**Нужно ли заниматься спортом?**

Н.Д. Граевская, доктор медицинских наук, профессор

Сегодня нет необходимости доказывать огромное значение регулярных занятий физическими упражнениями для укрепления здоровья, предупреждения заболеваний, повышения устойчивости и сопротивляемости организма. Повреждающее действие гипокинезии доказано многочисленными отечественными и зарубежными исследованиями. Однако, когда речь заходит о влиянии на здоровье спорта, направленного на достижение высоких результатов, мнения исследователей далеко не столь однозначны, ибо гиперкинезия при определенных условиях также может оказаться небезразличной для здоровья, способствуя развитию перенапряжения, переходных и предпатологических состояний.

Проблема здоровья имеет для спорта особое значение, ибо оно оказывает непосредственное влияние на сохранение правильной интегративной реакции организма на физические нагрузки, а тем самым на спортивную работоспособность и результаты.

Научный интерес проблемы выходит за пределы спорта, ведь спорт высших достижений - наилучшая модель изучения максимальных возможностей организма человека в экстремальных условиях. И не случайно именно исследования спортивных медиков, накапливая на большом материале данные о здоровье и морфофункциональных особенностях организма в процессе напряженной тренировки и соревнований, о диапазоне его функциональных резервов и возможностей, о переходных состояниях от здоровья к болезни и ранних признаках предпатологических состояний, внесли существенный вклад в становление науки о здоровом человеке и теории адаптации, в понимание физиологической нормы как оптимума жизнедеятельности в конкретных условиях [13, 35], что весьма существенно для ряда отраслей теоретической, клинической и профилактической медицины и биологии.

Проблему можно изучать разными путями - сравнением состояния здоровья спортсменов и неспортсменов, изучением заболеваемости спортсменов, динамическими наблюдениями в процессе занятий спортом, изучением отдаленного их последствия, продолжительности жизни и причин смерти спортсменов.

Мы использовали почти все эти пути в комплексе: многолетним наблюдениям были подвергнуты около 1000 спортсменов высшей квалификации, 350 из них наблюдались непрерывно на протяжении 4-15 лет, 250 - после прекращения направленной тренировки, в возрасте 45-70 лет.

При этом использовалась комплексная методика врачебно-физиологического исследования, включая определение состояния основных физиологических систем организма, внутренней среды и реакции на физические нагрузки.

Литературные данные о частоте тех или иных заболеваний у спортсменов и их сравнение с таковыми у незанимающихся многочисленны, но весьма разноречивы, что обусловлено разной методикой сбора и анализа материала, различиями в квалификации, возрасте обследованных, условиях обследования. Не всегда приводится и степень выраженности заболевания, его влияние на состояние и работоспособность человека и пр.

Следует также учесть, что благодаря диспансеризации и постоянному врачебному контролю за спортсменами в процессе тренировки у них регистрируются даже малейшие признаки заболеваний, проявляющиеся главным образом в условиях больших физических нагрузок, которые у других категорий населения, как правило, не учитываются. Кроме того, сведения о заболеваемости населения чаще всего основываются на результатах обращаемости или однократных осмотров, что, как известно, далеко не отражает истинной картины здоровья.

Многие авторы отмечают при этом преимущество спортсменов [3, 9, 10, 17, 18, 20, 26, 30, 36, 45, 46, 47, 48], в то время как другие утверждают обратное [14, 15, 28, 41].

Но при этом важно подчеркнуть, что почти все авторы отмечают различия в структуре заболеваний у населения и спортсменов, более высокий уровень компенсации у последних с достоверно меньшей продолжительностью потери трудоспособности.

Это можно подтвердить и нашими исследованиями, проведенными в строго одинаковых условиях по одинаковой методике с одинаковыми критериями оценки (табл. 1-3).

