

АДАПТАЦИЯ
СПОРТСМЕНОВ К
ВЫПОЛНЕНИЮ
СПЕЦИФИЧЕСКИХ
СТАТИЧЕСКИХ НАГРУЗОК.



ЯРОВАЯ ПОЛИНА 1ПСО12

СРОЧНАЯ АДАПТАЦИЯ

- Срочная адаптация - это экстренное функциональное приспособление организма к совершаемой этим организмом работе.
- Этап срочной адаптации сводится преимущественно к изменениям энергетического обмена и связанных с ним функций вегетативного обеспечения на основе уже сформированных механизмов их реализации, и представляет собой непосредственный ответ организма на однократные воздействия физических нагрузок.



СТАДИИ СРОЧНЫХ АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ

Три стадии срочных адаптационных реакций:

- Первая стадия связана с активизацией деятельности различных компонентов функциональной системы, обеспечивающей выполнение данной работы. Это выражается в резком увеличении ЧСС, уровня вентиляции легких, потребления кислорода, накопления лактата в крови и т. д.
- Вторая стадия наступает, когда деятельность функциональной системы протекает при стабильных характеристиках основных параметров ее обеспечения, в так называемом устойчивом состоянии.
- Третья стадия характеризуется нарушением установившегося баланса между запросом и его удовлетворением в силу утомления нервных центров, обеспечивающих регуляцию движений и истощением углеводных ресурсов организма.

ДОЛГОВРЕМЕННАЯ АДАПТАЦИЯ

Долговременная адаптация - структурные перестройки в организме, происходящие вследствие накопления в организме эффектов многократно повторенной срочной адаптации (так называемый “кумулятивный эффект”)

- Первая стадия связана с систематической мобилизацией функциональных ресурсов организма спортсмена в процессе выполнения тренировочных программ определенной направленности с целью стимуляции механизмов долговременной адаптации на основе суммирования эффектов многократно повторяющейся срочной адаптации.
- Во второй стадии 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 наблюдается необходимая гипертрофия органов, слаженность деятельности различных звеньев и механизмов, обеспечивающих эффективную деятельность функциональной системы в новых условиях.

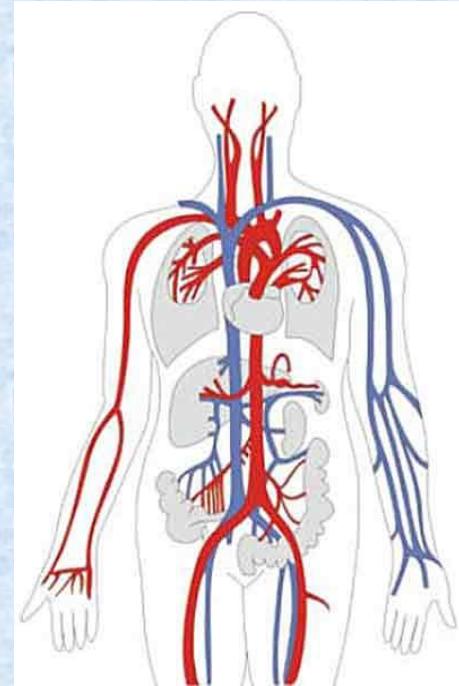
ДОЛГОВРЕМЕННАЯ АДАПТАЦИЯ

- Третью стадию отличает устойчивая долговременная адаптация, выражающаяся в наличии необходимого резерва для обеспечения нового уровня функционирования системы, стабильности функциональных структур, тесной взаимосвязи регуляторных и исполнительных механизмов.
- Четвертая стадия наступает при нерационально построенной, обычно излишне напряженной тренировке, неполноценном питании и восстановлении и характеризуется изнашиванием отдельных компонентов функциональной системы (**дезадаптация**).



АДАПТАЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В СИСТЕМАХ ОРГАНИЗМА

- **Адаптационные изменения в сердечно-сосудистой системе.** Сердце, адаптированное к физической нагрузке, обладает высокой сократительной способностью. Но оно сохраняет высокую способность к расслаблению в диастоле при высокой частоте сокращений, что обусловлено улучшением процессов регуляции обмена в миокарде и соответствующим увеличением его массы (гипертрофией сердца). Тяжелая физическая нагрузка будет переноситься сердцем с меньшим функциональным напряжением.
- **Адаптационные изменения системы внешнего дыхания.** Мышечная работа вызывает многократное (в 15-20 раз) увеличение объема легочной вентиляции. У нетренированных людей увеличение легочной вентиляции при работе является результатом учащения дыхания. У спортсменов при высокой частоте дыхания растет и глубина дыхания. Это наиболее рациональный способ срочной адаптации дыхательного аппарата к нагрузке. Достижение предельных величин легочной вентиляции, что свойственно высококвалифицированным спортсменам, является результатом высокой согласованности актов с сокращением дыхательных мышц, а также с движениями в пространстве и во времени: расстройство координации в работе дыхательных мышц нарушает ритм дыхания и приводит к ухудшению легочной вентиляции.



