

наблюдается большой разброс между минимальными и максимальными значениями макронутриентов.

3. Режим питания соблюден. У детей в детском саду четырёхразовое питание: завтрак, второй завтрак, обед, полдник. Питание проходит каждый день в одно и тоже время. Норма распределения калорийности по приёмам пищи не соблюдена: на завтрак и на полдник часто приходится больше, чем на обед.

4. Питание можно считать разнообразным, так как в рационе присутствуют пять основных групп продуктов: молочные, мясные, овощи, фрукты, злаки.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Комарова О.Н., Хавкин А.И. Недостаточность питания у детей раннего возраста: патогенез, диагностика, диетологическая коррекция // Лечащий врач. – 2014. - № 9. – С. 26 – 29.
2. Марочкина Ю.В. Организация питания в ДОУ: уч. пособие. /Ю.В. Марочкина. – 2017. – С. 32 – 37.
3. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения»
4. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации // Гигиена питания. Рациональное питание. – 2021. – С. 21 – 30.

Сведения об авторах

К.С. Белькова – студент

Т.А. Жеребцова – ассистент

Information about the authors

K.S. Belkova - student

T.A. Zherebtsova – assistant

УДК: 613.956

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ИЗУЧЕНИЮ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ У ОБУЧАЮЩИХСЯ КОЛЛЕДЖА Г.ЕКАТЕРИНБУРГА: АНАЛИЗ И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Наталья Александровна Бронских¹, Екатерина Михайловна Шаренко², Ольга Сергеевна Попова³

¹⁻³ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹bronskih52992@yandex.ru

Аннотация

Введение. Физическое развитие растущего организма является одним из основных показателей здоровья. Чем более значительны нарушения в физическом развитии, тем больше вероятность формирования патологий. **Цель исследования** – проведение оценки физического развития обучающихся

колледжа г.Екатеринбург, а также изучение нарушений осанки, уплощения стопы, менструальной функций у девушек. **Материалы и методы.** Одномоментное скрининговое исследование проводилось в колледже N г. Екатеринбурга с февраля по март 2022 года. Обследован 101 обучающийся при наличии информированного согласия в участие в исследовательской работе. Из них 52,5% (n 53) мужского пола и 47,5% (n 48) женского. Средний возраст составил 17-18 лет. Оценка физического развития проводилась в соответствии с региональными стандартами обучающихся до 17,5 лет, оценка физического здоровья с 17,5 лет проводилась по методике Г.Л Апанасенко. Оценивались следующие показатели: ЖЕЛ/ мл, динамометрия/ кг, длина тела стоя/ см, масса тела/кг, окружность грудной клетки /см, окружность талии /см. Проводилась проба Мартине – Кушелевского с нагрузкой, которая характеризует функциональные показатели сердечно-сосудистой системы обучающихся. Оценка стопы проводилась плантографом. Статистическая обработка данных физического развития проведена с расчётом показателей вариационной статистики в каждой анализируемой группе. Для оценки достоверности различий показателей в сравниваемых группах обучающийся использован t-критерий Стьюдента; статистически значимой считалась разница показателей при $p < 0,05$. **Результаты.** После проведенного обследования мы наблюдаем достоверные гендерные отличия между девушками и юношами одной возрастной группы 2005-2006 г.р. Наибольшее различия выявлены: мышечной силы, длины тела, массы, окружности грудной клетки, окружности талии с наибольшими показателями у мужского пола ($p < 0,05$). **Обсуждение.** Полученные нами результаты согласуются с данными исследований Н.И. Латышевской, Е.В. Канищевой. **Выводы.** Физическое развитие обследованных обучающихся соответствует возрастно-половым показателям.

Ключевые слова: физическое развитие, здоровье, антропометрические показатели.

INTEGRATED APPROACH TO THE STUDY OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF STUDENTS OF THE COLLEGE OF YEKATERINBURG: ANALYSIS AND INTERPRETATION OF THE RESULTS

Natalya A. Bronskikh¹, Ekaterina M. Sharenko², Olga S. Popova³

¹⁻³Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

¹bronskih52992@yandex.ru

Abstract

Introduction. The physical development of a growing organism is one of the main indicators of health. The more significant violations in physical development, the greater the likelihood of the formation of pathologies. **The aim of the study** – to conduct an assessment of the physical development of college students in Yekaterinburg, as well as studying posture disorders, flattening of the foot, and menstrual function in girls. **Materials and methods.** A single-stage screening study was conducted in Ekaterinburg College N from February to March 2022. 101 students were examined with informed consent to participate in the research work. Of

