

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи»
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет имени Н. Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

СИСТЕМА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ: XXI ВЕК

Монография

Под редакцией
академика РАН *В. И. Стародубова*;
академика РАН *В. А. Тутельяна*



Москва

Издательство «Научная книга»

2021

УДК 613.956
ББК 51.1(2Рос),08
С40

Рецензенты:

академик РАН, доктор медицинских наук, профессор *С. А. Бойцов*;
академик РАН, доктор медицинских наук, профессор *С. Н. Пузин*

Система здоровьесбережения студенческой молодежи:
С40 XXI век : монография / под ред. В. И. Стародубова, В. А. Тутьяна. — Москва : Издательство «Научная книга», 2021. — 348 с. — ISBN 978-5-6046502-5-7. — Текст : непосредственный.

Монография содержит материал научных исследований, ориентированных на проблему охраны здоровья студенческой молодежи и совершенствование системы здоровьесбережения. Рассмотрены вопросы, касающиеся организации питания учащихся старших классов и студентов. Показаны особенности формирования ценности здоровья и здорового образа жизни современной молодежи. Приведены данные эффективности программы снижения рисков репродуктивному здоровью как элемента системы здоровьесбережения.

Особое внимание обращено на заболеваемость в студенческой среде, отражающую условия обитания и обучения и являющуюся основой для разработки профилактических мероприятий. Изложены вопросы, раскрывающие влияние факторов цифровизации учебного процесса на функциональное состояние молодых людей. Обобщены данные по характеристике учебного стресса и психоэмоциональным особенностям студентов медицинского вуза в условиях дистанционного обучения.

Монография предназначена для научных работников, преподавателей медицинских образовательных организаций, аспирантов, а также для широкого круга читателей, заинтересованных в рассмотрении изложенных проблемных вопросов.

УДК 613.956
ББК 51.1(2Рос),08

© Коллектив авторов, 2021

© Изд. оформление.

Издательство «Научная книга», 2021

ISBN 978-5-6046502-5-7

ОГЛАВЛЕНИЕ

Авторский коллектив	6
Предисловие	7
Г л а в а 1. Оценка питания студентов различных регионов России	9
Г л а в а 2. Особенности питания и физического развития школьников старших классов и учащихся техникумов	24
Г л а в а 3. Характеристики физического развития, уровень здоровья и особенности питания студентов разных курсов медицинского вуза в период с 2014 по 2021 год	38
Г л а в а 4. Подготовка научно-педагогических работников к формированию ценностных основ семейной жизни у студентов медицинского вуза в системе дополнительного профессионального образования.	58
Г л а в а 5. Индикаторы приверженности здоровому образу жизни студентов-медиков.	72
Г л а в а 6. Особенности формирования ценности здоровья и здорового образа жизни современной молодежи	90
Г л а в а 7. Использование чек-листов и трекеров-привычек при формировании здорового образа жизни у студентов	105
Г л а в а 8. Особенности образа жизни и психоэмоционального статуса студентов медицинского факультета на дистанционном обучении во время пандемии Covid-19	117

Г л а в а 9. Эффективность программы снижения рисков репродуктивному здоровью как элемента системы здоровьесбережения студенток медицинского колледжа.	134
Г л а в а 10. Организация системы здоровьесбережения студенческой молодежи, имеющей ограничения жизнедеятельности в профессиональном образовательном учреждении	148
Г л а в а 11. Состояние здоровья подростков на первом году обучения в медицинском вузе.	164
Г л а в а 12. Заболеваемость студентов как отражение условий обитания и обучения, основа для разработки профилактических мероприятий.	178
Г л а в а 13. Особенности физического развития студентов медицинского вуза.	198
Г л а в а 14. Удовлетворенность обучающихся в менеджменте качества процесса физического воспитания	218
Г л а в а 15. Влияние факторов цифровизации учебного процесса на функциональное состояние студентов-медиков.	239
Г л а в а 16. Особенности образа жизни студентов-медиков при организации образовательного процесса с применением электронных образовательных технологий.	257
Г л а в а 17. Учебный стресс и психоэмоциональные особенности студентов медицинского вуза на дистанционном обучении	275

Г л а в а 18. Вакцинация обучающихся от коронавирусной инфекции как способ эффективного здоровьесбережения.	293
Г л а в а 19. Особенности образа жизни обучающихся вузов г. Владивостока в период пандемии Covid-19	308
Г л а в а 20. Социальное исследование: здоровьесберегающее поведение молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции	319
Г л а в а 21. Здоровьесберегающие технологии повышения профессиональной надежности и управления стрессом у студентов-медиков	334

