

ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

ОСОБЕННОСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОБЕЗОПАСНОСТИ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ, СПОРТОМ И ТУРИЗМОМ

С.А. Полиевский¹, В.С. Орлова², И.П. Смирнова³

¹ Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)
Сиреневый бульвар, 4, Москва, Россия, 105122

² Экологический факультет
Российский университет дружбы народов
Подольское шоссе, 6/5, Москва, Россия, 113093

³ Медицинский факультет
Российский университет дружбы народов
д. Мясуха-Маклая, д. 6, Москва, Россия, 117198

В работе определены основные направления обеспечения экобезопасности занятий физической культурой, спортом и туризмом, раскрыты возможности и пути их реализации.

Ключевые слова: безопасность, спорт, туризм, особенности питания, спортивная среда, техника безопасности, экогигиена

В отличие от многих академических дисциплин «Безопасность жизнедеятельности» носит интегральный характер и требует овладения широким спектром научных и прикладных знаний. Это вызывает определенные трудности в ее изучении и освоении умений и навыков безопасного поведения, усугубляющиеся отсутствием систематизированной научной и учебной литературы по вопросам спортивной безопасности.

Прежде всего следует остановиться на терминологии и общих положениях по проблеме «Безопасность деятельности при занятиях физической культурой, спортом и туризмом (ФК, С и Т)», вытекающих из научно-педагогического опыта.

В целом понятие «безопасность физкультурно-спортивно-туристской деятельности (БФСТД)» означает обеспечение состояния защищенности от внешних и внутренних угроз и опасностей, хотя в узком смысле можно понимать этот термин как технику безопасности в спорте и туризме.

В БФСТД можно выделить несколько направлений:

— обеспечение экобезопасности спортивной среды, в том числе защита самой окружающей природной среды от антропогенного негативного «спортивного» воздействия;

- эндэкологическое направление с особым вниманием проблеме безопасности спортивного и туристского питания;
- социально-личностная направленность БФСТД;
- техника безопасности и предотвращение вредных последствий спортивных нагрузок.

Из названия и перечисления направлений видна комплексность проблемы и ее многогранность. Основой является эколого-гигиеническая составляющая по первому направлению.

Под спортивной средой следует понимать не только условия учебно-тренировочного и соревновательного процессов, но и среду обитания спортсменов, включая условия производства и быта, т.е. речь идет о среде обитания спортсмена. Эта среда в большой степени различается в зависимости от места проживания или места сбора, соревнования и т.д. Ее воздействие на организм спортсмена в любом случае будет выше, чем на обычного человека, что легко объясняется повышенной двигательной активностью спортсменов, высокой легочной вентиляцией и др. При этом анализ воздействия среды обитания на показатели здоровья дает представление и об эконгрузке на организм спортсмена.

Однако в федеральных стандартах спортивной подготовки отсутствуют ссылки на важнейшие нормативные документы, отражающие экологические и гигиенические аспекты процесса спортивной подготовки. Следует считать, что работа по сохранению и защите окружающей среды в местах проживания спортсменов, проведения тренировок и соревнований должна стать основой формирования спортивной культуры и одним из базовых элементов процесса спортивной подготовки спортсменов по различным видам спорта.

Инструментом эффективного решения указанных задач должно стать включение эколого-гигиенических компонентов в федеральные стандарты спортивной подготовки по каждому из видов спорта. Техника безопасности занятий и работы на спортивных объектах (открытых спортивных площадках и стадионах, в парках, бассейнах, спортивных и тренажерных залах) следует рассматривать с учетом возрастных категорий, предпочтений занимающихся и особенностей спортивных дисциплин.

Так, по данным Московского учебно-спортивного центра, среди населения наиболее популярны и распространены следующие виды ФК, С и Т: скандинавская ходьба (люди пожилого возраста); плавание (все возрастные категории); аквааэробика (люди среднего и пожилого возраста); бег (все возрастные категории); лыжи (все возрастные категории); хоккей (подростки, студенты, люди среднего возраста); футбол (подростки, студенты, люди среднего возраста); настольный теннис (все возрастные категории); баскетбол (подростки, студенты, люди среднего возраста); волейбол (подростки, студенты, люди среднего возраста); аэробика, пилатес, йога (люди среднего возраста); шахматы (все возрастные категории); дартс (все возрастные категории); туризм (полный состав семьи).