these, 52.5% (n 53) are male and 47.5% (n 48) are female. The average age was 17-18 years. The assessment of physical development was carried out in accordance with the regional standards of students under 18 years old, the assessment of physical health from the age of 18 was carried out according to the method of G.L. Apanasenko. The following indicators were evaluated: VC/ml, dynamometry/kg, standing body length/cm, body weight/kg, chest circumference/cm, waist circumference/cm. The Martinet-Kushelevsky test was carried out with a load, which characterizes the functional indicators of the cardiovascular system of students. The assessment of the foot was carried out by a plantographer. Statistical processing of physical development data was carried out with the calculation of variation statistics indicators in each analyzed group. To assess the reliability of differences in indicators in the compared groups, the student used Student's t-test; the difference in indicators was considered statistically significant at $p < 0.05$. **Results.** After the survey, we observe significant gender differences between girls and boys of the same age group born in 2005-2006. The greatest differences were found: muscle strength, body length, weight, chest circumference, waist circumference with the highest indicators in males ($p < 0.05$). **Discussion.** The results obtained by us are consistent with the research data of N.I. Latyshevskaya, E.V. Kanishcheva. **Conclusions.** The physical development of the examined students corresponds to the age and gender indicators. **Keywords:** physical development, health, anthropometric indicators.

ВВЕДЕНИЕ

Физическое развитие растущего организма является одним из основных показателей здоровья. Чем более значительны нарушения в физическом развитии, тем больше вероятность формирования патологий. Наблюдение за физическим развитием обучающихся – неотъемлемая часть работы врача медико-профилактического профиля [1].

Цель исследования – проведение оценки физического развития обучающихся колледжа г. Екатеринбург, а также изучение нарушений осанки, уплощения стопы, менструальной функций у девушек.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Одномоментное скрининговое исследование проводилось в г. Екатеринбург в колледже N с февраля по март 2022 года. Обследован 101 обучающийся при наличии информированного согласия на участие в исследовательской работе. Из них 52,5% (n 53) мужского пола и 47,5% (n 48) женского. Средний возраст составил 17-18 лет. Оценка физического развития проводилась в соответствии с региональными стандартами обучающихся до 18 лет, оценка физического здоровья с 18 лет проводилась по методике Г.Л. Апанасенко. Оценивались следующие показатели: ЖЕЛ/ мл, динамометрия/ кг, длина тела стоя/ см, масса тела/кг, окружность грудной клетки /см, окружность талии /см. Проводилась проба Мартине – Кушелевского с нагрузкой, которая характеризует функциональные показатели сердечно-сосудистой системы обучающихся. Оценка стопы проводилась плантографом.

Для выявления нарушения осанки был проведен осмотр обучающихся, составлена тестовая карта. При исследовании половой формулы и состоянии менструальной функции использовалась анкета.

Статистическая обработка данных физического развития проведена с расчётом показателей вариационной статистики: среднего значения (M), стандартного отклонения (σ), ошибки среднего (m). Для оценки достоверности различий показателей в сравниваемых группах обучающийся использован t -критерий Стьюдента; статистически значимой считалась разница показателей при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Оценка физического развития проводилась в соответствии с региональными стандартами обучающихся до 17,5 лет. Соответственно в 1 группу обучающихся до 17,5 лет попали 49,5% ($n=50$) юношей и 43,5% ($n=44$) девушек. Из ($n=50$) 49,5% обследованных юношей в возрасте до 17,5 лет морфофункциональный статус гармоничный у 48 % ($n=24$). Дисгармоничный морфофункциональный статус у 24% ($n=12$) из них: дисгармоничный за счёт дефицита массы тела у 6% ($n=3$), дисгармоничный за счёт повышенной массы тела у 18% ($n=9$). Резко дисгармоничный у 28% ($n=14$) из них: резко дисгармоничный за счёт выраженного дефицита массы тела у 4% ($n=2$), резко дисгармоничный за счёт избыточной массы тела у 24% ($n=12$)

Из 43,5% ($n=44$) обследованных девушек в возрасте до 17,5 лет морфофункциональный статус гармоничный у 57% ($n=25$), дисгармоничный у 23% ($n=10$) из них: дисгармоничный за счёт дефицита массы тела у 7% ($n=3$), за счёт повышенной массы тела у 16% ($n=7$). Резко дисгармоничный у 20% ($n=9$) из них: резко дисгармоничный за счёт выраженного дефицита массы тела у 7% ($n=3$), резко дисгармоничный за счёт избыточной массы тела у 13% ($n=6$).

Во вторую группу обследованных вошли обучающиеся возрастом старше 17,5 лет. Оценка физического здоровья проводилась по методике Г.Л. Апанасенко. Было обследовано 3% ($n=3$) юношей и 4% ($n=4$) девушек. Общая оценка здоровья из числа обследованных юношей. Уровень здоровья ниже среднего у 2% ($n=2$), уровень здоровья низкий у 1% ($n=1$). Из числа обследованных девушек уровень выше среднего у 1% ($n=1$), средний 1% ($n=1$). У 2% ($n=2$) низкий уровень здоровья.

