

Адаптация к мышечной деятельности

Адаптация

– совокупность физиологических реакций, обеспечивающих приспособление строения и функций организма или его органов к изменению окружающей среды
(в том числе, и к занятиям ФК и спортом)
и направленная на сохранение гомеостаза

- При действии любых, значимых для организма факторов, в нем происходят неспецифические психофизиологические проявления адаптационной активности, обозначаемые термином **«стресс»** (Г.Селье, 1960)
- Совокупность защитных реакций организма, направленная на ликвидацию стресса, называется **«общим адаптационным синдромом»**, который является неспецифическим

Стадии адаптационного синдрома (по Г.Селье):

- 1. Стадия тревоги*** (фазы шока и противошока)
- 2. Стадия резистентности***
(устойчивости)
- 3. Стадия истощения***

Динамика адаптационных изменений у спортсменов

- 1. Стадия физиологического напряжения**
- 2. Стадия адаптированности**
- 3. Стадия дизадаптации**
- 4. Стадия реадаптации**

Стадия физиологического напряжения

- Характеризуется преобладанием процессов возбуждения в КБП;
- Возрастанием функции коры надпочечников;
- Увеличением показателей вегетативных систем и обмена веществ;
- Дополнительное включение ДЕ;
- Увеличение в мышцах энергетических ресурсов (АТФ, КрФ, гликогена);
- **Спортивная работоспособность - неустойчива**

Стадия адаптированности – тождественна тренированности

- Физиологическую основу этой стадии составляют вновь установившийся уровень функционирования различных органов и систем для поддержания гомеостаза в конкретных условиях деятельности.
- **Спортивная работоспособность – стабильна и даже повышается.**

Стадия дизадаптации

- Развивается в результате перенапряжения адаптационных механизмов и включения компенсаторных реакций вследствие интенсивных тренировочных нагрузок и недостаточного отдыха между ними.
- Имеет место некоторое снижение общей функциональной устойчивости организма.
- **Умственная и физическая работоспособность – снижается**

Стадия реадaptации

- Возникает после длительного перерыва в систематических тренировках или их прекращения совсем и характеризуется приобретением некоторых исходных свойств организма.

Адаптация к физическим нагрузкам
(даже устойчивая) имеет свою
функциональную или *структурную*
цену.

Цена адаптации

зависит в значительной мере зависит от
вида физических нагрузок, к которым
происходит приспособление

Адаптация к мышечной деятельности

представляет собой системный ответ
организма,
направленный на достижение состояния
высокой тренированности и минимизацию
физиологической цены за это

Виды адаптации:

Срочная

возникает сразу
после начала
действия
раздражителя и
реализуется на
основе готовых,
ранее
сформировавшихся
физиологических
механизмов

Долговременная

возникает
постепенно, в
результате
длительного или
многократного
действия на организм
раздражителей на
базе вновь
сформированных
программ
регулирования

Переход от срочной к долговременной адаптации осуществляется при формировании адаптивных морфо-физиологических изменений, основанных на активации синтеза нуклеиновых кислот и белков в клетках тех органов и систем, где произошло нарушение функций при действии экстремальных факторов. Развивающиеся при этом структурные изменения обозначаются как *системный структурный след*

Даже при однократном воздействии раздражающих факторов внешней среды на организм человека возникают подобные следы, приводящие к изменениям вегетативных функций. Эти изменения формируют в организме *«вегетативную память»*, в основе которой лежит взаимосвязь между отдельными элементами тканевой, сосудистой, эндокринной, иммунной систем