- **Адаптационные изменения системы крови.** Первичной ответной реакцией системы крови на физическую нагрузку являются изменения в составе форменных элементов крови. Наиболее отчетливы сдвиги в лейкоцитах. Увеличиваются зернистые лейкоциты в общем кровотоке. Одновременно происходит разрушение части лейкоцитов. Структурный материал, образующийся при их распаде, идет на пластические нужды, на восстановление и биосинтез клеточных структур. Нормальная лейкоцитарная формула после физических нагрузок восстанавливается, как правило, в течение суток.
- В результате мышечной деятельности активизируется система свертывания крови. Это одно из проявлений срочной адаптации организма к воздействию физических нагрузок. В процессе активной двигательной деятельности возможны травмы с последующим кровотечением. Программируя с опережением такую ситуацию, организм повышает защитную функцию системы свертывания крови. Восстановление системы свертывания крови происходит в течение 24-36 часов после нагрузки.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ АДАПТАЦИИ В ТРЕНИРОВОЧНОЙ ПРАКТИКЕ

- Практическое применение механизмов адаптации организма к физическим нагрузкам заключается в соблюдении главных тренировочных принципов: регулярности, доступности и постепенности.
- **Регулярность**: Результаты срочной адаптации, после однократной нагрузки, организм сохраняет до 48 часов — то есть, если мы хотим добиться стойких физиологических сдвигов в организме при помощи физических нагрузок, то каждая последующая нагрузка должна выполняться не позднее, чем через 2-е суток после предыдущей. В противном случае, организм будет возвращаться в исходное состояние, и каждая последующая нагрузка уже не будет способствовать развитию долгосрочных адаптационных сдвигов, а значит тренированность организма будет оставаться на прежнем уровне.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ АДАПТАЦИИ В ТРЕНИРОВОЧНОЙ ПРАКТИКЕ