Физическое развитие по уровню биологической зрелости соответствует паспортному возрасту у 60% ($n=30$) юношей. Опережает паспортный возраст у 12% ($n=6$), отстает от паспортного возраста у 28% ($n=14$). Физическое развитие по уровню биологической зрелости соответствует паспортному возрасту у 54,5% ($n=24$) девушек. Опережает паспортный возраст у 20,5% ($n=9$), отстает от паспортного возраста у 25% ($n=11$).

После проведенного обследования мы наблюдаем достоверные гендерные отличия между девушками и юношами и одной возрастной группы 2005-2006 г.р. Наибольшие различия выявлены по показателям: мышечной силы, длины тела, массы, окружности грудной клетки, окружности талии с наибольшими показателями у мужского пола ($p < 0,05$). Схожие показатели выявлены только в

одной категории – жизненной емкости легких. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Средние значения физиометрических показателей среди обучающихся колледжа г. Екатеринбург ($M \pm m$)

	Юноши	Девушки
жизненная емкость легких, мл	3535±93,6	2780±211
сила мышц правой кисти, кг	35,7±1,2	22±1,1
сила мышц левой кисти, кг	33,9±1,2	20,5±0,8
длина тела стоя, см	177,5±1,1	166,8±1,1
масса тела, кг	67,7±1,9	60,1±2,8
окружность грудной клетки, см	88,1±1,2	74,1±1,3
окружность талии, см	74,9±1,2	66,7±1,2

Обследование осанки проводилось в следующем порядке: осмотр в анфас, сбоку, со спины, оценка походки. Была составлена тестовая карта по Г.Н. Сердюковой. Незначительные нарушения осанки, требующие наблюдения участкового терапевта - положительные ответы на вопросы 3,5,6, 7 выявлены у 28% (n= 29). Значительное нарушение осанки - положительные ответы на 1, 2,4, 8, 9, 10 вопросы 46,6% (n=47). В этом случае необходима консультация врача ортопеда.

При изучении осанки у обучающихся выявлены многочисленные патологии: голова, шея отклонены от средней линии; плечи, лопатки, бедра установлены несимметрично у 72,3% (n=73 человек) осмотренных. Чрезмерное увеличение или уменьшение физиологической кривизны позвоночника: шейного лордоза, грудного кифоза, поясничного лордоза выявлены у 44,6% (n=45) обследуемых. Чрезмерное отставание лопаток у 52,5% (n=53), чрезмерное выступание живота у 20,8% (n 21 человек), нарушение осей нижних конечностей (О-образные, Х-образные) у 35,6% (n=36 человек), неравенство треугольников талии 72,3% (n=73), вальгусное положение пятки или обеих пяток (ось пятки отклонена наружу) во время стояния 42% (n=43), наличие торсии позвоночника у 27,8% (n=28).

По данным ряда исследований частота нарушений здоровья студенческой молодежи демонстрирует значительный рост. В структуре патологии доминируют болезни опорно-двигательного аппарата, ведущее место среди которых принадлежит нарушениям осанки.

Половая формула у большинства обследуемых соответствует возрасту и полу. У 100% (n 101) присутствует оволосенение в подмышечной области, у 80% юношей (n 42) произошло оволосенение лица. Развитие молочных желез так же соответствует фактическому возрасту у 96% (n=47).

Гинекологический анамнез обучающихся девушек был представлен рядом особенностей. Возраст менархе составил в среднем 12,4 года. Регулярный цикл установился только у 83% опрошенных (n=39). Длительность

менструаций в среднем составляет 5-6 дней 61,7% (n=29). У 77,8% (n=37) умеренные выделения (когда первые 1-2 дня выделения умеренные, а последующие 2-3 дня выделения становятся обильными). Средняя продолжительность цикла составила 27-29 дней 40,4% (n=19). Болезненность менструаций присутствует только 17% (n=8).

Так же по результатам осмотра и опроса были выявлены следующие симптомы, косвенно по которым мы можем судить о недостатке тех или иных витаминов и микроэлементов. У большинства обучающихся язык покрыт (желтым, белым или серым налетом) 72% (n=72), что говорит о возможных заболеваниях желудочно-кишечного тракта. Ксероз (сухость кожи с шелушением) присутствует у 65% (n=65), возможен при дефиците витаминов А и С. Угревая сыпь присутствует у 49% (n=49), что говорит нам о избытке легкоусвояемых углеводов или же о возрастных изменениях в организме. Недостаточность магния может приводить к психомоторным изменениям, которые присутствуют у 46% (n=46).

