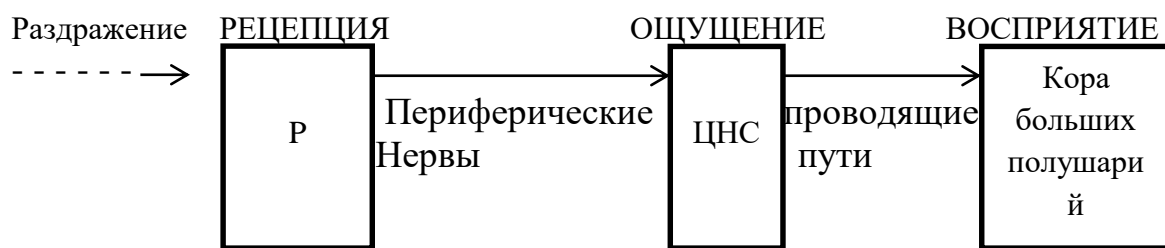


Рисунок 1 – Сенсорные и проворные пути, связывающие мозг и тело [60]

Сенсорная асимметрия – это асимметрия функционирования органов чувств. Данный вид асимметрии закрепляется в раннем возрасте и сохраняется в течение всей жизни. Выделяют асимметрию органов зрения, слуха, осязания и обоняния [1,100].

Психическая асимметрия связана с различиями в восприятии мира, поведенческих реакций, осуществлении разных форм психической деятельности в результате доминирования одного из полушарий. При этом индивидуальные характеристики моторных, сенсорных и эмоциональных процессов соответствуют определенному типу межполушарной асимметрии, являющейся основной закономерностью работы мозга [102].

Это определяет необходимость изучения отдельных проявлений асимметрии в целом, нашедших свое отражение в исследованиях Брагиной Н. Н., Доброхотовой Т. А. как индивидуальный профиль асимметрии (ИПА), а в исследованиях Хомской Э. Д. – как профиль латеральной организации (ПЛО) – присуще данному субъекту сочетание моторных, сенсорных, психических асимметрий на основе определения проводящей руки, ноги, глаза, уха.

Так, в исследованиях Брагиной Н. Н., Доброхотовой Т. А. было обнаружено, что только у 39,6 % людей обнаружен правый профиль асимметрии (тотальное доминирование левого полушария) по четырем изученным парным органам (руки, ноги, глаза, уши) [16].

В этой связи Аганянц Е. К., Перминова Т. А., Бердичевская Е. М., Гронская А. С. выделяют вариант индивидуального профиля асимметрии у

нетренированных лиц по схеме: рука-нога - глаз-ухо. На основе индивидуального профиля различают «абсолютных» левшей (правшей) (абсолютное доминирование одного из полушарий мозга), «скрытых» левшей (правшей) (доминирование одного из полушарий по одному из признаков) и амбидекстры (равное развитие функций обоих полушарий) [12].

По вопросу проявления функциональной асимметрии в зависимости от возраста, рода занятий и пола мнения ученых расходятся [18]. Так, Melekian В. определил, что первые признаки функциональной асимметрии проявляются еще у новорожденных: первый рефлекс осуществления шагов выполняется доминирующей ногой, первые повороты головы вправо или влево свидетельствуют о ведущей правой или левой руке [101].

Семенович А. В. выдвигает гипотезу, что процессы латерализации функций проходят три уровня организации в процессе онтогенеза [71]

При этом разница в проявлениях функций того или иного полушария с первых дней жизни наблюдается незначительная и постепенно увеличивается на протяжении всей жизни и становится более отчетливой.

Соответственно, возникает необходимость построения спортивной подготовки детей с учетом раннего изучения их особенностей распределения функций между полушариями с целью эффективной ориентации спортивной подготовки на максимальное использование их индивидуальных задатков и способностей. Среди многих исследователей существует мнение о зависимости распределения функций полушарий мозга от пола ребенка [17,103].

В работе Силиной Е. А., Евтух Т. В. обнаружено, что у мальчиков скорее созревает правое полушарие, а у девочек - левое. Так, к 5-6 годам у мальчиков преобладает правое полушарие, а у девочек — левое. Это обуславливает успешность ориентаций в пространстве мальчиков в возрасте 7 лет, а девочек в возрасте 10 лет – в запоминании цифр, решении задач и предпочтении в функции речи.

Учет функциональных асимметрий мозга человека в спортивной деятельности имеет большое значение для выявления одаренности, особенно в

двигательной сфере, что связано с парциальным доминированием двигательных отделов мозга, в частности, его левой лобной доли [77,104].

По результатам исследований В.Н. Платонов считает, что учебно-тренировочный процесс спортсменов на этапе высшего мастерства взаимосвязан с уровнем формирования и развития как физических, так и психических нагрузок. В связи этим требуется акцентировать внимание на углубленное исследование научных теоретических и практических подходов по изучению физиологических механизмов совершенствования функционального потенциала спортсменов в условиях адаптации относительно физических и психологических нагрузкам с учётом возрастных и индивидуальных особенностей занимающихся [61].

Так, по мнению В.Г. Никитушкина наиболее благоприятная адаптация на этапе высшего мастерства у спортсменов выявляется в результате использования в учебно-тренировочном процессе нагрузок, которые направлены на полноценное формирование генетически предопределённых и индивидуальных возможностей занимающегося [56].

По данным спортивной психологии известно, что переучивание спортсменов владеть неведущим органом, усиление тренировок неведущего органа могут вызвать задержку в развитии, а в конечном итоге – задержку в становлении спортивного мастерства. Особый интерес к функциональной асимметрии, в частности, к «феномену ливизны» существует в таких видах спорта, как художественная гимнастика, биатлон, борьба, бокс, фехтование, теннис [34].

Чуприков А. П. утверждает, что спортивные успехи левшей определены их более быстрой реакцией по сравнению с правшами. Это обусловлено тем, что правое полушарие специализируется на восприятии зрительных образов, а также контроле левой руки. В результате реакции левшей ускоряются примерно на 7 мс. Это обуславливает необходимость отдельной концентрации внимания тренера при подготовке левшей, а также выборе их углубленной специализации.

Проблеме «феномена ливизны» посвящены многочисленные исследования в разных видах спорта [93].

Г.А. Кураев определил основные показатели взаимосвязанные с конкретным видом функциональной асимметрии, в частности, специфика ключевых признаков нервной работы, степень устойчивости организма спортсмена к переутомлению, особенности развития процесса заболеваний, которые связаны с расстройством регуляторных функций мозга и т.д. [42].

По мнению М.Е. Кузиковой уровень мощности нервных процессов в незначительной степени имеют отличия у занимающихся с различным видом функциональной асимметрии. Так, например, низкий уровень подвижности нервных процессов выявлен у спортсменов с левым профилем функциональной асимметрии. Уровень мощности тормозного процесса выявлен у спортсменов с правым профилем функциональной асимметрии относительно занимающихся со смешанным и левым профилем функциональной асимметрии [40].

В результате исследований В.А. Москвиным, В.Н. Клейн, А.П. Чуприков определили, что в случае повышения уровня развития левосторонних показателей проявляется низкая степень устойчивости организма к эмоциональному стрессу, и выявляется значительный рост к депрессии и психотизма [54].

Исследования Пожарской Е. Н., Кураева Г. А. демонстрируют связь функциональной асимметрии с типами темперамента. Ими было установлено, что для правого профиля функциональной асимметрии характерны сангвинистический и холерический типы, для левого профиля – холерический и меланхолический, для амбидекстрального – флегматический. [41].

Ряд исследований свидетельствуют, что функциональная асимметрия является дополнительным резервом, повышает эффективность тренировочного процесса. Это обуславливается тем, что функциональной асимметрией можно управлять, сглаживая или повышая ее выраженность в зависимости от вида спорта [91].

Кроме того, неправильная ориентация спортсмена, направленная на использование в качестве доминирующей конечности ту, которая от природы не такова, может быть лимитирующим фактором проявления спортсменом способностей и невозможности полной реализации потенциала спортсмена.

Исследования, проведённые специалистами, свидетельствуют о распределении типов индивидуального профиля асимметрии в зависимости от вида спорта. Так, правый тип характерен для футболистов, гребцов, велосипедистов, кикбоксеров. Левый профиль – для представителей игровых видов спорта и легкоатлетов в беге с барьерами. Тесной связи между смешанным типом индивидуального профиля асимметрии и спортивной специализацией не обнаружено [74].

Кроме того, рядом исследователей подтверждается факт того, что моторная асимметрия связана со спецификой конкретного вида спорта, а динамика ее проявления зависит от стажа спортсмена и уровня его подготовленности [86].

Так, определение ведущей конечности важно в спортивной практике и может служить маркером результативности действий в видах спорта. Это необходимо при организации мероприятий по спортивному отбору детей для занятий в том или ином виде спорта, а также ориентации их подготовки, с определенным выбором средств и методов для дальнейшей организации тренировочного процесса.

Необходимость ориентации спортивной подготовки с учетом доминирующего полушария обуславливается также тем, что доминирующая конечность, способная быстрее вработываться и быстрее восстанавливаться после нагрузок, быстрее осваивать сложно координационные движения и формировать двигательные навыки [78].

Особым для успеваемости и эффективности спортивной деятельности является определение сенсорной асимметрии у спортсмена. В работе специалистов продемонстрировано, что доминирующий глаз имеет более

высокую остроту зрения, более широкое поле зрения, лучшее восприятие пространства, что особенно важно в ситуативных видах спорта [68].

Сенсорная асимметрия является основой тактического мышления спортсмена, определяет специфику его процессов восприятия информации, что крайне необходимо в условиях дефицита времени, пространства, состязательных ситуаций, которые быстро меняются.

Анализируя особенности распределения левшей и правшей среди спортсменов различных специализаций по признаку ведущего глаза, Ермаков П. Н. отмечает, что симметрия-асимметрия зрения тесно связана со спецификой вида спорта. Так, у большинства спортсменов ведущим является правый глаз (85%), левый — у 12%, симметрия зрения обнаружена у 3% спортсменов [28].

Однако необходимо учитывать тот факт, что наличие одной из асимметрий будет недостаточным для определения доминирующего полушария мозга.

Так, Поликарпова Н. В. на основе изучения индивидуальных профилей асимметрии фехтовальщиков-рапиристов обнаружила 3 типа сочетаний моторных и сенсорных асимметрий для успешной спортивной деятельности. Среди них: левая рука-правая нога-правый глаз; одностороннее правое доминирование функций (правая рука-правая нога-правый глаз); одностороннее левое доминирование функций (левая рука-левая нога-левый глаз) [64].

В работе Когана А. Б., Кураева Г. А. обнаружено, что спортсмены с односторонним доминированием функций склонны к более быстрым сенсомоторным реакциям, однако более склонны к утомлению. Спортсмены с парциальной (различное сочетание преобладающих функций) асимметрией, напротив, более выносливы, но уступают предварительной подвижностью нервных действий [2].

Ряд исследований подтверждают тот факт, что функциональная асимметрия находится в тесной взаимосвязи с особенностями осуществления зрительно-моторных реакций, занимающих важное место в подготовке спортсменов [86].

Так, Пожарская Е. Н. делает вывод о том, что лица с правым профилем асимметрии обладают большей возбудимостью нервных процессов, что обеспечивает более эффективное течение сложной визуально-моторной реакции. Более точные и быстрые моторные действия, высокая точность восприятия пространства и времени, надежность пространственной ориентации характерны для правой [33].

Указанное выше свидетельствует о том, что функциональная асимметрия является важным фактором для учета в процессе ориентации подготовки спортсменов, а также является существенным резервом для повышения специальной работоспособности.

На основании фактора «симметрии-асимметрии» Лебедев В. М. при построении тренировочного процесса предложил следующие методические рекомендации:

- началу двигательного обучения должно предшествовать определение функциональной асимметрии;
- обучение сложнокоординационным движениям следует начинать через ведущую сторону независимо от возраста спортсменов;
- более эффективный перенос навыков осуществляется с ведущей на неведущую сторону;
- направленная тренировочная стимуляция неведущей стороны менее результативна [43].

