**БИОХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ АДАПТАЦИИ К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ**

Люфт А.Н., Васильева И.М.

Адаптация к физическим нагрузкам - это структурно-функциональные перестройки организма, позволяющие тренерованным людям выполнять мощнее и продолжительнее физическую работу, развивать мышечные усилия выше по сравнению с нетренерованным человеком. Такая адаптация проходит в две фазы: срочной (экстренной) и долговременной (хронической) адаптации.

**Срочная (экстренная) адаптация.** Основой экстренной адаптации является структурно-функциональные перестройки, происходящие в организме непосредственно при выполнении физических нагрузок.Главными факторами регуляции срочной адаптации являются гормоны - катехоламины и глюкокортикоиды и симпатическая нервная система.Под действием механизмов нервно-гуморальной регуляции увеличивается выработка энергии, что достигается посредством: ускорения распада гликогена в печени, усиление синтеза аэробного и анаэробного мышечного гликогена, повышение скорости тканевого дыхания в митохондриях, увеличение мобилизации жира в жировых депо.Другим фактором экстренной адаптации является замедление анаболических процессов, прежде всего, биосинтеза белков. Торможение этого процесса проходит под контролем глюкокортикоидов.

**Долговременная (хроническая) адаптация.** Этап хронической адаптации проходит в промежутках отдыха между тренировками и требует много времени. Биологическое значение долговременной адаптации - формирование в организме структурно-функциональной базы для лучшей реализации механизмов экстренной адаптации.Основные направления долговременной адаптации: повышение скорости восстановительных процессов, увеличение содержания внутриклеточных органоидов.Срочная адаптация, проявляющаяся во время физической работы, приводит к возникновению в организме глубоких биохимических и физиологических сдвигов, которые являются предпосылками для запуска механизмов долговременной адаптации.