Таблица 1. Сравнение частоты некоторых заболеваний у спортсменов и практически здоровых рабочих аналогичного возраста (в %)

|  |  |
| --- | --- |
| Заболевание  | Частота  |
| Спортсмены  | Незанимающиеся  |
| Органические заболевания сердечно-сосудистой системы  | - | 1,1 |
| Гипертонические состояния  | 4,2  | 10,6 |
| Вегетодистония  | 3,8  | 7,7  |
| Заболевания органов пищеварения  | 2,9  | 5,6  |
| Заболевания органов дыхания  | - | - |
| Хронический тонзиллит  | 1,6  | 6,2  |
| Сколиоз  | -  | 12,5  |

Таблица 2. Частота заболеваний гриппом в период эпидемии и число дней потери трудоспособности

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Контингент  | Частота заболеваний (на 10 000)  | Потеря трудоспособности (среднее число дней)  |
| Спортсмены  | 68  | 2,7  |
| Незанимающиеся  | 130  | 5,8  |

Таблица 3. Показатели здоровья студентов одного и того же вуза (на 1000 случаев)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Контингент студентов  | Общая заболевае мость за год  | В том числе | Среднее число дней потери трудоспособности  |
| сердечно- сосудистые заболевания  | заболевания печени  | обострение хронического тонзиллита, грипп  |
| Занимающиеся физической культурой только по учебной программе  | 193  | 23  | 11  | 69  | 7,9  |
| Студенты-спортсмены  | 127  | 6  | 4  | 33  | 4,3  |

Поэтому для суждения о влиянии спорта на здоровье более убедительным мы посчитали многолетние (на протяжении 5-15 лет) динамические наблюдения, число которых, к сожалению, в литературе невелико. При этом специально взяты спортсмены самой высокой квалификации, т.е. тренирующиеся наиболее напряженно.

В процессе наблюдений мы на основании сопоставления клинических показателей здоровья, функционального состояния, спортивной работоспособности и результатов выделили следующие варианты состояния спортсменов в процессе многолетней подготовки.

1. Стабильные показатели здоровья при постепенном повышении уровня функциональных возможностей, спортивной работоспособности и результатов.

2. Стабильные показатели здоровья, функционального состояния и работоспособности.

3. Стабильность или повышение функциональных возможностей и работоспособности при определенных отклонениях в состоянии здоровья.

4. Постепенное снижение функциональных возможностей, работоспособности и результатов после длительного периода стабильности без ухудшения здоровья.

5. Преждевременное (не соответствующее возрасту) снижение функциональных возможностей и спортивной работоспособности на фоне ухудшения состояния здоровья.

6. Резкое ухудшение всех показателей вследствие перенесенного заболевания, травмы, физического перенапряжения.

При этом для подавляющего большинства наблюдавшихся спортсменов (76%) были последовательно характерны 1, 2 и 4-й варианты, которые мы рассматриваем как три физиологические фазы состояния спортсменов в процессе многолетней подготовки, показывающие возможность сохранения здоровья на протяжении многих лет напряженной тренировки.

Кратковременные острые заболевания, не связанные с тренировкой, без осложнений и существенного влияния на работоспособность при этом не учитывались. 5-й и 6-й варианты (соответственно 12 и 6% наблюдений) показали неблагоприятное влияние спорта на здоровье (причины чего будут рассмотрены ниже). 3-й вариант (8%) наблюдений характеризует высокий уровень компенсации тренированного организма.

Существенные данные для решения проблемы были получены нами [10, 11, 12, 27] при обследовании 250 бывших ведущих спортсменов, достигших 45-70 лет. При этом применялся широкий комплекс методов исследования состояния кровообращения, центральной и периферической нервной системы, анализаторных систем, опорно-двигательного аппарата, зрения (включая глазное дно), крови (включая содержания белка, холестерина и липопротеинов) (табл. 4).

Все обследованные были распределены на две группы в зависимости от режима двигательной деятельности после прекращения активной спортивной тренировки: 1) регулярно продолжающие физическую тренировку, но уже в соответствии с возрастом, без стремления к достижению спортивного результата и 2) резко прекратившие тренировку.

