Научно-методическое обеспечение подготовки спортсменов-паралимпийцев с поражением опорно-двигательного аппарата в беговых дисциплинах

**Аннотация:** подготовка спортсменов-паралимпийцев с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА) требует комплексного подхода, учитывающего физиологические, технические и психологические особенности. Беговые дисциплины, такие как спринт и марафон, предъявляют уникальные требования к тренировочному процессу, что делает научно-методическое обеспечение ключевым элементом достижения высоких результатов.

**Ключевые слова:** паралимпийский спорт, поражения опорно-двигательного аппарата, научно-методическое обеспечение, индивидуализация тренировок, фрейм-раннинг, биомеханический анализ.

**Актуальность исследования.** Современные вызовы, с которыми сталкиваются российские физкультурно-спортивные организации, занимающиеся подготовкой паралимпийских спортсменов к международным соревнованиям, требуют поиска новых методов и подходов для повышения эффективности тренировочного процесса. Многие исследователи [1, 2] акцентируют внимание на системном и комплексном подходах, которые объединяют медицинские, медико-биологические, методические и научно-исследовательские аспекты.

Эта тема становится особенно важной на фоне недавних антидопинговых скандалов и изменений в международных антидопинговых механизмах. Увеличенное внимание общественности к результатам выступлений российских паралимпийцев служит стимулом для проведения научных исследований, направленных на подготовку высококвалифицированных спортсменов с ограниченными возможностями.

Несмотря на то, что международные организации, занимающиеся спортом для инвалидов, подчеркивают, что соревновательный результат не является главной целью их деятельности, актуальность данной темы остается высокой.

Основой подготовки является индивидуальный подход, учитывающий нозологию спортсмена (ампутации, ДЦП, травмы позвоночника) и функциональные возможности. Например:

* для спортсменов с ампутированными нижними конечностями критически важна настройка протезов для бега (угол наклона, жесткость)[[3](http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/dissertation/diss/dissertaciya_voroshin_i.n.pdf)].
* при ДЦП акцент делается на развитии координации и равновесия с помощью кинестетических тренировок[[1](https://cyberleninka.ru/article/n/nauchno-metodicheskoe-obespechenie-v-paralimpiyskom-sporte)].

Цель исследования - выявить ключевые потребности и проблемы в научно-методическом обеспечении подготовки спортсменов с ПОДА.

Для проведения анкетирования спортсменов-паралимпийцев с поражением опорно-двигательного аппарата (ПОДА) в беговых дисциплинах по теме научно-методического обеспечения их подготовки рекомендуется исследовать следующие задачи.

Задачи исследования:

* 1. Оценить эффективность текущих тренировочных программ.
  2. Определить уровень доступности специализированного оборудования и технологий.
  3. Изучить роль психологической поддержки и коммуникации с тренером.

Эффективность текущих тренировочных программ параолимпийских спортсменов может оцениваться по различным параметрам, среди которых:

* развитие физических качеств и функциональных возможностей. Программы позволяют углублённо проводить физическую реабилитацию, выполнять контрольные нормативы в соответствии с программой спортивной подготовки.
* поддержание высокого уровня спортивной мотивации. В процессе тренировок у спортсменов может повышаться желание тренироваться и ясность тренировочных целей.
* социализация спортсменов. Занятия спортом помогают людям с ограниченными возможностями интегрироваться в общество и достигать максимальной независимости.

Для подготовки паралимпийцев используют, например, пневмотренажёры, которые позволяют сделать процесс тренировки безопасным и комфортным.

Однако есть и некоторые проблемы, которые могут влиять на эффективность тренировочных программ, например:

* сложности с доступностью среды. Параспортсменам бывает трудно добраться на тренировку, не все залы правильно оборудованы для их нужд.
* недостаточная изученность некоторых аспектов. Например, мало исследованы вопросы природной предрасположенности к определённым видам спортивной деятельности в паралимпийском спорте.  [5](http://lesgaft.spb.ru/sites/default/files/dissertation/autoref/avtoreferat_banayan_a.a.pdf)
* необходимость контроля психофизиологического состояния. Это нужно для предупреждения и своевременной коррекции неблагоприятных состояний, в том числе перетренированности и психоэмоционального истощения, а также дозирования и перераспределения тренировочных нагрузок.

Выборка и сбор данных:

* целевая группа: паралимпийцы с ПОДА, участвующие в беговых дисциплинах (спринт, марафон и т.д.).
* методы повышения отклика:
  + отправка напоминаний через SMS/email.
  + гарантия анонимности.
  + упрощенный интерфейс для спортсменов с нарушениями зрения (аудиовопросы, крупный шрифт).

Такой подход обеспечит систематический сбор данных, соответствующий международным стандартам исследований в паралимпийском спорте. Для углубленного анализа рекомендуется сотрудничество с научными центрами, специализирующимися на адаптивной физической культуре.

Выборка. Критерии включения:

* спортсмены с ПОДА, участвующие в беговых дисциплинах (T42–T64 для ампутантов, T33–T38 для людей с ДЦП).
* минимальный стаж тренировок: 2 года.

Объем выборки:

* целевая аудитория: 50–100 участников (с учётом доступности).
* стратификация по типу поражения, полу и дисциплине.

Анализ данных.

Количественный:

* дескриптивная статистика (частоты, средние значения).
* корреляционный анализ (например, связь между доступом к оборудованию и результативностью).

