Ларионова Аграфена Владимировна
студентка
Институт физической культуры и спорта
ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный
университет им. М.К. Аммосова»
г. Якутск, Республика Саха (Якутия)

ОПТИМИЗАЦИЯ ТРЕНИРОВОЧНЫХ НАГРУЗОК И ФАКТОРОВ УСТОЙЧИВОСТИ В СПОРТЕ: МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД

Аннотация: *в статье раскрываются психолого-педагогические и медико-биологические аспекты спортивной подготовки, их взаимосвязь и значение для построения эффективного тренировочного процесса. Рассмотрены ключевые психологические факторы (мотивация, стрессоустойчивость, саморегуляция), педагогические принципы (индивидуализация, цикличность, контроль нагрузки) и медико-биологические компоненты (адаптация организма, энергообеспечение, восстановление, профилактика травматизма). Особое внимание уделено комплексному подходу к планированию подготовки с учётом возрастных и индивидуальных особенностей спортсменов. Предложены практические рекомендации по интеграции психологических и медицинских методов контроля в повседневную работу тренера. Результаты исследования могут быть полезны тренерам, преподавателям физической культуры, спортивным психологам и специалистам медико-биологического сопровождения.*

Ключевые слова: *спортивная подготовка, психолого-педагогические аспекты, медико-биологические основы, адаптация организма, тренировочный процесс, саморегуляция, восстановление, индивидуализация.*

Введение.

Спортивная подготовка – это сложный, многокомпонентный процесс, в котором успех определяется не только технической и физической готовностью спортсмена, но и грамотным сочетанием психолого-педагогических и медико-биологических факторов. Современная наука о спорте всё чаще подчёркивает

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

необходимость комплексного подхода: тренер должен одновременно учитывать и психологию спортсмена, и физиологические пределы его организма.

Традиционный взгляд на подготовку как на «наращивание нагрузки» сегодня признан недостаточным. Чрезмерные объёмы без учёта психологической устойчивости и восстановительных способностей могут привести к перетренированности, травмам и эмоциональному выгоранию. В то же время игнорирование педагогических принципов (цикличности, индивидуализации, обратной связи) снижает эффективность даже самых «научно обоснованных» тренировок.

Цель данной статьи – раскрыть основные психолого-педагогические и медико-биологические аспекты спортивной подготовки и показать, как их интеграция повышает результативность и безопасность тренировочного процесса. Для этого решаются следующие задачи:

– систематизировать ключевые психологические и педагогические факторы, влияющие на эффективность подготовки;

– описать основные медико-биологические механизмы адаптации и восстановления;

– продемонстрировать взаимосвязь этих аспектов на примере типичных тренировочных ситуаций;

– предложить практические рекомендации для тренеров и специалистов.

Методологическую основу составили анализ научных публикаций по спортивной психологии, физиологии и педагогике, обобщение методических рекомендаций для тренеров, а также данные исследований по адаптации и восстановлению спортсменов.

Психолого-педагогические аспекты спортивной подготовки.

Психологические факторы: *мотивация*, *стресс и саморегуляция.*

Психология спортсмена – один из главных «двигателей» прогресса. Без устойчивой мотивации даже самые талантливые атлеты не достигают высоких результатов. В спортивной психологии выделяют несколько ключевых компонентов:

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

– мотивация. Различают внутреннюю (интерес к процессу, удовольствие от движения) и внешнюю (награды, признание, статус). Для долгосрочной эффективности важнее внутренняя мотивация, но внешние стимулы тоже играют роль, особенно на начальных этапах. Тренеру важно формировать у спортсмена понимание ценности регулярных тренировок, ставить реалистичные цели и отмечать прогресс;

– стрессоустойчивость и соревновательная готовность. Соревнования – это всегда стресс. Умение справляться с волнением, концентрироваться и сохранять хладнокровие отличает успешных спортсменов. Здесь помогают техники саморегуляции: дыхательные упражнения, визуализация, идеомоторные тренировки (мысленное «прокручивание» движений);

– самооценка и отношение к ошибкам. Спортсмен должен уметь воспринимать ошибки как часть процесса, а не как личную неудачу. Формирование «ростовой установки» (mindset) – одна из важнейших задач тренера;

– командная динамика. В командных видах спорта особую роль играют сплочённость, доверие, распределение ролей и умение конструктивно разрешать конфликты.

Практика показывает, что спортсмены, владеющие навыками саморегуляции, быстрее восстанавливаются после неудач и лучше справляются с предстартовым волнением.

