



ФИЗИОЛОГИЯ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ИГРОВЫМИ ВИДАМИ СПОРТА, И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СПОРТИВНОЙ НАУКИ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

Дурдыева Гулджахан

Преподаватель, Туркменский государственный институт физической культуры и спорта

г. Ашхабад Туркменистан

Аннотация

Статья посвящена комплексному анализу физиологических особенностей спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта. Рассматриваются основные функциональные системы организма, обеспечивающие высокую работоспособность, координацию движений и адаптацию к переменным нагрузкам, характерным для игровых дисциплин. Особое внимание уделяется вопросам физической подготовки, восстановительных процессов и научного сопровождения спортивной деятельности. Отдельно рассматриваются направления развития спортивной науки и практические работы, проводимые в Туркменистане в области подготовки спортсменов и внедрения современных физиологических методов в тренировочный процесс.

Ключевые слова: спортивная физиология, игровые виды спорта, функциональные системы, физическая подготовка, адаптация, Туркменистан.

Введение

Игровые виды спорта занимают важное место в системе физического воспитания и спорта высших достижений, поскольку они сочетают высокую двигательную активность, тактическое мышление и значительную психоэмоциональную нагрузку. Подготовка спортсменов, специализирующихся в игровых дисциплинах, требует глубокого понимания физиологических механизмов, лежащих в основе их двигательной деятельности.

Физиология спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта, характеризуется высокой динамичностью адапционных процессов, что обусловлено чередованием интенсивных физических усилий, периодов активного отдыха и необходимостью быстрого принятия решений. В этих условиях научно обоснованный подход к тренировочному процессу приобретает особое значение.

Физиологические особенности игровых видов спорта

Игровые виды спорта характеризуются высокой вариативностью двигательной активности и сложной структурой физических нагрузок, что принципиально отличает их от циклических и статических видов спорта. В ходе тренировочной и соревновательной деятельности спортсмены постоянно чередуют периоды высокой и умеренной интенсивности, выполняя ускорения, рывки, прыжки, резкие изменения направления движения, остановки и повторные стартовые действия. Такая динамика двигательной активности формирует особые требования к функционированию основных физиологических систем организма и определяет специфику адаптационных процессов.

Сердечно-сосудистая система спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта, функционирует в условиях постоянных колебаний нагрузки. Во время интенсивных игровых эпизодов резко возрастает частота сердечных сокращений и минутный объём кровообращения, тогда как в кратковременные периоды относительного покоя происходит частичное восстановление. Такая прерывистая работа способствует развитию высокой функциональной пластичности сердечно-сосудистой системы, улучшению регуляции сердечного ритма и повышению способности организма быстро адаптироваться к изменяющимся условиям физической деятельности.

Дыхательная система в игровых видах спорта также испытывает значительные функциональные нагрузки. Частые переходы от аэробных к анаэробным режимам энергообеспечения требуют высокой эффективности вентиляции лёгких и газообмена. В процессе многолетней тренировки у спортсменов формируется способность быстро увеличивать глубину и частоту дыхания, что обеспечивает адекватное снабжение тканей кислородом даже в условиях выраженного утомления. Эти адаптационные изменения способствуют повышению устойчивости организма к гипоксическим состояниям и поддержанию высокой интенсивности двигательной активности на протяжении всей игры.

Особое значение в физиологии игровых видов спорта имеет нервно-мышечная система, обеспечивающая точность, быстроту и координацию движений. Выполнение сложных технических элементов в условиях дефицита времени и противодействия соперника требует высокой скорости проведения нервных импульсов и слаженной работы мышечных групп. В результате систематических тренировок развивается способность к быстрому включению мышц в работу, оптимизации мышечного тонуса и экономичному использованию энергетических ресурсов.

Физиологическая адаптация к нагрузкам игрового характера проявляется в развитии скоростно-силовых качеств, специальной выносливости и координационных способностей. Организм спортсмена формирует механизмы эффективного перераспределения энергетических ресурсов между различными мышечными группами и функциональными системами.

Это позволяет поддерживать высокий уровень работоспособности даже в условиях нарастающего утомления и психоэмоционального напряжения.