Состязательная деятельность в художественной гимнастике систематически изменяется в направлении повышения зрелищности соревновательных выступлений. Сегодня она характеризуется высоким психоэмоциональным напряжением, предельными физическими и психическими нагрузками, достигающими своего пика на главных соревнованиях сезона. Это требует поиск генетически сложившихся резервов организма спортсменов с целью эффективной организации спортивной деятельности и обеспечения планомерного повышения результата [62].

1.3 Диагностические средства оценки моторной асимметрии и технических действий в художественной гимнастике у детей младшего школьного возраста

По мнению ряда специалистов, система отбора и ориентации подготовки в сложнокоординационных видах спорта должна основываться на определении наиболее талантливых спортсменов. Критериями таланта при этом необходимо считать не усредненные модели физического развития, физической подготовленности, антропометрические данные, а основывающиеся на экспертном изучении генетической предрасположенности, психомоторных особенностей и психологических основ функционирования ЦНС спортсменов. Они, в свою очередь, обуславливают поведение спортсменов в процессе состязания и эффективность роста их спортивного мастерства [73].

Однако в практике спортивного отбора и ориентации подготовки в художественной гимнастике незначительное внимание уделяется показателям, характеризующим психологическую подготовленность и психофизиологическим критериям. При этом отбор и ориентация осуществляется с учетом таких критериев, как уровень развития двигательных и функциональных качеств [37].

В работе отечественных специалистов широко раскрыта тема спортивного отбора и ориентации спортивной подготовки, основой которых являются специфические особенности соревновательной деятельности в выбранном виде спорта. Так, в процессе спортивного отбора и ориентации подготовки акробатов рекомендовано опираться на данные, полученные с помощью тестирования, которые позволяют оценить разные стороны подготовленности спортсменов, их личностные качества, совместимость с партнерами в команде и т.д.

Среди них – тесты для оценки психомоторных свойств личности спортсмена, сенсомоторной координации, свойств нервной системы, моторного обучения, творчества, физического развития, физической и технической подготовленности, компетентности и совместимости [75].

Учитывая тот факт, что техническая подготовленность является одним из информативных показателей при отборе акробатов, в работах специалистов выявлено необходимость учета фактора «симметрии-асимметрии» при ориентации спортивной подготовки акробатов [47]. Это обусловлено наличием асимметрии нижних конечностей, негативно сказывающейся на технике выполнения акробатических элементов, в частности бросков, что в свою очередь приводит к появлению ошибок. Это вызвано асимметричным распределением массы тела на нижние конечности нижнего партнера, что также приводит к смещению приземления верхнего партнера.

В некоторых работах показана возможность сглаживания функциональной асимметрии под влиянием систематических тренировок, а также методика обучения техническим элементам, учитывая наличие фактора "симметрии-асимметрии" [38].

В работе Нестеровой Т.В., Украинец А.В. определена необходимость учета психофизиологических особенностей гимнасток не только в рамках контроля за их состоянием в процессе тренировочной и соревновательной деятельности, но и при отборе, ориентации и прогнозировании будущих результатов. К ним относятся эмоциональность, чувствительность, ловкость, сосредоточенность внимания, координационные способности, пространственную точность, вестибулярную устойчивость, скорость и точность двигательной реакции [81].

По результатам современных исследований по изучению методов и способов оценивания профиля функциональной сенсомоторной асимметрии, выявлено, что существует значительное количество проб и критериев, применяемые в учебно-тренировочном процессе. Не менее разнообразны и результаты оценки распределения людей с разными латеральными фенотипами. Поэтому насущной является проблема систематизации тестов и показателей для оценки видов функциональной асимметрии в спортивной практике [57].

Анализ работ специалистов позволил выявить наиболее распространенные способы определения моторной и сенсорной асимметрии. Так, на сегодняшний день существует два наиболее распространенных способа

определения и оценки функциональной асимметрии: метод определения моторной асимметрии с помощью опроса (анкета Аннет, Эдинбургский тест) и метод активного обнаружения асимметрий. Среди последних – двигательные тесты для определения доминирующих нижней и верхней конечностей, зрительного и слухового анализатора [16].

Распространение получили методы активного определения асимметрии, позволяющие оценить необходимые в спорте виды функциональной асимметрии (сенсорную и моторную) в отличие от метода опроса, с помощью которого определяется только моторная латерализация функций изучаемого [27]

Для оценки проводящей руки в педагогике и спорте чаще всего применяют следующие двигательные тесты: динамометрия (нажимающая на прибор с большей силой рука считается доминирующей), сцепление пальцев рук (большой палец ведущей руки сверху), «Поза Наполеона» (доминирующей рукой является той, которая первая легла на грудь), плечевой тест (исследуемый поднимает обе руки при закрытых глазах, поднимающаяся выше рука считается доминирующей), аплодисменты (доминирующая рука наиболее активна), рука, используемая при рисовании, рисование круга и квадрата с закрытыми глазами поочередно каждой рукой (доминирующая рука рисует с большим нажимом, рисунок меньшего размера с более точными формами), теппинг-тест [72].

Для определения доминирующей ноги оценивают активность или положение ног в следующих движениях: «нога на ногу» (нога, находящаяся сверху), прыжок вверх на одной ноге (толчковая нога считается доминирующей), толкнуть мяч (нога, ударяющая по мячу, считается доминирующей), схождение со стула (нога, совершающая первый шаг, является доминирующей), шаг вперед (назад) (нога, совершающая движение, считается доминирующей), отклонение в движении вперед по прямой линии с закрытыми глазами (исследуемый с закрытыми глазами двигается по прямой около 7-10 м, оценивают направление отклонения, ребенок отклоняется в сторону ведущей ноги) [5].

Для определения доминирующего глаза используют следующие пробы: калейдоскоп (оценивается глаз, к которому подносится прибор), прицеливание

(открытый глаз в процессе действия считается доминирующим), проба Розенбаха, метод Долмана (карта с дырой).

Для определения доминирующего уха проводят пробу «Цоканье часов» (исследуемому предлагается послушать тиканье часов, отмечалось, каким ухом он наклонялся к часам; какое ухо воспринимает громче звук), повторение слов, которые произносит экспериментатор шепотом (одно ухо у ребенка закрывают на расстоянии примерно 4 м и шепотом произносит цифры, которые ребенок должен повторить (ведущим считается ухо, при прослушивании которым точнее воспроизводятся цифры) [85, 39].

Кроме того, в спортивной практике преимущественно для оценки асимметрий, а не для ее определения, чаще всего используют такие тесты, как динамометрия, теппинг-тест и психофизиологические методы исследования (оценка простой и сложной визуально-двигательной реакции, реакции с выбором), а также специфические педагогические испытания, характерные для каждого вида спорта [36].

Анализ научно-методической литературы позволил также выявить, что для оценки выраженности функциональной асимметрии распространены такие инструментальные методы исследования как электронейромиография (исследование биоэлектрической активности мышц в состоянии покоя сидя, стоя и в оперативной позе) и импедансометрическое исследование с помощью весов определение компонентного состава тела в целом и отдельных сегментов [33].

2 Организация и методы исследования

2.1 Организация исследования

Исследования проводились на базе Муниципального бюджетного учреждения «Комплексная спортивная школа» отделение художественной гимнастики в г. Ачинске. Эксперимент проводился с сентября 2020 по март 2021 года. В исследовании принимали участие 20 девочек, занимающихся художественной гимнастикой, в возрасте от 7-8 лет.

Организация педагогического эксперимента осуществлялась для доказательства рабочей гипотезы о том, разработанная методика обучения техническим действиям детей младшего школьного возраста, занимающихся художественной гимнастикой с учётом моторной асимметрией, повышает уровень совершенствования техники выполнения элементов. Для этого было проведено педагогическое тестирование.

Исследование проводилось в 3 этапа:

На первом этапе осуществлялся подбор и анализ научно-методической литературы по изучению теоретических аспектов исследования моторной асимметрии в спортивной деятельности. Проводился отбор методов исследования. Определялись цель и задачи эксперимента.

На втором этапе исследования проводилась оценка моторной асимметрии и технических действий в художественной гимнастике у детей 7-8 лет. Разрабатывалась методика обучения техническим действиям в художественной гимнастике для детей младшего школьного возраста с учетом моторной асимметрии. Реализовывался педагогический эксперимент.

На третьем этапе проводилось заключительное тестирование уровня совершенствования технических действий при выполнении элементов в художественной гимнастике детей младшего школьного возраста с учётом моторной асимметрии. Осуществлялась математическая обработка результатов эксперимента. Формулировались выводы.

2.2 Организация и методы исследования

Методы опытно – экспериментального этапа исследования:

- 1) анализ научно – методической литературы;
- 2) педагогическое наблюдение;
- 3) педагогическое тестирование;
- 4) педагогический эксперимент;
- 5) методы математической статистики.

В результате анализа и обобщения научно-методической литературы по проблеме исследования выявлено, что многолетняя подготовка гимнасток основывается на системе специфических средств и методов, используемых на каждом этапе с учетом возрастных особенностей девушек. Продуктивность учебно-тренировочного процесса направлена на формирование и развитие гибкости и иных физических свойств, соблюдение методических принципов физического воспитания, а именно активности, систематичности занятий, их доступности и прочности.

Рассматривались вопросы, связанные с проявлением моторной асимметрии в спортивной подготовке по художественной гимнастике. Моторная асимметрия связана со спецификой конкретного вида спорта, а динамика ее проявления зависит от стажа спортсмена и уровня его подготовленности.

Потребность ориентации спортивной подготовки с учетом моторной асимметрии обуславливается тем, что доминирующая конечность, способна быстрее вырабатываться и восстанавливаться после нагрузок, осваивать различные сложно координационные движения и формировать требуемые двигательные навыки.

Проводился анализ диагностических средств оценки моторной асимметрии и технических действий в художественной гимнастике у детей младшего школьного возраста.

Педагогическое наблюдение представляло собой целенаправленный и планомерный процесс для выявления способности усвоения технических

действий с учётом моторной асимметрии занимающихся художественной гимнастикой. Цель наблюдения заключалась в определении подходящих методов и средств для совершенствования навыков выполнения элементов в художественной гимнастике.

Наблюдения осуществлялись на тренировочных занятиях по художественной гимнастике в течение 4 месяцев с мая по сентябрь 2020 г., на базе Муниципального бюджетного учреждения «Комплексная спортивная школа» отделение художественной гимнастики в г. Ачинске. В процессе приняло участие 20 юных гимнасток.

Педагогические наблюдения были нацелены на получение объективных представлений об особенностях методик, используемых для начального формирования технических действий на современном этапе развития художественной гимнастики. В связи с этим проанализировано 5 учебно-тренировочных занятий и проведён анализ для оценки с точки зрения эффективности наиболее существенные тенденции и подходы по формированию технических навыков у юных спортсменок.

Педагогическое тестирование проводилось с целью мониторинга функциональных моторных асимметрий у юных гимнасток на начальном этапе спортивной подготовки.

Для определения функциональной межполушарной асимметрии головного мозга использовалась методика Н.Н. Брагиной и Т.А. Доброхотовой с вычислением её коэффициента (K_A) [15]:

$$K_A = (E_{л} - E_{п}) / (E_{л} + E_{п} + E_0) \cdot 100 \%,$$

где $E_{л}$ – число приемов, свидетельствующих о доминировании функциональной активности левого полушария головного мозга;

$E_{п}$ – число приемов, в которых проявлялось преобладание активности правого полушария;

E_0 – число приемов, в которых не наблюдалось сенсомоторной асимметрии.

Данный критерий способствует выявлению индивидуального профиля функциональной асимметрии полушарий головного мозга, который характерен каждому занимающемуся, а именно:

- а) левополушарный профиль асимметрии (при $K_A > 30\%$)
- б) правополушарный профиль асимметрии (при $K_A < 0$);
- в) смешанный профиль (при значениях K_A , относящихся к диапазону 0; 30 %).

Тест 1. Сцепление пальцев. В ходе выполнения данного теста испытуемым необходимо было выполнить переплетение пальцев. Необходимо выявить какой из больших пальцев оказался сверху? По результатам данного теста противоположное полушарие является доминирующим.

Тест 2. Проба Розенбаха. В ходе выполнения тестирования занимающимся предлагают взять в руку карандаш, выпрямить перед собой руку в которой находится предмет и направить свой взгляд на него, при этом по очереди закрывать левый и правый глаз. Цель данного теста заключается в определении степени смещения изображения при закрытии левого и правого глаза с учётом уровня прицела обоими глазами? При выполнении задания определяется доминирующее полушарие. В случае, когда смещение обладает низкой степенью или в целом не перемещается ставиться ноль.

