

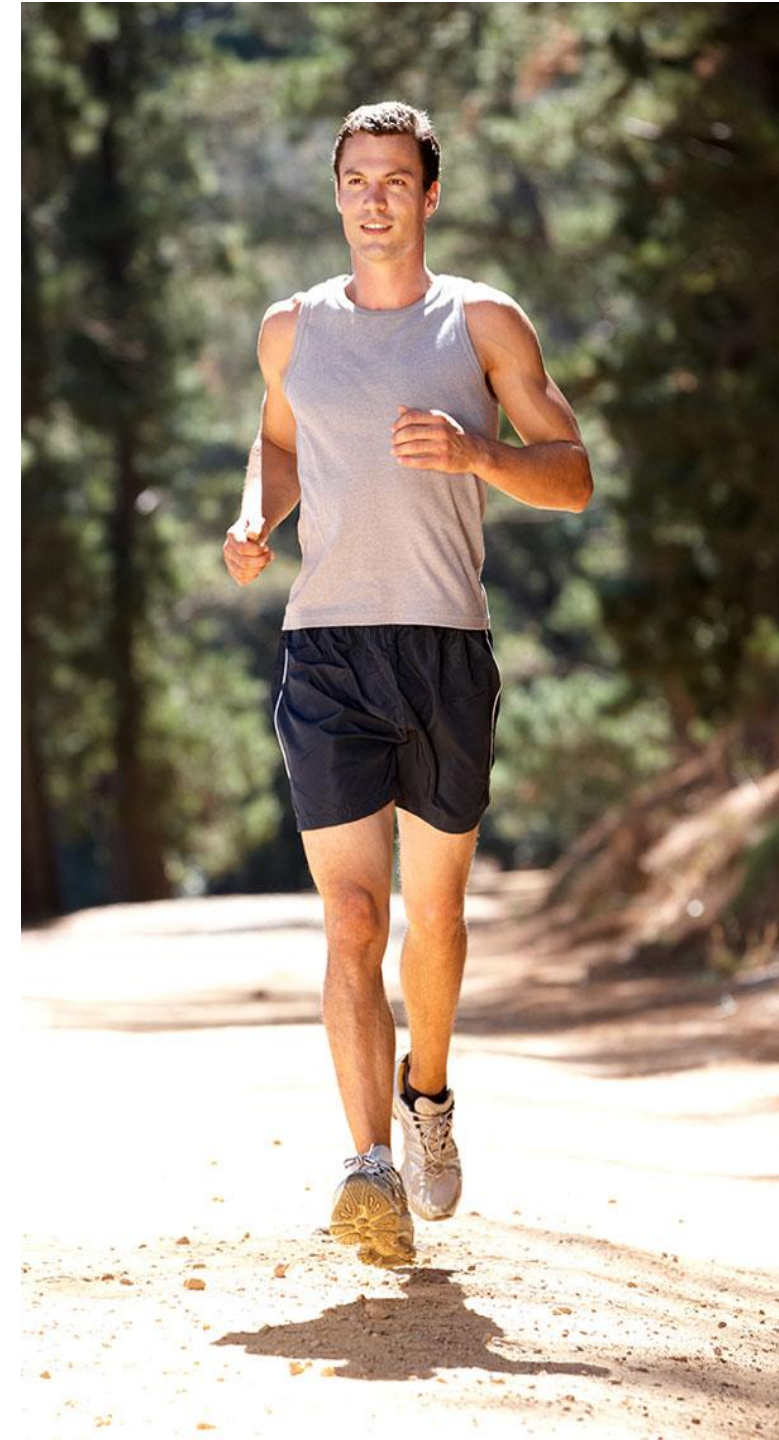


**АДАПТАЦИЯ СПОРТСМЕНОВ  
К ВЫПОЛНЕНИЮ  
СПЕЦИФИЧЕСКИХ  
СТАТИЧЕСКИХ НАГРУЗОК.**



Эффективность адаптации в организме человека является основой здоровья и высокопродуктивной деятельности. Знание закономерностей адаптации человеческого организма к физическим нагрузкам - это основа эффективного использования физических упражнений для рациональной физической тренировки, которая направлена на сохранение и укрепление здоровья людей, повышение их работоспособности, реализации генетически запрограммированной программы долголетия. Перестройка разных органов и систем организма человека под влиянием физических нагрузок проходит на микроскопическом и макроскопическом уровнях. Основой перестройки всех органов и систем организма являются общебиологические принципы, знание которых является необходимым условием для их правильной оценки. Неумелое использование физических нагрузок, которые улучшают физическое развитие человека и способствует формированию таких качеств, как сила, смелость, ловкость, выносливость и гибкость может превратить их в фактор, который приносит вред. В связи с этим необходимо знать процессы в организме спортсмена, которые возникают под влиянием физических нагрузок.