Отметим, что по данным ВОЗ и отечественных авторов частота артериальной гипертонии у населения с возрастом увеличивается [38,42 и др.]. Частота ишемической болезни сердца взрослого населения от 20 до 59 лет колеблется от 9,7 до 11,1%, резко возрастая после 40 лет и достигая 20-23% в 60 лет и старше [22, 23, 24, 37, 38 39].

Основные гемодинамические показатели, данные эхо-и ЭКГ-графии наших обследованных оказались характерны не только для нижних границ физиологических возрастных вариаций, но и для лиц более молодого возраста [4, 25, 43], что проявлялось в величинах артериального давления, скорости распространения пульсовой волны, периферического сопротивления, соответствия минутного объема циркуляции периферическому сопротивлению. Как видно из табл. 5, у ветеранов реже, чем у незанимающихся, обнаруживались признаки снижения сократительной способности миокарда, ухудшения его кровоснабжения, изменения аорты, нарушения ритма сердца, повышения содержания холестерина и липопротеинов [34].

В целом по комплексу клинических, инструментальных и биохимических методов исследования у большинства наших обследованных можно было говорить о слабо- или умеренно выраженных признаках склероза, изменениях сердца и сосудов, в то время как у начавших заниматься в группах ОФП и лиц такого же возраста, ранее спортом не занимавшихся, Р.Е. Мотылянская [34] с помощью аналогичных методов исследования нашла такую степень возрастных изменений только в 30% случаев.

У обследованных 1-й группы, как правило, отсутствовало избыточное жироотложение, сохранилась достаточная быстрота и точность движения, сокращения и расслабления мышц, правильная реакция на физические нагрузки с нормальным восстановлением, в меньшей степени обнаруживались свойственный старшим возрастам механизм регуляции физиологических функций при физических нагрузках - снижение реактивности, гипертонические реакции, нарушения ритма сердца и др. Возрастные особенности в наибольшей степени проявлялись в затруднении процессов врабатывания, возможности к максимальной мобилизации функций, удлинении восстановления [35], т.е. у них чаще сохранялись пути адаптации к нагрузкам, свойственные более молодому возрасту.

Сравнение группы 40-49 и 50-59 лет показало, что различия в зависимости от возраста проявлялись меньше, чем в зависимости от образа жизни и режима двигательной деятельности. То есть влияние возраста на здоровье человека может в известной степени нивелироваться высоким уровнем физической подготовленности. У бывших спортсменов, резко и полностью прекративших занятия физическими упражнениями (2-я группа), чаще и раньше наступали изменения сердца, сосудов и реактивности, которые принято считать возрастными. Именно к этой группе относились выявленные при обследовании постинфарктные изменения и летальные исходы, в том числе и в сравнительно "молодом" возрасте.

Видимо, относительная гиподинамия, наступающая после длительного периода гиперфункции двигательного аппарата и обслуживающих его функциональных звеньев организма, на фоне свойственных возрасту эндокринных и ферментативных сдвигов быстро нарушает выработанный на протяжении многих лет уровень жизнедеятельности организма, ускоряя развитие возрастных процессов.

Следовательно, при правильной тренировке и здоровом образе жизни спортсмены могут длительно сохранять здоровье и высокие функциональные возможности организма. Это, однако, не исключает того, что современный спорт при определенных условиях может стать небезразличным для здоровья. Так, у некоторой части ведущих спортсменов (в том числе кандидатов и членов олимпийских команд) выявляются те или иные нарушения. Процент таких спортсменов на протяжении многих лет наблюдений колебался в пределах 20-30 [5, 6, 9, 10, 19]. В последние годы число спортсменов сборных команд с отклонениями в здоровье и острая заболеваемость, по данным В.А. Геселевича и А.М. Ящука [8], значительно увеличились, в связи с чем в коррекции тренировочного процесса нуждались более 20% обследованных, что авторы справедливо связывают с коммерциализацией спорта, уменьшением удельного веса централизованной подготовки, ухудшением системы медицинского обеспечения и контроля.