Тест 3. Поза Наполеона. Цель данного теста заключается в определении ведущей верхней конечности испытуемого. Предлагается соединить руки на груди таким образом, чтобы одна из рук оказалась сверху на предплечье другой. В случае доминирования правой руки – ставиться буква «Л», левая – «П».

Тест 4. Аплодисменты. В процессе выполнения данного теста испытуемым предлагается похлопать таким образом, чтобы одна из верхних конечностей, а именно рук располагалась сверху. По результатам исследования определяется доминирование правого или левого полушария.

Тест 5. Треугольники и квадраты. Испытуемым предлагается по очереди левой и правой рукой на листе бумаги формата А 4 нарисовать три треугольника и три квадрата. По результатам теста определяется, какой рукой лучше

нарисованы треугольники и квадраты, и отмечается доминирование левого или правого полушария.

Тест 6. Штрихи. В процессе выполнения задания испытуемых необходимо по очереди левой и правой рукой нарисовать по ряду вертикальных штрихов. Для обработки результатов подсчитывается количество штрихов, и определяется доминирование левой или правой руки, а также левое или правое полушарие. В случае выявления равного количества нарисованных штрихов обеими руками ставится «0» баллов.

Обработка результатов

Из количества левополушарных реакций вычитаем количество правополушарных реакций, делим на 6 и переводим в проценты.

> 30% - полное доминирование левого полушария;

10% - 30%—неполное доминирование левого полушария;

-10% - +10%—неполное доминирование правого полушария;

<-10% - полное доминирование правого полушария.

Для определения ведущей ноги использовались следующие тесты:

1. Тест с внезапным шагом. Испытуемый закрывает глаза и поднимается на носки, руки вытянуты вперед. Исследователь слегка толкает его сзади, страхуя от падения. Первый шаг делается ведущей ногой.

2. Тест с закладыванием ноги на ногу. Сверху оказывается ведущая нога. Тест с опусканием на одно колено. Человек опускается, как правило, на ведущую ногу.

3. Тест «Восхождение на ступень». Задание выполняется у лестницы. По команде подняться на несколько ступенек вверх, нога, с которой начинается движение, является ведущей.

4. Тест «Опускание со ступени». Задание выполняется у лестницы. По команде опуститься на несколько ступенек вниз, нога, которая делает первый шаг, является ведущей [15].

5. Тест «Прыжок толчком одной ноги для определения скоростно-силовых качеств юных гимнасток и выявление ведущей (толчковой) и неведущей ноги.

Испытуемому необходимо было выполнить прыжок толчком одной ногой с разбега, при этом в процессе отталкивания рекомендовалось в значительной степени использовать инерционные силы разбега, в особенности ведущую (толчковую) нижнюю конечность следует согнуть в коленном суставе с целью мощного размещения вперёд для толчка перекатом с пятки на носок.

Оценивание по 5-бальной системе (легкость прыжка, толчок).

6. Тест «Стойка на одной ноге». Цель данного теста заключается в определении показателя и степени сопоставления координационных возможностей, а именно уровня развития статического равновесия на обеих нижних конечностях. Испытуемым предлагалось принять исходное положение – стойка на правой (левой) ноге, левую (правую) нижнюю конечность согнуть в колене и как можно больше расположить снаружи, в результате чего пятка касается подколенной чашечки опорной ноги, при этом руки размещаются на поясе, голова направлена прямо. По команде «На старт» испытуемому необходимо было закрыть глаза, и на данном этапе включался секундомер. Результат оценивался по среднему показателю времени удержания равновесия из трех попыток в секундах. Секундомер выключается сразу же в момент потери равновесия (схождение с места, приподнимание на пальцах ноги, переход на двойную опору, падение).

Обработка результатов

«5» – удержание положения в течение 6 секунд;

«4» – 5-4 секунды;

«3» – 3-2 секунды.

Цель проведения педагогического эксперимента заключалась в проверке на практике выдвинутой нами гипотезы. В соответствии с целью и задачами педагогического исследования нами была разработана методика обучения техническим действиям в художественной гимнастике для детей младшего школьного возраста с учетом моторной асимметрии.

Проводился эксперимент на тренировочных занятиях по художественной гимнастике у групп начальной подготовки 2 года обучения с сентября 2020 г. по

декабрь 2020 г. Гимнастки тренировались пять раз в неделю, продолжительность тренировки в будние дни два часа, в субботу час.

По результатам анализа научно-методической литературы эмпирического исследования юных гимнасток разработана методика обучения техническим действиями в художественной гимнастике на этапе начальной базовой спортивной подготовки с учетом моторной асимметрии занимающихся 7-8 лет. В процессе учебно-тренировочного занятия использовался комплекс упражнений на протяжении 20 мин в подготовительной части и в течение 10-15 мин в заключительной части тренировки.

Для объективной интерпретации полученных данных применялись общепринятые в педагогике методы математической статистики.

Для определения достоверности различий применялся статистический анализ методом расчета критерия U-Манна-Уитни, и t- критерия Стьюдента. На третьем этапе проводился анализ полученных данных.

3 Результаты исследования и их анализ

3.1 Оценка профиля моторной асимметрии

С целью разработки эффективной методики обучения техническим элементам по художественной гимнастике у детей 7-8 лет было проведено исследование по оценке физических показателей, а так же моторной асимметрии юных гимнасток по методике Н.Н. Брагиной и Т.А. Доброхотовой с вычислением её коэффициента.

По результатам диагностики определения ведущей руки выявлено, что 60 % гимнасток отмечается преобладание правой руки, у 40 % - левой руки (Таблица 4).

Таблица 4 - Результаты диагностики асимметрии верхних конечностей юных гимнасток

№ п/п И.Ф.	Тест № 1	Тест № 2	Тест № 3	Тест № 4	Тест № 5	Тест № 6	Коэффициент (%)
Контрольная группа							
1.Ирина А.	П	П	П	П	П	П	35
2.Елена Б.	Л	Л	Л	Л	Л	Л	-10
3.Марина Б.	Л	Л	Л	Л	Л	Л	-5
4.Полина В.	П	П	П	П	П	П	35
5.Оксана Г.	Л	Л	Л	Л	Л	Л	-5
6.Алиса Г.	П	П	П	П	П	П	35
7.Рита Д.	Л	Л	Л	Л	Л	Л	-5
8.Ксения К.	Л	П	Л	П	Л	П	+10
9.Ульяна К.	П	П	П	П	П	П	35
10.Татьяна Л.	Л	Л	Л	Л	Л	Л	-5
Экспериментальная группа							
11.Людмила М.	Л	Л	Л	Л	Л	Л	-5
12.Диана М.	П	П	П	П	П	П	35

Окончание таблицы 4

13.Анастасия Н.	Л	Л	Л	Л	Л	Л	-10
14.Алёна Н.	П	П	П	П	П	П	35
15.Виталина О.	П	П	П	П	П	П	35
16.Мария П.	П	П	П	П	П	П	35
17.Светлана П.	П	Л	П	Л	П	Л	25
18.София Р.	П	П	П	П	П	П	35
19.Злата С.	П	П	П	П	П	П	35
20.Полина Т.	П	П	П	П	П	П	35

П – правая рука

Л – левая рука

Наглядно результаты исследования представлены на рис. 2.

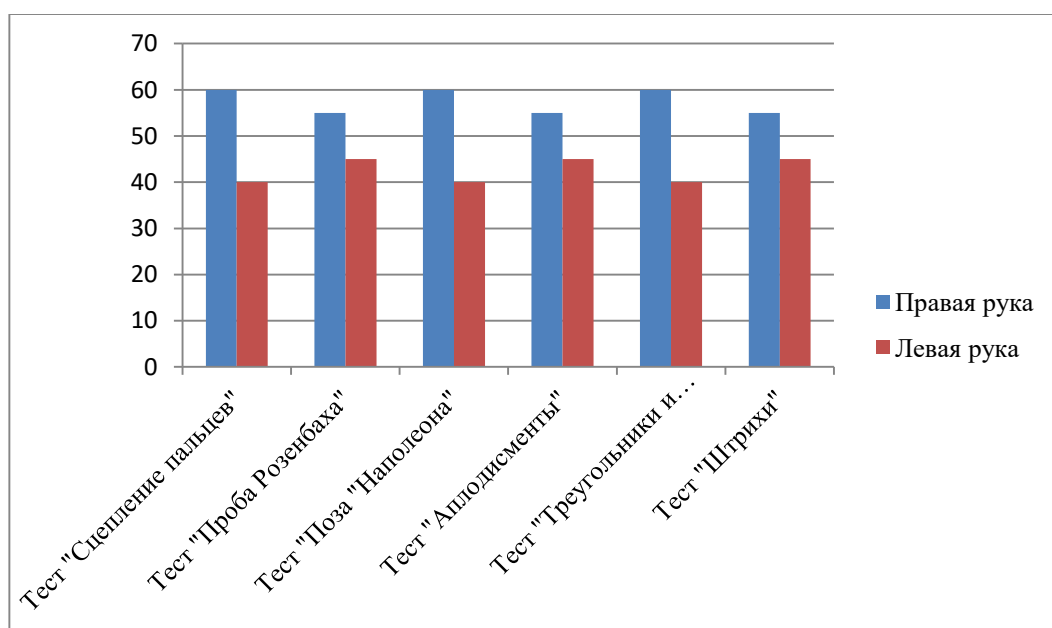


Рисунок 2 – Показатели диагностики асимметрии верхних конечностей юных гимнасток (%)

Проведём качественную обработку результатов асимметрии верхних конечностей гимнасток 7-8 лет (Таблица 5).

Таблица 5 - Показатели диагностики асимметрии верхних конечностей юных гимнасток (%)

	Ведущая правая рука	Ведущая левая рука
Тест 1. Сцепление пальцев.	60%	40%
Тест 2. Проба Розенбаха.	55%	45%
Тест 3. Поза Наполеона	60%	40%
Тест 4. Аплудисменты.	55%	45%
Тест 5. Треугольники и квадраты.	60%	40%
Тест 6. Штрихи.	55%	45%

Определим по результатам исследования доминирование левого или правого полушария у гимнасток 7-8 лет. Результаты представлены на рис. 3.

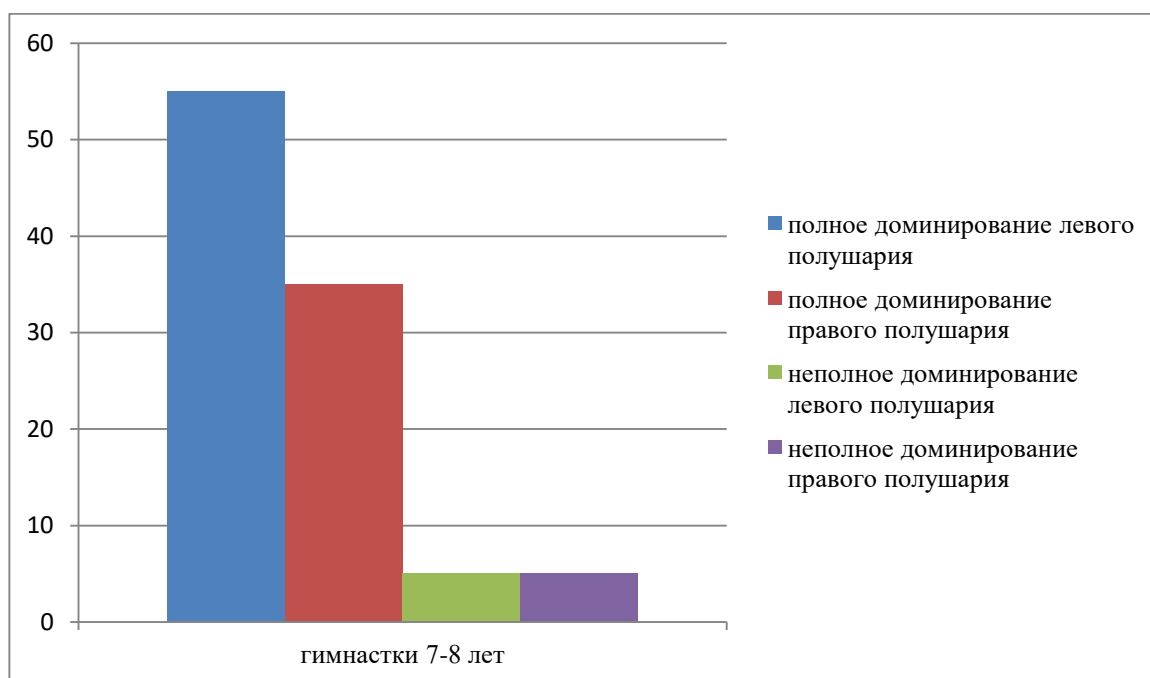


Рисунок 3 – Показатели доминирования левого или правого полушария у юных гимнасток (%)

Таким образом, следует отметить, что рука является одним из самых полифункциональных органов двигательной активности и у 60% юных гимнасток доминирует при выполнении технических элементов и двигательных действий правая рука, поэтому относительно точности и скорости движений левая рука отстаёт при осуществлении комбинаций в различных направлениях. В частности, «чистота» и правильность технического действия правой рукой снижается в процессе передвижения корпуса в правую сторону, при выполнении определённых элементов левой рукой уменьшается в ходе перемещении тела в левую сторону. Двигательные действия, выполняемые ведущей рукой, дозируются, поддаются контролю и лучше воспринимаются.

