

**Д. М. Котко** – доктор медичинських наук, доцент кафедри анатомії та фізіології Національного університету фізического виховання та спорту України (г. Київ);

**М. М. Левон** – кандидат медичинських наук, доцент кафедри анатомії та фізіології Національного університету фізического виховання та спорту України (г. Київ);

**О. О. Шматова** – старший преподаватель кафедры анатомии и физиологии Национального университета физического воспитания и спорта Украины (г. Киев)

## К вопросу о защите, охране здоровья и безопасности спортсменов

*Работа исполнена на кафедре анатомии и физиологии НУФВУСУ*

В работе определены и систематизированы факторы риска ухудшения здоровья для профессиональных спортсменов. Показано, что факторы внешней среды могут причинять вред организму спортсмена. Намечен ряд профилактических мероприятий по предупреждению отрицательных воздействий на организм в зависимости от вида профессионального спорта с целью обеспечения безопасности жизнедеятельности и увеличения продолжительности жизни.

**Ключевые слова:** профессиональный спорт, факторы риска ухудшения здоровья, профилактика.

**Котко Д. М., Левон М. М., Шматова О. О. До питання про захист, охорону здоров'я й безпеку спортсменів.** У роботі визначені й систематизовані фактори ризику погіршення здоров'я для професійних спортсменів. Показано, що фактори зовнішнього середовища можуть заподіяти шкоду організму спортсмена. Намічено низку профілактичних заходів щодо попередження негативних впливів на організм залежно від виду професійного спорту задля гарантування безпеки життєдіяльності та збільшення тривалості життя.

**Ключові слова:** професійний спорт, фактори ризику погіршення здоров'я, профілактика.

**Kotko D. M., Levon M. M., Shmatova O. O. To a Question on Protection, Health Protection and Safety of Sportsmen.** In work risk factors of deterioration of health for professional sportsmen are defined and systematised. It is shown that a number of factors of environment can will harm an organism of the sportsman. A number of preventive actions for the prevention of negative influences is planned for an organism depending on a kind of professional sports for safety and life expectancy increase.

**Key words:** professional sports, risk factors of deterioration of health, preventive maintenance.

**Постановка научной проблемы и ее значение. Анализ последних исследований.** Стресс от интенсивных тренировок и напряжения на соревнованиях создает периоды в жизни профессионального спортсмена, когда организм становится легко восприимчивым к различным отрицательным воздействиям внешней среды [5; 7].

Организм человека имеет возможность приспосабливаться к условиям внешней среды. Но адаптационные возможности организма не безграничны, он не всегда может приспособиться к физическим нагрузкам, вследствие чего могут возникать заболевания [2; 4].

Кроме этого, большой спорт никогда не обходится без травм, последствия которых сопровождают спортсмена и после завершения спортивной карьеры. Профессиональный спорт и спорт больших достижений, к сожалению, не могут обойтись без фармакологических препаратов: антиоксиданты, антигипоксанты, стимуляторы белкового обмена, препаратов против снижения иммунитета, а иногда допинговых препаратов. Некоторые из этих лечебных средств небезопасны для здоровья [8].

В борьбе за хорошие спортивные результаты спортсмен, тренер, врач не всегда соблюдают правила тренировочного процесса. Защиту спортсмена от отрицательных влияний не уделяется должного внимания [6]. Сам же спортсмен не всегда знает, что может причинить вред его здоровью, а порой даже лишит возможности быть в спорте. Поэтому воспитательная работа спортсмена, как защитить себя от отрицательных воздействий на организм, приобретает в настоящее время очень важное значение [1; 3].

**Цель статьи** – проанализировать возможные отрицательные воздействия на организм спортсмена.

**Задача исследования** – сгруппировать факторы риска возможных нарушений жизнедеятельности организма с учетом их происхождения, а также профессиональных особенностей и возраста спортсмена.

**Изложение основного материала и обоснование полученных результатов исследования.**

Анализ изучаемого направления показал, что причинами нарушения жизнедеятельности организма спортсмена могут быть болезни, зависящие от внутренней среды организма, и их осложнения; факторы внешней среды (механические воздействия, физические, химические, биологические факторы, другие факторы внешней среды); профессиональные воздействия; увеличение возраста.

Эти факторы могут вызвать утомление, заболевание, травму, летальный исход. Рассмотрим более подробно каждый из указанных факторов.

В возникновении болезни играет роль не только фактор, вызывающий заболевание, но и состояние самого организма (внутренняя среда), реактивность его нервнорегулирующего аппарата на различные воздействия, исходящие как из внутренней среды организма, так и из внешней среды. Одинаковая пища в одного человека ведет к заболеванию желудочно-кишечного тракта, а на другого не оказывает подобного воздействия. Какая-либо инфекция, попадая в организм, в одного человека вызывает соответствующее заболевание, а у другого – не вызывает, благодаря большей устойчивости и сопротивляемости его организма. Не всегда легко установить грань между здоровьем и болезненным состоянием. Одна и та же болезнь протекает у разных людей с разной степенью тяжести.