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

- Глава 1. В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк, А. В. Погожева
Глава 2. В. И. Попов, Т. Л. Настаушева, О. А. Жданова
Глава 3. Ю. Л. Веневцева, Л. В. Путилин, П. Ю. Прохоров
Глава 4. И. Э. Есауленко, А. А. Филозоп,
И. Е. Плотникова, Т. Ю. Хабарова
Глава 5. О. Ю. Милушкина, О. В. Иевлева, Н. А. Скоблина
Глава 6. Н. В. Соколова, И. Г. Гончарова,
О. И. Губина, Е. П. Мелихова
Глава 7. О. В. Иевлева
Глава 8. А. М. Кардангушева, И. М. Дударова, Е. А. Шарибова
Глава 9. В. В. Шкарин, Н. И. Латышевская,
Л. А. Давыденко, А. В. Зуб, А. В. Беляева
Глава 10. Ю. Ю. Елисеев, А. А. Войтович,
Ю. В. Елисеева, Е. С. Сергеева,
Н. Н. Пичугина, Д. Ю. Елисеев
Глава 11. Л. А. Жданова, А. В. Шишова,
И. Е. Бобошко, А. И. Софианиди
Глава 12. А. В. Тарасов, Р. С. Рахманов
Глава 13. А. А. Шестёра, П. Ф. Кику,
К. М. Сабирова, Е. В. Каерова, В. В. Чумаш
Глава 14. А. Р. Рафикова
Глава 15. Т. Н. Васильева, И. В. Федотова,
М. М. Некрасова, И. А. Умнягина,
В. А. Скворцова, М. А. Грязнова
Глава 16. И. Ш. Туаева
Глава 17. О. В. Павлова, О. В. Тюсова
Глава 18. Д. В. Судаков, О. В. Судаков,
О. А. Судакова, А. В. Скребнева
Глава 19. О. П. Грицина, А. К. Яценко, Л. В. Транковская
Глава 20. Н. В. Габбасова, Н. П. Мамчик, О. Л. Мазина, Л. А. Яценко
Глава 21. Е. В. Булычева

ПРЕДИСЛОВИЕ

Здоровый дух в здоровом теле — вот краткое, но полное описание счастливого состояния в этом мире.

Джон Локк

Студенческая молодежь является наиболее активно функционирующей социально-демографической группой российского общества, которая во многом определяет и обуславливает процессы его поступательного развития, влияя на степень экономических, культурных и духовно-нравственных преобразований.

Человек, живущий в XXI веке подвержен изменениям, которые стремительно «врываються» в жизнь, влияя на многие процессы, касающиеся здоровья и жизнеобеспечения. Характер и скорость происходящих изменений во многом определяют степень рискобусловленности для различных групп населения и в частности, для молодежи. Проблемными становятся, прежде всего, сферы образования, воспитания, охраны здоровья подрастающего поколения. В связи с чем, актуальность и востребованность приобретает разработка и внедрение единой межведомственной системы здоровьесбережения в отношении студенчества.

С раннего возраста дошкольные и школьные учреждения должны закладывать навыки здорового образа жизни, внедряя при этом технологии здоровьесбережения и поэтапно воспитывая культуру здоровья, формирующую дальнейшее отношение самого человека ко всем ценностным характеристикам здоровья. Здоровьесбережение в образовательных организациях системы высшего образования должно прежде всего предусматривать повышение эффективности образовательной среды и быть направлено на обеспечение оптимальных показателей всех составляющих здоровья (физического, психологического, духовно-нравственного). Кроме этого, необходимым является правильная организация образовательной деятельности, соответствующей гигиеническим требова-

ниям и нормативам. Снижение уровней воздействия факторов риска во многом определяют степень безопасности в отношении образа жизни.

Здоровый образ жизни молодых людей должен быть ориентирован на все стороны их жизни и направления деятельности. Насколько правильным и эффективным будет происходить его формирование, настолько очевидным становится понимание системы ценностей в отношении здоровья и возможности его дальнейшего совершенствования. Необходима разработка новых форм и методов системы физического воспитания, направленных на укрепление здоровья и понимание его значимости применительно ко всем аспектам жизнеобеспечения.