Следует отметить, у занимающихся в процессе выполнения двигательных действий акцентировалось внимание доминирование одной из верхних конечностей. Так, технические действия, выполняемые ведущей рукой, более чем достаточно отображают индивидуальные и личностные качества спортсмена, и выделяются значительным уровнем автоматизации, а двигательные движения указательного пальца ведущей руки лучше трансформируются.

По результатам исследования неведущих и ведущих нижних конечностей, выявлено, что у 65 % занимающихся доминирует правая нога. Амбидекстров – 5 % (Таблица 6).

Таблица 6 - Результаты диагностики асимметрии нижних конечностей юных гимнасток

№ п/п И.Ф.	Тест № 1	Тест № 2	Тест № 3	Тест № 4	Тест № 5 (балл)		Тест № 6 (с)	
					Правая нога	Левая нога	Правая нога	Левая нога
Контрольная группа								
1.Ирина А.	П	П	П	П	4	3	6	2
2.Елена Б.	Л	Л	Л	Л	3	4	2	4

Окончание таблицы 6

3.Марина Б.	Л	Л	Л	Л	3	4	2	6
4.Полина В.	П	П	П	П	5	3	6	1
5.Оксана Г.	Л	Л	Л	Л	2	5	3	6
6.Алиса Г.	П	П	П	П	4	2	5	1
7.Рита Д.	Л	Л	Л	Л	3	4	3	5
8.Ксения К.	Л	Л	Л	Л	3	3	2	4
9.Ульяна К.	П	П	П	П	4	3	6	2
10.Татьяна Л.	Л	Л	Л	Л	3	4	2	4
Экспериментальная группа								
11.Людмила М.	П	Л	Л	Л	3	4	3	4
12.Диана М.	П	П	П	П	4	3	5	2
13.Анастасия Н.	АМ	Л	АМ	Л	4	3	4	4
14.Алёна Н.	П	П	П	П	5	3	5	2
15.Виталина О.	П	П	П	П	5	3	5	2
16.Мария П.	П	П	П	П	5	3	5	1
17.Светлана П.	П	АМ	П	АМ	3	4	3	3
18.София Р.	П	П	П	П	4	2	5	1
19.Злата С.	П	П	П	П	4	2	4	1
20.Полина Т.	П	П	П	П	4	3	4	2

П – правая нога

Л - левая нога

АМ - амбидекстры

Наглядно результаты исследования представлены на рис. 4.

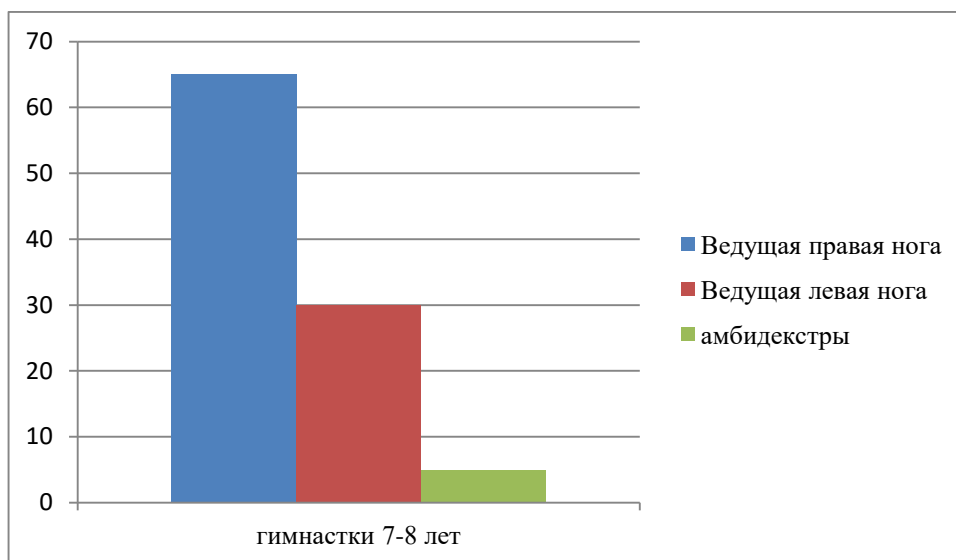


Рисунок 4 – Показатели диагностики асимметрии нижних конечностей юных гимнасток

Проведём качественную обработку результатов асимметрии нижних конечностей гимнасток 7-8 лет (Таблица 7).

Таблица 7 - Показатели диагностики асимметрии верхних конечностей юных гимнасток (%)

	Ведущая правая нога	Ведущая левая нога	Амбидекстры
Тест 1. Внезапный шаг.	65%	30%	5%
Тест 2. Закладывание ноги на ногу.	60%	35%	5%
Тест 3. Восхождение на ступень.	65%	30%	5%
Тест 4. Опускание со ступени.	60%	35%	5%

По результатам исследования с помощью теста «Прыжок толчком одной ноги» для определения скоростно-силовых качеств юных гимнасток и выявление ведущей (толчковой) и неведущей ноги выявлено, 60 % гимнасток толчковую ногу – правую согнутую в коленном суставе, посылают вперед и упруго ставят для толчка перекатом с пятки на носок, а у 40% испытуемых толчковой ногой является левая. При обработке результатов посредством оценивания по 5-ти бальной системе выполнили задание:

- на «5» (отлично) и «4» (хорошо) с правой ноги – 60% гимнасток;
 - на «3» (удовлетворительно) с правой ноги – 35 % испытуемых.
 - на «5» (отлично) и «4» (хорошо) с левой ноги – 35 % гимнасток;
 - на «3» (удовлетворительно) с левой ноги – 50 % испытуемых
- (Приложение 2).

Таким, образом, в процессе выполнения прыжка толчком одной ногой с разбега у 60% гимнасток рабочей ногой является правая и выявлена по

показателям асимметрия ведущей и неведущей нижней конечности.

По результатам исследования с помощью теста «Стойка на одной ноге» выявлено, что у 55% гимнасток существуют различные показатели координационных способностей, а именно статического равновесия на обеих ногах (Приложение 2).

Таким образом, выявлено, что у 65% испытуемых толчковой является левая нога, а рабочей (силовой) – правая. Это можно объяснить тем, что специфической особенностью художественной гимнастики является то, что такие элементы как прыжки, некоторые равновесия и вращения, выполняются на правую (ведущую ногу).

Не ведущая нога, в итоге является толчковой, либо опорной. Поэтому, не ведущая нога развита не достаточно для выполнения элементов (прыжки, вращения, равновесия).

Итак, моторную асимметрию в художественной гимнастике можно наблюдать в выполнении определённых комбинациях, которые требуют проявление координационных возможностей занимающихся, вместе с тем выявляется и четко выражается преимущественным доминированием верхней или нижней конечности. Именно такое преобладание основательно воздействует на скоростные качества появления условных рефлексов. Так, в процессе тестирования у занимающихся 7-8 лет наблюдались ошибки при выполнении элементов неведущей рукой, и фиксировалось в виде замедленного исполнения комбинации [13].

Разработанная методика реализовывалась согласно с учебным планом, и рассчитана на 40 недель учебно-тренировочных занятий и включала в себя основные виды спортивной подготовки, а именно физическую, техническую, тактическую, теоретическую.

В процессе проведения технической подготовки акцентировалось внимание на обучение технике упражнений без предмета и с предметами, а также выполнение элементов с музыкальным сопровождением, на развитие музыкальности и выразительности.

Одной из ключевых целей методики обучения на этапе начальной базовой подготовки детей 7-8 лет является определение количества детей для занятия художественной гимнастикой и создание условий для формирования и всестороннего занимающихся.

При разработке методики начального обучения юных гимнасток решались следующие задачи:

- всестороннее развитие основных и специальных физических умений, формирование координационных возможностей и совершенствование физических качеств, а именно ловкости, гибкости и равновесия, быстроты и прыгучести с учётом возрастных и индивидуальных особенностей.

- фиксирование основных практических умений и навыков при выполнении упражнений без предмета и с предметами.

- основная техническая подготовка.

Основными средствами в процессе занятий по художественной гимнастике для детей 7- 8 лет являлись: выполнение разнообразных видов ходьбы и бега, общефизическая и специальная физическая спортивная подготовка, упражнения без предметов и с предметами, подвижные и музыкальные игры, простые элементы спортивных танцев, групповым упражнениям.

При разработке методики соблюдались методические обоснования оценки гимнасток, а именно принцип «опережения», прогнозирующий опережающее развитие физических свойств по предварительным к техническим показателям, предполагаемые - требующие технической и физической подготовки, соразмерности, учитывающий индивидуальное развитие физических качеств, избыточности, подразумевающего применение пребывания в 2-3 раза превосходящих соревновательных.

При подборе средств учитывались результаты педагогических исследований, базовый уровень развития физических способностей гимнасток, режим тренировочной работы, результаты тестирования гимнасток.

Ведущим методом при разработке экспериментальной методики явился метод исследования воздействия, в коллекции которого сочетаются сочетаемость и способности, и соревновательные упражнения [53].

Под спортивным исполнением гимнастических упражнений понимается система двигательных ощущений, проявляющаяся проявлением особых физических способностей. Особенность взаимосвязанного технического исполнения, в основе которого лежит соревновательное действие двигательного действия и физические способности в одном упражнении с большим эффектом при наборе заданного характера в СФП [92].

Основной объем работы, направленной на «сглаживание» совокупности физического развития и физических способностей, должен приходиться на исследовательский период. Это связано с тем, что в соревновательном периоде особое внимание уделяется технической и физической подготовке в художественной гимнастике. В переходном периоде ставились задачи овладения повышенными требованиями, требующими симметричного развития физических способностей.

Основными задачами при разработке методики обучения техническим действиям по художественной гимнастике юных гимнасток являлись:

1. Развитие и совершенствование таких физических качеств как подвижности (гибкости) неведущих верхних, нижних конечностей и упругости суставно-связочного аппарата.

2. Создание условий для формирования практического навыка требуемой постановки корпуса, основных положений неведущей и ведущей руки. Освоение упражнений при изучении главных позиций нижних конечностей. Развитие координационных возможностей при выполнении упражнений неведущих и неведущих верхних и нижних конечностей.

3. Усвоение основных практических навыков управления собственным телом при выполнении технических действий на этапе начальной базовой подготовки, а именно:

- выполнение упражнений на равновесия: «ласточка», «казачок», равновесия со свободной ногой на пассе и вперед;
- выполнение прыжков различными способами посредством отталкивания;
- выполнение основных танцевальных комбинаций, к примеру, приставной шаг;
- выполнение акробатических элементов, таких как кувырки, «колесо», перекаты на полу, «мост» и др.

4. Совершенствование способов манипуляции в процессе двигательных действий без предмета.

