

Список использованных источников

1. Геворкян, Э. С. Психофизиологические показатели студентов при однодневной учебной нагрузке / Э. С. Геворкян, С. М. Минасян // Альманах. Новые исследования. 2004. – №1. – 124 с.
2. Горст, Н. А. Уровень адаптации сердечно-сосудистой системы в юношеском возрасте и дисрегуляторные процессы / Н. А. Горст, В. Р. Горст // Альманах. Новые исследования. 2004. – №1. – 134 с.
3. Даян, А. В. Вариабельность сердечного ритма школьников при экзаменационном стрессе / А. В. Даян, Э. С. Геворкян, С. М. Минасян // Альманах. Новые исследования. 2004. – №2. – 444 с.

УДК 61:615.1(043.2)

Е. М. Бычик

Науч. рук.: Д. Н. Дроздов, канд. биол. наук, доцент

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ НА ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ

Статья посвящена исследованию реакции системы кровообращения на физическую нагрузку, анализ практических, так и теоретических аспектов влияния физических нагрузок на активность системы кровообращения.

Важнейшее значение для полноценной работы организма является адекватное функционирование системы кровообращения, ее состояние активности и восстановление после перегрузок или текущей деятельности. От состояния системы кровообращения и гемодинамики в организме зависит активность прочих систем, в том числе органов дыхания и выведения, иммунной системы, состояние и уровень активности обмена веществ. Динамическая физическая нагрузка является стимулирующим фактором развития системы кровообращения в молодом организме.

Цель работы: исследовать динамику показателей гемодинамики под действием физической нагрузки у студентов биологического факультета.

Исследование выполнено в лаборатории кафедры биологии УО «ГГУ имени Франциска Скорины». В исследовании приняли участие 30 студентов, из которых 15 юношей и 15 девушек в возрасте 19–24 лет.

В ходе проведения исследований нами осуществлен сбор физиологических показателей студентов. В исследовании использовалась серия упражнений, направленных на синхронизацию дыхания и стабилизацию сердечного ритма [1, с. 368].

Большинство студентов до начала занятий физическими упражнениями артериальное давление нормальное. Отклонения от нормы чаще встречаются у девочек. После выполнения упражнений комплекса отмечено небольшое повышение артериального давления, как у юношей, так и у девушек. Можно сделать вывод, что физическая активность способствует повышению артериального давления у студентов.

Для студентов характерны как нормальные, так и повышенные показатели объема крови перед началом занятий, независимо от пола. После выполнения упражнений комплекса у большинства испытуемых минутный объем крови находился в пределах нормы.

Первоначально у юношей и девушек показатель вегетативного индекса был в пределах нормы, однако среди испытуемых были лица, у которых показатели были выше нормы до выполнения упражнений комплекса, что свидетельствовало о нарушении вегетативного баланса. После выполнения упражнений комплекса данный показатель улучшился в обеих группах.

У большинства студентов индекс Хильдебранта в норме, среди юношей у достаточного количества испытуемых наблюдался высокий индекс активности. После завершения комплекса упражнений отмечено, что у всех юношей значения индекса нормализовались, у девушек наблюдалась положительная динамика.

До выполнения комплекса упражнений показатели частоты сердечных сокращений у девушек и юношей в основном в пределах нормы, однако, были и такие студенты, у которых частота сердечных сокращений была выше или ниже нормы, т.е. отслеживалась тахикардия или брадикардия. Тот факт, что показатели частоты сердечных сокращений у юношей и девушек после занятий вышли за пределы нормы, свидетельствует о том, что физическая активность способствует увеличению частоты сердечных сокращений.

В ходе исследования получены данные показателей гемодинамики до проведения комплекса физических упражнений (таблица 1).

Из таблицы 1 видно, что все показатели гемодинамики у студентов биологического факультета до выполнения комплекса физических упражнений находятся в пределах возрастной физиологической нормы. Среднее значение частоты пульса в выборке составило $77,2 \pm 1,5$ уд/мин, систолическое давление $124,0 \pm 2,4$ мм. рт. ст., диастолическое давление $81,4 \pm 2,7$ мм. рт. ст., минутный объем крови $4,6 \pm 0,1$ л/мин.

