ФГАОУ ВПО «КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Министерство по делам молодежи, спорту и туризму Республики Татарстан
Республиканский спортивно-патриотический центр «Патриот»
ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ: НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ И ПРАКТИКА

МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Казань, 19 апреля 2013 года

чиков-симпатотоников 7 лет наблюдается увеличение экскреции норадреналина и снижение ДОФА, в отличие от мальчиков-ваготоников 8, 9 лет, у которых на фоне более низких донагрузочных значений имеет место одновременное повышение экскреции катехоламинов и их предшественников. У девочек 7 лет по сравнению с мальчиками реакция срочной адаптации симпато-адреналовой системы носит более совершенный характер, адекватна фоновым значениям экскреции катехоламинов, вместе с тем, у школьниц 9-летнего возраста – симпато- и нормотоников резервные возможности симпато-адреналовой системы снижены.

Таким образом, подавляющему большинству школьников 7-9 лет свойственен симпатикотонический вариант исходного вегетативного тонуса, характеризующийся относительным увеличением экскреции норадреналина, возрастанием соотношения норадреналин/адреналин и снижением дофамина; реакция детей-симпатотоников на статическую нагрузку сопровождается неэкономным расходованием адаптационных резервов организма, тогда как ваготония выявляемая у школьников 8-9 лет характеризуется адекватными гуморальными сдвигами и рассматривается как наиболее сбалансированный вариант регуляции вегетативного тонуса.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ ШКОЛЬНИКОВ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ТИПОВ А И Б

Шайхутдинова В.Н.[1],Ситдиков Ф.Г., Билалова Г.А., Халиуллина Л.И.[2]
Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань
Академия наук РТ[1], Казань
Казанский государственный медицинский университет[2], Казань

В современной кардиологии наиболее достоверные прогнозирования кардиальной патологии основываются на выделении

двух основных типов поведения людей, условно обозначаемых как тип А и тип Б (ПТА и ПТБ). Литературные данные, свидетельствующие о повышенной активности симпатико-адреналовой системы, связанной с первичной функциональной «гиперреактивностью» центрального кардио-регуляторного аппарата у лиц ПТА позволяют предположить наличие особенностей функционирования и адаптационных возможностях ССС людей разных типов поведения уже в детском возрасте.

В исследовании принимали участие школьники 9-10 лет. Определение типов поведения проводили методом Matthews Youth Test for Health (MYTH – Form O), разработанному специально для детского возраста. Для определения УОК использовался метод тетраполярной грудной реографии, Кубичека в модификации Ю.Т.Пушкаря. Запись дифференциальной реограммы осуществлялась одновременно с ЭКГ. ЧСС для вычисления МОК определялась по среднему значению интервала R-R. Величина ОПСС расчитывалась по формуле Франка – Пуазейля. В качестве функционального теста использовали ортостатическую пробу (ОП) с активным переходом детей из положения «лежа» в положение «стоя» в течение 5-ти секунд.

Реакция гемодинамики детей 9-10 лет при выполнении ОП зависит от индивидуальных особенностей школьников, но в большинстве случаев выражается в увеличении ЧСС, ОПСС, АД и снижении УОК и МОК, при этом у детей разных поведенческих типов различается по своей выраженности и длительности. Более интенсивный прирост частоты и силы сердечных сокращений у детей ПТА особенно в начальный период ОП приводит к менее значительному снижению МОК, в отличие от их сверстников,

относящихся к ПТБ. Например, у девочек ПТА при одинаковом увеличении ОПСС (ПТА – на 26,86%, ПТБ – 25,70%),. сила сердечных сокращений увеличивается в 4 раза больше, чем у ПТБ и на протяжении 5-ти минут ортостаза у всех детей ПТА находится выше исходного уровня на 8-12 %, тогда как у детей ПТБ со 2-ой по 5-ю минуты ортостаза данный показатель ниже исходного уровня. И даже более выраженный прирост ОПСС у мальчиков ПТБ, достигающий 67,10 % ($p<0,05$) на 2-ой минуте вертикального положения тела, не может компенсировать интенсивного падения МОК (40,86%, $p<0,05$). Различия между ПТ у школьников проявляются также в абсолютных показателях гемодинамики в вертикальном положении тела. У девочек ПТА достоверно выше ЧСС (1,4,5 мин. вертикального положения), МОК (1,2,4мин) и ниже ОПСС (1-5 мин). У мальчиков ПТА достоверно выше, чем у ПТБ показатели УОК, МОК (1-5 мин) и ниже показатели ОПСС (2-5 мин). Известно, что ортостатическая устойчивость гемодинамики определяется способностью системы кровообращения сохранять уровень основных показателей центральной гемодинамики (сердечный выброс, среднее артериальное давление) при перемене положения тела (Л.И. Осадчий, 1986).

Таким образом, можно предположить, что дети ПТА обладают большей ортостатической устойчивостью гемодинамики по сравнению с ПТБ, что особенно наглядно выражается в динамике МОК мальчиков разных поведенческих типов.

Работа поддержана грантом РГНФ № 13-16-16011