3.2 Реализация методики обучения техническим действиям в художественной гимнастике для детей младшего школьного возраста с учетом моторной асимметрии

Начальный этап обучения в спортивной школе предполагает выполнение юными гимнастками спортивных разрядов, в связи с этим учебно-тренировочный процесс включает в себя элементы содержательности и интенсивности, поскольку предусматривает совершенствование уровня физической подготовленности и на её основе изучение соревновательных компонентов.

Разработанная методика включала в себя организацию и проведение учебно-тренировочных занятий по художественной гимнастике с учётом моторной асимметрии юных гимнасток.

Основными этапами подготовительной части учебно-тренировочного процесса являлись:

Первый этап включал в себя упражнения в ходе выполнения круговой тренировки, например, различные виды ходьбы и бега (с носка, на носках, на пятках, в приседе), и специальные формы ходьбы и бега (мягкий, перекатный, пружинный), а также танцевальные шаги.

В процессе проведения второго этапа выполнялись общеразвивающие упражнения, с целью формирования и развития гибкости в суставах нижних конечностей, а именно голеностопных, коленных и тазобедренных и туловища - шеи, плечевых суставов, грудного и поясничного отдела позвоночника.

Третий этап включал в себя выполнение основные и специальные упражнений для совершенствования двигательных действий посредством верхних конечностей.

На четвёртом этапе акцентировалось внимание на обучение прыжков, а именно выполнение упражнений с целью совершенствования прыгучести (маленькие прыжки), амплитудные прямые прыжки (Приложение 1).

Основная часть занятия включала в себя специально-двигательную подготовку, изучение и развитие техники элементов, соединений, частей.

В заключительной части проводилась общая физическая подготовка, а именно упражнения преимущественно на развитие силы мышц брюшного пресса, спины и ног, на развитие общей и специальной выносливости, задания на согласование движений с музыкой, музыкальные игры. Осуществлялось подведение итогов, индивидуальные беседы.

Для реализации методики были проведены занятия включающие упражнения для развития координации, функции равновесия и гибкости (Таблица 9 и 10).

Таблица 9 - Комплекс упражнений для развития координации для согласования движений ведущими и неведущими частями тела

№ п/п	Содержание упражнения	Методические указания
1.	<p>Координационный комплекс № 1.</p> <p>1. И. п. – стойка руки в стороны. Правой рукой выполнять круговые движения, левой – горизонтальные вправо-влево.</p> <p>2. И. п. – то же. Правой рукой выполнять круговые движения, левой вертикальные взмахи вверх-вниз.</p> <p>3. И.п. – то же. Правой рукой выполнять круговые движения, левой вертикальные взмахи вверх-вниз, левой (правой) ногой впереди чертить треугольник.</p>	<p>Руки прямые в локтях. Упражнение выполнять на 2 счёта, сначала медленно, постепенно ускоряя темп. Выполнять до полной согласованности движений.</p>
2.	<p>Координационный комплекс № 2.</p> <p>И. п. – стойка руки в стороны Правой рукой выполнять круговые движения вперёд, левой вычерчивать равнобедренный треугольник.</p>	<p>Руки прямые в локтях. Упражнение выполнять на три счёта, сначала медленно, постепенно ускоряя темп. Треугольник вычерчивать чёткими движениями.</p>
3.	<p>Координационный комплекс № 3.</p> <p>И. п. – о.с.:</p> <p>1 – правую ногу назад на носок, правую руку к плечу, локоть в сторону, левую руку вверх, голову направо.</p> <p>2 – приставить правую ногу, руки вниз, голову прямо.</p> <p>3 – левую ногу назад на носок, левую руку к плечу, локоть в сторону, правую руку вверх, голову налево.</p> <p>4 – приставить левую ногу, руки вниз, голову прямо.</p> <p>5 – поворот налево кругом с хлопком руками над головой, смотреть на руки.</p> <p>6 – прыжок толчком двумя, согнув ноги, руки на пояс</p> <p>7 – поворот направо кругом с хлопком руками над головой, смотреть на руки.</p> <p>8 – прыжок толчком двумя, согнув ноги, руки на пояс.</p>	<p>Необходимо сначала разучить комплекс по счётам. Темп и дозировку задаёт тренер. Между повторениями не останавливаться, сразу же продолжать выполнять движения</p>

Продолжение таблицы 9

Координационно-акробатические упражнения		
1	И.п. – стойка на левой ноге, правая в сторону на носок, левая рука вверх, правая в сторону Колесо, колесо на локтях, «черепашка», «валяшка» То же другим боком в обратную сторону	Комплекс необходимо выполнять в быстром темпе. «Черепашку» выполнять через грудь, локти направлены точно в стороны, после «валяшки» сразу встать на ноги и продолжить выполнять комплекс, только другим боком.
2	И.п. – стойка на левом колене Выполнить 5–6 кувырков вперёд, последний со вставанием на полупальцы, руки в стороны, закрыть глаза	Кувырки выполнять слитно, в быстром темпе. На ноги необходимо встать быстро и сразу закрыть глаза, зафиксировать положение
Игры на быстроту реакции		
1	«Рыбак и рыбки». Игрок берёт скакалку за один конец и, стоя на середине зала, вращает ее параллельно полу, перехватывая (за спиной) из одной руки в другую. Остальные участники стоят по кругу, когда скакалка проходит у них под ногами, прыгают через неё.	Если скакалка касается ног игрока, он выходит из игры. Играть до тех пор, пока не останется 1 человек. Затем поменять водящего.
2	Прыжки через скакалку. Два человека (водящие) стоят лицом друг к другу на расстоянии почти вытянутой скакалки и держат в руке один из её концов. Остальные выстраиваются в колонну по одному справа от одного из водящих. Скакалку вращать по часовой стрелке. Первый перепрыгивает через неё и обходит за спиной второго водящего, встаёт около его левого бока и ждёт, пока все не перепрыгнут, затем то же с другой стороны и т.д.	Участники должны прыгать слитно друг за другом, перепрыгивать скакалку на каждое её вращение без пропусков. Тот, кто запутался, выходит из игры. Необходимо подсчитывать общее количество прыжков. Водящие задают темп вращения скакалки и могут изменять его – ускорять или замедлять. Играть до тех пор, пока не останется 1 человек.

Таблица 10 - Комплекс упражнений для развития функции равновесия ведущей и неведущей ноги

№ п/п	Содержание упражнения	Методические указания
Упражнения на середине площадки		
1.	И.п. – стойка на носках, руки в стороны: – 4 шага на полупальцах – 4 счёта стоять в равновесии с ногой вперёд на 90	На шагах ногу вперёд поднимать на 45°, каждый раз фиксировать позу. На равновесии удерживать ногу точно на 90°. Темп медленный
2.	И.п. – стойка на носках, руки в стороны: 1 – мах вперёд правой 2 – мах вперёд левой 3–4 – высокое равновесие с ногой вперёд в шпагат с помощью рук. То же в сторону – высокое боковое равновесие с помощью рук То же назад – переднее низкое равновесие То же мах в кольцо – равновесие в кольцо.	Мах выполнять резко по максимальной амплитуде. Форму на равновесие принимать за полсчёта. Всё упражнение выполнять на высоких полупальцах. Спину держать ровно, следить за формой равновесий.
3.	И.п. – стойка на носках, руки в стороны: 1–2 – равновесие, нога вперёд на 90° 3–4 – равновесие, нога в сторону на 90° 5–6 – равновесие «арабеск» 7–8 – и.п.	Ногу переводить по кругу. Спину держать ровно, сохранять «квадрат». Смотреть в одну точку.

В процессе занятия все комплексы упражнений осуществлялись с правой и левой ноги. На этапе начальной базовой подготовки акцентировалось обучение без предмета с целью формирования и развития подвижности, а именно гибкости различных суставов, поскольку недостаточный уровень гибкости негативно воздействует на совершенствование технических действий в процессе занятия по художественной гимнастике. Например, в случае выявления низкого уровня подвижности голеностопных суставов наблюдаются ошибки при выполнении определённых видов ходьбы и бега, а также определяется

правильность толчка в ходе прыжковых упражнениях, особенности исполнения определённых упражнений на равновесие и осуществления поворотов.

Гибкость в плечевых суставах играет немаловажную роль в художественной гимнастике, поскольку влияет на работу с предметами при выполнении различных видов прыжков, поворотов и наклонов. С целью практического усвоения технических действий на этапе начальной базовой подготовки с выполнением заданных амплитуд в элементах необходимо повышение степени подвижности тазобедренных суставов и гибкость во всех отделах позвоночника.

В учебно-тренировочном процессе для развития гибкости дозировка упражнений с не ведущей стороны по отношению к ведущей составляла примерно 2:3 и упражнения проводились регулярно на каждом занятии.

В подготовительной части занятия проводился комплекс упражнений для разминки и разогревания всех мышц занимающихся, выполняющийся в среднем темпе.

Комплекс упражнений, осуществляемый в основной части занятия включал в себя 9 основных двигательных действий с целью укрепления мышц и поддержания формы в ходе выполнения заданий на равновесия, пируэтов, прыжков, и акробатических элементов.

Упражнения для растягивания различных суставов выполнялись в спокойном темпе и до проявления чувства легкой болезненности. Также в учебно-тренировочный процесс были включены подводящие упражнения с целью развития подвижности не ведущей конечности для выполнения соревновательных комбинаций.

В заключительной части выполнялись упражнения на гибкость в сочетании с упражнениями на силу и расслабление. В процессе выполнения упражнений применялись различные педагогические методы, а именно повторный, групповой и индивидуальный. Длительность упражнения составляла 25 - 40 с. Общее количество подходов от 2 до 4 раз, с отдыхом между повторениями 10 -15 секунд.

Общая продолжительность спортивной нагрузки на занятии по художественной гимнастике у занимающихся детей 7-8 лет составила 45 – 60 минут.

В процессе занятий предлагаемый комплекс упражнений для проведения разминки выполнялся в подготовительной части учебно-тренировочного процесса на протяжении 20 минут. В заключительной части выполнялись остальные комплексы упражнений.

Комплекс упражнений для развития гибкости.

Упражнения для разминки (все упражнения выполняются на 8 счетов)

1.Серии прыжков через скакалку (4 мин.):

Простые прыжки толчком двух ног вращение скакалки вперед- 1 мин.

Простые прыжки толчком двух ног вращение скакалки назад- 30 сек.

Прыжки с ноги на ногу с высоким подниманием бедра вращение скакалки вперед - 30 сек. Прыжки с ноги на ногу с высоким подниманием бедра вращение скакалки назад - 30 сек. Прыжки толчком двух ног с двойным вращением скакалки вперед - 30 сек. Прыжки толчком двух ног с двойным вращением скакалки назад- 45 сек.

2.Прокручивание рук в плечевом суставе со скакалкой сложенной в трое (если кто может то более узкий хват, 8 повторений):

И.П. ноги по 6 позиции, руки вдоль туловища, «скакалка натянута».

Упражнение выполняется на 8 счетов. Прокручивание рук выполняется с выходом стоп на релеве и обратно.

3.Наклоны вперед/назад со скакалкой (4 - 6 повторений)

И.П. стойка ноги врозь, руки около ушей, «скакалка натянута».

1-2-3 наклон вперед.

4 и.п.

5-6-7 наклон назад.

8 и.п.

4.Наклоны в стороны со скакалкой (4 -6 повторений)

И.П. стойка ноги врозь, руки около ушей, «скакалка натянута».

1- наклон вправо.

2 - и.п.

3 - наклон влево.

4 - и.п.

5.Круговые движения туловищем с большой амплитудой, со скакалкой (4 - 6 повторений)

И.П. стойка ноги врозь, корпус наклонен вперед, скакалка «натянута».

1 - 4 вправо.

5-8 влево.

6.Выпады просто, с разворотом и наклонами

1.И.П. Широкая стойка, руки за головой прямые (4-6 повторений)

1-2 выпад на правую ногу.

3- 4 и.п.

5-6 выпад на левую ногу.

7-8 и.п.

Методические указания: руки прямые за головой, корпус вперед не наклоняется, пятка от пола не отрывается.

2.И.п продольный шпагат в выпаде на правой/левой ноге наклоны назад (3- 4 повторения).

1-6 наклон назад.

7-8 и.п

1-6 провисание в выпаде рабочая нога прямая.

7-8 и.п.