Педагогические принципы: *планирование*, *контроль и обратная связь.*

Педагогика спортивной подготовки опирается на ряд фундаментальных принципов, которые обеспечивают устойчивый прогресс:

– индивидуализация. У каждого спортсмена свой темп адаптации, уровень подготовки, особенности характера и здоровья. Универсальные программы работают хуже, чем адаптированные под конкретного человека;

– цикличность и периодизация. Тренировочный процесс делится на циклы: макроциклы (год), мезоциклы (месяцы), микроциклы (недели). Это позволяет чередовать нагрузку и восстановление, а также целенаправленно развивать нужные качества (силу, выносливость, скорость) в оптимальное время;

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

– постепенность и вариативность. Нагрузка должна увеличиваться постепенно, чтобы организм успевал адаптироваться. При этом важно варьировать упражнения и режимы работы, чтобы избежать привыкания и плато в результатах;

– контроль и обратная связь. Регулярный мониторинг состояния спортсмена (результаты тестов, самочувствие, настроение) позволяет вовремя корректировать план. Обратная связь от тренера должна быть конкретной, своевременной и конструктивной.

Сочетание этих принципов создаёт «скелет» тренировочного процесса, на который «наращиваются» конкретные упражнения и методики.

Медико-биологические аспекты спортивной подготовки.

Адаптация и энергообеспечение.

С биологической точки зрения тренировка – это управляемый стресс, который вызывает адаптацию организма к повышенным нагрузкам. Ключевые механизмы адаптации включают:

– структурные и функциональные изменения. В мышцах увеличивается количество митохондрий, улучшается капилляризация, растёт сила и выносливость. В сердечно-сосудистой системе повышается ударный объём сердца и улучшается доставка кислорода к тканям;

– энергообеспечение. В зависимости от интенсивности и продолжительности нагрузки организм использует разные источники энергии: креатинфосфат (очень короткие всплески), анаэробный гликолиз (короткие интенсивные отрезки), аэробное окисление (длительная работа). Понимание этих механизмов позволяет подбирать оптимальные режимы тренировок для разных видов спорта;

– гормональные реакции. Физическая нагрузка вызывает выброс гормонов стресса (адреналин, кортизол) и анаболических гормонов (тестостерон, гормон роста). Баланс этих реакций определяет, будет ли тренировка способствовать прогрессу или приведёт к перегрузке.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Важно помнить, что адаптация требует времени и ресурсов. Если нагрузка превышает возможности восстановления, развивается состояние перетренированности.

Восстановление и профилактика травматизма.

Восстановление – не менее важная часть подготовки, чем сама тренировка. К основным методам восстановления относятся:

– активное восстановление. Лёгкая аэробная нагрузка (ходьба, велотренажёр) ускоряет выведение метаболитов и улучшает кровообращение;

– сон и питание. Качественный сон (7–9 часов) и сбалансированное питание (достаточное количество белка, углеводов, витаминов и минералов) – основа восстановления;

– физиотерапия и массаж. Эти методы помогают снять мышечное напряжение, ускорить регенерацию тканей и предотвратить травмы;

– мониторинг состояния. Использование простых методов самоконтроля (пульс в покое, вариабельность сердечного ритма, субъективная оценка самочувствия) позволяет вовремя заметить признаки переутомления.

Профилактика травматизма включает правильную разминку и заминку, соблюдение техники выполнения упражнений, постепенное увеличение нагрузки и учёт индивидуальных особенностей (например, гибкости, силы мышц-стабилизаторов).

Возрастные и индивидуальные особенности.

Медико-биологический подход обязательно учитывает возраст и индивидуальные особенности спортсмена:

– дети и подростки. В этом возрасте важно избегать чрезмерных нагрузок на опорно-двигательный аппарат, так как зоны роста костей ещё не закрыты. Приоритет – развитие координации, гибкости и базовых двигательных навыков;

– взрослые. Здесь можно применять более интенсивные нагрузки, но важно учитывать возможные хронические заболевания и уровень физической подготовленности;

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

– пожилые люди. Тренировки должны быть щадящими, с акцентом на поддержание подвижности, силы и баланса.

Индивидуальный подход позволяет сделать подготовку не только эффективной, но и безопасной.

Взаимосвязь психолого-педагогических и медико-биологических аспектов.