В обычных условиях, а также при эпидемиях определяющим является деятельность Роспотребнадзора (Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека), в основе которой лежит система санэпиднадзора, базирующаяся на гигиенических нормах и правилах (САНПиНы и

др.), имеющая контрольно-приборную базу. Как гигиена, так и экология изучают закономерности взаимодействия окружающей среды и человека; гигиена дополнительно разрабатывает на этой основе оздоровительные нормы и правила. Тем самым она имеет эффекторное звено. Эти две дисциплины вполне комплексированы в единое целое — дисциплину «Экогигиена». Тренеры, преподаватели физического воспитания должны не только знать основные теоретические положения экогигиены, но и владеть практическими навыками экогигиенической оценки окружающей среды для создания надлежащих условий занятий.

Мы считаем, что спортивная экогигиена с учетом ее социальной направленности представляет собой комплексную эколого-социально-экономическую отрасль знания, где природные, социальные и экономические условия рассматриваются как важные составляющие среды жизнедеятельности спортсмена и физкультурника.

Перспективной представляется разработка экологического кодекса спортсменов России, в котором провозглашается повышение уровня экологического образования и использование спорта в качестве инструмента позитивного воздействия на спортивную среду.

Новым направлением БФСД является производственный контроль (ПК) — контроль за соблюдением санитарных правил и требований при осуществлении любых видов деятельности. Согласно СП 1.1.1058-01. надзор за проведением производственного контроля, в том числе объектов спортивного назначения, является составной частью государственного санитарно-эпидемиологического надзора, осуществляемого органами и учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.

Учитывая специфику спортивно-оздоровительных учреждений, их можно отнести к объектам высокого эпидемиологического риска. Санитарно-эпидемиологическая обстановка в спортивных сооружениях во многих случаях неблагоприятна, кроме того, в местах скопления людей (спортсмены, зрители) возможен, помимо обычного, и биотерроризм.

Контролю подлежат все факторы, влияющие на здоровье спортсмена, тренера, сотрудника, зрителя, — параметры микроклимата (температура, относительная влажность и скорость движения воздуха), уровень искусственной освещенности, качество воздуха, качество дезинфекции поверхностей, качество воды в бассейнах, уровни шума и другие физические составляющие. Однако первоочередной задачей является контроль микроклимата спортивных залов и загазованности воздуха ряда помещений.

Задачи ПК на спортивных объектах:

- разработка и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
- обеспечение безопасности для здоровья человека выполняемых работ и оказываемых услуг;
- осуществление контроля за соблюдением санитарных правил, в том числе при проведении занятий, соревнований и тренировок, лабораторных работ и др.;
- своевременное информирование учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы об аварийных ситуациях, нарушении процессов,

создающих угрозу санитарно-эпидемиологическому благополучию занимающихся ФК, С и Т;

— обеспечение наличия официально изданных санитарных правил.

Таким образом, введение ПК отражает новые веяния в государственной политике в отношении регламентации коллективных защитных мероприятий оздоровительной направленности.

Забота о здоровье и безопасности переходит в руки администрации предприятий и учреждений. Реальная организация ПК в спортивных оздоровительных учреждениях представляется неизбежной, учитывая, что мероприятия ПК направлены на устранение риска причинения вреда здоровью как спортсменов, так и обслуживающего персонала, тренерского состава, зрителей и т.д. Его конечная цель на спортивных объектах — объектах высокой степени эпидемиологического риска — обеспечение безопасных условий осуществления спортивно-физкультурного процесса.

Безопасность — компонент здорового образа жизни. Для эффективного осуществления БФСТД важным представляется принятие коллективами спортивных объектов концепций здорового образа жизни. Для эффективного участия профессорско-преподавательского состава и студенчества РГУФКСМиТ в оздоровительном процессе принята и утверждена решением Ученого совета РГУФКСМиТ от 28 декабря 2010 г. концепция формирования здорового образа жизни «Здоровый образ жизни — норма жизни РГУФКСМиТ». Концепция определяет цели, задачи, принципы и основные направления политики вуза в области формирования здорового образа жизни студентов и сотрудников на период до 2020 г. В документе раскрыты содержательные, научные и методические основы деятельности в этом направлении.