В процессе выполнения упражнений необходимо чтобы прямые руки были за головой, в наклоне руки не расцепляются, наклон к ноге выполнять противоположным плечом, в провисание «отжать» колено от пола, стопа натянута, пальцы ног закручены.

Комплекс подготовительных упражнений для выполнения соревновательных элементов.

1. Удержание равновесия шпагат с помощью руки вперед у опоры, туловище вертикально 1 подход:

- на всей стопе (8 счетов, 2 повторения) - пружины (8 счетов, 2 повторения);
- на релее (8 счетов, 2 повторения);
- на релее без помощи (8 счетов, 1 повторение).

2. Удержание равновесия шпагат с помощью руки в сторону у опоры, туловище вертикально 1 подход:

- на всей стопе (8 счетов, 2 повторения);
- пружины (8 счетов, 2 повторения);
- на релее (8 счетов, 2 повторения);
- на релее без помощи (8 счетов, 1 повторение)

3. Удержание равновесия шпагате с помощью руки назад у опоры, туловище вертикально 1 подход:

- на всей стопе (8 счетов, 2 повторения);
- пружины (8 счетов, 2 повторения)
- на релее (8 счетов, 2 повторения)
- на релее без помощи (8 счетов, 1 повторение)

4. Удержание свободной ноги в шпагат без помощи рук с наклонами корпуса во все стороны (вперед, в сторону, назад).

И.п. форма шпагата -1- 4 наклон корпуса назад до горизонтального положения, 5 - 8 и.п. (3 повторения)

- 1-4 до касания одноименной руки голени
- 5-8 и.п (3 повторения).

В качестве средств развития гибкости было разработано несколько комплексов упражнений, которые выполнялись последовательно.

Использовались упражнения, которые можно выполнять с максимальной амплитудой – упражнения на растягивания. Среди них использовались активные, пассивные и статические упражнения.

С целью оценки эффективности разработанной методики были проведены повторные исследования по развитию моторной асимметрии нижних

конечностей юных гимнасток 7-8 лет с помощью теста «Прыжок толчком одной ноги» и теста «Стойка на одной ноге» .

Сравним результаты теста «Прыжок толчком одной ноги» до и после реализации методики, с помощью U-критерий Манна — Уитни.

Статистический критерий, используемый для оценки различий между двумя независимыми выборками по уровню какого-либо признака, измеренного количественно. Позволяет выявлять различия в значении параметра между малыми выборками.

Таблица 11 - Результаты диагностики асимметрии нижних конечностей юных гимнасток, контрольной группы тест «Прыжок толчком одной ноги» (балл)

№ п/п И.Ф.	Тест «Прыжок толчком одной ноги» (балл). Контрольная группа			
	Ведущая нижняя конечность		Не ведущая нижняя конечность	
	«до»	«после»	«до»	«после»
1.Ирина А.	4	5	3	4
2.Елена Б.	3	4	4	4
3.Марина Б.	3	4	3	4
4.Полина В.	3	3	3	4
5.Оксана Г.	2	4	2	3
6.Алиса Г.	3	3	2	3
7.Рита Д.	3	3	3	4
8.Ксения К.	3	3	3	5
9.Ульяна К.	3	3	4	4
10.Татьяна Л.	3	4	3	4
Среднее значение	3,2	3,6	3,0	3,5
U _{кр}	27		17	
p	Не достоверно(p>0.05)		Достоверно(p<0.05)	

Таблица 12 - Результаты диагностики асимметрии нижних конечностей юных гимнасток, экспериментальной группы тест «Прыжок толчком одной ноги» (балл)

№ п/п И.Ф.	Тест «Прыжок толчком одной ноги» (балл). Экспериментальная группа			
	Ведущая нижняя конечность		Не ведущая нижняя конечность	
	«до»	«после»	«до»	«после»
11.Людмила М.	3	4	2	4
12.Диана М.	4	4	3	4
13.Анастасия Н.	3	4	3	4
14.Алёна Н.	3	5	2	5
15.Виталина О.	3	4	4	4
16.Мария П.	2	4	4	5
17.Светлана П.	3	4	3	4
18.София Р.	4	5	3	4
19.Злата С.	3	5	2	4
20.Полина Т.	4	4	3	5
Среднее значение	3,2	4,3	2,9	4,3
$U_{кр}$	10,5		7	
p	Достоверно(p<0.05)		Достоверно(p<0.05)	

Таблица 13 - Результаты диагностики асимметрии нижних конечностей юных гимнасток, контрольной группы тест «Стойка на одной ноге» (с).

№ п/п И.Ф.	Тест «Стойка на одной ноге» (с). Контрольная группа			
	Ведущая нижняя конечность		Не ведущая нижняя конечность	
	«до»	«после»	«до»	«после»
1.Ирина А.	8	9	5	7
2.Елена Б.	8	9	7	8
3.Марина Б.	7	9	6	8
4.Полина В.	9	10	5	6
5.Оксана Г.	8	8	7	8
6.Алиса Г.	8	9	5	6

Продолжение таблицы 13

7.Рита Д.	6	8	4	6
8.Ксения К.	7	9	9	9
9.Ульяна К.	9	11	6	7
10.Татьяна Л.	10	12	7	8
Среднее значение	8,0	9,4	6,1	7,3
m	±1,55	±0,4	±0,45	±0,33
p	p = 0.001 Достоверно(p<0.05)		p = 0.001 Достоверно(p<0.05)	
<i>Примечание: m - ошибка среднего арифметического; p - достоверность различий</i>				

Таблица 14 - Результаты диагностики асимметрии нижних конечностей юных гимнасток, экспериментальной группы тест «Стойка на одной ноге» (с).

№ п/п И.Ф.	Тест «Стойка на одной ноге» (с). Экспериментальная группа			
	Ведущая нижняя конечность		Не ведущая нижняя конечность	
	«до»	«после»	«до»	«после»
11.Людмила М.	7	9	7	9
12.Диана М.	8	10	7	11
13.Анастасия Н.	9	11	9	10
14.Алёна Н.	8	10	6	8
15.Виталина О.	7	9	9	9
16.Мария П.	8	9	8	9
17.Светлана П.	6	9	7	8
18.София Р.	9	12	9	10
19.Злата С.	10	11	6	7
20.Полина Т.	10	12	8	9
Среднее значение	8,2	10,2	7,6	9,0
m	±0,41	±0,38	±0,37	±0,36
p	p = 0.001 Достоверно(p<0.05)		p = 0.003 Достоверно(p<0.05)	
<i>Примечание: m - ошибка среднего арифметического; p - достоверность различий</i>				

Таблица 15 - Результаты межгруппового сравнения тест «Прыжок толчком одной ноги» ведущих нижних конечностей после эксперимента

№ п/п И.Ф.	Тест «Прыжок толчком одной ноги» (балл).	
	Контрольная группа	Экспериментальная группа
	Ведущая нижняя конечность	Ведущая нижняя конечность
Среднее значение	3,6	4,3
$U_{кр}$	22,5 < 23	
p	Достоверно (p < 0.05)	

Сравним между собой результаты контрольной и экспериментальной групп «после», между ведущими конечностями.

Таблица 16 - Результаты межгруппового сравнения тест «Стойка на одной ноге» ведущих нижних конечностей после эксперимента

№ п/п И.Ф.	Тест «Стойка на одной ноге» (с)	
	Контрольная группа	Экспериментальная группа
	Ведущая нижняя конечность	Ведущая нижняя конечность
Среднее значение	9,4	10,2
m	±0.4	±0.38
p	p = 0.037 Достоверно (p < 0.05)	

Таким образом, в результате статистического анализа мы выяснили, что результаты в обеих группах возросли, результаты экспериментальной группы являются полностью достоверными, что говорит об эффективном воздействии разработанной методики на спортивный результат.

Сравнив результаты ведущих нижних конечностей, после эксперимента, между контрольной и экспериментальной групп мы видим, что экспериментальная группа показала результат выше, значения являются достоверными, таким образом можно сделать вывод что , по итогам проведенного нами исследования , разработанная методика с соотношением количества повторений между ведущей и не ведущей конечностями 70/30, приводит к росту спортивного результата и является эффективнее, чем стандартные методики обучения.

При достоверных различиях достаточно оснований для того чтобы, чтобы говорить о том, что методика с учетом профиля моторной асимметрии в экспериментальной группе эффективна.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Функциональная асимметрия является важным фактором для учета в процессе ориентации подготовки спортсменов, а также является существенным резервом для повышения специальной работоспособности.

Многочисленные исследования в спорте показывают необходимость построения тренировочного процесса и планирования спортивной подготовки в целом с учетом биологического аспекта спортивной деятельности. Это вызвано, в первую очередь, предельными нагрузками, характерными для спорта высших достижений, а также тем уровнем возможностей, который должен демонстрировать спортсмен в процессе соревновательной деятельности.

В исследовательской работе определены аспекты проявления моторной асимметрии в процессе спортивной подготовки по виду спорта художественная гимнастика. С целью разработки эффективной методики обучения техническим элементам по художественной гимнастике у спортсменок 7-8 лет было проведено исследование по оценке физических показателей, а так же моторной асимметрии юных гимнасток

Определены диагностические средства оценки профиля моторной асимметрии в художественной гимнастике на начальном этапе спортивной подготовки, средствами диагностики являлись тесты на определение ведущих верхних и нижних конечностей, которые показали, что у 65% испытуемых ведущая является правая верхняя и правая нижняя конечность.

Разработана методика обучения специальным техническим действиям в художественной гимнастике на начальном этапе спортивной подготовки с учетом профиля моторной асимметрии, в которой:

1. соотношение количества повторений между ведущей и неведущей конечностями 70/30;
2. выполнение билатеральных упражнений при развитии двигательных качеств в соотношении 50/50;
3. обучение новым специальным техническим с ведущей конечности.

В результате проведения контрольных тестов "Прыжок толчком одной ноги" и "Стойка на одной ноге" и статистического анализа результатов мы видим:

1. Средние результаты контрольной группы между ведущей и не ведущей конечности теста "прыжок толчком одной ноги" выросли с 3,2 баллов до 3,6 баллов; при $U_{кр}=27$, не достоверно ($p>0.05$);

2. Средние результаты экспериментальной группы теста между ведущей и не ведущей конечности "прыжок толчком одной ноги" выросли с 3,2 баллов до 4,3 баллов; при $U_{кр}=17$, достоверно ($p<0.05$);

3. Средние результаты контрольной группы между ведущей и не ведущей конечности теста "Стойка на одной ноге" выросли с 8,0 секунд до 9,4 секунд. При $p=0.001$ достоверно ($p<0.05$);

4. Средние результаты экспериментальной группы между ведущей и не ведущей конечности теста "Стойка на одной ноге" выросли с 8,2 секунды до 10,2 секунды. При $p=0.001$, достоверно ($p<0.05$);

5. В результате межгруппового сравнения с помощью критерия U Манна - Уитни, ведущей конечности после эксперимента в тесте "прыжок толчком одной ноги" $U_{кр} = 22,5$, что < 23 табличного значения, результат является достоверным ($p<0.05$);

6. В результате межгруппового сравнения, с помощью t- критерия Стьюдента, ведущей конечности после эксперимента в тесте "Стойка на одной ноге" $p=0.037$, результат является достоверным ($p<0.05$).

Результаты полученные в исследовательской работе являясь достоверными, в очередной раз показывают, что разработанная методика обучения специальным техническим действиям в художественной гимнастике на начальном этапе спортивной подготовки с учетом профиля моторной асимметрии является эффективной.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

С целью эффективного и рационального проведения учебно-тренировочного процесса юных гимнасток учётом моторной асимметрии рекомендуется: во – первых, создание условий для формирования и развития двигательных возможностей неведущей конечности, посредством которых возможно достичь высокого уровня выполнения технических действий занимающихся художественной гимнастикой;

во-вторых, акцентировать внимание на осуществление дифференцированного подхода при проведении технической спортивной двигательной подготовки принимая во внимание особенности конкретного типа упражнений и степени спортивного мастерства в соответствии со специальными программами для формирования ведущих (опорных) двигательных конечностей юных гимнасток;

- в-третьих, рекомендуется в ходе занятий использовать текущий и этапные виды контроля в форме конкретные упражнения для выявления уровня физических качеств и усвоения технических действий в период осуществления начальной базовой спортивной подготовки в художественной гимнастике.