Организация данной работы требует проведения научных исследований в области разработки форм и методов здоровьесбережения и их дальнейшего совершенствования, определения целесообразности и обоснованности действий, направленных на создание системы охраны, сбережения и укрепления здоровья в студенческой среде.

Редакторы монографии

Глава 1. ОЦЕНКА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ РАЗЛИЧНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ

© 2021 В. А. Тутельян, Д. Б. Никитюк, А. В. Погожева

ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», г. Москва, Россия

В настоящее время не вызывает сомнений основополагающая роль питания в формировании здорового образа жизни и профилактике алиментарно-зависимых заболеваний. Известно, что нарушение структуры приводит к развитию таких заболеваний, как сердечно-сосудистые, онкопатология, ожирение, сахарный диабет 2 типа, метаболический синдром, остеопороз, подагра и др. [1, 2].

Эти проблемы касаются различных групп населения, в том числе и студенческого сообщества. Обучение в высшей школе требует интенсивного усвоения большого объема информации, что определяет повышенный по напряженности уровень труда большинства учащихся вузов. В тоже время студентом свойственно нарушение режима дня, недостаточная двигательная активность, нарушение структуры и режима питания.

Согласно данным литературы для питания студентов характерны нерегулярность приема пищи, частые перекусы, еда всухомятку, избыточное пищевое самоограничение, еда на ночь, бессистемное применение диет, частое употребление фаст-фудов, основанное на гиперактивности к пищевым стимулам: внешнему виду, запаху и вкусу пищи [3—8]. Так, например, 56,7 % юношей и 63,6 % девушек, обучающихся в ВУЗах г. Улан-Удэ употребляли первые блюда только 1—2 раза в неделю (при этом 13,6 % студентов вообще не включали первое блюдо в свой рацион), соответственно, 73 % и 61 % — питались в системе фаст-фуд от 2 до 7 раз в неделю [5].

У студентов г. Воронежа нарушение режима питания включало отсутствие завтрака (25—47 % учащихся), двухразовое питание (17—30 %), постоянное или периодическое отсутствие обедов (40 %). Наряду с этим они редко употребляли горячую пищу, поздно и обильно ужинали (80 % юношей и 68 % девушек) [6].

В то же время имеются данные, которые доказывают, что обильный завтрак, употребление основной калорийности рациона в первую половину дня, двух-трех разовое питание без перекусов уменьшает выраженность воспаления, повышает адаптационный потенциал и устойчивость к стрессам, улучшает состояние микробиома [9,10]. Так, например, по результатам исследования питания студентов московского университета дружбы народов среди лиц, имеющих завтрак не реже 2 раз в неделю и число ужинов менее 4 раз в неделю, нормальная масса тела встречалась в два раза чаще, а избыточная масса тела и ожирение, соответственно, в 7 и 3,5 раза реже, чем у тех, кто пропускал завтрак и не пропускал ужин [11].

Цель исследования — анализ структуры питания, энергетической ценности и химического состава рациона, витаминной обеспеченности студентов, проходящих обучение в различных регионах России.

Анализ состава набора продуктов, которые употребляли студенты, выявил ряд его особенностей. Результаты анкетно-опросных исследований рациона питания студентов экономического университета г. Москвы (табл. 1) свидетельствуют о нарушении его структуры, что проявлялось в крайне низком содержании в нем картофеля и рыбных продуктов (17 % и 27 % от уровня, рекомендуемого приказом Минздрава России № 614н от 19.08.2016 г.) [12].

Потребление молочных продуктов и фруктов составило 41 %, овощей — 48,3 %, мяса и мясных продуктов — 58,5 %, масла растительного — 54,5 %. Размер потребления хлебобулочных и макаронных изделий, а также яиц значительно меньше отличался от адекватного уровня [12].

Недостаточная частота потребления молочных продуктов (менее 2—4 раз в день) и овощей (менее 3—6 раз в день) относительно рациональных норм была отмечена примерно у половины студентов Московского региона.

Аналогичная ситуация прослеживается и в Республике Бурятия. Включали 1—2 раза в неделю в свой рацион овощи и фрукты 56,7 % юношей и 38,6 % девушек, обучающихся в ВУЗах г. Улан-

Удэ. При этом овощи и фрукты полностью отсутствовали в питании у 23,3 % юношей и 18,8 % девушек, молочные продукты (сыр, творог, сметана, йогурт и др.) — у 53,3 % юношей и у 29,5 % девушек, а рыба и рыбопродукты — у 80,0 % и 72,7 %, соответственно (только 20 % и 27,3 % учащихся включали рыбу в свой рацион 1—2 раза в неделю) [5].