Таблица 4. Основные заболевания, выявленные у бывших ведущих спортсменов в отдаленном периоде спортивной тренировки (число случаев в % на материале 233 человек)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Заболевание  | На всем материале  | У обследованных  |
| 1-й группы  | 2-й группы  |
| Посттравматические, дистрофические и воспалительные заболевания опорно-двигательного аппарата  | 20,6  | 17,6  | 26,3  |
| Остеохондроз (шейно-грудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника)  | 21,5  | 19,6  | 25,0  |
| Заболевания ЛОР-органов и органов дыхания  | 9.4  | 7,8  | 12,5  |
| Гипертоническая болезнь  | 6,0  | 3.9  | 10  |
| Ишемическая болезнь сердца  | 7,3  | 1,9  | 17,5  |
| В том числе постинфарктные изменения  | 1,7  | - | 50  |
| Центральный склероз и динамическое расстройство мозгового кровообращения  | 5,2  | 2,6  | 10,0  |
| Варикозное расширение вен нижних конечностей  | 6,0  | 7,2  | 3,0  |
| Заболевания желудочно-кишечного тракта  | 12,0  | 10,5  | 15,0  |

Таблица 5. Частота изменений некоторых гемодинамических ЭКГ и биохимических показателей ветеранов спорта (частота случаев в %)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Характер изменения  | 1-я группа  | 2-я группа  | Не занимающиеся ранее из групп ОФП по материалам Р.Е. Мотылянской и др.  |
| Снижение сократительной способности миокрада  | 25,6  | 42,8  | 64,8  |
| Выраженное отклонение электр. оси сердца  | 31,4  | 58,3  | 58,6  |
| Снижение амплитуды зубцов ЭКГ  | 7.5  | 16,7  | 32  |
| Нарушение трофики и кровоснабжения миокардов  | 5,6  | 16,6  | 34,8  |
| Выраженное повышение среднего давления  | 7,4  | 19,0  | 24,2  |
| Нарушение ритма сердца  | 3,7  | 11.0  | 15,0  |
| Содержание холестерина, %  | 225,3  | 240,7  | -  |
| Липопротеиновый коэффициент  | 3,3  | 3.9  | -  |

И хотя в большинстве случаев заболевания у тренированных спортсменов характеризуются стертым, субклиническим течением, нередко при сохранении высокой работоспособности, что можно рассматривать как пограничные, донозоло-гические состояния [2, б, 33, 35, 44], они особенно опасны в условиях нервных и физических напряжений, частой смены климатических и временных условий спорта, ибо компенсация, вполне достаточная для жизнедеятельности в обычных, типовых условиях, может нарушиться при предъявлении организму повышенных (а порой и предельных) требований. Любое нарушение в здоровье хотя и может у тренированного человека в течение длительного времени компенсироваться (в частности, дублирующими механизмами), в конечном счете проявляется. Неизбежное на этом фоне чрезмерное напряжение функций и резкие сдвиги гомеостазиса при физических нагрузках, снижение резерва симпато-адреналовой системы и метаболизма ведут к снижению иммунитета, физическому перенапряжению, снижению работоспособности [28, 41], а иногда и к несчастным случаям, число которых в мировом спорте в последнее время растет [33].

И не случайно у спортсменов с отклонениями в здоровье чаще встречаются острые заболевания, они реже достигают высокой работоспособности, чаще других преждевременно выбывают из состава сборных команд (да и из так называемого "большого" спорта вообще).

Частота и структура заболеваемости зависят от пола, возраста, уровня квалификации, спортивной специализации, наследственности, образа и условий жизни и ряда других причин, что широко освещено в литературе.

На суммарном материале олимпийских видов спорта первое место по частоте распространения принадлежит заболеваниям полости рта и опорно-двигательного аппарата, далее следуют заболевания ЛОР-органов и верхних дыхательных путей (особенно хронический тонзиллит), периферической и вегетативной нервной системы, органов кровообращения (главным образом гипертонические состояния и дистрофия миокарда), желчевыводящих путей и желудочно-кишечного тракта, органов зрения и кожи.