Любая перестройка в организме влияет на него в целом и осуществляется с помощью общих принципов реагирования живой системы. Основой жизнедеятельности любого организма является рефлекторный принцип его реагирования на раздражители. Это происходит как в случае простых рефлексов, так и в случае сложных рефлекторных актов, которые лежат в основе формирования движений спортсмена. По своей сути, реакция организма является сложным циклическим процессом, в котором участвуют разные структурные компоненты. Так во время выполнения спортсменом каких либо движений, работает не только нервная и мышечная системы, но и дыхательная, сердечно-сосудистая, выделительная, эндокринная системы, изменяется обмен веществ. Это говорит о том, что каждое движение спортсмена является результатом объединения большого количества разных морфологических элементов (костей, суставно-связочного аппарата, мышц, нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной и эндокринной систем), которые направлены на достижение необходимого двигательного эффекта.



# АДАПТАЦИЯ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

**Адаптация** в общем виде обозначает способность всего живого приспособливаться к условиям внешней среды. Адаптация выступает как свойство организма, которое обеспечивается автоматизированными системами. В каждой из этих систем выделяется несколько уровней адаптации - от субклеточного до органного. Но ее конечный эффект - повышение устойчивости системы к факторам внешней среды - сохраняется на каждом из уровней. Адаптация содержит в себе эффективную, экономную и адекватную приспособительную деятельность организма к воздействию различных факторов. В адаптации выделяются две противоборствующие особенности. С одной стороны, это отчетливые изменения, которые в той или иной мере затрагивают все системы организма, а с другой стороны - это сохранение гомеостаза, перевод организма на новый уровень функционирования при обязательном условии - сохранении динамического равновесия.

При рассмотрении адаптации необходимо отметить два важных фактора: - возникновение адаптации происходит под влиянием раздражителя, который действует на протяжении некоторого времени, от нескольких минут до многих поколений; - адаптация характеризуется адекватными нарушениями в организме (включая морфологические) которые происходят в результате изменений внешней среды. Принято различать две стадии адаптации:

- I. функциональная адаптация, характеризующаяся развитием адаптационных реакций в системах организма, когда приспособление идет на функциональном уровне, а морфологические изменения незначительные.
- II. морфофункциональная адаптация, которая отвечает такому состоянию систем, когда наряду с гиперфункцией имеет место выраженная морфологическая перестройка органов.



# СРОЧНАЯ АДАПТАЦИЯ

Срочная адаптация происходит в три стадии:

- 1) Активизируется деятельность различных компонентов функциональной системы, которая обеспечивает выполнение данной работы. Это выражается в резком увеличении ЧСС, уровня вентиляции легких, потребления кислорода и т. д.
- 2) Деятельность функциональной системы протекает при стабильных характеристиках основных параметров ее обеспечения, в так называемом устойчивом состоянии.
- 3) Происходит нарушение установившегося баланса между запросом и его удовлетворением. Это происходит в результате утомления нервных центров, которые обеспечивают регуляцию движений и истощением углеводных ресурсов организма.

## **Долговременные адаптации тоже формируются стадийно :**

1) Происходит систематическая мобилизация функциональных ресурсов организма спортсмена в процессе выполнения тренировочных программ определенной направленности с целью стимуляции механизмов долговременной адаптации на основе многократно повторяющейся срочной адаптации.

2) На фоне планомерно возрастающих и систематически повторяющихся нагрузок происходит интенсивное протекание структурных и функциональных преобразований в органах и тканях соответствующей функциональной системы. В конце этой стадии происходит необходимая гипертрофия органов, слаженность деятельности различных звеньев и механизмов, которые обеспечивают эффективную деятельность функциональной системы в новых условиях.

3) Происходит процесс устойчивой долговременной адаптации, которая выражается в наличии необходимого резерва для обеспечения нового уровня функционирования системы, стабильности функциональных структур, тесной взаимосвязи регуляторных и исполнительных механизмов.

4) Происходит изнашивание отдельных компонентов функциональной системы в результате нерационально построенной, часто излишней тренировки, неполноценном питании и восстановлении.

В организме во время выполнения физических нагрузок происходит множество различных процессов, в разных органах и системах. Все эти процессы играют важную роль в достижении общей цели, развитии адаптации при физических нагрузках. Очень важно к тренировкам спортсменов подходить взвешено и рационально, ведь нарушения тренировочного процесса могут привести к серьезным нарушениям деятельности организма.