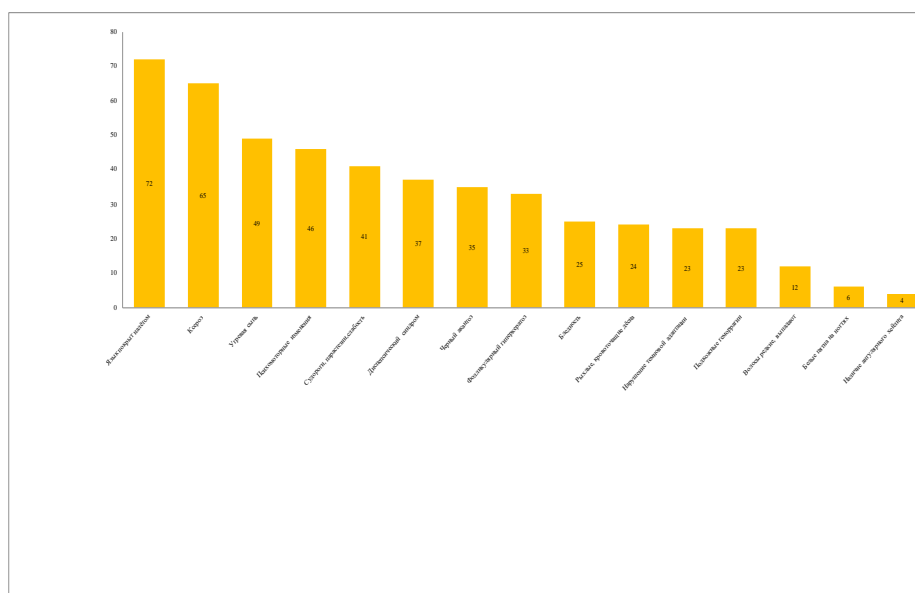


Рис.1. Выявленные симптомы у обследованных колледжа N

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные нами результаты согласуются с данными исследований Н.И. Латышевской, Е.В. Канищевой: «Характеристика морфофункционального статуса студентов аграрного университета». Данные сравнивались в одной возрастной группе 17-18 лет. При этом выявлено, что результаты достоверно отличаются по параметру «жизненная ёмкость легких». У юношей обучающихся в городе Екатеринбурге объем легких составил $3,53 \pm 0,9$, при этом у обучающихся юношей в г. Волгоград $4,2 \pm 1,2$. Так же были выявлены различия мышечной силы правой и левой кисти у юношей. У обследованных в г. Волгоград они были достоверно выше [3].

ВЫВОДЫ

1. Физическое развитие обследованных обучающихся соответствует возрастным-половым показателям.

2. Достоверные гендерные различия средней длины, массы тела окружности грудной клетки, силы левой кисти и правой кисти, жизненной емкости легких, где показатели юношей намного выше, чем у девушек.

3. При проведении обследования нарушения осанки выявлены у большинства обучающихся, что может способствовать ухудшению параметров физического развития, снижать резистентность к острым респираторным инфекциям, формировать функциональные расстройства и хронические соматические заболевания.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Национальный проект «Демография» [Электронный ресурс] // URL: <https://национальные.проекты.рф/projects/demografiya> (дата обращения: 20.03.2022).
2. Агаджанян Н.А Изучение образа жизни, состояние здоровья и успеваемости обучающихся при интенсификации образовательного процесса /Н.А. Агаджанян, Т. Миннибаев, А.Е Северин, Н.В Ермакова, Л. Ю. Кузнецова, А.А. Силаева // Гигиена и санитария.-2017. №3.-с.48-52
3. Научные исследования по гигиене и охране здоровья детей и подростков в 2017 г.: достижения и перспективы / Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Поленова М.А. // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья, № 2-2018, с. 4-12

Сведения об авторах

Н.А.Бронских – студент

Е.М.Шаренко –студент

О.С. Попова – старший преподаватель

Information about the authors

N.A. Bronskikh –student

E.M. Sharenko – student

O.S. Popova – Senior Lecturer of the Department

УДК: 613.06.027

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЩЕСОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У РАБОЧИХ МЕДЕПЛАВИЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА, ИМЕЮЩИХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ

Наталья Александровна Бронских¹, Екатерина Михайловна Шаренко², Ольга Ивановна Гоголева³, Юлия Николаевна Наричина⁴, Станислав Реамюрович Гусельников⁵

¹⁻⁵ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹bronskih52992@yandex.ru

Аннотация

Введение. В Свердловской области в структуре профессиональной заболеваемости по данным за 2019 год лидируют заболевания органов дыхания, которые в большинстве случаев вызваны воздействием аэрозолей