

Исмайлова Райым Ахметовна

студентка

Казахский национальный университет им. Аль-Фараби
г. Алматы, Республика Казахстан

СУТОЧНАЯ ДИНАМИКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ЮНОШЕЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Аннотация: состояние здоровья молодого поколения и заметное снижение его уровня в последние годы определяет необходимость мониторинга функционального состояния растущего организма. Сердечно-сосудистая система является ведущей системой, обуславливающей функциональное состояние организма в целом. Интенсификация учебной нагрузки, особенно у первокурсников, может обуславливать напряжение в функционировании сердца и сосудов и снижать адаптационные резервы организма. Поэтому для эффективной профилактики нарушений состояния здоровья первокурсников необходимо осуществлять мониторинг реакций сердечно-сосудистой системы на учебные нагрузки. Автором проведено исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы первокурсников под воздействием учебных нагрузок. В результате исследования было установлено, что показатели систолического, диастолического и среднего артериального давления у юношей выше, чем у девушек, и независимо от пола превышают средневозрастную норму.

Ключевые слова: физическая нагрузка, артериальное давление, систолическое артериальное давление, диастолическое артериальное давление, сердечно-сосудистая система.

В последнее время возрастает интерес исследователей к оценке влияния внешних и внутренних факторов на межсистемные взаимодействия в зависимости от уровня двигательной активности человека. Известно, что при воздействии физических нагрузок сердечно-сосудистая система увеличивает пределы своей адаптации. Судя лишь по абсолютным показателям сердечной

деятельности, невозможно дать полную характеристику ее свойствам и адаптационным изменениям. К таким свойствам относится реактивность, лабильность, способность «ускользать» от воздействия факторов, антагонизм и синергизм факторов регуляции. Учет этих свойств является необходимым условием для полноценного определения качественных характеристик уровня адаптации и функционального состояния сердечно-сосудистой системы. Разработка новых методических приемов сочетанного воздействия функциональных нагрузок с применением современных методик – необходимый элемент в изучении адаптационных возможностей различных систем организма.

Двигательная активность является важным фактором, обеспечивающим приспособление организма к меняющимся условиям внешней и внутренней среды. Изучению адаптивных изменений систем организма при занятиях различными видами спорта посвящено большое количество работ (М.Р.Могендорф, 1941; Г.Ф. Ланг, 1963; В.Л. Карпман, 1979; Ф.Н. Зусманович 2002 и др.). Вопросы адаптации желудочно-кишечного тракта к физическим нагрузкам достаточно подробно изучены в работах А.А. Плешакова (1974), А.П. Кузнецова (2001), А.В. Речкалова (2002). Изучению адаптации кровообращения к физическим нагрузкам посвящены работы А.Г. Дембо (1989), А.П. Исаева (2000), Т.В. Поповой (2000).

Испытываемые нами в течение всей жизни физические нагрузки влияют на сердечно-сосудистую систему как положительно, так и отрицательно. Дозировка их в допустимых объемах «тренирует» сердечную мышцу и способствует общему укреплению здоровья. В то же время для неподготовленного физически, нетренированного человека малейшая перегрузка может привести к сбоям в работе сердца и других органов [1; 2].

Упражнения (зарядка): для развития различных групп мышц, укрепления аппарата связок, улучшения подвижности суставов, для улучшения координации. Для гипотоников рекомендуют скоростно-силовые и силовые упражнения с целью повышения показателей артериального давления до нормы,

для гипертоников подойдут приемы, направленные на расслабление мышц, дыхательные методики.

Ходьба в различном темпе. Начинают её обычно с медленного темпа и коротких шагов, затем постепенно наращивают темп и увеличивают длину шага. Ходьба хороша тем, что для нее не требуется выделять время в плотном рабочем графике – достаточно заменить поездки на работу общественным транспортом на прогулку с пользой для организма. Самое главное – следить за правильным дыханием (вход на первом-втором шагах, выдох на третьем-четвертом, затем интервал увеличивают). Медленным темпом для ходьбы считается 60–80 шагов/мин, а быстрым – около 120 шагов/мин [3; 4].

Считается, что физическая активность предотвращает развитие сердечно-сосудистых заболеваний, предотвращает преждевременное старение и продлевает жизнь. В связи с этим одной из основных целей является решение проблемы определения наилучших показателей здоровья, и самой низкой заболеваемости, и их самой высокой реактивности в зависимости от хронологии рождения молодых.

Важность изучения суточной динамики сердечно-сосудистой системы у молодых людей под влиянием физических нагрузок. Изучение биологических ритмов имеет большое практическое значение, прежде всего, в физиологии, медицине, спорте и повседневной жизни. Также суточные ритмы отдельных систем до и после физиологической нагрузки позволяют обсуждать адаптацию организма к различным факторам. Законы биологических ритмов учитываются при планировании человеческой деятельности, профилактике, лечении и диагностике [5].

Одной из основных задач является изучение характера еженедельных показателей систолического и дистолического артериального давления и частоты сердечных сокращений у молодых с учетом времени рождения, а также динамики его реактивности. Наше тело – это не только совокупность большого количества клеток, но и гармоничная система удивительно сложных органов в сочетании с сотнями функциональных связей. Чтобы этот уникальный механизм

всегда работал по порядку, ему нужна четкая программа действий и четкий график работы.

Давно известно, что части тела работают в гармонии друг с другом, и теперь пришло время обратить особое внимание на то, как части тела работают в гармонии друг с другом. Физиологическая координация во времени тесно связана с проблемами функциональной организации и адаптации. Работа и отдых играют важную роль в экзогенных факторах человека, ритм которых связан с колебаниями физиологических функций организма [7; 8].

Список литературы

1. Вагапова А.М. Влияние способов плавания на показатели насосной функции сердца юных пловцов: автореф. дис. ... канд. биол. наук / А.М. Вагапова. – Казань, 2009. – 22 с.
2. Карпман В.Л. Динамика кровообращения при минимальных физических нагрузках / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, Б.Г. Любина [и др.] // Физиология человека. – 1994. – Т. 20. – №1. – С. 84–89.
3. Кардиология. Национальное руководства / под ред. Е. В. Шляхто. – 2015.
4. Онкология. Национальное руководство / под ред. В.И. Чиссова, М.И. Давыдова. – 2013.
5. Святова Н.В. Сравнительный анализ физического развития и функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы студентов с разным двигательным режимом / Н.В. Святова, А.А. Гайнуллин, Л.Э. Бикулова, [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2016. – №6.
6. Бородин Ю.И. Основные принципы хронотерапии / Ю.И. Бородин, В.А. Труфакин, А.В. Шурлыгина [и др.]. – Новосибирск, 2002. – 42 с.
7. Halberg F, Cornélissen G, Schwartzkopff O, Hardeland R, Ulmer W. Messung und chronobiologische Auswertung. – 2003. – №54. – Pp. 127–156.
8. Крыжановский Г.Н. Основы общей патофизиологии. – М.: Медицинское информационное агентство, 2011. – 253 с.

9. Рахманский В.Л. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы при воздействии физической и пищевой нагрузки: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Челябинск, 2004 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://earthpapers.net/funktionalnoe-sostoyanie-serdechno-sosudistoy-sistemy-pri-vozdeystvii-fizicheskoy-i-pischevoy-nagruzki> (дата обращения: 06.05.2020).