Значительную роль в физиологических особенностях игровых видов спорта играет взаимодействие физической и психической составляющих деятельности. Необходимость постоянного анализа игровой ситуации, принятия тактических решений и прогнозирования действий соперников повышает нагрузку на центральную нервную систему. В результате формируется высокая устойчивость к стрессовым факторам и способность сохранять концентрацию внимания при значительных физических усилиях.

Таким образом, физиологические особенности игровых видов спорта определяются сочетанием переменных по интенсивности нагрузок, высокой координационной сложностью движений и значительным участием нервной регуляции. Комплексная адаптация сердечно-сосудистой, дыхательной и нервно-мышечной систем создаёт физиологическую основу для достижения высоких спортивных результатов и устойчивости организма спортсменов к экстремальным условиям соревновательной деятельности.

Роль сердечно-сосудистой и дыхательной систем

Сердечно-сосудистая система играет определяющую роль в обеспечении мышечной деятельности спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта, поскольку именно она отвечает за транспорт кислорода, питательных веществ и продуктов метаболизма между работающими мышцами и внутренними органами. В условиях соревновательной деятельности, характеризующейся чередованием интенсивных и умеренных нагрузок, сердечно-сосудистая система функционирует в режиме высокой адаптивной напряжённости, что требует от организма значительных функциональных резервов.

В процессе систематических тренировок у спортсменов формируются выраженные морфофункциональные изменения сердца и сосудистой сети. Повышение ударного объёма сердца позволяет увеличивать объём крови, выбрасываемой за одно сокращение, без чрезмерного роста частоты сердечных сокращений. Это обеспечивает более экономичную работу сердца и способствует поддержанию высокого уровня кровообращения при длительной игровой активности. Одновременно улучшается регуляция сердечного ритма, что проявляется в способности быстро адаптироваться к резким изменениям интенсивности нагрузки, характерным для игровых ситуаций.

Значительное значение имеет развитие капиллярной сети в мышечной ткани, обеспечивающее более эффективный обмен газов и питательных веществ на уровне микрососудистого русла. Улучшение капилляризации способствует ускоренному удалению продуктов обмена и снижению локального мышечного утомления. Эти изменения создают условия для поддержания высокой работоспособности мышц даже в условиях повторяющихся интенсивных усилий.

Дыхательная система также подвергается существенным адаптационным изменениям под влиянием тренировок игрового характера. В условиях переменной по интенсивности нагрузки возрастает потребность в кислороде, что требует высокой эффективности вентиляции лёгких и газообмена. У спортсменов развивается способность быстро увеличивать глубину и частоту дыхания, обеспечивая адекватное снабжение организма кислородом в периоды интенсивной двигательной активности.

Увеличение жизненной ёмкости лёгких и улучшение функциональных показателей дыхательной системы способствуют повышению устойчивости организма к гипоксическим состояниям, возникающим при высоких скоростях движения и значительных мышечных усилиях. Эффективный газообмен позволяет поддерживать оптимальный уровень кислородного обеспечения тканей и замедлять развитие утомления.

Особое значение имеет согласованная работа сердечно-сосудистой и дыхательной систем, обеспечивающая эффективное функционирование всего организма в условиях игровой деятельности. Их взаимодействие формирует единую кислородтранспортную систему, способную оперативно реагировать на изменения нагрузки и обеспечивать стабильность внутренней среды организма.

Таким образом, адаптация сердечно-сосудистой и дыхательной систем является физиологической основой высокой работоспособности спортсменов в игровых видах спорта. Совершенствование механизмов кровообращения и дыхания обеспечивает устойчивость к физическим и психоэмоциональным нагрузкам, способствует сохранению интенсивности игровой деятельности и повышению спортивных результатов.

Нервно-мышечная регуляция и координация движений

Одной из ключевых физиологических особенностей игровых видов спорта является ведущая роль центральной нервной системы в управлении двигательной деятельностью спортсменов. В условиях постоянно меняющейся игровой ситуации центральная нервная система обеспечивает непрерывную обработку сенсорной информации, поступающей от зрительных, слуховых и проприоцептивных анализаторов. На основе этой информации осуществляется формирование двигательных программ, выбор оптимальных двигательных решений и их точная реализация в условиях дефицита времени и противодействия соперников.