Следует остановиться на профилактике внезапной сердечной смерти в спорте. Обычно она является результатом перетренировок в предсоревновательном периоде или во время соревнований, когда организм спортсмена наиболее уязвим. Ей обычно предшествуют изменения в сердце, которые можно выявить, если провести соответствующее обследование. Этот факт свидетельствует о необходимости обязательного планового медицинского обследования каждого спортсмена. К сожалению, график таких обследований порой нарушается.

Внешняя среда может явиться причиной нарушений в организме спортсмена. При этом выделяют механические, физические, химические, биологические, социальные факторы, которые могут отрицательно влиять на здоровье спортсмена.

К механическим причинам относятся всевозможные механические травмы, ушибы, ранения, переломы костей, вывихи суставов, растяжения связок, разрывы и размоложение тканей, сотрясения, кровотечения, шок, смерть.

К физическим причинам относятся температурные воздействия, лучистая энергия, электрический ток, изменения атмосферного давления, загрязнение воздуха различного рода пылью, повышенный уровень шума, вибраций, звуковых колебаний, движущиеся машины и механизмы.

Повышение температуры тела до 42°С и выше ведет к так называемому тепловому удару, во время которого человек теряет сознание, у него падает артериальное давление, иногда появляются рвота и судороги. Общее действие холода вызывает разнообразные болезненные состояния, в тяжелых случаях общее переохлаждение организма приводит к смерти. К местным воздействиям высокой температуры относятся ожоги. Низкая температура может вызвать местное отморажения. Электрический ток также вызывает тяжелые местные ожоги и общее поражение организма вплоть до моментальной смерти. Такое же действие оказывает и удар молнии.

Лучистая энергия – солнечная энергия и энергия излучения при радиоактивном распаде (рентгеновы лучи, лучи радия и т. д.). Ультрафиолетовые лучи, действуя на сетчатку, могут вызывать тяжелые поражения зрения. Большие дозы ионизирующего излучения вызывают общее поражение организма – лучевую болезнь. Радиоактивные вещества, попадая внутрь организма из воздуха, с водой или пищей, даже через неповрежденную кожу, выделяют ионизирующие лучи, что приводит к облучению тела человека, т. е. к лучевой болезни, злокачественным опухолям. Изменения атмосферного давления обуславливают возникновение различных болезненных явлений.

При быстром подъеме на высоту 4000 и более над уровнем моря без специальной подготовки развиваются тяжелые осложнения вплоть до кровотечения изо рта, ушей, носа, даже со смертельным исходом.

Химические причины – общетоксичные, раздражающие, канцерогенные, мутагенные и т. д. Химическое загрязнения воздуха – выхлопные газы автомобилей, промышленных предприятий наносят вред здоровью.

Химические яды чрезвычайно многообразны. К бытовым отравлениям относятся пищевые отравления, отравление алкоголем, едкими щелочами, крепкими кислотами и другими ядовитыми веществами, употребляемыми в домашнем хозяйстве. Могут быть отравления медикаментами.

Под биологическими причинами понимают живых возбудителей, которые, проникая в организм человека из окружающей среды, вызывают различные заболевания. К таким возбудителям относятся: животные паразиты – черви, клещи (макроорганизмы) и мельчайшие живые организмы (микроорганизмы), видимые только под микроскопом.

Организм может правильно развиваться и функционировать только при достаточном питании в количественном, и в качественном отношении. Полное голодание ведет к резкому истощению организма, к значительным изменениям в органах и нарушениях их функций. Недостаточное поступление в организм белков или жиров, или углеводов приводит к различным расстройствам в организме. Отсутствие или недостаток в пище тех или иных витаминов вызывает заболевание, называемые авитаминозами.

Недостаточное и неполноценное питание может явиться предрасполагающим условием к возникновению различных болезней, например туберкулеза и заболеваний крови. К тому же вредное воздействие оказывают пищевые добавки, гормональные средства, которые спортсмены используют с целью стимуляции своих спортивных возможностей.

Социальная среда должна оказывать положительное влияние на спортсмена, а любые отрицательные эмоции ухудшают спортивный результат.

