

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Ультрапереработанные продукты и их роль в развитии ожирения / А. В. Налетов, А. И. Хавкин, М. А. Мацынина, А. В. Ковырзина // Педиатрическая фармакология. – 2025. – Т. 22, № 3. – С. 341-346.
2. Захарова, А. Д. Потенциальные риски потребления переработанных пищевых продуктов: научные аспекты и эпидемиологические исследования / А. Д. Захарова, Е. В. Стефашина, Е. В. Сарчук // Биология и интегративная медицина. – 2025. – № 6 (78). – С. 130–140.
3. Бурак, Л. Ч. Ультрапереработанные продукты питания: методы снижения их калорийности и повышения пищевой ценности (обзор предметного поля) / Л. Ч. Бурак // Health, Food & Biotechnology. – 2025. – Т. 7, № 2. – С. 41–75.
4. Yoo, J.-K. Food Additives – From Chemistry to Safety / J.-K. Yoo ; ed.: V. Lagouri. – London : IntechOpen, 2024. – 26 p.

ГИГИЕНА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ТРУДА СПОРТСМЕНОВ: ФАКТОРЫ РИСКА И ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Ковалева Д.В.

Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова,
Санкт-Петербург, Российская Федерация
Научный руководитель – Агрич В.В.

Введение. Спорт высших достижений в современных условиях характеризуется экстремальными физическими и психоэмоциональными нагрузками. Профессиональный спорт, по своей сути, является специфическим видом трудовой деятельности, сопровождающимся воздействием комплекса неблагоприятных факторов. Это влечет за собой повышенный риск развития профессиональных заболеваний, ускоренного износа организма и преждевременного завершения спортивной карьеры. Несмотря на наличие обширного медико-биологического сопровождения в современном спорте, вопросы гигиены труда, как системы мер по созданию безопасных и благоприятных условий труда, зачастую остаются на периферии внимания, уступая место исключительно спортивному результату. Понимание и комплексное решение гигиенических аспектов являются критически важными для профилактики профессиональных патологий, предотвращения состояний перетренированности, снижения риска травматизма и, как следствие, продления спортивного долголетия атлетов.

Цель. Комплексный анализ специфических факторов производственной среды, воздействующих на организм спортсмена в процессе профессиональной деятельности, оценка их влияния на физиологическое состояние, адаптационные возможности и уровень физической работоспособности.

Методы исследования. Изучение и систематизация данных отечественной и зарубежной научной литературы, посвященной вопросам спортивной физиологии, гигиены, спортивной медицины. Анализировались монографии, научные статьи, нормативные и методические документы, регламентирующие условия труда в различных сферах деятельности, включая спортивную.

Результаты и их обсуждение. Гигиена труда спортсмена должна рассматриваться как неотъемлемая часть тренировочного процесса, а не как второстепенная задача. Современный спорт требует системного подхода к созданию оптимальных условий деятельности, минимизирующих «износ» организма спортсмена. Существует комплекс факторов физической, химической, психофизиологической и эргономической природы, оказывающих влияние на здоровье и работоспособность спортсменов в условиях профессиональной деятельности.

Среди физических факторов можно отметить температурный режим, уровень шума в процессе тренировок и соревнований и вибрационные нагрузки. Многие виды спорта требуют тренировок в условиях значительных отклонений от комфортной температуры. Примеры включают тренировки на открытых площадках в зимний период (легкая атлетика, лыжные гонки, биатлон), занятия в условиях повышенной влажности и температуры (плавание, водные виды спорта), а также низкие температуры на ледовых аренах (хоккей, фигурное катание). Длительное воздействие экстремальных температур может приводить к переохлаждению, тепловому удару, снижению иммунитета и ухудшению кровоснабжения периферических тканей [1, 2]. Высокие уровни шума на стадионах во время соревнований, в закрытых спортивных залах (например, при групповых занятиях аэробикой, играх с мячом) могут вызывать не только слуховые нарушения, но и оказывать негативное влияние на центральную нервную систему, приводя к повышению артериального давления, раздражительности и снижению концентрации внимания. Некоторые виды спорта, такие как велоспорт, гребля, или занятия, связанные с использованием спортивного инвентаря, который вызывает вибрацию, могут приводить к развитию профессиональных заболеваний опорно-двигательного аппарата и периферической нервной системы [2, 3].