Качественный: тематическое кодирование ответов (выявление повторяющихся тем: «нехватка финансирования», «потребность в индивидуальных программах»).

Изучив инструменты программы в параолимпийском спорте, мы выявили для себя такие как: SPSS, Excel (для количественных данных), NVivo (для качественных данных).

Ожидаемые результаты. Выявление ключевых проблем:

* + нехватка адаптированного оборудования у 70% спортсменов.
  + низкий уровень интеграции биомеханического анализа в тренировки.

Рекомендации:

* + внедрение индивидуальных тренировочных программ с учетом типа поражения.
  + разработка государственных программ финансирования специализированного оборудования.

Этические аспекты:

* информированное согласие: Участники подписывают форму с описанием целей исследования.
* конфиденциальность: Данные анонимизируются, доступ ограничен исследовательской группой.
* адаптация инструментов:
  + аудиоверсии анкет для спортсменов с нарушениями зрения.
  + упрощенный язык вопросов.

Ограничения:

* недостаточная выборка из-за малого числа спортсменов высокой квалификации.
* субъективность качественных данных.

Практическое применение.

Для тренеров: рекомендации по использованию биомеханических данных в коррекции техники.

Для спортивных организаций: обоснование необходимости финансирования адаптивных технологий.

Пример анкеты (сокращенный вариант).

1. Ваш тип поражения опорно-двигательного аппарата:  
   □ Ампутация нижних конечностей □ ДЦП □ Травма позвоночника □ Другое:
2. Как часто ваши тренировки включают анализ биомеханических параметров?  
   □ Ежедневно □ Еженедельно □ Редко □ Никогда
3. Оцените доступ к научным ресурсам (литература, консультации специалистов):  
   □ Высокий □ Средний □ Низкий

Исследование позволит систематизировать данные о текущем состоянии научно-методической поддержки паралимпийцев и станет основой для разработки стандартов в этой области.

Психологическая поддержка важна для паралимпийских спортсменов, так как они сталкиваются с различными психологическими трудностями, вызванными не только спортивной деятельностью, но и специфическим диагнозом.

Некоторые задачи психологической поддержки:

* формирование позитивной «Я-концепции»;
* гармоничное развитие личности через раскрытие её творческого потенциала, телесных и психических ресурсов;
* способствование сохранению физического, психологического и социального здоровья;
* формирование позитивного мышления, приобретение конструктивного опыта взаимодействия с другими людьми в различных ситуациях;
* знакомство с методами, формирующими стрессоустойчивость, практическое освоение приёмов и технологий снятия психоэмоционального напряжения;
* актуализация поиска своего индивидуального стиля жизни и деятельности, стимуляция интереса к самопознанию и самосовершенствованию.

Коммуникация с тренером также важна для подготовки паралимпийских спортсменов. Отношение тренера к работе, профессиональные навыки и желание помочь спортсмену профессионально расти, учитывая его индивидуальность, особенности заболевания и способности, помогают создать атмосферу взаимопонимания и принятия.

Некоторые задачи тренера в этом контексте:

* создать программу тренировок в соответствии с возможностями и генетической предрасположенностью спортсмена;
* научить паралимпийца проигрывать и не опускать руки, а учиться работать над ошибками;
* помочь спортсмену поверить в свою победу.

Для подготовки паралимпийцев используются, например, пневмотренажёры, которые делают процесс тренировки более безопасным и комфортным. Однако существуют и некоторые проблемы, которые могут негативно сказаться на эффективности тренировочных программ, такие как: сложности с доступностью тренировочной среды, недостаточная изученность некоторых аспектов, необходимость контроля психофизиологического состояния.

Таким образом, психологическая поддержка и качественная коммуникация с тренером играют значимую роль в процессе подготовки паралимпийских спортсменов, способствуя их оптимальному психологическому и физическому состоянию.

**Источники**[:](https://cyberleninka.ru/article/n/nauchno-metodicheskoe-obespechenie-v-paralimpiyskom-sporte)

1. Ворошин, И. Н. Тренировочный процесс в паралимпийских скоростно-силовых дисциплинах легкой атлетики [Текст]: методические рекомендации / Ворошин И. Н., Киселева Е. А., Красноперова Т. В.; Министерство спорта Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры" (ФГБУ СПбНИИФК). - Санкт-Петербург: ФГБУ СПбНИИФК, 2018. - 24 с.

2. Дмитриев, И. В. Специальная физическая подготовка в дисциплинах фрейм раннинг спорта лиц с поражением опорно-двигательного аппарата: диссертация ... кандидата педагогических наук: 5.8.6. / Дмитриев Игорь Викторович; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург»; Диссовет Д 311.010.XX (38.2.005.02)]. - Санкт-Петербург, 2023. - 166 с.

3. Инновационные технологии в системе спортивной подготовки [Текст]: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 11-12 октября 2017 г. / Министерство спорта Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры". - Санкт-Петербург: СпбНИИФК, 2017-.Т. 1. - 2017. - 142 с.

4. Научно-методическое сопровождение тренировочного и соревновательного процесса в паралимпийском спорте [Текст]: методические рекомендации / Воробьев С. А., Баряев А. А., Ворошин И. Н. [и др.]; Министерство спорта Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное учреждение "Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры" (ФГБУ СПбНИИФК). - Санкт-Петербург: ФГБУ СПбНИИФК, 2017. - 44 с.