

УДК 796.011.3

**ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА НА ПРИМЕРЕ
СТУДЕНТОВ КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
УНИВЕРСИТЕТА**

Олеся Юрьевна Чашкова, старший преподаватель, Николай Сергеевич Мяжков, студент, Кубанский государственный технологический университет, Краснодар

Аннотация

В данной статье проанализировано влияние занятий физической культурой на функциональное состояние студентов Кубанского государственного технологического университета. Дано определение функциональному состоянию организма, рассмотрены основные структуры функционального состояния. Сделан вывод о том, что путем регулярных физических занятий можно повысить уровень физических возможностей человека. К концу учебного года увеличиваются силовые возможности студентов, скоростные параметры, наблюдается улучшение координации движений, повышение сопротивляемости организма различным заболеваниям и укрепление здоровья в целом.

Ключевые слова: функциональное состояние, скоростные параметры, координация движения, сопротивляемость, укрепление здоровья.

DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2023.07.p355-358

**THE INFLUENCE OF PHYSICAL CULTURE ON INCREASING THE LEVEL OF
THE FUNCTIONAL STATE OF THE BODY ON THE EXAMPLE OF STUDENTS OF
THE KUBAN STATE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY**

Olesya Yurievna Chashkova, senior teacher, Myagkov Nikolay Sergeevich, student, Kuban State Technological University, Krasnodar

Abstract

This article analyzes the influence of physical education classes on the functional state of students of the Kuban State Technological University. The definition of the functional state of the organism is given, the basic structures of the functional state are considered. It is concluded that through regular physical activities it is possible to increase the level of physical capabilities of a person. By the end of the academic year, students' strength capabilities, speed parameters are increasing, there is an improvement in coordination of movements, an increase in the body's resistance to various diseases and health promotion in general.

Keywords: functional state, speed parameters, movement coordination, resistance, health promotion.

ВВЕДЕНИЕ

Функциональное состояние – это совокупность свойств, которые определяют уровень жизнедеятельности каждого организма, ответ на физическую активность. Другими словами, функциональное состояние – ответ организма, обеспечивающий его адекватность деятельности. Главным содержанием является характер интеграции функций и регулирующих механизмов. Основные элементарные структуры: биофизические, биохимические, физиологические, психологические и поведенческие процессы. Выделение звеньев системы требует обязательного выявления совокупности отношений [1].

Таким образом мы видим, что функциональное состояние формируется благодаря совместному взаимодействию указанных звеньев и все в организме взаимообусловлено.

Полное функциональное состояние студента складывается из изменений, которые происходят во всех физиологических системах: в центральной нервной системе, в двигательной, дыхательной, сердечно-сосудистой, эндокринной.

На функциональное состояние студента оказывают влияние огромное количество факторов. Поэтому в каждой конкретной ситуации функциональное состояние организма

является уникальным. Из огромного количества случаев можно выделить основные: состояние нормальной жизнедеятельности, патологическое, пограничное [2].

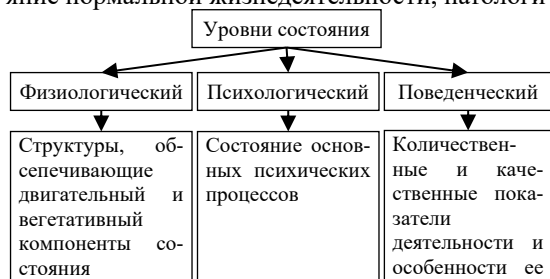


Рисунок – Основные структуры функционального состояния организма

Рассмотрим состояние нормальной жизнедеятельности. Характеризуется способностью студента учиться, выполнять определенные задания с достаточно высоким уровнем сложности своевременно и быстро. Именно поэтому, поступив в высшее учебное заведение, необходимо провести исследование общего функционального состояния организма студента. Начинается исследование с обследования работы сердца и сосудов. При нормаль-

ном функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы происходит доставка кислорода каждой клетке организма, что позволяет студенту учиться в нормальном режиме [3]. Первое место принадлежит оценке состояния сердца и сосудов потому, что они чрезвычайно ранимы у современного человека. Основным показателем здесь является пульс. Он указывает частоту сердечных сокращений и динамику изменения. У юношей в состоянии покоя пульс должен составлять от 55 до 70 ударов в минуту, у девушек – от 60 до 75. Если значения превосходят эти значения, значит наблюдаются признаки тахикардии, необходима консультация кардиолога. Если частота сердечных ударов меньше нормы, то это явление указывает на брадикардию [4].

