



Институт физической культуры, спорта и  
восстановительной медицины

**МЕХАНИЗМЫ  
АДАПТАЦИИ РАСТУЩЕГО  
ОРГАНИЗМА  
К ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ  
НАГРУЗКЕ**

**МАТЕРИАЛЫ XI  
ВСЕРОССИЙСКОЙ С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ  
НАУЧНОЙ ШКОЛЫ- КОНФЕРЕНЦИИ**

**КАЗАНЬ 2012**

## РЕАКЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ ШКОЛЬНИКОВ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ТИПОВ «А» И «Б» НА ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНУЮ НАГРУЗКУ

Шайхутдинова (Ильсова) В.Н., Бидалова Г.А.  
Академия наук РТ, Казанский Федеральный университет, Казань

Эмоциональноповеденческое реагирование различных индивидов на одно и тоже экстремальное воздействие внешней среды может быть совершенно различным в зависимости от индивидуального типа психологической реактивности. Одним из важнейших независимых факторов, наряду с множеством других, в изучении риска ишемической болезни сердца, является концепция поведения типа А (ПТА), признанная в 1978 г. национальным институтом сердца и легких США. Под типом А подразумевается паттерн личности, которой свойственны нетерпеливость, агрессивность, стремление к доминированию, деятельность «на износ» при максимальном напряжении духовных и физических сил, стремление достичь эффекта во многих сферах деятельности, неумение отдыхать в отличие от более спокойных лиц типа Б (ПТБ). Лица с ПТА, по сравнению с лицами противоположного типа (Б), обладают совершенно иной психологической и поведенческой активностью, им свойственен определенный стиль ответной реакции на стрессорные факторы, это и определяет функциональные особенности их ССС, что, в конечном итоге, приводит к ее поражению. Между тем, исследования физиологических особенностей людей разных типов поведения в детском возрасте единичны и противоречивы. Целью работы явилось выявление особенностей ССС школьников 9-10 лет ПТА и ПТБ при выполнении психо-эмоциональной нагрузки (ПЭН).

В исследовании принимали участие школьники в количестве 111 человек, из них 47 девочек и 64 мальчика. Определение типов поведения проводили методом МУТН-Form O, разработанным специально для детского возраста (К.А. Mattheys et al., 1980). Для определения УОК использовался метод тетраполярной грудной реографии Кубичека в модификации Ю.Т.Пушкаря (1980). САД и ДАД определяли с помощью полуавтоматического прибора для косвенного измерения АД, рассчитывали МОК. Величина ОПСС рассчитывалась по формуле Франка-Пуазейля. В качестве функциональной нагрузки использовали тест исследования внимания с помощью таблицы Шульце в условиях искусственного дефицита времени. Параметры центральной гемодинамики регистрировались в положении сидя исходно после 15-ти минут отдыха, во время и -в течение 5-ти минут после выполнения нагрузки.

По результатам исследования обращают внимание два фактора: это большая выраженность и длительность сдвигов МОК у учащихся ПТА по сравнению с ПТБ, но только у мальчиков ПТА основной прирост происходит не во время нагрузки, а сразу после ее выполнения, а также разнонаправленность изменений гемодинамических показателей в группе детей ПТА в ответ ПЭН, где четко выражены половые различия. Особенностью



реакции лиц мужского пола, относящихся к ПТА, является более значительное возрастание САД и ОПСС, снижение УОК, а прирост МОК происходит за счет повышения хронотропной функции сердца. Считается (Б.М. Федоров, 1991), что для такого типа реагирования на психоэмоциональное напряжение характерны особенности стрессорной реакции, в отличие от девочек ПТА, у которых реакция ССС на ПЭН носит более адаптационный характер, т.к. у них происходит снижение ОПСС, повышение ЧСС, САД и незначительно УОК, что приводит к выраженному приросту МОК. У всех детей ПТА зафиксированы высокие показатели МОК на I мин. после ПЭН в отличие от лиц ПТБ. ПЭН вызвало изменение гемодинамики у всех детей, но у школьников ПТА, особенно у девочек, данные изменения были более выражены и в большинстве случаев достигали статистической значимости в отличие от детей ПТБ, где практически у четверти школьников не происходит изменения МОК, УОК и САД. Таким образом, у школьников ПТА ССС менее устойчива к психоэмоциональному напряжению, чем у детей ПТБ, что позволяет характеризовать их, как менее гемодинамически устойчивых к данному виду нагрузки.

## **ВЛИЯНИЕ СПЕЦИАЛЬНЫХ ГИМНАСТИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ**

Шалавина А.С.

Казанский (Приволжский) Федеральный Университет

Все виды гимнастических упражнений улучшают телосложение, способствуют приобретению навыка правильной осанки, улучшают функционирование сердечно-сосудистой, дыхательной, мышечной и других физиологических систем организма, развивают координацию движений и гибкость. Гибкость определяется, как физическая способность человека выполнять двигательные действия с необходимой амплитудой движений. Она характеризует степень подвижности в суставах и состояние мышечной системы. Недостаточно развитая гибкость затрудняет координацию движений, лимитирует возможности пространственных перемещений тела и его звеньев.

Задачами нашего исследования является:

– Определение среднего уровня развития гибкости студентов;

– Выявление возрастной динамики этих показателей;

В исследованиях принимали участие 98 студентов из них 42 первого курса, 25 – второго и 31 – третьего.

Для характеристики гибкости и подвижности суставов мы проводили измерения расстояний: – до пальцев рук при наклоне вперед из исходного положения сед ноги вместе (в см); – до пальцев рук при наклоне вперед стоя на гимнастической скамейке (в см); – от пяток до пальцев рук при выполнении гимнастического «моста».

Тестирование гибкости показало, что у большинства студентов (42-48%) это качество развито недостаточно. Лишь 19% студентов 1-3 кур-