В последние годы на одно из первых мест вышли заболевания желудочно-кишечного тракта и печени [8], что объясняется, видимо, нерациональным питанием и экологической обстановкой. Увеличилась и гинекологическая патология [21].

Чаще болеют юные спортсмены и спортсмены старшего возраста - т.е. при еще недостаточном или уже снижающемся уровне адаптации.

Для усиления оздоровительной направленности спорта, а тем самым и его результативности, нужна активная позиция врачей, тренеров и организаторов спорта, т.е. не столько констатация фактов о частоте и характере заболеваний у спортсменов (тем более, что такие данные отражены в многочисленных работах и публикациях), сколько поиск и устранение т.н. "факторов риска", т.е. факторов, воздействие которых в значительной степени повышает вероятность возникновения и развития болезни.

Это направление является сейчас одним из основных в деятельности Всемирной организации здравоохранения, широко применяется и в разных отраслях отечественной медицины [16, 31, 32].

В спортивной медицине оно было начато еще в 50-х годах С.П. Логуновым, впервые вскрывшим ошибки в режиме и методике спортивной тренировки, ведущие к нарушениям здоровья спортсменов [29].

Однако в дальнейшем оно не нашло, к сожалению, должного продолжения. Этому вопросу в последнее время посвящены лишь отдельные исследования. Так, В.А. Геселевич [7] делит факторы риска в спорте на генетические, экологические, профессионально-спортивные и бытовые, Ф.А. Иорданская [19] - на специфические (обусловленные особенностями двигательной деятельности, локомоций и тренировки), универсальные (не зависящие от вида спорта) и экологические.

Тщательно проанализировав заболевания у наблюдавшихся нами спортсменов, время их возникновения, связь с занятиями спортом, продолжительностью, особенности тренировки, работоспособность, условия и образ жизни, мы распределили все выявленные у спортсменов заболевания на 3 группы: 1) не имеющие причинной связи с соревнованиями и тренировкой, 2) имеющие такую связь, 3) промежуточную группу, где спорт мог сыграть провоцирующую роль при наличии определенных (часто скрытотекущих) заболеваний и врожденных дефектов.

Анализ 2-й и 3-й групп показал, что в их основе всегда наблюдается несоответствие используемых нагрузок возможностям организма - переутомление, перенапряжение, перетренированность, сопровождающиеся снижением иммунитета и сопротивляемости (что может обусловить болезненные изменения и травмы), и специфические факторы определенных видов спорта, и на этой основе попробовали сгруппировать и конкретизировать основные факторы риска следующим образом.

I. Недочеты системы отбора и допуска:

- допуск к тренировкам в составе команд высокой квалификации лиц с нарушениями в состоянии здоровья. Особенно опасны очаги хронической инфекции (главным образом в полости рта, носоглотки, придаточных полостях носа, печени и желчевыводящих путей, гинекологической сфере), а также перенесенный ревматизм, воспалительные заболевания сердца, печени и почек, врожденные дефекты и пороки сердца;

- неучет наследственности, семейных заболеваний, ранних смертей в семье;

- тренировки и соревнования в болезненном состоянии (острые заболевания или обострения хронических) или при недостаточном восстановлении после них, что сопровождается аллергизацией организма, снижением иммунитета, чрезмерным напряжением функций при нагрузках, склонностью к рецидивам, осложнениям, перенапряжению, падению работоспособности;

несоответствие морфофункциональных особенностей избранному виду спорта, что увеличивает для организма "цену" нагрузки и спортивного результата, обусловливая чрезмерное напряжение адаптационных механизмов;

- несоответствие возрастов.

