

тами меланхолика, об этом свидетельствуют показатели ВНД (сила – 1, уравновешенность + 18, подвижность – 10), а у девушек, занимающихся спортом, в равном соотношении развита и парасимпатическая, и симпатическая нервными системами — нормотония (–5,54) и развит сангвинистический тип ВНД с чертами флегматика (сила + 12, уравновешенность + 22, подвижность + 19).

У юношей, как и у девушек, которые не занимаются спортом, преобладает симпатикотония (+ 13,74), однако выражен флегматический тип ВНД с чертами сангвиника. Юноши, которые занимаются спортом, имеют схожий тип ВНД с девушками-спортсменами, но выявлена ваготония, о чем свидетельствуют показатель вегетативного индекса (– 11,02).

Выводы

Проведенный анализ позволяет выявить доминирующие свойства нервных процессов у студентов ГомГМУ в зависимости от вегетативного тонуса. Так, среди студентов, которые не занимаются спортом, преобладают флегматики с симпатикотонией, а среди студентов-спортсменов представлены сангвиники с нормотонией и ваготонией, что связано с активным образом жизни. Данные, полученные в результате исследования, можно применять для оценки функциональных способностей у студентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нормальная физиология: рабочая тетрадь: в 2 ч. / Н. И. Штаненко [и др.]; под общей ред. Н. И. Штаненко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Гомель: ГомГМУ, 2018. — Ч. 2. — 96 с.
2. Нормальная физиология: рабочая тетрадь: в 2 ч. / Н. И. Штаненко [и др.]; под общей ред. Н. И. Штаненко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Гомель: ГомГМУ, 2018. — Ч. 1. — 84 с.

УДК 796:612.3/4

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНУЮ И ЭНДОКРИННУЮ СИСТЕМЫ

Бордовский С. Д., Шех К. С.

Научный руководитель: С. А. Орельская

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Физическая активность — какое-либо телодвижение, производимое скелетной мускулатурой и требующее затрат энергии. Совместно с рациональным питанием улучшают состояние систем органов и опорно-двигательного аппарата. Умеренные физические нагрузки способствуют энергетическому обмену в организме, укреплению здоровья костей и функционального здоровья. Недостаточное количество физической активности является одним из самых распространенных факторов риска сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний, сахарного диабета. Однако чрезмерные нагрузки оказывают противоположный эффект на организм [1].

Цель

Оценить влияние физической активности на пищеварительную и эндокринную системы.

Материал и методы исследования

Анализ научно-методической литературы, монографий, научных статей по спортивной медицине.

Результаты исследования и их обсуждение

При умеренных физических нагрузках улучшается кровоснабжение желудочно-кишечного тракта, происходит стимуляция процессов пищеварения. Развитие мышц

брюшного пресса способствует увеличению внутрибрюшного давления, это стимулирует укрепление мышц органов пищеварения. Происходит более ускоренная эвакуация пищи из желудка, снижается скорость выделения желудочного сока и пепсинов, происходит более быстрое расщепление и всасывание, а также удаление непереваренных остатков. Длительные и усиленные нагрузки приводят к ухудшению отделения слюны, она становится более густой. Существенно снижается кровоснабжение желудка и кишечника, угнетается выделение желудочного сока. Продвижение пищи по кишечнику и перемешивание ее с пищеварительными соками замедляется. Ухудшаются процессы расщепления и всасывания веществ. Уменьшается выделение сока поджелудочной железы и желчи. Физическое перенапряжение пищеварительной системы будет проявляться диспептическим и печеночным синдромами [2].

Первый отмечается во время или сразу после физической нагрузки, которая превосходит возможности организма. Является следствием нарушения кислотно-основного состояния организма. Печеночный синдром проявляется возникновением боли в правом подреберье непосредственно при физических нагрузках. Является следствием белководефицитной диеты, недостатка синтеза ферментов, а также расстройства желчного пузыря и желчевыводящих путей. Происходит накопление жиров в гепатоцитах и их атрофия. Отмечаются некоторые изменения в эндокринной системе. Умеренные физические нагрузки способствуют выделению соматостатина щитовидной железы, что способствует укреплению костей, изменения же уровня тироксина и трийодтиронина не наблюдается. При умеренных нагрузках изменений уровня гормонов надпочечников не имеется, однако их усиление приводит к увеличению выделения андрогена у женщин, в тяжелых случаях происходит нарушение кровоснабжения почек. Возникает ишемия коркового слоя нефрона. Вследствие этого происходит увеличение проницаемости сосудов, что приводит к появлению в моче белка и эритроцитов. Гормоны поджелудочной железы изменяются следующим образом: повышается уровень глюкагона в крови, что приводит к увеличению инсулина в крови в начале физической активности, затем его количество снижается, что способствует мобилизации свободных жирных кислот из жировой ткани и переключению на окисление жиров. Интенсивная нагрузка приводит к гипогликемии, что является стимулирующим фактором для выделения соматотропина — гормона роста, который действует на весь организм в целом.

Выводы

Результаты указывают на то, что умеренные физические нагрузки положительно сказываются на пищеварительной и эндокринной системе, своевременно восполняя энергетические ресурсы и увеличивая адаптацию организма. Однако усиленные, чрезмерные нагрузки ведут к истощению этих систем и могут привести к тяжелым последствиям. Следовательно, требуется контроль уровня физических нагрузок, своевременное восполнение энергетических запасов во избежание нарушений работы организма. В случае необходимости: своевременное выявление и лечение развивающихся патологий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всемирная организация здравоохранения. Физическая активность всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. — Дата доступа: 19.02.2019.
2. Миллер, Л. Л. Спортивная медицина: учеб. пособие / Л. Л. Миллер. — М.: Человек, 2015. — С. 72–80.
3. Влияние вида спорта и возраста спортсменов на особенности патологических изменений опорно-двигательного аппарата / Е. Е. Ачкасов [и др.] // Вестник Российской академии медицинских наук. — 2014. — Т. 69. — С. 80–83.