Нервно-мышечная регуляция в игровых видах спорта характеризуется высокой скоростью передачи нервных импульсов и скоординированной активацией различных мышечных групп. Выполнение сложных технических приёмов, таких как точные передачи, удары, броски и резкие манёвры, требует высокой согласованности работы агонистов и антагонистов, а также тонкой регуляции мышечного тонуса.

В процессе многолетней спортивной подготовки формируется способность к быстрому включению необходимых мышечных групп и подавлению избыточной мышечной активности, что обеспечивает экономичность и точность движений.

Особое значение в игровых видах спорта имеет развитие координационных способностей, включающих пространственную ориентацию, чувство равновесия, ритма и темпа движений. Эти качества позволяют спортсменам эффективно адаптироваться к изменяющимся условиям игры и выполнять технические действия с высокой точностью даже в условиях утомления. Скорость реакции, как важнейший компонент нервно-мышечной регуляции, обеспечивает оперативный ответ на действия партнёров и соперников, а также своевременное принятие тактических решений.

Высокая нагрузка на центральную нервную систему способствует формированию устойчивости к психоэмоциональному напряжению и стрессовым факторам. Спортсмены, занимающиеся игровыми видами спорта, развивают способность сохранять концентрацию внимания, точность движений и координацию даже при значительных физических и эмоциональных нагрузках. Таким образом, нервно-мышечная регуляция и координация движений формируют физиологическую основу технического мастерства и тактической эффективности в игровых дисциплинах.

Восстановительные процессы и профилактика переутомления

Высокая интенсивность тренировок и соревнований требует особого внимания к процессам восстановления. Рациональное чередование нагрузок и отдыха, использование физиотерапевтических методов и контроль функционального состояния спортсменов позволяют предотвращать развитие хронического утомления и травматизма.

Восстановительные мероприятия являются неотъемлемой частью современного тренировочного процесса и способствуют поддержанию стабильной спортивной формы.

Научные и практические исследования в области спортивной физиологии в Туркменистане

В Туркменистане вопросам развития спорта и научного сопровождения подготовки спортсменов уделяется значительное внимание. В профильных образовательных и научных учреждениях проводятся исследования, направленные на изучение физиологических особенностей спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта, а также на внедрение современных методов контроля тренировочных нагрузок.

Практическая работа в данном направлении включает функциональное тестирование спортсменов, анализ показателей физической подготовленности и разработку индивидуализированных программ тренировок.

Особое внимание уделяется подготовке молодёжи и формированию здорового образа жизни на основе систематических занятий спортом. Развитие спортивной инфраструктуры и совершенствование методического обеспечения создают благоприятные условия для дальнейшего роста уровня спортивных достижений в игровых видах спорта.

Перспективы развития спортивной физиологии

Перспективы развития спортивной физиологии связаны с внедрением инновационных методов диагностики, цифровых технологий мониторинга состояния спортсменов и расширением научных исследований. В условиях активного развития спорта в Туркменистане данные направления приобретают особую актуальность.

Интеграция научных знаний и практического опыта способствует формированию эффективной системы подготовки спортсменов и повышению конкурентоспособности национального спорта.

Заключение

Физиология спортсменов, занимающихся игровыми видами спорта, представляет собой важную область научных исследований и практической деятельности. Комплексный подход к изучению адаптационных механизмов организма позволяет оптимизировать тренировочный процесс и повышать спортивные результаты.

Развитие спортивной науки и практических исследований в Туркменистане создаёт прочную основу для совершенствования подготовки спортсменов и укрепления позиций страны в сфере спорта и физической культуры.

Литература

1. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Киев, 2019.
2. Волков Н. И. Физиология спорта. М.: Советский спорт, 2020.
3. Зациорский В. М. Физические качества спортсмена. М.: Физкультура и спорт, 2018.
4. Оразов С. Б. Спортивная физиология и подготовка спортсменов в Туркменистане. Ашхабад, 2021.
5. Bompa T. Periodization Training for Sports. Human Kinetics, 2020.