Т а б л и ц а 1
Расчетное потребление студентами Московского региона
основных групп продуктов (в модификации по [12])

Группа продуктов	Потребление фактическое, г/сут, М ± m	Потребление рекомендуемое, г/сут [Приказ МЗ РФ № 614н от 19.08.2016]
Хлебобулочные и макаронные, крупы, бобовые	237,0 ± 30,0	263
Картофель	42,0 ± 8,0	246
Овощи и бахчевые	185,0 ± 25,0	383
Фрукты и ягоды	114,0 ± 24,0	273
Мясо и мясопродукты	117,0 ± 16,0	200
Молоко и молочные продукты	369,0 ± 66,0	890
Масло сливочное	4,0 ± 1,0	5,5
Творог	77,0 ± 24,0	52
Сметана	7,0 ± 1,0	8,2
Сыр	15,0 ± 4,0	19,2
Яйца	35,0 ± 7,0	36
Рыба и рыбопродукты	16,0 ± 4,0	60
Масло растительное	18,0 ± 4,0	33

Подобные тенденции в структуре питания были отмечены и у студентов, проходивших обучение в Медицинском университе-

те г. Воронежа. Сырые овощи и фрукты основное количество учащихся включали в рацион не чаще 1—3 раз в неделю небольшими порциями.

Среди учащихся этого ВУЗа регулярно употребляли молоко и молочные продукты только 42 % опрошенных, никогда не включали в свой рацион творог и сыр — 10—15 %. В то же время на основании расчета коэффициента детерминации авторами было показано, что вклад молока и молочных продуктов в сохранение работоспособности и положительного психоэмоционального статуса учащихся составляет 5—9 % [6].

Полученные результаты, характеризующие частоту потребления отдельных групп продуктов, в целом, согласуются с данными о состоянии питания взрослого населения РФ [13].

Как видно из табл. 2, энергопотребление в целом по группе студентов г. Москвы соответствовало физиологической норме [14]. Медиана энергетической ценности рациона у юношей составила 2954 ккал/сут., за счет того, что у 40 % из них калорийность рациона превышала энерготраты более чем на 50 %. Уровень энерготрат соответствовал энергопотреблению лишь у 30 % студентов и у 56 % студенток.

Т а б л и ц а 2

Расчетное потребление студентами Московского региона пищевых веществ и энергии (в модификации по [12])

Показатель	Потребление фактическое, М ± m	Потребление рекомендуемое [14]
Энергетическая ценность, ккал/сут	2137,0 ± 194,0	1900—2400
Белок, г/сут	78,0 ± 7,0	67—84
Жир, г/сут	105,0 ± 10,0	63—80
Углеводы, г/сут	206,0 ± 26,0	266—336
Пищевые волокна, г/сут	5,6 ± 0,5	20—25
Б/Ж/У (% по калорийности)	14,6/44,2/41,2	14/30/56

У девушек, обучающихся в г. Москве, средняя калорийность питания составляла 1613 ккал/сут. При этом индекс массы тела (ИМТ) в группе девушек находился в области нормальных значений [12].

Практически такая же средняя энергетическая ценность рациона (1697 ккал/сут.) отмечена и у студенток г. Улан-Удэ. У юношей, обучающихся в этом регионе, она составила в среднем 2334 ккал/сут. ИМТ у юношей и девушек Республики Бурятия, также как и у москвичей, были в пределах нормы и составили, соответственно, 23,2 кг/м² и 21,7 кг/м² [5].

Аналогичные средние значения энергетической ценности рациона отмечались у студенток Государственного университета г. Иркутска и были связаны с условиями их проживания во время учебы. Так, при практически одинаковых энерготратах (около 1800 ккал/сутки) калорийность рациона питания девушек, проживающих в общежитии, составляла 1375 ± 626 ккал/сут., а для студенток, проживающих на съемных квартирах — 1731 ± 547 ккал/сут. [15].

В исследованиях других авторов была продемонстрирована связь энергетической ценности и химического состава рациона студентов с длительностью их обучения. Так, например, у студентов г. Воронежа младших курсов по сравнению со старшими калорийность рациона была выше на 11 %, содержание жира — на 14 % (насыщенных жирных кислот на 17 %), холестерина — на 28 % [6].