Так, необходимо выполнение следующих упражнений с целью совершенствования технических действий на этапе начального обучения по художественной гимнастике, а именно: выполнение комплекса упражнений для симметричного формирования пассивной и активной гибкости и развития подвижных, силовых и скоростно-силовых качеств. Также выполнение комплексов упражнений с целью благоприятного влияния на уязвимое симметричное совершенствование координационных способностей.

Рекомендуется на данном этапе обучения использовать в учебно-тренировочном процессе с целью достижения высоких результатов в художественной гимнастике с учётом моторной асимметрии нижних конечностей метод перераспределения нагрузки между ногами, который проявляется при повышенной нагрузке на опорную ногу.

Для выполнения задач, заключающихся в повышении уровня устойчивости и изменчивости технической подготовки в условиях выявления моторной асимметрии у юных гимнасток рекомендуется использовать различные виды бросков спортивного инвентаря, например, скакалки, обруча, мяча, булав на конкретную высоту и дальность.

Рекомендуется систематическое включение в учебно-тренировочный процесс различных подвижных игр для формирования благоприятного воздействия на ослабление моторной асимметрии верхних и нижних конечностей.

Итак, в процессе проведения учебно-тренировочного процессе на этапе начального обучения техническим действиям юных гимнасток 7-8 лет необходимо акцентировать внимание на организацию и проведение коррекционных мероприятий в условиях систематически возрастающей нагрузке и периодически повторяющихся асимметричных силовых воздействиях с целью профилактики выявляющихся асимметрий принимая во внимание возрастные и индивидуальные особенности занимающихся художественной гимнастикой.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Акулина М.В. Функциональная асимметрия мозга и сенсорные асимметрии // Образовательный вестник «Сознание». – 2007. - № 2. – С. 51.
2. Александров С. Г. Функциональная асимметрия и межполушарные взаимодействия головного мозга : учебное пособие для студентов / С. Г. Александров ; ГБОУ ВПО ИГМУ Минздрава России, Кафедра нормальной физиологии. – Иркутск : ИГМУ, 2014. – 62 с.
3. Антонова М.С. Взгляды исследователей на роль и место подвижности в суставах в структуре двигательной деятельности человека // Вестник спортивной науки. – 2008. - № 1. – С. 45-49.
4. Архипова Ю.А. Методика базовой подготовки юных гимнасток в упражнении с предметами: метод. рек. / Ю.А. Архипова, Л.А.Карпенко [Текст]. - СПб.:2001.- 70с.
5. Асимметрия / Гл. ред. В.Ф. Фокин // Научно-практический рецензируемый журнал. – 2008. - № 1. – С. 21-32.
6. Ашмарин Б.А., Виноградов Ю.А., Вяткина З.Н., и др. Теория и методика физического воспитания: учеб. Для студентов фак. культ. пед. Ин-тов по спец. 03.03[Текст]. – М.: просвещение, 1990. – 287с.
7. Баландин, В. П. Педагогические основы теории физической культуры : учебник / В. П. Баландин, Ж. В. Тома, А. А. Пашин. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2017. – 160 с.
8. Бандаков М.П., Микрюкова М.Г. Классификация координационных способностей в художественной гимнастике, обусловленная особенностями их взаимосвязи с развитием психических процессов у девочек // Современные проблемы науки и образования [Текст]. – 2016 № 3.
9. Баршай В.М. Гимнастика: учебник / В.М. Баршай, В.Н. Курысь, И.Б. Павлов. — Ростов н/Д : Феникс, 2009 - 314 с.
10. Белокопытова Ж.А. Эффективность разработанной программы по развитию координационных способностей девочек 10-13 лет, занимающихся

художественной гимнастикой / Белокопытова Ж.А., Лаврентьева В.А., Кожевникова Л.К. // Физическое воспитание студентов. - 2011.-№3. - С.12-16.

11. Белокопытова Ж.А. Методика психодиагностики в художественной гимнастике: НУФВСУ / Ж.А. Белокопытова, А.А. Тимошенко, А.М. Дячук. – К.: Научный мир, 2001. – 46 с.

12. Бердичевская Е.М. Специфика латерального фенотипа в стрельбе и гандболе // Физическая культура, спорт – наука и практика. – 2009. - № 3. – С. 27-30.

13. Ботяев В.Л. Отбор и оценка перспективности в художественной гимнастике на основе анализа зрительно-двигательной и моторной асимметрии/ В.Л. Ботяев, Е.В. Павлова // Вестник спортивной науки. Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006 –№ 5 – С. 37-39.

14. Боярская Л. А. Методика и организация физкультурно-оздоровительной работы : учеб. пособие / Л. А. Боярская ; [науч. ред. В. Н. Люберцев] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 120 с

15. Брагина Н.Н., Доброхотова Т.А. Функциональные асимметрии человека. – М.: Медицина, 1981. – 288 с.

16. Брагина Н.Н. Функциональные асимметрии человека [Электронный ресурс]. URL:

<http://nsicu.ru/uploads/attachment/file/82/FunctionalAsymmetryOfHuman.pdf>

17. Будилова В. Ю., Никитина С. А., Меерзон Т. И. Межполушарная асимметрия: проблемы обучения в норме и патологии // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 50. – С. 24–29.

18. Будук-оол Л.К. Функциональная асимметрия мозга и обучение: этнические особенности: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям Психология, Педагогика и психология, Олигофренопедагогика и Логопедия / Будук-оол Л. К., Назын-оол М. В. ; Тывинский гос. ун-т, Российская акад. естествознания. - Москва : Акад. естествознания, 2010. - 142 с

19. Вильчковский Э.С. Развитие двигательной функции у детей. – К.: Здоровье, 1983. – 208 с.
20. Винер И.А. Подготовка высококвалифицированных спортсменок в художественной гимнастике: Дис. .канд.пед.наук: 13.00.04 / Санкт.-Петербургская гос. акад. физ. культуры им.П.Ф.Лесгафта. - СПб., 2003. - 120 с.
21. Винер-Усманова И. А. Интегральная подготовка в художественной гимнастике: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Ирина Александровна Винер-Усманова; Нац. гос. ун-та физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. - СПб., 2013. - 48 с.
22. Винер-Усманова И.А., Крючек Е.С., Медведева Е.Н., Терехина Р.Н. Теория и методика художественной гимнастики. Артистичность и пути её формирования. – М.: Спорт, 2015. – 120 с.
23. Власова О.П. Обучение элементам без предмета на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике: учебное пособие / О.П. Власова, Г.Н. Пшеничникова. – Омск: ОГУ физической культуры и спорта, 2013. – 33 с.
24. Власова О.П. Развитие гибкости при обучении элементам без предмета на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике: автореф. дис. ... канд. пед. наук / О.П. Власова. - Омск, 2011. - 23 с.
25. Германов Г. Н. Основы биомеханики: двигательные способности и физические качества (разделы теории физической культуры) : учеб. пособие для СПО / Г. Н. Германов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2019. - 224 с.
26. Гимнастика: Уч. пособие / Под ред. М.Л. Журавина, Н.К. Меньшиковой [Текст]. - М.: Академия, 2005. - 448 с.
27. Дмитриев Д.А. Сравнительный анализ оценки функциональной асимметрии головного мозга с помощью эдинбургского теста и тестов на моторную и сенсорную асимметрию // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева. – 2015. - № 1. – С. 5-9
28. Ермаков П.Н. Психомоторная активность и функциональная асимметрия мозга / П. Н. Ермаков; Отв. ред. А. Б. Коган; Головной совет по

биологии М-ва высш. и сред. спец. образования РСФСР и др. - Ростов-на-Дону : Изд-во Рост. ун-та, 1988. – 127 с.

29. Ермолов Ю.В. Особенности тренировочных нагрузок при подготовке спортсменов // Омский научный вестник. – 2008. - № 1. – С. 151-158.

30. Загrevский О. И. Факторная структура физической подготовленности юных спортсменок 5-10 лет в художественной гимнастике / О. И. Загrevский, И. Н. Зеленкина. // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2010. - № 5. - С. 38-41.

31. Зайцев А.А. Педагогические и психофизиологические аспекты технической подготовки с предметами в художественной гимнастике // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2011. - № 11. – С. 105-112.

32. Зеленкина И.Н. Особенности физической подготовленности юных спортсменок в художественной гимнастике / И.Н. Зеленкина, О.И. Загrevский // Вестник Томского государственного университета. Психология и педагогика. – 2011 – № 348 – С. 115-119.

33. Игнатова Ю.П. Современные аспекты изучения функциональной межполушарной асимметрии мозга (обзор литературы) // Экология человека. – 2016. - № 1. – С.30-40.

34. Ильин Е.П. Психология спорта / Е.П. Ильин. – М.: Питер, 2008. – 351 с.

35. Карпенко Л. А. Художественная гимнастика. - М.: Советский спорт, 2003. - 384 с.

36. Карпман В. Л. Тестирование в спортивной медицине / В. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. А. Гудков. — М.: Физкультура и спорт, 1988. - 184 с.

37. Колиненко Е.А. Методика спортивного отбора на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике // Известия Тульского государственного университета. – 2017. - № 1. – С. 2-6.

38. Костюченко В.Ф. Влияние сил инерции на проявление принципа “симметрия-асимметрия” при выполнении элементарных движений // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. - 2007. - № 11 (33). - С. 44-47.
39. Кривобокова В. А. Физиология человека. – Курган : Изд-во Курганского гос. ун-та, 2018. – 86 с.
40. Кузикова М.Е. Специфичность психофизиологических процессов у лиц с различным профилем функциональной асимметрии полушарий головного мозга // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2018. - № 1. – С. 304-309.
41. Кураев Г. А. Функциональная асимметрия коры мозга и обучение / Г. А. Кураев; Отв. ред. А. Б. Коган. - Ростов н/Д : Изд-во Рост. ун-та, 1982. - 160 с.
42. Кураев Г.А., Соболева И.В. Функциональная межполушарная асимметрия мозга и проблемы валеологии. // Валеология. – 1996. - №2. - С.29-34.
43. Лебедев В.М. Теоретическое и прикладное значение феномена асимметрии в спорте // Теория и практика физической культуры. – 1975.- № 4. – С. 28-30.
44. Лебедихин А.В., Лебедихина Т.В. Физическая культура: Учебное пособие. Екатеринбург: УГТУ - УПИ, 2009 - 133 с.
45. Лебедихина, Т. М. Гимнастика: теория и методика преподавания : [учеб. пособие] / Т. М. Лебедихина ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 112 с.
46. Лукьяненко В.П. Физическая культура: основы знаний: учебное пособие по физической культуре для учащихся старших классов общеобразовательной школы / В. П. Лукьяненко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Советский спорт, 2007. - 227 с.
47. Лях В. И. Координационные способности: диагностика и развитие. - М.: ТВТ Дивизион, 2006. – 290 с.

48. Лях В. И. Физическая культура. Методические рекомендации. 1—4 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Лях. — 4-е изд. — М. : Просвещение, 2021. — 175 с.
49. Мазикин И.М. Влияние профиля латеральной организации головного мозга на результативность спортивной деятельности человека и методы его влияния // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2016. - № 1. – С. 2-10.
50. Малинина С.В. Показатель надежности спортсменов – основы соревновательной деятельности // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2006. - № 22. – С. 32-38.
51. Марютина Т. М. Дифференциальная психология. В 2 ч. Часть 2: учебник для бакалавриата и магистратуры / Т. М. Марютина. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 271 с.
52. Матвеев Л.П. Теория методика физической культуры [Текст].- М.: Физкультура и спорт, 1991. – 549 с.
53. Менхин Ю.В. Физическое воспитание: теория, методика, практика: учеб. пособие для вузов физ. культуры / Ю. В. Менхин. - М.: Спорт Академ пресс, 2003. - 322 с.
54. Москвин В.А., Москвина Н.В. Леворукость в спорте высших достижений // Спортивный психолог. – 2010. – № 2 (20). – С. 25-29.
55. Нестерова Т.В. Совершенствование системы многолетней подготовки спортсменов в художественной гимнастике / Т.В. Нестерова // Наука в олимпийском спорте. – 2007 – 1 – С. 66–73.
56. Никитушкин В.Г. Спорт высших достижений: теория и методика: учебное пособие / В.Г. Никитушкин, В.П. Суслов. – М.: Спорт, 2018. – 317 с.
57. Николаева Е.И. Возрастная психология: леворукость у детей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. И. Николаева. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 176 с.