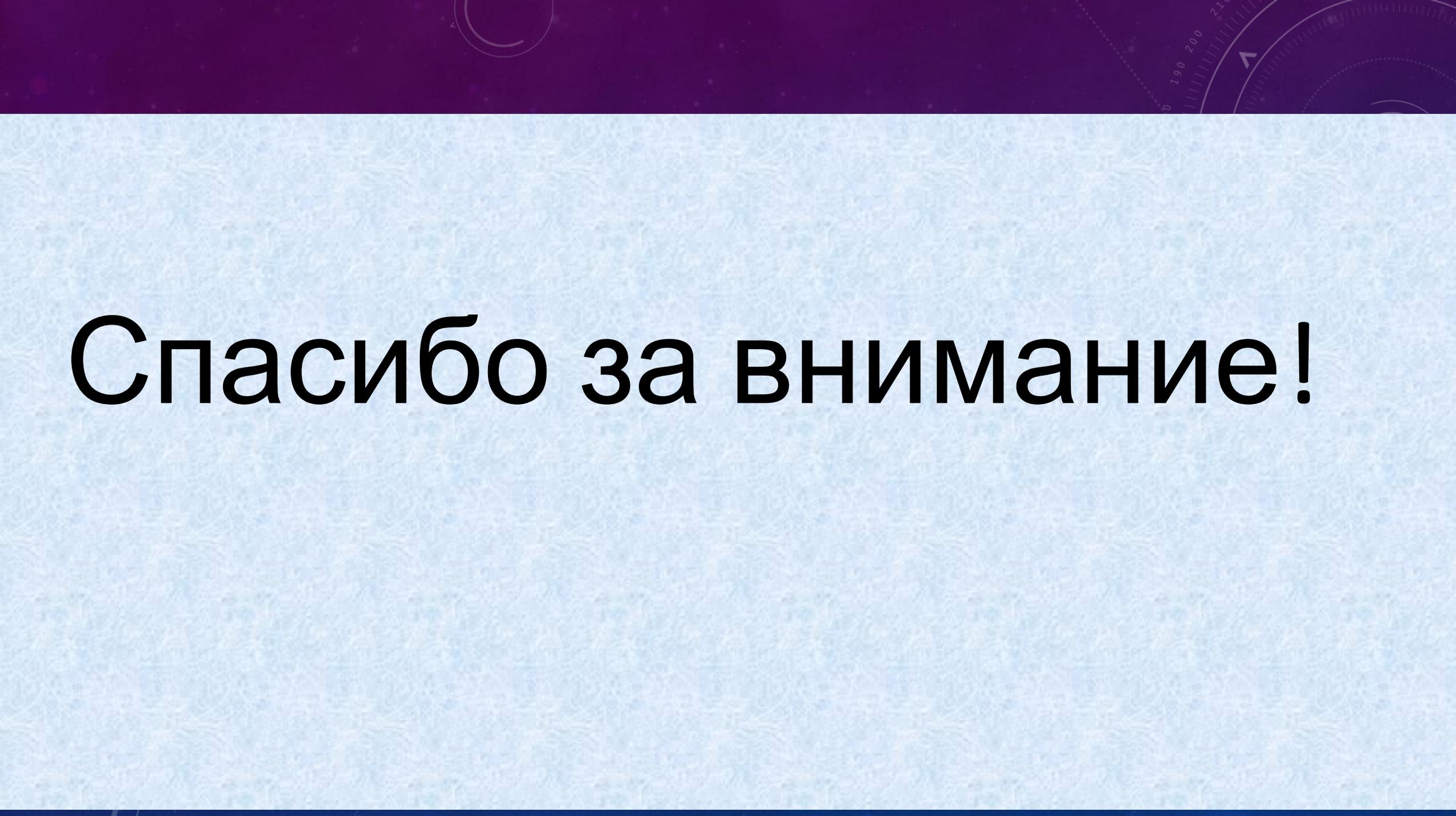
- **Доступность**: Механизмы адаптации объясняют и то, почему начинающим нельзя срывать «с места — в карьер», и копировать тренировочные программы чемпионов. Организм нетренированного человека имеет достаточно небольшой «запас прочности» энергообеспечивающих систем. А это значит, что те нагрузки, которые вызывают у чемпионов адаптационные изменения на уровне устойчивого состояния, для начинающих будут истощающими, и вместо улучшения в деятельности систем и органов, они получат серьезные предпосылки к развитию различного рода заболеваний.
- **Постепенность**: Принцип постепенности тоже обусловлен особенностями формирования долгосрочных адаптационных сдвигов, которые могут развиваться только в условиях устойчивого состояния. То есть, при повышении тренировочных нагрузок нужно ориентироваться на реакцию организма, а не руководствоваться желанием скорее повторить чьи-то программы или побить какие-то рекорды. Применение неадекватных нагрузок, неизбежно приведет к утере приобретенных адаптационных сдвигов и развитию перетренированности.



- Очень важная особенность адаптации в точном соответствии виду и характеру работы. Например, упражнения со штангой значительно увеличивают объем мышц и их силу, а прыжковые упражнения повышают взрывную силу мышц и их эластичность. Такую адекватность (строгую со ответственность) считают важнейшей закономерностью адаптации. Благодаря чему можно точно и направленно вести тренировочный процесс.
- Выбор средств, методов и нагрузок должен строго соответствовать поставленным задачам в избранном виде спорта. Работа, не соответствующая задачам тренировки, не просто лишняя, это – затрата энергии и нервно-психических сил, которые нужно бережно расходовать. Следовательно, нужно четко определить цели и чего хотите в итоге достичь.
- Обычно в привычной деятельности затраты энергии быстро восстанавливаются как в процессе работы так и после нее. При этом организм восстанавливает прежнюю работоспособность.

- Однако, если физическая деятельность предъявляет организму более высокие требования, то в результате большого снижения энергетических ресурсов организма, его нервно-психических сил их восстановление происходит с превышением прежнего уровня. Такое явление называют сверхвосстановлением, или гиперкомпенсацией.
- Сверхвосстановление после одной тренировки удерживается всего несколько дней. При этом, чем больше нагрузка, тем относительно больше времени нужно для восстановления и тем дольше удерживается состояние повышенной работоспособности. Например, после упражнений на гибкость, сверхвосстановление удерживается до 24 часов, после упражнений, развивающих силу крупных групп мышц, – 1-2 дня, а при развитии выносливости – 3-5 дней.
- Если в последующие дни не тренироваться, то возможности организма снижаются до прежнего уровня!





Спасибо за внимание!