**Адаптация к физическим упражнениям на разных возрастных этапах**

Введение.

Здоровье народа среди основных жизненных приоритетов одна из наименее защищенных сторон жизни россиян. Особое беспокойство вызывает состояние здоровья детей. Не секрет, что в настоящее время в учебных заведениях возрастает распространенность табакокурения, наркомании, алкоголизации учащихся. Особой группой риска является именно подростковый возраст.Снижается физическая подготовленность детей. Все большее число юношей –выпускников школы непригодны к службе в Вооруженных силах.Одной из задач физической культурыявляется воспитание здоровогопоколения обеспечиваемое через привитие каждому ребенку основных понятий о здоровом образе жизни и правильном поведении в условиях возможного риска для жизни человека в быту и меняющейся экологической (природной) среде.Адаптация –это физиологическое приспособление строения и функций организма, изменений его органов и клеток в соответствии с условиями окружающей среды. Проблема адаптации необычайно широка и многогранна, охватывает сферу интересов биологов, физиологов и медиков.Адаптацией можно управлять,то есть способствовать повышению выносливости своего организма. Необычные факторы окружающей среды (в данном случае –физическая нагрузка) оказывающие неблагоприятное влияние на общее состояние, самочувствие, здоровье и работоспособность человека, называются экстремальными факторами. По длительности воздействия на организм эти факторы могут быть кратковременными, воздействие которых организм компенсирует за счет имеющихся резервов, и длительные,

2которые требуют адаптационной перестройки деятельности функциональных систем человека, иногда даже неблагоприятной для здоровья.Глава1.МеханизмадаптацийБольшинство адаптационных реакций человеческого организма осуществляются в два этапа: начальный этап срочной, но не всегда совершенной, адаптации, и последующий этап совершенной, долговременной адаптации.Срочный этап адаптации возникает непосредственно после начала действия раздражителя на организм и может быть реализован лишь на основе ранее сформировавшихся физиологических механизмов. Примерами проявления срочной адаптации являются: пассивное увеличение теплопродукции в ответ на холод, увеличение теплоотдачи в ответна тепло, рост легочной вентиляции и минутного объема кровообращения в ответ на недостаток кислорода. На этом этапе адаптации функционирование органов и систем протекает на пределе физиологических возможностей организма, при почти полной мобилизации всех резервов, но не обеспечивая наиболее оптимальный адаптивный эффект.Долговременная адаптация к длительно воздействующему стрессору возникает постепенно, в результате длительного, постоянного или многократно повторяющегося действия на организм факторов среды. При действии на организм слабых, пороговых раздражений (реакция тренировки) в центральной нервной системе развивается воз-буждение, быстро сменяющееся охранительным торможением, что обеспечивает снижение ее возбудимости, реактивности по отношению к слабому раздражителю.Существует три механизма адаптаций:1.пассивный путь адаптации -по типу толерантности, выносливости;2.адаптивный путь действует на клеточно-тканевом уровне;3.резистентный путь –сохраняет относительное постоянство внутреннейсредыСпецифические адаптивные механизмы, свойственные человеку, дают ему возможность переносить определенный размах отклонений факторов от оптимальных значений без нарушения нормальных функций организма. Зоны количественного выражения физической нагрузки, отклоняющегося от оптимума, но не нарушающего жизнедеятельности, определяются как зоны нормы. Их две: отклонение в сторону недостатка дозирования физической нагрузкии в сторону избытка. Дальнейший сдвиг может снизить эффективность адаптивных механизмов и даже нарушить

3жизнедеятельность организма. При крайнем недостатке нагрузки или ее избытке выделяют зоны пессимума. Адаптация к любому фактору связана с затратами энергии. В зоне оптимума активные механизмы не нужны, и энергия расходуется на фундаментальные жизненные процессы, организм находится в равновесии со средой. При увеличении нагрузки и выходе ее за пределы оптимума включается адекватные механизмы.Адаптивный характер происходит на органном уровне: увеличивается скорость кровотока, повышается артериальноедавление, увеличивается дыхательный объем легких, учащается дыхание, дыхание становится более глубоким) и организма в целом. Общие адаптационные реакции организма являются неспецифическими, то есть организм аналогично реагирует в ответ на действия различных по качеству и силе раздражителей (физические упражнения).Адаптационные реакции организма и его резистентность в связи с мышечной деятельностью.Организм сохраняет необходимое для жизни относительное динамическое постоянство внутренней среды, хотя на действие многочисленных изменяющихся внешних и внутренних факторов отвечает реакцией. Именно реакция —основной путь приспособления, адаптации живого. Каждому из действующих факторов присущи качество и количество. Качество раздражителя отличает данный раздражитель от множества других, определяет специфику его действия. Количество раздражителя, мера его биологической активности —то общее, что свойственно любому раздражителю и определяет неспецифическую сторону его действия на организм.Мышечная нагрузка не является исключением. При мышечной нагрузке, как и при действии любого раздражителя, в организме происходит ряд специфических изменений и развивается неспецифическая реакция, связанная с количественной мерой нагрузки. Разумеется, понятия «количество», «мера», «сила», «доза» по отношению к организму весьма относительны. Степень биологической активности действующего фактора определяется не только абсолютной величиной этого фактора, но и чувствительностью к нему организма.По отношению к мышечной нагрузке это имеет особое значение, так как с помощью тренировок можно управлять чувствительностью и устойчивостью организма к ней. Хорошо подготовленный спортсмен может перенести такую мышечную нагрузку, которая для нетренированного окажется непосильной. Несмотря на это, каждый будет по-разному реагировать на нагрузку в зависимости от изменения ее величины, т. е. сохранится количественно-качественный принцип: зависимость ответной реакции организма от величины нагрузки.

4Таким образом, была обнаружена количественно-качественная закономерность развития общих неспецифических адаптационных реакции: в зависимости от силы, дозы, биологической активности действующих факторов, внешней и внутренней среды в организме развиваются качественно отличные адаптационные реакции.