**Лекция 4**

**СТРЕСС И ПСИХИЧЕСКАЯ НАПРЯЖЕННОСТЬ В СПОРТЕ**

Понятие о стрессе.

* Влияние стресса на успешность спортсменов.
* Симптомы дистресса у спортсменов.
* Нервнопсихическое напряжение и его признаки.
* Стадии развития утомления.

Слово «стресс» в переводе с английского означает «напряжение». На воздействие разного рода (холод, страх, усталость и т.д.) организм отвечает не только местной защитной реакцией, но и общей реакцией физиологического механизма независимо от того, какой именно раздражитель действует в этот момент на организм.

Выделяется три стадии проявления стресса: тревога, резистентность и истощение. Начало стресса рассматривается как сигнал к мобилизации. Это шоковая стадия. Ее основные симптомы понижение мышечного тонуса и температуры. Вторая стадия характеризуется мобилизацией защитных сил организма и их сопротивлением вредоносному воздействию. На этой стадии следует ожидать общего или избирательного роста самых различных показателей. Если действие стрессора продолжается, то наступает третья стадия усиливается истощение и упадок сил, организм утрачивает способность адаптироваться к условиям существования.

В стрессе нередко наблюдается определенная диссоциация физиологических и психологических показателей. Так, при обследовании летчиков в сложных ответственных полетах в условиях отсутствия физических нагрузок многократно регистрировались частота сердечных сокращений 150180 ударов в минуту, дыхания до 30 и более циклов в минуту. После полета было выявлено повышение выделения стероидных гормонов и реакции белой крови, что характеризует выраженный стресс. В то же время свои профессиональные действия эти летчики выполняли на высоком уровне мастерства.

При обследовании спортсменов были зарегистрированы как подобные, так и противоположные явления. В целом ряде случаев отмечалось резкое понижение спортивных результатов на психогенной основе у квалифицированных гандболистов, боксеров, легкоатлетов, но при этом физиологических реакций как косвенных показателей стресса выявить не удавалось. Вместе с тем наблюдалась и другая картина. В одном из исследований проводились психологическое тестирование и оценка технических результатов в процессе тренировочных занятий лыжниковгонщиков и слаломистов. Тренировки в течение 10 дней были весьма нагрузочными и на фоне роста технических результатов вызвали у испытуемых существенные физиологические реакции, косвенно свидетельствующие о развитии стресса. У большинства обследованных лыжников к концу сбора на 15% ухудшились показатели оперативной памяти (как индифферентного теста) и в то же время улучшились показатели двигательной памяти, точности движений, соразмерности усилий, т. е. показатели, включенные в структуру выполняемой деятельности. Особый интерес представляет то обстоятельство, что при этом понизились результаты других индифферентных тестов. Такое перераспределение на уровне и психологических и физиологических показателей наблюдалось у спортсменов неоднократно.

Это позволяет высказать мнение о том, что в стрессе стадию повышенной резистентности следует, в свою очередь, разделять на две относительно самостоятельные фазы. В фазе перекрестной резинстентности происходит общая мобилизация функциональных резервов, а в фазе перекрестной сенсибилизации их перераспределение.

Такое явление называются «минимизацией». Его следует считать вполне целесообразным, целенаправленным (по минимуму затрат) расходованием ограниченных резервов организма. Это явление как особое перераспределение функциональных резервов организма и психических возможностей личности спортсмена в целях достижения наивысшего результата деятельности свидетельствует о наличии не только спортивного стресса, но и спортивной формы. Для тренера важно уловить «пик» этого состояния, характеризуемого наивысшим ростом наиболее важных компонентов структуры выполняемой спортивной деятельности, и не бояться понижения других, малозначимых компонентов.

Непонимание механизмов минимизации, нарушение закономерности перераспределения функциональных резервов ведут к понижению спортивных результатов. Так, весьма перспективный мастер спорта по плаванию Б. был привлечен к тренировкам по борьбе (некому было выступать за группу на первенство факультета). Пришлось «накачивать» мышцы рук, шеи, более месяца посещать секционные занятия борцов. Вскоре спортсмен выполнил второй разряд по борьбе, но... никогда больше не показывал перспективных результатов на соревнованиях по плаванию.