На практике эти аспекты тесно переплетены. Рассмотрим несколько типичных ситуаций:

– высокая мотивация при недостаточном восстановлении. Спортсмен хочет тренироваться каждый день и выкладывается на максимум, но не успевает восстанавливаться. Результат – перетренированность, снижение результатов и риск травм. Здесь задача тренера – объяснить важность отдыха, научить методам саморегуляции и скорректировать план;

– страх перед нагрузкой. Иногда спортсмен избегает сложных упражнений из-за страха неудачи или травмы. В этом случае помогают психологическая подготовка (визуализация, идеомоторные тренировки) и постепенное усложнение задач;

– индивидуальные особенности адаптации. Один спортсмен быстро прогрессирует на коротких интенсивных отрезках, другой – на длительных умеренных нагрузках. Понимание этих различий позволяет подобрать оптимальный режим и повысить мотивацию за счёт видимых результатов.

Таким образом, эффективная подготовка – это постоянный баланс между нагрузкой и восстановлением, мотивацией и контролем, индивидуальными особенностями и общими принципами.

Практические рекомендации для тренеров и специалистов.

На основе вышеизложенного можно сформулировать следующие рекомендации:

– проводите регулярную диагностику. Используйте простые тесты (бег на дистанцию, прыжки, подтягивания и т. д.) для оценки физической подготовленности и методы самоконтроля (пульс, самочувствие) для отслеживания состояния;

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

– планируйте нагрузку с учётом циклов. Разделяйте год на подготовительный, соревновательный и переходный периоды, а внутри них – на недельные циклы с чередованием нагрузки и отдыха;

– развивайте психологическую устойчивость. Обучайте спортсменов техникам саморегуляции, помогайте ставить реалистичные цели и конструктивно относиться к ошибкам;

– обеспечьте условия для восстановления. Включайте в план активное восстановление, следите за режимом сна и питания, при необходимости используйте физиотерапию и массаж;

– учитывайте индивидуальные и возрастные особенности. Адаптируйте программы под каждого спортсмена, избегайте универсальных шаблонов;

– поддерживайте открытую коммуникацию. Регулярно обсуждайте с спортсменами их самочувствие, мотивацию и ожидания. Это помогает вовремя заметить проблемы и скорректировать план;

– сотрудничайте с медицинскими специалистами. При необходимости привлекайте врачей, спортивных физиологов и психологов для комплексного сопровождения подготовки.

Реализация этих рекомендаций требует системного подхода, но в долгосрочной перспективе позволяет добиться стабильного прогресса и снизить риск травм и выгорания.

Заключение.

Психолого-педагогические и медико-биологические аспекты спортивной подготовки – это две стороны одной медали. Без учёта психологических факторов даже самые «научно обоснованные» тренировки могут оказаться неэффективными, а без понимания медико-биологических механизмов – опасными. Комплексный подход, основанный на индивидуализации, цикличности, контроле нагрузки и восстановлении, позволяет сделать подготовку максимально эффективной и безопасной.

Предложенные рекомендации носят практико-ориентированный характер и могут быть адаптированы под специфику любого вида спорта и категории

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

спортсменов. Важно, чтобы тренеры и специалисты рассматривали подготовку не как набор упражнений, а как целостный процесс, в котором каждый элемент – от мотивации до восстановления – играет свою роль.

Список литературы

1. Дубровский, В. И. Спортивная медицина : учебник для вузов / В. И. Дубровский. – Москва : Владос, 2002.

2. Ильин, Е. П. Психология спорта: монография / Е. П. Ильин. – Санкт-Петербург : Питер, 2019.

3. Матвеев, Л. П. Теория и методика физической культуры : учебник / Л. П. Матвеев. – Санкт-Петербург : Лань, 2020.

4. Методические рекомендации по организации спортивной подготовки в Российской Федерации (утв. приказом Министерства спорта РФ от 24 октября 2012 г. № 325) // СПС Гарант. – URL: https://base.garant.ru/70247632/ (дата обращения: 21.10.2026). – Текст : электронный.

5. Платонов, В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и её практические приложения / В. Н. Платонов. – Киев : Олимпийская литература, 2015.

6. Пуни, А. Ц. Психологическая подготовка к соревнованиям в спорте / А. Ц. Пуни. – Москва : Физкультура и спорт, 1969.

7. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. – Москва : Олимпия Пресс, 2005.

8. Уилмор, Дж. Х. Физиология спорта и двигательной активности / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костил. – Киев : Олимпийская литература, 1997.

9. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник для вузов / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – Москва : Академия, 2018.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)