Химические факторы включают в себя лечебные средства в рамках медико-биологического обеспечения спортивной деятельности и недобросовестная уборка спортивного оборудования. Использование антисептиков для обработки инвентаря и помещений, различных мазей и гелей для разогрева мышц, а также добавок спортивного питания может представлять потенциальный риск при длительном контакте или вдыхании паров. В закрытых залах (например, гимнастических, борцовских) накапливается специфическая пыль, состоящая из частиц кожи, пота, остатков спортивных покрытий и аэрозолей. Длительное вдыхание такой пыли может вызывать респираторные заболевания.

Хронический стресс, ненормированный рабочий день и длительные поездки составляют психофизиологическую факторы влияния на

работоспособность спортсмена. Высокие требования к результату, постоянная конкуренция, ответственность перед командой и тренером, а также страх неудачи формируют состояние хронического психоэмоционального напряжения, что истощает нервную систему и может приводить к психосоматическим расстройствам. Тренировки, соревнования, переезды зачастую выходят за рамки стандартного рабочего графика, нарушая естественные биоритмы и приводя к хронической усталости. Смена часовых поясов, длительное пребывание в транспорте нарушают циркадные ритмы, что негативно сказывается на качестве сна, пищеварении и общем самочувствии [4].

Нарушение биомеханики посредством использование не соответствующего антропометрическим данным спортсмена спортивного инвентаря, неправильно подобранной экипировки может приводить к нарушению биомеханики движений, перегрузке отдельных мышечных групп и суставов, что является одной из причин травматизма. Некоторые виды спорта (например, художественная гимнастика, акробатика) используют в процессе подготовки длительные статические нагрузки, которые требуют продолжительного поддержания неудобных поз, что создает чрезмерную нагрузку на позвоночник и суставы.

Ключевым аспектом профессиональной деятельности спортсменов является создание благоприятного микроклимата в тренировочных зонах. Недостаточное воздухообмен в закрытых спортивных залах, особенно в командных видах спорта, где присутствует высокая плотность спортсменов, приводит к накоплению углекислого газа и других метаболитов. Это не только создает дискомфорт, но и негативно сказывается на качестве восстановления, снижает эффективность аэробного метаболизма и общую работоспособность [1, 3]. Внедрение современных систем вентиляции, кондиционирования и очистки воздуха – это не роскошь, а необходимая инвестиция в здоровье спортсменов и их результаты.

Важным фактором остается соблюдение режима труда и отдыха. Профессиональный спортсмен, вопреки распространенному мнению, часто подвергается «невидимой» перегрузке из-за недостаточного внимания к восстановительному периоду. Организация сбалансированного питания, доступ к эффективным средствам физиотерапии и реабилитации, а также гигиена сна (обеспечение комфортных условий для полноценного отдыха) являются основополагающими элементами профессиональной гигиены [3, 4, 5]. Нарушение этих аспектов может приводить к хронической усталости, снижению иммунитета и повышенной уязвимости к заболеваниям и травмам.

Необходимо также уделять внимание эргономическим аспектам. Правильный подбор спортивного инвентаря, экипировки, спортивной обуви, соответствующей индивидуальным антропометрическим данным и особенностям биомеханики движений спортсмена, способен значительно снизить риск развития травм и перегрузок опорно-двигательного аппарата. Игнорирование этих факторов ведет к формированию неправильных двигательных стереотипов и хроническим патологиям [4, 5].

Внедрение принципов производственной санитарии, адаптированных к специфике спорта, включает нормирование освещенности в залах, выбор гипоаллергенных материалов для спортивных покрытий, поддержание оптимальной акустической среды. Все эти меры направлены на создание максимально безопасных и комфортных условий, способствующих раскрытию потенциала спортсмена. Игнорирование гигиенических норм, напротив, неизбежно ведет к росту заболеваемости, включая частые респираторные инфекции, нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта, а также к развитию психосоматических расстройств.