Подобных примеров более чем достаточно. В институтах физической культуры студенты занимаются разносторонней тренировкой, что для общего физического развития очень полезно, но высококвалифицированные спортсмены могут утрачивать при этом перспективы спортивного совершенствования.

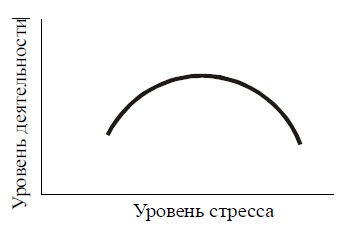
Долгое время считалось, что стресс всегда отрицателен, что его вызывают только лишь негативные факторы. Однако многочисленные исследования последнего десятилетия показали, что механизм стресса может прийти в действие не только под влиянием вредоносных факторов. Поэтому в современной формулировке стресс определяется как неспецифическая реакция организма на любое воздействие, оказываемое на него. В зависимости от характера влияния на организм стресс подразделяют на дистресс (действующий отрицательно) и эвстресс (действующий положительно). Стресс (по Селье) понимался как совокупность множества физиологических реакций, выполняющих адаптационную функцию и характеризующих целостное физиологическое состояние организма.

По мере того как понятие стресса внедрялось в психологические исследования, оно приобретало все более аналитический характер. Стресс стали понимать как состояние, обусловленное каким-то одним психологическим фактором.

В наше время стресс понимается как целостное интегральное состояние личности, возникающее в трудной ситуации и связанное с высокоактивным отношением к выполняемой деятельности. Это состояние характеризуется сознательной ответственностью человека и сопровождается неспецифическими вегетативными и эмоциональными изменениями (которые возможны вне стресса). Они выражаются как в положительных, так и отрицательных сдвигах в деятельности, динамика которых обусловлена свойствами общего типа нервной системы и темперамента, а также характера функциональной взаимосвязи между свойствами последнего.

Установлено, что состояние психического стресса, возникающее у спортсменов в связи с участием в спортивных соревнованиях, это сложное психофизиологическое состояние личности, определяемое несколькими системами условий различного иерархического уровня. Характер и степень влияния этого стресса на деятельность спортсмена обусловлены взаимоотношением различных его индивидуальных свойств: социальнопсихологических, личностных, психологических, психодинамических, физиологических, т. е. всей системой их взаимосвязей.

Общепризнанно, что зависимость уровня достижений спортсмена в соревнованиях от степени стресса имеет криволинейный характер и может быть выражена графически в форме инвертируемой Uобразной кривой (рис. 1). Другими словами, при слабом и среднем стрессе достижения спортсменов относительно высоки, а при стрессе высокого уровня они могут быть хуже результатов, показанных в условиях тренировки. Единодушны специалисты в том, что каждый спортсмен имеет свой индивидуальный стрессовый порог, т. е. только определенная доля стресса, определенный его уровень является оптимальным и позволяет спортсмену показывать наилучший результат. Уровень стресса выше или ниже оптимального не способствует достижению высокого результата.

  
  
Рисунок 1. Зависимость успешности деятельности спортсмена в соревнованиях от уровня стресса.

Многочисленные исследования психического стресса, вызванного участием в спортивных соревнованиях, выполненные Б.А. Вяткиным, позволили представить стресс как системное явление, определяемое рядом условий различного иерархического уровня: активностью мотивации, трудностью заданий, антиципацией угрозы и т. д. При этом обнаружено, что тип нервной системы и темперамент в значительной мере определяют генезис и динамику стресса, и его влияние на успешность деятельности спортсмена в соревнованиях.

При относительно низком уровне стресса спортсмены, как с сильной, так и со слабой нервной системой показывают результаты, близкие к тренировочным. При относительно высоком уровне стресса спортсмены сильного типа нервной системы снижают свои результаты незначительно, а спортсмены слабого типа еще больше ухудшают их (статистически достоверно) по сравнению с тренировкой.

Лонгитюдное исследование деятельности одних и тех же спортсменов показало, что спортсмены с сильной и слабой нервной системой свои лучшие результаты показывают при различном уровне стресса. Спортсмены слабого типа нервной системы свои лучшие результаты показывают при относительно низком уровне стресса, а спортсмены сильного типа при среднем и даже высоком. Следовательно, низкий стресс является оптимальным для первых, а высокий для вторых.