Средние цифры потребления белка большинством студентов г. Москвы и других регионов России соответствовало рекомендуемому уровню, медиана находилась в границах нормы. В то же время недостаточное его содержание отмечалось в рационе студенток г. Улан-Удэ и девушек, проживающих в общежитии г. Иркутска [12, 16].

Химический состав рациона питания студентов Московского региона характеризовался отклонениями от рациональных норм, что было типичным и для большинства взрослого населения нашей страны [14]. Эти нарушения проявлялись в избыточном потреблении жира при недостаточном содержании в рационе углево-

дов и пищевых волокон [12]. Соотношение в рационе белков, жиров и углеводов (в процентах от общей калорийности) составляло 14,6/44,2/41,2 против традиционной формулы рационального питания — 14/30/56 [14].

Аналогичное соотношение макронутриентов (13/43/41) было отмечено и в рационе студентов г. Воронежа. Доля жира в их питании превышала норму на 35 % у юношей и на 37 % у девушек. Помимо этого у обучающихся вне зависимости от пола отмечалось избыточное потребление добавленного сахара. Нерациональное питание явилось причиной наличия у ряда студентов артериальной гипертензии, ассоциированной с избыточной массой тела и ожирением (у 13,5 % опрошенных), повышенного уровня холестерина (у 26 % юношей и 19 % девушек) и глюкозы (соответственно, у 13 % и 20 %) в сыворотке крови [6].

В то же время формула питания у студентов Республики Бурятия имела некоторые отличия от других регионов. Соотношение белков, жиров и углеводов у юношей равнялось 13/33/54, приближаясь к рекомендуемому. В то же время соотношение макроэлементов в рационе студенток составляло 11/25/64, при этом избыток углеводов проявлялся превышением содержания сахара в 2 раза и снижением в 3 раза — пищевых волокон относительно рекомендуемых величин [12, 16].

Наряду с этим анализ результатов исследования фактического питания студентов, обучающихся в различных регионах России, показал отклонение от рекомендуемых норм содержания в нем витаминов. Так, частота обнаружения недостаточного потребления (относительно рекомендуемого уровня) учащимися водорастворимых и жирорастворимых витаминов составила: для витаминов группы В 34—96 %, аскорбиновой кислоты — 6—26 %, ретинола — 17—34 %, токоферола — 20—58 %, β -каротина — 17—39 % [7, 12, 15].

Изучение потребления микронутриентов студентами Республики Бурятия показало недостаточное содержание в рационе юношей витамина С и β -каротина, а у девушек кроме того витаминов В1 и В2. Наряду с этим из минеральных веществ у студентов отме-

чалось избыточное потребление натрия и недостаточное — кальция и магния (а у девушек — помимо этого — калия, фосфора и железа) [5].

Т а б л и ц а 3

Содержание витаминов и β -каротина в плазме крови студентов
Москвы и Архангельска (в модификации по [12] и [16])

Витамин (границы нормы [13])	Группы	г. Москва		г. Архангельск	
		М \pm m	Min-Max	М \pm m	Min-Max
Рибофлавин, нг/мл (5— 20 нг/мл)	Все, в т. ч.	7,9 \pm 0,9	3,20—24,0	8,4 \pm 0,5	2,0—18,0
	юноши	7,4 \pm 1,0	3,20—17,7	8,7 \pm 0,6	2,2—18,0
	девушки	8,1 \pm 1,3	3,20—24,0	10,1 \pm 1,8	2,0—23,9
Ретинол, мкг/дл (30— 80 мкг/дл)	Все, в т. ч.	55,0 \pm 1,5	32,4—79,5	43,9 \pm 1,4	27,9—73,5
	юноши	58,9 \pm 2,3	38,4—79,2	44,3 \pm 1,5	27,9—73,5
	девушки	52,7 \pm 1,8	32,4—79,5	42,0 \pm 3,6	30,2—70,4
p		p1 < 0,05		p2 < 0,001	
β -Каротин, мкг/дл (20— 40 мкг/дл)	Все, в т. ч.	29,7 \pm 2,3	6,1—84,7	9,7 \pm 0,7	2,5—22,3
	юноши	18,6 \pm 2,1	6,1—50,9	8,2 \pm 0,7	2,5—21,0
	девушки	36,4 \pm 3,0	7,7—84,7	14,6 \pm 1,4	4,0—22,3
p		p1 < 0,05		p1 < 0,001 p2 < 0,001	
Токоферолы, мг/дл (0,8— 1,5 мг/дл)	Все, в т. ч. юно- ши	0,94 \pm 0,02	0,66—1,45	0,97 \pm 0,03	0,55—1,77
	девушки	0,90 \pm 0,03	0,66—1,23	0,94 \pm 0,03	0,55—1,55
		0,96 \pm 0,03	0,72—1,45	1,10 \pm 0,09	0,66—1,77
25(OH)D, нг/мл (30—60)	Все, в т. ч.	—	—	22,8 \pm 1,7	7,5—46,8
	юноши	—	—	19,7 \pm 1,4	7,5—36,8
	девушки	—	—	32,4 \pm 4,0	14,2—46,8
p				p1 < 0,01	