Выводы. Гигиена профессионального труда в спорте высших достижений является краеугольным камнем для обеспечения здоровья, долголетия и высокой результативности атлетов. Она требует комплексного, междисциплинарного подхода, объединяющего усилия спортивных врачей, тренеров, гигиенистов и самих спортсменов. Создание индивидуальных карт гигиенического сопровождения, учитывающих специфические условия конкретного вида спорта, особенности организма атлета и его адаптационные возможности, позволит перейти от реактивного реагирования на возникающие проблемы к их превентивному решению. Оптимизация производственной среды, снижение воздействия неблагоприятных факторов и создание благоприятных условий для восстановления являются обязательными условиями для реализации генетического потенциала спортсмена и обеспечения его полноценной жизни и здоровья как в период активной карьеры, так и после ее завершения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коновалова, А. О. Самоконтроль как один из факторов профилактики травматизма в процессе занятий физической подготовкой и спортом / А. О. Коновалова, А.Н. Толстихин // Оптимизация учебно-воспитательного и тренировочного процесса в учебных организациях высшего образования. Здоровый образ жизни как фактор профилактики наркомании : материалы всерос. науч.-практ. конф., Красноярск, 19 мая 2018 г. / Сибирск. юрид. ин-т М-ва внутр. дел Российской Федерации ; отв. ред.: Е. В. Панов. – Саратов, 2018. – С. 52–57.

2. Кильмухаметова, В. В. В чем заключается гигиена физической культуры и спорта в образовательных учреждениях / В. В. Кильмухаметова // Студенческий научный форум 2024 : сб. статей XIV Междунар. науч.-практ. конф. : в 2 ч., Пенза, 27 ноября 2024 г. – Пенза, 2024. – С. 133-135.

3. Козловцева, Н. И. Гигиена физической культуры и спорта / Н. И. Козловцева, Н. В. Мухортова // Актуальные проблемы физического воспитания студентов : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Чебоксары, 28 апреля 2021 г. / Чувашский государственный аграрный университет. – Чебоксары, 2021. – С. 398–401.

4. Гигиена физической культуры и спорта / Е. В. Чеботова, П. В. Тарасов, Д. Ю. Мирошник [и др.] // Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта : материалы национальной научно-практической

конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов, приуроченной к юбилею профессора кафедры физического воспитания В.И. Воропаева, Воронеж, 25 мая 2021 года. – Воронеж, 2021. – С. 157-164.

5. Байков, Ш. Ш. Актуальные вопросы гигиены при занятиях спортом / Ш. Ш. Байков, О. А. Донгак // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма : материалы XII Международной научно-практической конференции, Уфа, 22–24 марта 2018 года. – Уфа, 2018. – С. 273-275.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НУТРИЕНТНОГО СОСТАВА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОК ФАКУЛЬТЕТА ИНОСТРАННЫХ УЧАЩИХСЯ, ОБУЧАЮЩИХСЯ В ГРОДНЕНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Коляда И.И., Гурин А.В.

Гродненский государственный медицинский университет

Гродно, Республика Беларусь

Научный руководитель – канд. биол. наук, доц. Лисок Е.С.

Введение. Студенты факультета иностранных учащихся представляют собой особую медико-социальную группу, подвергающуюся воздействию новой совокупности факторов среды обитания [1, с. 299]. Успешность приспособления организма к изменившимся условиям жизнедеятельности во многом определяется рациональностью питания, которое призвано обеспечить координированную перестройку функционирования ряда органов и систем органов [3, с. 85]. При этом особое значение для адекватного ответа на новые экзогенные вызовы имеет соблюдение принципов нутриентной и энергетической адекватности, а также сбалансированности питания [1, с. 300]. Однако, рядом исследователей показано, что рационы питания значительного большинства иностранных студентов не всегда соответствуют базовым требованиям, предъявляемым к рациональному питанию, что создает выраженные предпосылки для развития дезадаптации организма, являющейся основой для снижения уровня работоспособности, возникновения новых и прогрессирования имеющихся заболеваний [1, с. 307]. В этой связи гигиеническая оценка нутриентного состава и энергетической ценности рационов питания студенток факультета иностранных учащихся представляет особый научный интерес, поскольку позволяет определить типичные погрешности в питании данной целевой группы населения, а также разработать рекомендации по их коррекции.

Цель. Провести гигиеническую оценку нутриентного состава и энергетической ценности рационов питания студенток факультета иностранных