58. Основы физической подготовки и самостоятельных занятий студентов : учеб.-метод. пособие для студентов всех специальностей / сост. О. В. Хижевский. – Минск : БГТУ, 2013. – 54 с.
59. Печеневская Н.Г. Развитие гибкости на этапе начального обучения в художественной гимнастике // Теория и практика физической культуры. – 2015. - № 12. – С.25-28.
60. Платонов В.Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. — К.: Олимпийская литература, 2004. — 808 с.
61. Платонов В.Н. Теория адаптации и резервы совершенствования системы подготовки спортсменов // Вестник спортивной науки. – 2010. - № 1. – С. 8-15.
62. Плеханова М.Э. Факторы, определяющие соревновательную надежность спортсменок в художественной и спортивной гимнастике // Вестник спортивной науки. – 2006. - № 1. – С. 17-21.
63. Полевой Г.Г. Развитие пространственной ориентации у детей на основе прыжковых упражнений // Теория и практика физической культуры. – 2021. - № 1. – С. 79-82.
64. Поликарпова Н В. Влияние психомоторных асимметрий на динамику спортивных результатов у фехтовальщиков : диссертация ... кандидата психологических наук : 19.00.13. - Санкт-Петербург, 1998. - 155 с.
65. Поляков В.М. Функциональная асимметрия мозга в онтогенезе (обзор литературы отечественных и зарубежных авторов) // Acta Biomedica Scientifica. – 2005. - № 5. – С. 206-216.
66. Пшеничникова Г.Н. Обоснование рассредоточенного применения упражнений на гибкость в художественной гимнастике на этапе начальной подготовки / Г.Н. Пшеничникова, О.П. Власова, Ю.В. Коричко // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2010. - № 5. - С. 42-48.

67. Пшеничникова Г.Н. Обучение элементам без предмета на этапе начальной подготовки в художественной гимнастике: учеб. пособие / Г.Н. Пшеничникова, О.П. Власова. - Омск: Изд-во СИБ-ГУФК, 2013. - 187 с.
68. Родионов В.А. Спортивная психология : учебник для академического бакалавриата / С73 под общ. ред. В. А. Родионова, А. В. Родионова, В. Г. Сивицкого. — М.; Издательство Юрайт, 2018. — 367 с.
69. Савченко М.Б. Совершенствование технической подготовки спортсменов, занимающихся художественной гимнастикой // Известия Южного федерального университета. – 1997. - № 1. – С.15-17.
70. Самохин М.В. Межполушарная асимметрия головного мозга // Современная терапия в психиатрии и неврологии. – 2019. - № 1. – С. 22-26.
71. Семенович А.В. Проблемы онтогенеза межполушарных взаимодействий: нейропсихологический подход / А.В. Семенович // Актуальные вопросы функциональной межполушарной асимметрии: Материалы Второй всерос. научной конф.- М.: НИИ мозга РАМН, 2003. - С. 276-285
72. Семенович А.В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте . - М.: Академия, 2002. - 232 с.
73. Семёнова Г.И. Спортивная ориентация и отбор для занятий различными видами спорта [Текст] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 034300 "Физическая культура" / Г. И. Семёнова ; М-во образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный ун-т им. первого Президента России Б. Н. Ельцина, Ин-т физической культуры, спорта и молодежной политики. - Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2015. – 101 с.
74. Серова Л. К. Спортивная психология: профессиональный отбор в спорте: учеб. пособие для вузов / Л. К. Серова. - 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. - 161 с.
75. Серова Л.К. Этапы спортивного отбора // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2017. - № 1. – С. 184-190.

76. Сидоров Д. Г. Развитие физических качеств в игровых видах спорта: учеб. пособие /Д. Г. Сидоров, А. С. Большев, В. М. Щукин, А. В. Погодин, С. А. Овчинников, Ю. Р. Силкин; Нижегород. гос. архитектур. - строит. ун - т: – Н. Новгород: ННГАСУ, 2019. – 125 с.

77. Силина Е.А. Межполушарная асимметрия и индивидуальные различия: монография/ Е.А. Силина, Т.В. Евтух; Перм. гос. пед.ун-т. – Пермь, 2004. – 136с.

78. Солодков А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – 528 с.

79. Трифонова Н. Н. Спортивная метрология : [учеб. пособие] / Н. Н. Трифонова, И. В. Еркомайшвили ; [науч. ред. Г. И. Семенова] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 112 с.

80. Тухватулин Р.М., Морчукова Л.В. Гибкость и методика ее совершенствования в спорте: Учебное пособие - Смоленск: СГАФКСТ, 2011. - 53 с.

81. Украинец А.В. Отбор квалифицированных спортсменов в команде для участия в соревнованиях по групповым применениям с использованием методов психодиагностики // Педагогика, психология, медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2007. - № 1. – С. 7-9.

82. Федеральный стандарт спортивной подготовки по виду спорта художественная гимнастика: утвержден Министерством спорта Российской Федерации от 5 февраля 2013 №40. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sovets.net/>

83. Функциональная межполушарная асимметрия: хрестоматия / Сост. В.Ф. Фокин. –М: Научный мир, 2004. – 100бс.

84. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. М.: Академия, 2014. - 469 с.

85. Хохлов Н.А. Соотношение фиксационной и гностической асимметрий зрительной системы: что такое ведущий глаз?// Экспериментальная психология. - 2019. - Т. 12. - № 1. – С.139-142.

86. Худик С.С. Функциональная асимметрия как биологический феномен, сопутствующий спортивному результату // Вестник Томского государственного университета. – 2017. - № 421. – С. 193-202.

87. Художественная гимнастика : Учебник для ин-тов физ. культуры / Е. В. Бирюк, М. Г. Новик, В. Г. Батаен и др.; Под общ. ред. Т. С. Лисицкой. - М. : Физкультура и спорт, 1982. - 232 с.

88. Художественная гимнастика: учебно-методическое пособие / сост. В.Е. Пенюта, А.С. Самыличев, К.Н. Канатъев. – Нижний Новгород: Из-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2018. – 33 с.

89. Чарыкова И.А. Психолого-педагогические основы многолетней подготовки спортсменов // Прикладная спортивная наука. – 2018. - № 1. – С. 58-66.

90. Чертихина Н.А. Объем и интенсивность тренировочной нагрузки в художественной гимнастике // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. - № 6. – С. 366-400.

91. Чивиль А.А. Значение симметричного развития физических величин в художественной гимнастике // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2013. - № 7. – С. 169-174.

92. Чивиль А.А. Эффективность применения средств и приемов коррекции двигательной группы на повышение степени подготовки в художественной гимнастике // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. - № 3. – С. 191-195.

93. Чуприков А.П., Волков Е.А. Мир леворуких. - Киев: Институт нейропсихиатрии АЧуприкова, 2005. - 88 с.

94. Шивринская С.Е. Теория и методика избранного вида спорта : учеб. пособие для вузов / под ред. С. Е. Шивринской. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 189 с.

95. Annett M. In defence of the right shift theory / M. Annett // *Percept. motor. skills.* - 1996. -Vol. 82. - P. 115-137.
96. A gene-culture model of human handedness / K.N. Laland, J. Kumm, J.D. Van Horn, M.W. Feldman // *Behavior genetics.* - 1995. - Vol. 25, N 5. -P. 433-445.
97. Bryden M.P. Genetics as analogy / M.P. Bryden // *Current Psychol. Cognit.* - 1995. - Vol. 14, N5. - P. 508-515.
98. Gangestad S.W. Parental handedness and relative hand skill: A test of developmental instability hypothesis / S.W. Gangestad, R.A. Yeo // *Neuropsychologia.* - 1994. - Vol. 8. - P. 572-578.
99. Hering - Hanit R. Asymmetry of fetal cerebral hemispheres: in utero ultrasound study / R. Hering — Hanit, R. Achiron, S. Lipitz, A. Achiron // *Arch. Child. Fetal Neonatal.* — 2001. — Vol. B5.- P. 194- 196.
100. Hiscock M. Brain Lateralization across the Life Span / M. Hiscock // *Handbook of Neurolinguistics* // Ed. B. Stemmer, H.A. Whitaker. -Academic Press, 199B. — P. 357 — 36B.
101. Melekian B. Lateralization in flic human newborn at birth: Asymmetry of the stepping reflex//*Neuropsychologia.* - 1981. - Vol. 19, N 5. - P. 707 - 711.
102. Turkheimer E. Extreme handedness developmental instability, and the heritability of behavior / E. Turkheimer, S. Wilkniss, R.A. Yeo // *Amer. J. Med. Genet.* - 1997. - Vol. 74, N 6. - P. 572.
103. Witelson S.F. Left out axons make men right: a hypothesis for the origin of handedness and functional asymmetry / S.F. Witelson, R.S. No-vakovski // *Neuropsychologia.* — 1991. — Vol. 29, N 4. - P. 327.
104. Wada J.A. Pre-lanquage and fundamental asymmetry of the infant brain / J.A. Wada // *Ann. N.Y. Acad. Sci.* - 1977. - Vol. 299. - P. 370-379.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Подготовительная часть учебно-тренировочного занятия

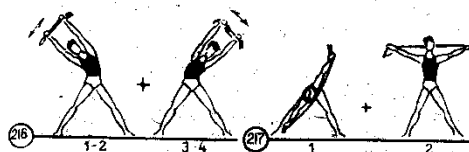
Стоя, скакалка натянута на плечах. На счет 1 — горизонтальный наклон туловища; 2 — выпрямить руки вперед, прогнуться; 3 — наклон туловища вперед, руками тянуться к полу; 4—5 — и. п. Рис. 213.



Сидя, ноги врозь, руки вверх. На счет 1 — наклон туловища вперед к правой ноге; 2 — и. п.; туловище повернуть вправо. То же к другой ноге. Рис. 214.



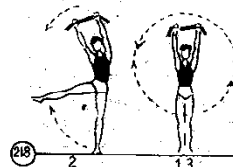
Сидя, руки вверх. На счет 1 — наклон туловища вперед; скакалку перенести на стопы; 2 — перекатиться на спину, носками коснуться пола за головой; 3 — перейти в положение счета 1; 4 — и. п. Рис. 215.



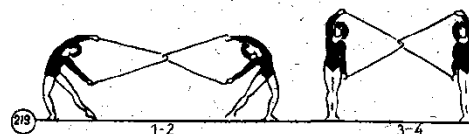
Стоя, ноги врозь, руки вверх. На счет 1—2 — два пружинящих наклона туловища вправо; 3—4 — то же влево. Рис. 216.



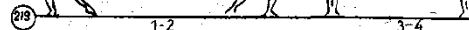
Стоя, ноги врозь, руки вверх — в стороны, скакалка за головой. На счет 1 — наклон туловища к правой ноге, стараясь коснуться носка правой рукой; 2 — и. п. То же к левой ноге. Рис. 217.



Стоя, руки вверх. На счет 1 — круг руками перед собой вправо; 2 — с махом правой ногой в сторону наклон туловища вправо; 3 — и. п. То же в другую сторону. Рис. 218.



Партнеры стоят боком друг к другу, скакалки переплетены, один конец поднят вверх, другой опущен вниз. На счет 1—2 — с выпадом в сторону два пружинящих наклона туловища навстречу друг другу; 3—4 — и. п. Рис. 219.

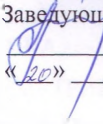


Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт физической культуры, спорта и туризма
Кафедра теории и методики спортивных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

 А.Ю. Близневский

«20» / сентября 2023 г.

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ДЕЙСТВИЯМ
В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКЕ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ
СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ С УЧЕТОМ ПРОФИЛЯ МОТОРНОЙ
АСИММЕТРИИ

49.04.01 Физическая культура

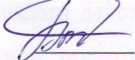
49.04.01.04 Спорт высших достижений в избранном виде спорта

Научный руководитель



доцент, к.п.н. А.И. Чикуров

Выпускник



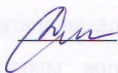
В.А. Бойко

Рецензент



доцент, к.п.н. А.П. Шумилин

Нормоконтролёр



М.В. Думчева

Красноярск 2023