Необходимость разработки концепции продиктована следующими обстоятельствами: недопониманием важности и сущности профилактики заболеваний и формирования здорового образа жизни; недостаточной ответственностью студентов и сотрудников за собственное здоровье и здоровье своей семьи; низким уровнем мотивации персонала в реализации оздоровительных мероприятий; недостаточной выраженностью здоровьесберегающего направления в образовательном процессе.

В представленной концепции отражены основные направления обеспечения здоровья и безопасности коллектива РГУФКСМиТ, предложены технологии формирования и реализации здорового безопасного образа жизни. Данную концепцию следует расценивать как пилотную в этом направлении для использования другими коллективами спортобъектов.

Одним из направлений БФСТД является профилактика социальных конфликтов. Проведение комплексных конфликтологических исследований с дальнейшей разработкой методических рекомендаций может способствовать снижению неблагоприятных исходов и экономических потерь в спорте и туризме — эффективному формированию личности спортсмена и последующему достижению высоких результатов.

БФСТД должна базироваться на безопасности спортивного питания. Несбалансированное нутриентное питание спортсменов (malnutrition по определению

ООН) неадекватно его потребностям, что нарушает их право на адекватное безопасное питание согласно принятым международным стандартам и критериям (Резолюция 2001/25 от 20 апреля 2001 г. Комиссии по правам человека ООН). СанПиН 23.2-2509-09 (дополнение № 14) указывает, что для специализированных продуктов, предназначенных для питания спортсменов, имеющих заданную пищевую и энергетическую ценность и направленную эффективность, состоящих из набора нутриентов или представленных их отдельными видами, указывается следующая информация: «специализированный пищевой продукт для питания спортсменов». Реализация специализированных пищевых продуктов для питания спортсменов осуществляется только в потребительской упаковке. На потребительскую упаковку дополнительно выносят сведения об пищевой и энергетической ценности продукта, доле от физиологической потребности, рекомендуемой дозировке, способах приготовления (при необходимости). Также указывают условия и длительность применения. В составе сырья, применяемого при производстве специализированных пищевых продуктов для питания спортсменов, и в готовых пищевых продуктах не должно быть психотропных, наркотических, ядовитых, сильнодействующих, допинговых средств и/или их метаболитов, других запрещенных веществ, входящих в список Всемирного антидопингового агентства (ВАДА).

Вопрос безопасности питания спортсменов высшей квалификации должен стать предметом дискуссии и обсуждения в средствах массовой информации. Современная концепция продовольственной безопасности спортсменов можно сформулировать следующим образом: «Удовлетворение физиологических потребностей спортсменов в безопасном, качественном, адекватном питании в соответствии с фактором спортивной деятельности, возрастом, полом, климато-географическими и экологическими условиями, санитарно-гигиеническими нормами питания».

Для эффективной реализации данной концепции требуется:

- более строгое соблюдение санитарно-гигиенических требований, технологических инструкций, рецептов, режимов обработки, хранения, транспортировки, реализации сырья и продуктов, его переработки;
- соответствующее финансирование научно-исследовательских работ в области обеспечения продовольственной безопасности;
- широкое внедрение в спортивное питание питательных смесей и препаратов, продуктов сублимационной сушки, пищевых натуральных биокорректоров (НБ) направленного действия из натурального, экологически чистого сырья;
- повышение образования спортсменов и спортивных работников в области правильного спортивного питания.

Перспективным представляется обеспечение безопасности питания спортсменов посредством коррекции их рационов при помощи продуктов сублимационной сушки высокой биологической эффективности из экологически чистого сырья. Эффективность и безопасность сублиматов проверялась в разных исследованиях, в том числе на мужских сборных командах России. Результаты этих исследований, выявление перспектив использования сублиматов в питании спортсменов свидетельствуют о необходимости усиления внимания к проблеме безопасности спортивного питания. При этом возникает необходимость в структурной пере-

стройке питания спортсменов. Опасность решения проблемы адекватного питания только путем компенсации недостающих нутриентов БАД приводит к отходу от важного требования разнообразия питания. Применение БАД в целом ряде случаев необходимо, но никакие БАД по разнообразию и качеству не сравнимы с натуральной пищей. При этом необходимо учитывать, что выбор рациона из тысяч продуктов питания и БАД производится на основе не всегда добросовестной агрессивной рекламы.