Очень важным является знание спортсменом тех отрицательных воздействий, которые может вызвать вид его профессионального спорта на организм. Известно, что различные зимние виды спорта – более щадящие относительно организма спортсмена, чем летние. Самым безопасным считается конькобежный спорт. Колоссальные нагрузки на позвоночник и возможные травмы коленного сустава могут вызвать «отдаленные» нарушения этих частей организма через много лет горнолыжнику. У фигуристов чаще встречаются травмы голеностопного сустава. Поддержки и подкрутки партнерши на льду приводят к травмам плечевого сустава. Они не застрахованы и от других травм и последствий. У лыжников, которые работают на многокилометровых дистанциях, частой проблемой является нарушение деятельности сердца. При этом спортсмен должен уходить из спорта, постепенно снижая нагрузку. В противном случае возникает риск ишемии миокарда и инфаркта миокарда. Акробатика опасный с точки зрения травмы вид спорта. В нем самые частые травмы – черепно-мозговые. Хоккеисты чаще других получают травмы голеностопа, плечевого, коленного суставов, переломами ключицы, растяжениями и надкостничными переломами. У прыгунов страдают коленные и голеностопные суставы. Плавание приводит с собой, помимо астмы, гайморит, болезни легких и ушей, грибок и прочих паразитов. Бокс, не считая травм головы, вызывает заболевания нервной системы, вплоть до болезни Паркинсона. Зимние виды спорта чреваты хроническими бронхитами. Биатлонисты страдают также болезнями органа слуха. Штангисты, как правило, болеют гипертонической болезнью. Большинство спортсменов страдают остеохондрозом, варикозным расширением вен нижних конечностей, гормональными отклонениями.

Следует также обратить внимание, что с возрастом спортсмена, с увеличением их профессиональной деятельности, степень воздействия выше перечисленных отрицательных влияний увеличивается. Это в первую очередь обусловлено возрастными изменениями, происходящими в организме человека. Основными из них являются: ослабление регуляторной функции центральной нервной системы, преобладание симпатического звена регуляции функций над парасимпатическим, повышение чувствительности к внутресредовым и внешнесредовым воздействиям, снижение иммунной реактивности. Все это ограничивает диапазон адаптации организма, делает его наиболее уязвимым для отрицательных влияний.

### **Выводы**

1. Угрозу здоровью спортсмену представляют отрицательные механические, физические, химические, биологические, социальные факторы внешней среды.

2. Спортсмен должен знать, какие внутресредовые и внешнесредовые факторы могут ухудшить его здоровья и уметь избежать их влияние.

3. Предсоревновательный и соревновательный периоды необходимо организовывать в местности с наименьшим содержанием факторов риска ухудшения здоровья.

4. Спортсмен должен знать, какие нарушения может вызвать вид спорта, которым он занимается, и избегать возможности таких нарушений.

5. В профессиональном спорте важным является личная заинтересованность спортсмена в периодичности профилактических медицинских осмотров и реализации профилактических мероприятий, направленных на сохранение и улучшение здоровья.

6. В процессе длительных тренировок с возрастом спортсмена растет значение профилактики факторов риска ухудшения здоровья.

7. Знание факторов риска ухудшения здоровья конкретным спортсменом позволит увеличить продолжительность жизни в профессиональном спорте.

*Список використаної літератури*

1. Безпека життєдіяльності (забезпечення соціальної, техногенної та природної безпеки) : навч. посіб. / В. В. Бегун, І. М. Науменко – К. : [б. в.], 2004. – 328 с.
2. Березуцький В. В. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. / В. В. Березуцький, Л. А. Васьковець, Н. П. Вершиніна / за ред. проф. В. В. Березуцького. – Х. : Факт, 2005. – 348 с.
3. Желібо Є. П. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. освіти України I–IV рівнів акредитації / Є. П. Желібо, Н. М. Заверуха, В. В. Зацарний / за ред. Є. П. Желібо, В. М. Пічі. – Львів : Піча Ю. В. ; К. : Каравела ; Львів : Новий Світ, 2002. – 328 с.
4. Касьянов М. А. Безпека життєдіяльності : навч. посіб. / М. А. Касьянов та ін. – Луганськ : Вид-во СНУ ім. В. Даля, 2006. – 284 с.
5. Концепція освіти з напрямку «Безпека життя і діяльності людини» / В. О. Кузнецов, В. В. Мухін, О. Ю. Буров та ін. // Інформац. вісн. Вища освіта. – К. : Вид-во наук.-метод. центру вищої освіти МОНУ, 2001. – № 6. – С. 6–17.
6. Лосин Б. Е. Социальная активность игроков Студенческой баскетбольной лиги // Состояние и перспективы развития физического образования на современном этапе / Б. Е. Лосин, Н. Г. Соколов : материалы Междунар. науч.-практ. конф. – Белгород : [б. и.], 2007. – С. 314–316.
7. Соколов Н. Г. Влияние студенческого спорта на подготовку кадров в условиях инженерно-экономического вуза / Н. Г. Соколов. – Актуальные аспекты профессионально-прикладной физической подготовки. – СПб. : Изд-во Санкт-Петербург. ГПУ, 2009. – С. 44–45.
8. Соколов Н. Г. Студенческий спорт и формирование личностных качеств молодежи // Физическая культура и спорт: анализ социальных процессов : материалы Междунар. науч. конф. НГУ физ. культуры, спорта и здоровья им. П. Ф. Лесгафта. – СПб. : [б. и.], 2008. – С. 197–199.

Адрес для переписки:

02095, Киев, ул. Княжий Затон, 12, кв. 99.

Тел. 095-861-89-43.

E-mail: masha\_levon@mail.ru

Стаття сдана в редколлегию  
12.11.2011 р.