Примечание. Уровень статистической значимости различий между: p1 — юношами и девушками. p2 — студентами (юноши и девушки) Москвы и Архангельска.

Обеспеченность студентов витаминами была связана с климатическими особенностями региона проживания во время учебы. Изучение витаминной обеспеченности студентов показало (табл. 3, рис. 1 и 2), что почти у 34 % девушек и 46 % юношей, обучающихся в экономическом университете г. Москвы, уровень рибофлавина в плазме крови не достигал физиологической нормы. Данная ситуация отражает недостаточное потребление студентами молочных и мясных продуктов — основных пищевых источников витамина В₂ (табл. 1).

Как видно из таблицы 3, обеспеченность витамином В₂ студентов Северного университета г. Архангельска была удовлетворительной.

Средняя концентрация рибофлавина превышала нижнюю границу нормы, а выраженный дефицит этого витамина у архангелогородцев выявлялся по сравнению с москвичами достаточно редко, всего у 8 % обследованных лиц (рис. 2).

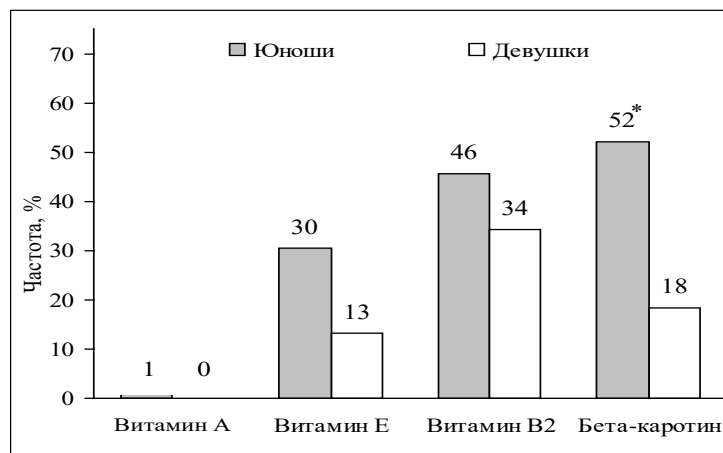


Рис. 1. Относительное количество (%) студентов г. Москвы с пониженным уровнем витаминов и β-каротина в плазме крови

* достоверное различие между показателями для юношей и девушек

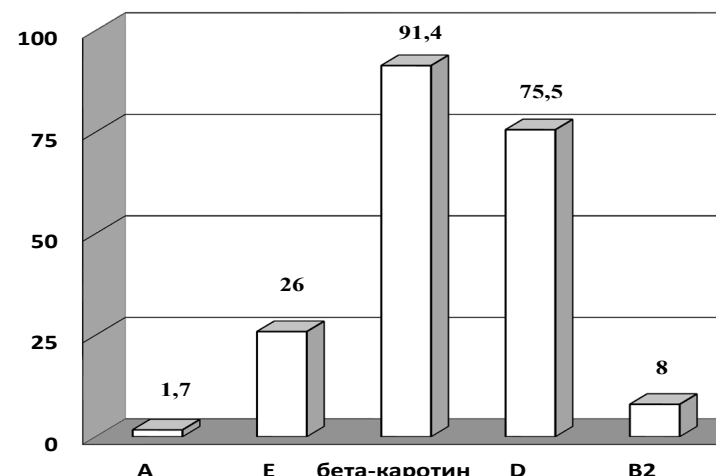


Рис. 2. Относительное количество (%) студентов г. Архангельска со сниженным уровнем в плазме крови витаминов и β-каротина

Вместе с тем оптимально (уровень в сыворотке крови > 10 нг/мл) обеспечены этим витамином были лишь 28 % учащихся ВУЗов г. Архангельска.