Изучалось влияние соревновательного стресса в связи с индивидуальными различиями по таким свойствам темперамента, как тревожность, импульсивность, эмоциональная возбудимость. Результаты исследования показали, что только при малой активности мотива и, следовательно, при низком уровне стресса лица тревожные, эмоционально возбудимые и импульсивные показывают достаточно высокие результаты в соревнованиях. Высокая эмоциональная возбудимость и импульсивность при высоком уровне стресса отрицательно влияют на уровень достижений женщин спортсменок, среди которых проводилось указанное исследование. Сравнение результатов этих спортсменок в соревнованиях с их же результатами на тренировке показывало, что ухудшение или улучшение тренировочных результатов в соревнованиях при одном и том же уровне стресса обусловлено индивидуальными различиями в данных свойствах темперамента.

Спортсменки тревожные, эмоционально возбудимые и неимпульсивные на соревновании ухудшают результаты, показанные на тренировке, а спортсменки с противоположными свойствами темперамента эти результаты не ухудшают. По видимому, данные свойства темперамента определяют оптимум и пессимум психического стресса, вызванного участием в высокоответственных соревнованиях. Именно в этих условиях у тревожных, эмоционально возбудимых и импульсивных спортсменок наиболее отчетливо проявляются отрицательные свойства темперамента, которые обусловливают излишнюю нервозность, тревогу, чрезмерную ответственность и активность, нерешительность, дискоординацию движений, нарушение музыкально ритмического чувства и т. д. Все это ведет, в конечном счете, к снижению результата. Известно, что одним из условии достижения высокого результата в спортивных соревнованиях является оптимальный уровень стресса. Этот уровень, как было показано, во многом обусловлен свойствами нервной системы и темперамента. Именно от таких свойств, как сила процесса возбуждения, уравновешенность нервных процессов по силе, тревожность, эмоциональная возбудимость, импульсивность, зависят оптимум и пессимум психического стресса, возникающего у спортсменов в связи с участием в соревнованиях.

Именно этим, прежде всего, вероятно, объясняется то, что при одинаковой величине стресса одни спортсмены в условиях соревнований ухудшают свои тренировочные результаты, другие, наоборот, улучшают их. К первым, как правило, относятся лица со слабой и неуравновешенной нервной системой, тревожные, эмоционально возбудимые, высокоимпульсивные, малоактивные; ко вторым преимущественно лица с сильной и уравновешенной нервной системой, малотревожные, эмоционально невозбудимые, высокоактивные.

Несмотря на все большую популярность различных приемов регулирования психического состояния спортсменов в соревнованиях, особенно аутогенной тренировки, в практике следует уделять внимания вопросу регулирования уровня стресса с учетом свойств нервной системы и темперамента спортсменов.

Наблюдения и специальные исследования показали, что в основе высокой устойчивости к соревновательному стрессу у спортсменов с различными свойствами нервной системы и темперамента лежат индивидуально своеобразные и стабильные приемы психической саморегуляции деятельности.

Например, для спортсменов со слабой нервной системой, высокотревожных, значительно эмоционально возбудимых, характерны непрерывное детальное планирование предстоящей деятельности, повышенный контроль за ней, фиксированный режим дня, заниженный уровень притязаний. Эти спортсмены испытывают затруднения при необходимости быстро и самостоятельно принимать решение в условиях стресса. В связи с этим они постоянно обращаются за помощью к тренеру, товарищам по команде.

Для спортсменов сильного типа нервной системы, малотревожных, эмоционально устойчивых, импульсивных, неригидных характерны постоянно высокий уровень целей, желаний, преобладание исполнительной деятельности над ориентировочной. Такие спортсмены отличаются высокой самостимуляцией и добиваются высоких результатов при наличии очень большого (порой максимального) уровня стресса. Они легко и быстро принимают решения, отличаются относительной самостоятельностью и не испытывают постоянной потребности в помощи тренера и партнеров.

