

гликолитические упражнения составили 125 км или 11% суммарного объема, а в группе 2-276 км (16%). Объем анаэробно-алактатной работы соответственно по группам составил 2,6% и 3,9%. В конечном итоге, средний прирост спортивных результатов соответственно равнялся $3,8 \pm 0,36\%$ и $4,2 \pm 0,46\%$.

Комплексный контроль и коррекция ТН позволили выявить, что воздействие интенсивных упражнений в состоянии реституции вызывало умеренное колебание активности САС и интегрального показателя ОКИГ (15-5 баллов) и нормальное течение долговременной адаптации. Снижение САС и чрезмерное увеличение на фоне снижения ОКИГ ниже 5 баллов свидетельствовало о дизадаптации.

Интенсивное плавание (35-36% в 3-4 зонах относительной мощности при ЧСС до 170 уд/мин в диапазоне лактата 7-15 ммоль/л) вызывает увеличение напряжения до уровня стресса, что требует применения восстановительных мероприятий и коррекции ТН. Дальнейшее увеличение интенсивного плавания до 40% суммарного объема приводило к новой фазе дистресса – трудно обратимому. Дальнейшее наращивание интенсивных нагрузок до 43% вызывало срыв адаптации и прекращение роста спортивной результативности. Тренировочные нагрузки аэробные и аэробно-восстановительные (до 70%) в сочетании со смешанной, анаэробно-гликолитической (до 30%), анаэробно-алактатной (2-3%) обеспечивали рост спортивной результативности при благоприятном течении адаптации по данным (ОКИГ).

Полипараметрическая оценка показателей кардиореспираторной системы (КРС) студентов, занимающихся оздоровительными технологиями

Личагина С.А., Гаттаров Р.У., Кабанов С.А., Леонтьева А.Б.
Южно-Уральский государственный университет,
г. Челябинск

Проведены сравнительные комплексные исследования КРС у студентов занимающихся гимнастикой Тай Цзи Цюань, академическими занятиями и силовой направленностью нагрузок.

Интегральные характеристики функциональной системы организма изменялись следующим образом. Уровень физического состояния был средним в фоновых данных и затем соответственно статистически значимо увеличивается ($P < 0,01-0,001$). Что касается систолического АД, то оно исходно

и у представителей восточной гимнастики было в пределах физиологической нормы. У представителей видов силовой направленности (атлетизм) артериальное давление было статистически значимо ($P < 0,01$) выше данных сравниваемых двух групп (32% было выше нормы, в 23% на грани нормы – преморбидного состояния и у 45% находилось в диапазоне физиологического состояния). Несколько выше первых двух групп ДАД было у студентов, занимающихся по программе физического воспитания. Аналогично изменялось диастолическое и среднее динамическое артериальное давление. Почти также изменялась частота сердцебиений.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о высоком напряжении ССС студентов занимающихся силовой направленностью нагрузок. Наиболее адаптивно влияла на функции ССС восточная гимнастика Тай Цзи Цюань и уроки физической культуры. Индекс Кердо был относительно равен в групповых исходных данных и увеличивался у восточных гимнастов, несколько повышался у «силовиков» и стабилизировался у «академистов», но превышал исходные параметры. Коэффициент эффективности кровообращения соответственно равнялся в фоновых данных 3584,9 ед., в группе Тай Цзю Цюань – 3120 ед., у «силовиков» – 3854 ед., 3403,74 ед. – у «академистов».

Полученные данные АП свидетельствуют об адаптивных изменениях КРС у студентов. Так, адаптационный потенциал изменялся в сторону снижения у представителей гимнастики и студентов посещающих академические занятия и несколько были выше фоновых данных у представителей скоростно-силовых видов спорта.

Таким образом, вегетативная регуляция системы кровообращения зависела от вида физических нагрузок. Особо следует отметить, что воздействие нагрузками силовой направленности вызывает у юношей некоторое напряжение ССС, приводящее порою к нарушению вегетативной регуляции и вегетативным дискомфортом. Что касается межсистемных отношений показателей КРС (индекс Хильдебранта), то они изменялись от исходного состояния до групповых характеристик соответственно следующим образом: 4,72 усл. ед.; 5,57 усл. ед.; 4,56 усл. ед.; 4,99 усл. ед. Из этих данных можно заключить, что занятия восточными видами физических упражнений вызывают позитивные изменения соотношения ЧСС и ЧД. Рассогласование показателей отдельных висцеральных систем свидетельствуют о новом уровне вегетативной реактивности и обеспечения деятельности. В этой связи

вегетативный тонус оценивается или как симпатический, или парасимпатический, или смешанный,

Огромная распространенность вегетативных нарушений, начиная с пубертатного возраста, встречаются в 25-80% наблюдений. Широкая распространенность вегетативной дисфункции среди населения очевидна, в том числе и людей, считающих себя практически здоровыми. Как правило, вегетативные нарушения являются вторичными, возникающими на фоне многих психических, неврологических и соматических заболеваний, что и определяет выраженную синдромальность вегетативных нарушений.