Как видно из табл. 3, все студенты г. Москвы были хорошо обеспечены витамином А. Индивидуальные концентрации витамина А в плазме крови были в пределах нормы (30—80 мкг/дл), а среднее содержание ретинола находилось в области оптимальных значений, причем у юношей было достоверно ($p < 0,05$) на 12 % выше, чем у девушек.

В то же время обеспеченность учащихся ВУЗов витамином А была тесно связана с условиями их проживания во время учебы. Так, у студенток г. Иркутска, проживающих в общежитии, содержание ретинола в плазме крови, а также интегральный индекс антиоксидантной защиты были в 1,5 раза ниже, чем у тех, кто снимал квартиру.

Выявленные особенности витаминной обеспеченности можно объяснить различиями в макронутриентном составе рациона девушек, проживающих в различных условиях. Так, в рационе питания студентов, проживающих в общежитии, содержание углеводов было в 1,5 раза больше, а жиров и белков — соответственно, в 1,67 и 1,2 раз меньше, чем у девушек, снимающих квартиры [15].

Хорошо известно, что нормальный уровень ретинола в плазме крови в обычных условиях поддерживается за счет адекватного потребления β -каротина, обладающего из всех каротиноидов максимальной провитаминной активностью. Это подтверждается тем фактом, что хотя у 17 % студентов и имеется средний риск недостаточного потребления витамина А, сниженное содержание ретинола в плазме крови у обследованных не выявлялось.

Средние значения концентрации β -каротина в плазме крови студентов Московского региона находились в пределах нормы (табл. 3). Примерно у трети всех обследуемых она была сниженной, что может отражать как недостаток этого каротиноида в питании, так и превращение его в ретинол вследствие недостатка последнего в рационе. Сниженный уровень β -каротина был более выражен у юношей (примерно у половины обследуемых). У студенток его концентрация в плазме крови была достоверно ($p < 0,05$) в 2,8 раза выше, чем у юношей, а сниженный уровень β -каротина отмечали у девушек в 2,0—2,8 раза ($p < 0,05$) реже (рис. 1).

Как видно из таблицы 3, студенты Северного университета г. Архангельска были достаточно хорошо обеспечены витамином А. Его дефицит был выявлен лишь у 1 человека (рис. 2), а маргинальная обеспеченность наблюдалась у 2 юношей и 2 девушек (6,9 % обследованных). В то же время по сравнению с Московским регионом студенты, проживающие в северных областях РФ, имели достоверно ($p < 0,001$) более низкий средний уровень ретинола ($p < 0,001$) и β -каротина в плазме крови (табл. 3, рис. 2).

Дефицит β -каротина у студентов-архангелогородцев выявлялся в 2 раза чаще, чем среди студентов московского ВУЗа. Лишь у одного студента из этого региона концентрация в сыворотке

крови β -каротина находилась на оптимальном уровне, у четверых (6,9 %) — едва достигала нижней границы нормы. У остальных учащихся имелся глубокий дефицит этого каротиноида, причем у юношей его уровень в плазме крови был достоверно ниже ($p < 0,001$), чем у девушек.

Полученные данные можно объяснить региональными особенностями структуры питания студентов. Неадекватная обеспеченность β -каротином, по-видимому, отражает крайне низкое потребление овощей и фруктов в северных регионах страны. В силу климатических различий москвичи значительно чаще употребляют основные пищевые источники β -каротина — овощи (морковь, перец, томаты), зелень петрушки, укропа, лука, сезонные бахчевые (тыква, арбуз), а также некоторые фрукты и ягоды (абрикос, персик, облепиха, шиповник) [13].

Концентрация токоферолов в плазме крови студентов г. Москвы находилась в границах нормы (табл. 3). При этом у 25 % обследованных содержание витамина в крови было на нижней границе нормы или не достигало её. Частота обнаружения сниженной обеспеченности витамином Е у девушек и юношей достоверно не различалась и составила в среднем 20 % [11]. Пониженную обеспеченность витамином Е студентов можно объяснить выявленным недостаточным потреблением ими таких источников токоферолов, как растительное масло и зернопродуктов (табл. 1).

Полученные данные согласуются с результатами исследования витаминного статуса студентов г. Архангельска, у которых сниженная концентрация токоферолов в плазме крови была обнаружена в 26 % случаев (рис. 2).

Как видно из табл. 3., концентрация токоферолов в сыворотке крови студентов г. Архангельска находилась в границах нормы (табл. 3). При этом у четверти обследованных лиц содержание витамина Е в крови не достигало нижней границы нормы. Выраженный дефицит токоферолов выявлялся лишь у 1 обследованного (1,7 %). Девушки были обеспечены витамином Е несколько лучше юношей [16].