Достичь высоких результатов в соревнованиях спортсмены с разными свойствами нервной системы и темперамента могут только при соответствующих условиях и, прежде всего, при определенном уровне стресса. Для разных по темпераменту спортсменов одинаково эффективными являются, например, разные по содержанию варианты аутогенной тренировки. Так, для лиц с сильной нервной системой, малотревожных, эмоционально невозбудимых в условиях соревнований наибольший эффект дают приемы мобилизации и стимуляции. Для лиц со слабой нервной системой, высокотревожных и эмоционально возбудимых наибольший положительный эффект дают варианты успокоения, понижения уровня стресса, внушения уверенности в своих силах, алгоритмизация (программирование) поведения на старте.

Уже отмечалось, что исход деятельности, выполняемой в условиях стресса, далеко не всегда бывает благоприятным, т.е. характеризуется состоянием дистресса. Симптоматика этого состояния как вида эмоциональной напряженности у спортсменов характеризуется эмоционально сенсорными, эмоционально моторными, эмоционально ассоциативными нарушениями.

Эмоционально сенсорные нарушения характеризуются понижением внимания, точности восприятия, мышечного чувства. В состоянии напряженности объем внимания сужается, распределение и переключение его становятся затрудненными. В таком случае говорят о «прилипчивом» внимании, когда спортсмен с трудом переносит его на другой объект. Для этого состояния характерно падение тактильного чувства, что предопределяет резкое снижение координации и точности движений.

При эмоционально моторных нарушениях разрушаются сложившиеся координационные навыки, развивается непроизвольное напряжение мышц, скованность, поэтому в двигательном акте начинают участвовать «лишние» мышцы. Если сильно напрячь все мышцы руки и попытаться нарисовать какую нибудь простейшую фигуру, не получится. Мышцы, которые не должны участвовать в двигательном акте, будут мешать работающим, и воздействие суммарной их силы исказит планируемую структуру движений. А ведь в состоянии напряженности непроизвольно напрягаются все основные группы мышц, поскольку в связи с переживаниями из связанного с эмоциями очага возбуждения волны иррадиации перемещаются в двигательную зону коры больших полушарий головного мозга, возбуждают эту зону, и к множеству мышц посылаются центробежные импульсы.

Скованность предопределяет также быстрое развитие утомления, так как работает много «лишних» мышц. Когда бежит скованный спортсмен, он не только перемещает свое тело в пространстве, но и, затрачивая огромные усилия, преодолевает сопротивление собственных мышц антагонистов, которые должны быть расслаблены в соответствующий момент моторного акта. Когда же бежит высококвалифицированный спортсмен в состоянии оптимального возбуждения, он делает это легко, красиво, будто бы летит над беговой дорожкой. Боксер в состоянии скованности уже к концу первого раунда елееле передвигается по рингу, не получив сильных ударов от соперника, а опытный боксер, преодолевший скованность, напряженность, и в конце поединка все движения выполняет очень свободно, несмотря на естественную усталость после нескольких раундов боя.

Эмоционально ассоциативные нарушения сопровождаются снижением критичности оценки своих действий, затруднением мыслительных операций, в частности, ассоциативного мышления. В состоянии напряженности спортсмен склонен к неадекватным решениям, примитивным мыслительным актам. В отдельных случаях он может принимать решения, прямо противоположные тем, которые в данный момент наиболее целесообразны (так называемые действия наоборот), и это не случайные, а закономерные ошибки, объясняемые развитием особой, «парадоксальной», стадии состояния центральной нервной системы.

Дело в том, что в нервной системе в связи с чрезмерными эмоциями возникает мощный очаг возбуждения доминанта, который по биологическому закону отрицательной индукции временно гасит окружающие конкурентные очаги возбуждения. Если обратиться к психологическим терминам, то в этом можно видеть элементы борьбы мотивов. Но это неравная борьба, так как все противостоящие мотивы гасятся тем из них, в основе которого лежит доминанта, подкрепленная эмоциональным фактором. Этот мотив (нередко ошибочный, категоричный под влиянием эмоций) становится сильной психологической установкой, с позиций которой оценивается поступающая информация. Оценка может быть (и даже должна быть) ошибочной, поскольку аргументы, отражающие знания, прошлый опыт, не участвуют в анализе информации, все рассматривается тенденциозно, совершаются неадекватные поступки, оплошности.