Реализация БФСТД зависит от экологизации мышления занимающихся ФК, С и Т, в первую очередь студентов спортивных вузов. Актуальность экологического образования студентов в физкультурных вузах РФ в настоящее время неоспорима. Одним из разделов является изучение рекреационной и спортивной нагрузки как степени непосредственного влияния занимающихся на природные комплексы и рекреационно-спортивные объекты.

Здесь важно определение экологической емкости спортивно-физкультурной и рекреационной среды. Однако не разработаны учебники по спортивной экологии, и приходится пользоваться учебными пособиями для других вузов, не отражающих специфику спортивного образования.

Предпосылкой направленной экологизации спортивного мышления является тот факт, что взаимоотношения спорта и окружающей среды в рамках потребности устойчивого развития определены Международным олимпийским комитетом в документе Agenda 21, где спорт рассматривается как одно из средств отыскания путей, гарантирующих защиту окружающей среды, что подтверждено в 1995 г. на первой международной конференции по спорту и окружающей среде (г. Лозанна, Швейцария), на которой охрана окружающей среды объявлена третьим по важности приоритетным направлением для спортсменов после самой спортивной деятельности и необходимости охраны культурных ценностей.

К числу эндоэкологических проблем БФСТД следует отнести работу по минимизации и ликвидации симптомов предболезни. Состояния преморбидного характера в спортивной практике (перетренированность, перенапряжение) возникают в основном при неадекватном форсировании нагрузок, переключении тренировочного режима на развитие специальной работоспособности, растренированность в переходном периоде, методологические ошибки в тренировочном процессе.

Помимо заболеваний, нередко возникают травматические повреждения во все периоды годового цикла подготовки на фоне снижения иммунного статуса, причем роль преморбидных состояний в провоцировании спортивного травматизма весьма существенна.

Создание свода правил самооздоровления спортсменов при донозологических, преморбидных состояниях и срыве адаптации становятся особо актуальными в свете прогрессирующего снижения уровня здоровья всех контингентов занимающихся ФК, С и Т, в равной мере тренеров и преподавателей.

По основным видам спорта и туризма требования техники безопасности приведены в [1—3], однако следует продолжать работу в этом направлении, выявлять типичные и атипичные нарушения для конкретного вида спорта, общих для групп. При этом следует учитывать, что минимизация рисков, алгоритм рабочих действий спасения при занятиях ФК, С и Т вырабатывается легче, так как работа на

опережение в спорте привычна, это работа на стереотипах. Людям, попавшим в ситуацию террора, важно знать и твердо помнить алгоритмы действий в зависимости от характера ситуации. Следование алгоритму снижает уровень стресса, позволяет совершить правильные действия в нужной последовательности в дефиците времени. Поэтому с целью повышения эффективности БФСТД необходимо усвоение алгоритма спасения при конкретных видах ЧС. Они также приведены в [1–3].

Целесообразно определить перечень факторов риска, встречающихся в конкретных условиях жизнедеятельности при занятиях ФК, С и Т. Как известно, источниками риска для здоровья человека являются факторы внешней и внутренней среды организма, поведенческие факторы, способствующие увеличению вероятности развития заболеваний, их прогрессированию и неблагоприятному исходу.

По приоритетности в современных российских условиях источники рисков для занимающихся ФК, С и Т могут быть сгруппированы в следующем виде:

- качество жизни и материальное благополучие;
- образ жизни и индивидуальное поведение человека;
- факторы окружающей среды;
- опосредованные воздействия вредных факторов через экологические системы.

Классификация рисков для занимающихся ФК, С и Т может выглядеть следующим образом.

1. Риски, связанные с качеством жизни и материальным благополучием.

1.1. Духовно-нравственная аномия (отклонение в системе социальных норм).