II. Нарушения режима и методики тренировки:

- нерегулярная, неритмичная тренировка;

- форсированная тренировка, что особенно опасно для юных спортсменов, не достигших еще должного уровня развития адаптационных механизмов, и в периоде полового созревания;

монотонная, узкоспециализированная тренировка, без переключении, варьирования условий и средств подготовки, особенно на ранних этапах спортивной специализации, а для квалифицированных спортсменов после достижения спортивной формы;

- неправильное сочетание нагрузок и отдыха, отсутствие условий и средств восстановления, длительная тренировка на фоне недовосстановления;

- частые напряженные соревнования и участие в них без необходимой подготовки и на фоне недовосстановления;

- неучет возраста, пола, индивидуальных физических и психологических особенностей спортсмена;

- психологическая несовместимость с тренером и участниками;

- отсутствие психологической разгрузки;

- неправильное использование фармакологических и других сильнодействующих средств восстановления и повышения спортивной работоспособности;

- употребление допингов;

- частая и массированная сгонка веса;

- недостаточная предварительная адаптация к тренировке и соревнованиям в непривычных условиях среды;

- включение в программу соревнований новых видов спорта без достаточного предварительного изучения их влияния на организм (особенно для женщин).

III. Нарушение требований гигиены и здорового образа жизни:

- неудовлетворительное состояние мест занятий, инвентаря, обуви и одежды тренирующихся;

-неблагоприятные погодные условия и экологическая обстановка;

- несбалансированное, несвоевременное, не соответствующее требованиям вида спорта и этапа подготовки питание, низкое качество продуктов и приготовления пищи;

- отсутствие витаминизации;

- употребление алкоголя, никотина, наркотических средств;

- недочеты в организации занятий и дисциплины;

- неблагоприятные бытовые условия. Неправильное сочетание тренировки с учебой или работой;

- частые стрессовые ситуации в спорте, на работе (учебе), в быту и семье;

- отсутствие общей и санитарной культуры.

IV. Недочеты врачебного и педагогического контроля, лечебно-профилактической работы:

- нерегулярная и некачественная диспансеризация;

- отсутствие регулярных врачебных и врачебно-педагогических наблюдений;

недостаточная эффективность методов контроля, их несоответствие виду спорта;

- неумение спортсмена вести самоконтроль, недостаточность медико-биологических знаний, неумение оценить свое состояние и его изменение под влиянием различных факторов;

- несвоевременное и некачественное лечение, отсутствие закаливания и средств повышения специфической и неспецифической устойчивости организма;

- недостаточное и неправильное (без учета медицинских показателей) санаторно-курортное лечение или его отсутствие;

- отсутствие обоснованной системы профилактики;

- плохой контакт в работе врача и тренера, отсутствие должных медико-биологических знаний тренера, его неумение использовать данные врачебного контроля, недостаточное участие врача в планировании и коррекции тренировочного процесса.

V. Специфические факторы отдельных видов спорта:

- недостаточный учет особенностей их воздействия на организм;

- отсутствие специальной профилактики и защитных приспособлений;

- недостаточное оздоровление специальной среды (воды в бассейне, состояние трасс и пр.);

- повторные нокауты и нокдауны-падения с нарушением правил допуска после черепно-мозговой травмы.

Таким образом, заболевания у спортсменов - результат не занятий спортом как таковых, а определенных "факторов риска". И» изучение, с учетом специфики каждого вида спорта, выявление, предупреждение и устранение значительно уменьшат возможность повреждения здоровья позволят сохранить его даже в условиях самой напряженной тренировки, а тем самым будут способствовать совершенствованию тренировочно-го процесса, повышению спортивных результатов и надежности спортсменов, усилят социальную значимость спорта.

Распространенное же среди определенной части ученых, тренеров, спортсменов и журналистов мнение о несоответствии понятий "спорт" и "здоровье" не только не имеет достаточных оснований, но и опасно, ибо создает представление об определенной фатальности, мешает тем самым поиску и устранению факторов риска, ставит под сомнение целесообразность достижения рекордных результатов.

**Список литературы**

Для подготовки данной работы были использованы материалы с сайта <http://www.sport.iatp.org.ua/>