Ситуация осложняется еще и в связи с тем, что доминанта (пока она функционирует и подкрепляется эмоциями) малоуязвима. Как выявил А.А. Ухтомский, она усиливается независимо от того, положительные или отрицательные воздействия на нее направлены. На языке психологии это означает, что убедительные аргументы порою отбрасываются, а неадекватный ошибочный мотив торжествует.

Характерно, что, когда состояние напряженности проходит, человек осознает свои ошибки, видит неадекватность ранее принятых решений, горько сожалеет о допущенных грубостях, о своем ненужном упрямстве и не может понять, как это он не принимал очевидных доводов. Это значит, что доминанта ослабла, что она уже не гасит другие очаги возбуждения.

Как стрессогенная ситуация соревнований, так и тренировочные нагрузки в подготовительный и предсоревновательный период могут вызывать у спортсменов психическое перенапряжение и/или утомление.

В психологии выделяют три стадии психического перенапряжения, имеющие общие и специфические для каждой из них признаки.

Общие признаки: быстрая утомляемость, снижение работоспособности, расстройство сна, отсутствие чувства свежести и бодрости после сна, эпизодические головные боли.

Специфические признаки: нервозность капризность, неустойчивость настроения, внутренняя раздражительность, возникновение неприятных ощущений (в основном мышечные), а также прочная стеничность (нарастающая, несдерживаемая раздражительность, эмоциональная неустойчивость, повышенная возбудимость, беспокойство, напряженное ожидание неприятностей) и астеничность (общий депрессивный фон настроения, тревожность, неуверенность в своих силах, высокая ранимость, сенситивность). Вначале эти признаки проявляются нечасто и выражены неярко.

Капризность: спортсмен остается дисциплинированным, организованным, как обычно, качественно выполняет задание тренера, но периодически выражает недовольство общением, заданием, условиями и т.д. Это проявляется в мимике, жестах, тоне речи. Такую реакцию можно рассматривать как своеобразную адаптацию к возрастающим нервнопсихическим напряжениям. Но оставлять их без внимания нельзя.

1. Неустойчивость настроения: проявляется в быстрой смене и неадекватности эмоциональных реакций. Незначительный успех вызывает бурную радость, которая может быстро смениться неудовлетворенностью всем, что окружает.
2. Внутренняя раздражительность: чаще всего выражается в мимике и пантомимике, в поведенческих актах не проявляется.
3. Неприятные ощущения: в определенной мере являются оправданием спортсмена в тех случаях, когда он отказывается выполнять какие либо задания или неудачно выступает в соревнованиях. Такие настроения необходимо мягко, но неуклонно пресекать. Жалобы чаще всего бывают на болезненные ощущения, но они, как правило, быстро проходят.
4. Нарастающая, несдерживаемая раздражительность выражается в том, что спортсмен утрачивает самообладание, направляя свой гнев на товарищей, тренера, совершенно случайных людей; некоторое время он еще пытается объяснить причины гнева, затем теряет самокритичность, все реже испытывает угрызения совести; становится нетерпимым к недостаткам окружающих людей.
5. Эмоциональная неустойчивость, т.е. неустойчивость настроения, приводит к резким колебаниям работоспособности.
6. Внутреннее беспокойство, т.е. напряженное ожидание неприятностей, которое выражается в том, что спортсмен воспринимает как отклонение от нормы то, что раньше казалось ему естественным, само собой разумеющимся.
7. Общий депрессивный фон настроения это подавленность, угнетенность, заторможенность, отсутствие бодрости, снижающие мотивацию деятельности.
8. Тревожность это нарушение внутреннего психического комфорта, беспокойство или страх в ситуациях, ранее относительно безразличных для спортсмена.
9. Неуверенность в своих силах возникает у спортсмена вследствие возникновения мысли о несоответствии своих возможностей достижению поставленной цели. В крайних случаях приводит его к отказу от достижения цели и уходу из спорта.

Высокая ранимость, сенситивность свойства психики, приводящие к тому, что спортсмен очень чутко реагирует на малейшее недоброжелательство во взаимоотношениях, на изменение режима тренировочных занятий или задач соревнований.