Основные показатели:

- устойчивость социокультурной идентичности (соотношение позитивных традиционных и модернизационных установок «коллективизм» — «индивидуализм»; «долг» — «выгода»; «эмпатия» — «изоляция» и тп.);
- конфликтность отношений между поколениями спортсменов.

1.2. Социальная активность. Основные показатели:

- доверие к тренеру, преподавателю и руководству;
- гражданская активность;
- законопослушание.

1.3. Снижение уровня жизни. Основные показатели:

- потребление на душу населения пищевых продуктов, товаров повседневного спроса, товаров длительного пользования;
- неудовлетворенность характером и условиями ФК, С и Т;
- неудовлетворенность деятельностью СМИ;
- неуверенность в жизненных перспективах.

1.4. Личная незащищенность. Основные показатели:

- способность к самообороне при криминальных воздействиях;
- уровень «повседневной» преступности (рэкет, мошенничество, хулиганство, мелкие кражи, нанесение немотивированного ущерба собственности граждан, фальсификация продуктов и товаров и тд.).

1.5. Социально-экологическая ситуация. Основные показатели:

- «экологический терроризм»;
- социально-экологическая напряженность.

1.6. Социально-информационная ситуация. Образование, информация. Основные показатели:

- тиражи прессы.
- пропаганда здорового образа жизни.

1.7. Возможность организации отдыха и досуга в благоприятных условиях.

Доступность рекреационных мероприятий:

- целевое использование отпуска для поддержания здоровья и отдыха;
- доступность рекреационных учреждений;
- удовлетворенность отдыхом.

1.8. Общественное мнение и психологический климат.

1.9. Социальная активность.

1.10. Условия жизни.

2. Образ жизни и индивидуальное поведение занимающегося ФК, С и Т.

2.1. Девиантное (отклоняющееся) поведение:

- уровень потребления (абс.) алкоголя на чел. в год — л/год.

2.2. Неадекватное питание.

3. Влияние факторов окружающей среды на здоровье.

3.1. Воздействие химических и биологических веществ внутри помещений, (кроме радона).

3.2. Воздействие радона внутри помещений.

3.3. Загрязнение атмосферного воздуха (взвешенные вещества, азот диоксид, диоксид серы, озон, свинец, оксид углерода, канцерогенные и токсические химические соединения).

3.4. Загрязнение атмосферного воздуха от подвижных источников.

3.5. Загрязнение питьевой воды галоформными соединениями, металлами, а также другими опасными канцерогенными и токсическими соединениями.

3.6. Загрязнение почвы населенных мест металлами, полиароматическими углеводородами, а также другими стойкими канцерогенными и токсическими химическими соединениями.

3.7. Воздействие вредных факторов спортивно-туристской среды и процесса занятий на занимающихся ФК, С и Т.

3.8. Микробное загрязнение питьевой воды и пищевых продуктов.

3.9. Химическое загрязнение пищевых продуктов, в том числе, пестицидами и другими агрохимикатами, а также пищевыми добавками.

3.10. Воздействие ионизирующего излучения (кроме радона).

3.11. Воздействие шума.

3.12. Воздействие электромагнитных полей и излучений.

3.13. Ультрафиолетовое облучение.

3.14. Аварийные выбросы опасных химических веществ в атмосферный воздух.

3.15. Диоксиновое загрязнение от предприятий по переработке твердых отходов, целлюлозно-бумажной промышленности.

4. Опосредованные воздействия вредных факторов на здоровье человека через экологические системы.

- 4.1. Повышенная солнечная радиация вследствие истощения озонового слоя.
- 4.2. Глобальное потепление и парниковый эффект, связанный с эмиссиями диоксида углерода.
- 4.3. Деградация мест рекреации.
- 4.4. Нарушение ландшафта.
- 4.5. Эстетические и эмоциональные эффекты и реакции, связанные с изменением качества окружающей среды (например, воздействие запахов).