Очень важным показателем является давление крови. Нормальным считается давление 100–120/60–70 мм рт. ст. Если эти показатели повышены, то существует вероятность гипертонии, если понижены – гипотонии. Для того, чтобы оценить функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, необходимо провести исследования в состоянии покоя, а потом – после интенсивных физических нагрузок, учитывая длительность восстановления организма. Для проведения исследования функционального состояния сердечно-сосудистой системы существует огромное количество разнообразных функциональных проб.

Следующей, из наиболее важных показателей функционального состояния организма, является система дыхания. Именно эта система обеспечивает организм кислородом и выводит углекислый газ. Главными показателями здесь являются: глубина дыхания, частота дыхания и тип дыхания. Частота дыхания – наиважнейший показатель, обеспечивает кислородом все системы организма, значения этого показателя зависят от ряда параметров. Это такие параметры, как температура окружающей среды, температура тела, период до приема пищи или после, вертикальное положение тела или горизонтальное и т. д. В среднем нормальное значение частоты дыхания находится в пределах от 14 до 16. Более точное определение функционального состояния дыхательной системы можно, проанализировав следующие параметры:

1. Проба Штанге. Задержки дыхания. Студент задерживает дыхание, если он смог не дышать более 80 секунд, значит у него легкие в отличном состоянии. Если задержка дыхания осуществилась на 70–80 секунд, то легкие студента в хорошем состоянии, если 65–70 секунд – среднее состояние, менее чем на 65 секунд – легкие студента слабые.

2. Соотношение частоты дыхания и частоты сердечных сокращений. Если сравнить полученные значения в состоянии покоя и при физических нагрузках, то эти значения изменяются в пределах от 4:1 до 5:1. Превышение данных показателей за счет частоты сердечных сокращений будет свидетельствовать о снижении термодинамики сердца. Снижение значений за счет увеличения частоты дыхания укажет на менее экономичную работу легких студента.

Общее функциональное состояние студента напрямую зависит от состояния его центральной нервной системы. От нормальной работы центральной нервной системы зависит вся эмоциональная сфера студента. Это прежде всего устойчивость настроения, смелость и настойчивость в достижении цели, умение сдерживать свои эмоции и т. д. Важнейшим показателем центральной нервной системы является правильный сон и координация движения [5].

Для определения координации движений используются специальные пробы. При помощи этих проб выявляется динамическая и статическая координация движения. Если выявляется расстройство данной функции, то можно говорить о переутомлении организма или об изменении на отдельных участках нервной системы.

Для определения функционального состояния центральной нервной системы применяются такие методы:

- реоэнцефалограмма исследует церебральный кровоток сосудов мозга;
- электроэнцефалограмма регистрирует электрическую активность мозга;
- электромиография исследует электрическую активность скелетных мышц;
- проба Ромберга выявляет нарушения равновесия при нахождении человека в положении стоя;
- тест Яроцкого определяет порог чувствительности вестибулярного анализатора;
- пальцево-носовая проба предусматривает касание указательным пальцем кончика носа.

Используя эти методы, можно выявить заболевания нервной системы, такие как различные невроты, неврастения, переутомления и другое. У молодых людей при переутомлении происходит значительное уменьшение объема внимания со снижением функций его распределения и переключения. В результате этого у студента может значительно снизиться самоконтроль, что приведет к ухудшения общего состояния здоровья и значительно повлияет на возможность получения необходимых знаний. Вот почему студентам необходимо следить за рациональным совмещением умственной работы с физической активностью.

Не секрет, что именно физические упражнения являются основным стимулятором жизнедеятельности человека, воздействуя на все без исключения группы мышц, суставы, связки, тем самым вынуждая работать сердце, легкие, другие системы организма, повышаются функциональные возможности человека. Совершенствуется строение и деятельность органов и систем организма, повышается работоспособность, сопротивляемость к различным заболеваниям.