Таблица 1 – Показатели гемодинамики до физической нагрузки

Возраст, лет	ЧСС, уд/мин	САД, ммHg	ДАД, ммHg	МОК, л/мин
19	72,5	125,5	75,5	4,3
20	78,5	135,5	85,6	4,6
21	76,6	120,4	80,8	4,5
22	78,4	115,6	70,2	4,6
23	82,8	120,8	85,5	4,9
25	74,5	125,5	90,6	4,4

В таблице 2 представлены данные гемодинамики студентов биологического факультета после выполнения комплекса физических упражнений (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели гемодинамики после физической нагрузки

Возраст, лет	ЧСС, уд/мин	САД, ммHg	ДАД, ммHg	МОК, л/мин
19	96,2	146,8	86,4	5,8
20	92,8	152,6	95,6	5,6
21	112,5	148,2	96,4	6,8
22	115,6	154,8	92,4	6,9
23	125,6	138,4	88,6	7,5
25	104,8	156,5	110,2	6,3

Из таблицы 2 видно, что в выборочной группе наблюдается отклонение всех показателей гемодинамики после выполнения комплекса физических упражнений. Среднее значение частоты пульса в выборке составило $107,9 \pm 4,4$ уд/мин, систолическое давление $149,6,4 \pm 2,4$ мм. рт. ст., $94,9 \pm 3,0$ диастолическое давление мм. рт. ст., минутный объем крови $6,5 \pm 0,3$ л/мин. Отклонение показателей гемодинамики составило в среднем на 32 %, что согласно работе [2, с. 30] является приемлемым отклонением.

Таким образом, из результатов исследования видно, что большинство студентов не имеет выносливости, в том плане, что после выполнения физических упражнений, у многих наблюдалась перестройка в проводящей системе сердца, что способствовало увеличению артериального давления и частоты сердечных сокращений.

Список использованных источников

1. Колбина, М. Д. Упражнения для укрепления и профилактики сердечно-сосудистой системы / М. Д. Колбина, Е. А. Семерня, Е. В. Курганова // Молодой ученый. – 2019. – № 45 (283). – С. 367–370.

2. Кулешова, Н. А. Развитие выносливости сердечно-сосудистой системы молодежи средствами оздоровительной физической культуры: дис. ... канд. пед. наук / Н. А. Кулешова – М., 2007. – 115 с.

3. Функциональные нагрузочные пробы: учебно-методическое пособие / Т. И. Каленчиц, Е. В. Рысевец, Ж. В. Антонович. – Минск: БГМУ, 2018 – 36 с.

УДК 612.794

В. П. Ветлина

Науч. рук.: Е. М. Курак, ст. преподаватель

ТАКТИЛЬНАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ У СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ ГОРОДА ГОМЕЛЯ

В статье представлены данные о сравнении тактильной чувствительности различных участков тела у девушек-музыкантов и девушек, не играющих на музыкальных инструментах. Анализ результатов показал, что девушки-музыканты обладают лучшей тактильной чувствительностью.

Тактильная чувствительность (лат. *tactilis* – осязаемый, от *tango* – касаюсь) – ощущение, которое возникает, когда на кожную поверхность действуют различные механические стимулы [1, с. 573].

Тактильные стимулы воспринимаются нервными сплетениями вокруг волосяных фолликулов, нервными окончаниями, дисками Меркеля, тельцами Пачини, Мейснера и др. Некоторые диски Меркеля или тельца Мейснера могут иннервироваться одним нервным волокном, образуя своеобразное тактильное образование [2, с. 283].

Наиболее высокая тактильная чувствительность наблюдается на кончиках пальцев рук, языка, губ, где располагается наибольшее количество механорецепторов. Корковая часть тактильного анализатора представлена в постцентральной и передней эктосильвиевой извилинах.

Рецепторы кожи, воспринимающие тактильные раздражения, называются экстероцепторы. Поэтому чувствительность кожи так же называют экстероцептивной. Экстероцепторы являются контактными рецепторами, где нервные импульсы возникают под воздействием раздражителя [3, с. 463].

Объект исследования: порог тактильной чувствительности.

Цель: сравнительный анализ тактильной чувствительности у девушек-музыкантов (студенток Гомельского государственного