Оценка риска для здоровья занимающегося ФК, С и Т является достаточно сложной научно-исследовательской задачей. Поэтому недопустимо скоропалительное, необдуманное внедрение этой методологии в практику БЖД. Тем более недопустимо, что оценкой риска сегодня, как правило, занимаются специалисты не медицинского профиля. Оценка риска — это инструмент научного анализа, скрининговая диагностика, а не меры контроля и управления. Результаты оценки не могут иметь характер обязательного для исполнения предписания, это комплексная, многовариантная характеристика возможных неблагоприятных эффектов, которая может быть принята частично или полностью, или даже отвергнута лицами, ответственными за принятие тех или иных решений.

Оценки риска должны проводиться по международно признанной методологии, включающей четыре этапа:

- 1) идентификация опасности (вредности);
- 2) оценка экспозиции;
- 3) установление зависимости «доза — ответ»;
- 4) характеристика риска — анализ всех полученных данных, расчетов рисков для видов спортивно туристской деятельности сравнительная оценка и ранжирование различных рисков по степени их статистической, медико-биологической и социальной значимости. На их основе разрабатывают с учетом экономических, политических, социальных и других мотивов методы предотвращения или снижения риска (управление риском).

Происходит значимое снижение оздоровительного потенциала спортивной среды, свидетельством чему является загрязнение воздушной среды Московского региона невыясненного происхождения.

Возникает необходимость разработки экогигиенических нормативов ограничений, вплоть до отказа от учебно-тренировочных занятий и соревнований, физкультурных нагрузок с соответствующей системой информирования.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Полиевский С.А., Иванов А.А., Зюрин Э.А., Церябина В.В.* Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений высш.проф.образования / под ред. С.А. Полиевского. М.: Академия, 2013.
- [2] *Полиевский С.А., Ямалетдинова Г.А.* Безопасность адекватного питания спортсменов и туристов: учеб. пособие. Екатеринбург: Гуманитарный ун-т, 2013.
- [3] *Полиевский С.А.* Гигиенические основы физкультурно-спортивной деятельности: учебник. М.: Академия, 2014.

SECURITY FEATURES ECOLOGICAL SAFETY PHYSICAL CULTURE, SPORT AND TOURISM

S.A. Polievskiy¹, V.S. Orlova², I.P. Smirnova³

¹ Russian state university of physical education, sport, youth and tourism
Lilac Boulevard, 4, Moscow, Russia, 105122

² Ecological Department
Peoples' Friendship University of Russia
Podolskoe shosse, 8/5, Moscow, Russia, 119893

³ Faculty of Medicine
Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 6, Moscow, Russia, 117198

In this paper opened the main directions of the security of physical culture, sport and tourism, opportunities and ways to implement them. Safety of occupation and work in sports facilities (open sports fields and stadiums, parks, swimming pools, sports and exercise rooms) should be considered taking into account the ages, preferences and peculiarities of dealing with sports disciplines. The classification of risk involved in physical education, sports and tourism. It is necessary to increase the level of environmental education and the use of sport as a tool for positive impact on the sports environment.

Key words: safety, sports, tourism, special meals and food, sports environment, ecohygiene

REFERENCES

- [1] Polievskij S.A., Ivanov A.A., Zjurin Je.A., Cerjabina V.V. Bezopasnost' zhiznedatelj'nosti: uchebnik dlja stud. uchrezhdenij vyssh.prof.obrazovanija. [Health and Safety. Tertiary education student textbook]. / Pod redakciej S.A. Polievskogo [Ed. by Polievsky S.A.]. M.: Izdatel'skij centre «Akademija», [Academia Publishing House]. 2013.
- [2] Polievskij S.A., Jamaletdinova G.A. Bezopasnost' adekvatnogo pitaniya sportsmenov i turistov: uchebnoe posobie. [Safety of Adequate Nutrition for Sportspeople and Tourists. Teaching aid, University of Humanities]. Ekaterinburg: Gumanitarnyj un-t, 2013.
- [3] Polievskij S.A. Gigienicheskie osnovy fizkulturno-sportivnoj dejatel'nosti: uchebnik dlja stud. uchrezhdenij vyssh.prof.obrazovanija. [Hygiene Foundations for Physical and Sport Activity. Tertiary Education Student Textbook]. M.: Izdatel'skij centr «Akademija», [Academia Publishing House, Moscow]. 2014.