В современном мире проблема сохранения и укрепления здоровья студенческой молодежи стоит остро как никогда. И привлекает все большее внимание исследователей в этой области.

Цель данной работы состоит в том, чтобы проанализировать влияние занятий физической культурой на функциональное состояние студентов Кубанского Государственного Технологического Университета.

МЕТОД И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ.

В начале учебного года скоростные и силовые возможности студентов находились на среднем уровне. Наблюдались некоторые сложности при выполнении подтягивания, подъемов тела в вертикальное положение, челночного бега. Не было четкости выполнения спортивных движений, в ходе получения нагрузки отмечалось замедление движений и увеличение числа двигательных ошибок.

К концу учебного года физические возможности студентов значительно улучшились, благодаря регулярным занятиям на уроках физической культуры. Это проявилось в значительном повышении силовых способностей (количество подтягиваний), повышении подъемов тела в течение одной минуты без отдыха, увеличением скоростных показателей

и координационных параметров. Результаты нашего исследования сведены в таблицу.

Таблица – Сравнение физических характеристик студентов в начале учебного года и в конце

Примененные тесты	В начале учеб. года	В конце учеб. года
Количество подтягиваний на перекладине	4	5
Количество подъемов туловища из лежачего положения за 1 минуту	20	22
Расстояние, пробегаемо за 6 мин бега, м	900	930
Время, затраченное на челночный бег 4х9, с	12,8	12,0
Время, затраченное на бег на дистанцию 130м, с	6,2	6,1
Расстояние прыжка в длину с места, м	1,38	1,45
Время, затраченное на бег на дистанцию 60 м, с	10,5	10,3

ВЫВОД

Занятия физической культурой в стенах Университета оказывают благоприятное воздействие на функциональное состояние студентов. Способствуют увеличению силовых возможностей, скоростных параметров, улучшению координации движения, укреплению здоровья в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Рюмина Е.А. Оценка адаптивных возможностей учащихся второго курса вуза. / Е.А. Рюмина, Н.В. Мищенко, Т.А. Трифонова // Здоровье населения и среда обитания. – 2012. – № 5 (230). – С. 40–42.
2. Бортановский В.Н. Оценка и прогнозирование уровня здоровья учащейся молодежи с позиции теории адаптации / В.Н. Бортановский, А.В. Золотарева // Проблемы здоровья и экологии. – 2004. – № 2. – С. 116–120.
3. Матвеев В.С. Влияние занятий физической культурой выпускниками строительных специальностей вузов на адаптацию к профессиональной деятельности / В.С. Матвеев, О.Ю. Чашкова, Н.С. Мягков // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 1 (215). – С. 305–309.
4. Артеменков А.А. Оценка функционального состояния и резервных возможностей студентов в разные периоды обучения в вузе / А.А. Артеменков // Профилактическая медицина. – 2013. – № 3. – С. 33–36.
5. Чашкова О.Ю. Совершенствование функциональных возможностей организма студентов средствами физической культуры / О.Ю. Чашкова, Н.С. Мягков // Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). 2021. – № 2. – С. 266–268.

REFERENCES

1. Ryumina, E.A. Mishchenko, N.V and Trifonova, T.A. (2012), “Assessment of adaptive capabilities of second-year university students”, *Population Health and Habitat*, No. 5 (230), pp. 40–42.
2. Bortanovsky, V.N and Zolotareva, A.V. (2004), “Assessment and prediction of the health level of students from the perspective of adaptation theory”, *Problems of Health and Ecology*, No. 2, pp. 116–120.
3. Matveev, V.S., Chashkova, O.Yu and Myagkov, N.S. (2023), “The influence of physical education by graduates of construction specialties of universities on adaptation to professional activity”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafita*, No. 1 (215), pp. 305–309.
4. Artemenkov, A.A. (2013), “Assessment of the functional state and reserve capabilities of students in different periods of study at the university”, *Preventive medicine*, No. 3, pp. 33–36.
5. Chashkova, O.Yu and Myagkov, N.S.(2021), “Improving the functional capabilities of the students' body by means of physical culture”, *The science. Technic. Technologies (Polytechnic Bulletin)*, No. 2, pp. 266–268.

Контактная информация: kate15859@bk.ru

Статья поступила в редакцию 05.07.2023