Например, при фоновом исследовании методом импедансной реографии у 66 студентов в возрасте 17-18 лет выявлено, что 60,8% имеют выраженные отклонения одного, двух и более показателей ССС и только у 39,2% не обнаружено отклонений. Наиболее характерные из них были: повышение сократительной способности миокарда (по данным XI до $20,8 \pm 0,43$ усл. ед. в горизонтальной позе и до $18,2 \pm 0,39$ усл. ед. в активном ортостазе, тогда как физиологические значения XI варьируют от 8 до 14 усл. ед.); увеличение МОК до $8,2 \pm 0,13$ л/мин в позе лежа и до $6,3 \pm 0,12$ л/мин в активном ортостазе; повышение сердечного индекса (СИ) до 5,1 и 4,1 л/мин/м² соответственно положению тела при обследовании; повышение систолического артериального давления (САД) у юношей до $130,6 \pm 1,6$ мм рт.ст. в положении лежа и $132 \pm 1,5$ мм рт.ст. в положении стоя. Кроме того, у 69,1% обследованных студентов с отклонениями параметров в покое наблюдалась дезадаптивная реакция на ортопробу (резкое повышение ЧСС, значительное увеличение или падение (более 18%) САД, рост XI и МОК).

Обнаружено, что 74,8% студентов, имевших отклонения показателей по СИ имеют гиперкинетический тип кровообращения (более 3,4 л/мин/м², по классификации А.Г. Дембо, Э.В. Земцовского, 18,2% зукинетический и 7% - гипокинетический тип кровообращения. При опросе этих студентов выявлено, что они чаще жалуются на боли в голове, у них наблюдается головокружение, давление в области сердца, по сравнению с физиологически нормальными респондентами. Выявлено, что 37,9% студентов первой группы курят, 17,9% ведут малоподвижный образ жизни, у 23,9% респондентов стрессовые ситуации возникают чаще 1 раза в неделю. У этой группы студентов чаще встречаются в анамнезе сердечно-сосудистые заболевания и сахарный диабет у родителей, наблюдается склонность к употреблению соленой пищи (47,9%).

Повышение артериального давления является фактором риска. При подъеме артериального давления, тонус сосудов мозга увеличивается и их просвет уменьшается. При снижении давления крови происходит уменьшение тонуса и расширение сосудов мозга. Результатом этих изменений сосудистого тонуса является поддержание постоянным мозгового кровотока при широких колебаниях уровня артериального давления. Эта способность церебральных сосудов поддерживать постоянный кровоток через мозг при изменениях артериального давления получило название ауторегуляции мозгового кровообращения.

Влияние занятий по психофизической разгрузке на адаптационные возможности школьников 10 – 11 лет

Сапогова Н.В., Латыпова Н.В.

Филиал Сибирского государственного университета
физической культуры и спорта, Уральский государственный педагогический
университет,
гг. Березовский, Екатеринбург

Весь период обучения детей в школе сопровождается определенным напряжением детского организма. Однако во время учебы возникает ряд критических ситуаций в жизни детей, которые могут вызвать психоэмоциональное перенапряжение и, как следствие, срыв адаптационных механизмов. Одним из подобных критических моментов школьной жизни является переход детей из начального звена обучения в среднее. Это сопровождается резким нарушением динамического стереотипа у детей, что может стать причиной развития невроза. В связи с этим возникает необходимость поддержки детей в этот период, одним из способов которой является психофизическая разгрузка, направленная на снятие психоэмоционального напряжения, развитие эмоционально-волевой и коммуникативной сфер у детей.

С этой целью была разработана и внедрена в учебный процесс программа по психофизической разгрузке школьников 5-х классов, обеспечивающая повышение уверенности у детей, осознание безусловной самооценности, приобретение навыков эффективной коммуникации и гибкой адаптации к окружающей социальной среде, развитие умений управлять своими эмоциями и