В результате исследования обеспеченности студентов г. Архангельска витамином D было выявлено, что концентрация в сыворотке крови его транспортной формы — 25(OH)D, у юношей находилась на уровне, соответствующем его дефициту, а у девушек, хотя и была достоверно в 1,6 раза выше, но отмечалась на уровне нижней границы нормы [16]. В целом по группе недостаточная обеспеченность этим витамином выявлялась у $\frac{3}{4}$ обследованных (рис. 2), дефицит (< 20 нг/мл) — у 46,3 %, а глубокий дефицит (< 10 нг/мл) — у 4,9 %.

В заключение, следует отметить, что у студентов различных регионов РФ отмечались аналогичные нарушения структуры питания, что проявлялось в недостаточном потреблении картофеля, овощей, молока и молочных продуктов, мяса, рыбы и продуктов из них, что отражалось на калорийности и химическом составе их рациона.

Как правило, энергетическая ценность рациона студентов (особенно девушек) была ниже рекомендуемых норм, а соотношение макронутриентов было нерациональным и отличалось от рекомендуемого высоким содержанием жира и дисбалансом углеводного компонента (избытком сахара и недостатком пищевых волокон). Химический состав и калорийность рациона тесно связаны с гендерными особенностями, условиями проживания, длительностью обучения и климатом [5—7,11,15,16].

При этом климатические условия особенно выражено влияли на микронутриентный состав рациона студентов, что проявлялось снижением обеспеченности витамином А и β -каротином учащихся (особенно юношей) северных регионов, у 75,5 % которых помимо этого отмечалась недостаточная обеспеченность витамином D [11,16].

Нарушение структуры питания и химического состава рациона студентов различных регионов РФ сопровождается снижением антиоксидантного индекса, повышением частоты встречаемости факторов риска (повышение уровня АД, холестерина и глюкозы в сыворотке крови) алиментарно-зависимых заболеваний (сердеч-

но-сосудистых, ожирения, сахарного диабета 2 типа, метаболического синдрома и др.) [1,2,6,15].

У учащихся ВУЗов, находящихся в условиях повышенной умственной нагрузки могут возникать умеренные когнитивные расстройства (в 18,5 % случаев) на фоне особенностей характера питания: низкой частоты потребления источников полноценного белка, витаминов-антиоксидантов А, Е, β -каротина, витаминов группы В, ПНЖК омега 3, калия, биологически активных веществ — минорных компонентов пищи [17].

Одним из наиболее важных профилактических мероприятий в отношении развития алиментарно-зависимых заболеваний и состояний представляется проведение среди студенческого сообщества образовательных (просветительских) программ в области здорового питания [13,18—20].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Тутельян В. А., Герасименко Н. Ф., Никитюк Д. Б., Погожева А. В. Оптимальное питание — основа здорового образа жизни. В кн: Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы: монография: в 5т./ под ред. Н. Ф. Герасименко, П. В. Глыбочко, И. Э. Есауленко, В. И. Попова, В. И. Стародубова, В. А. Тутельяна. — М.: Издательство «Научная книга», 2019. Т. 3: Основные факторы риска, определяющие здоровье молодежи. Вопросы нарушения питания. — 2019; с. 228—249.
2. Митрохин О. В., Матвеев А. А., Ермакова Н. А., Белова Е. В. Оценка факторов риска алиментарно-зависимых заболеваний студентов в связи с условиями питания. Анализ риска здоровью. 2019;4:69—76.
3. Акишин С. В., Дементьев А. А. Современные особенности питания студентов педагогического колледжа. Наука молодых — Eruditio Juvenium. 2019; 7(4);557—564.
4. Казимов М. А., Алиева Р. Х., Казимова М. В. Оценка физического развития и питания студентов-медиков. Сибирский медицинский журнал. 2018; 33(2): 90—96.
5. Лебедева С. Н., Жамсаранова С. Д., Чукаев С. А., Дымшиева Л. Д. Оценка рациона питания и антиоксидантной активности био-

логических жидкостей организма студентов. Вопросы питания. 2018;87(1):35—43. DOI: 10.24411/0042—8833—2018—10004.

6. Ушаков И. Б., Есауленко И. Э., Попов В. И., Петрова Т. Н. Гигиеническая оценка влияния на здоровье студентов региональных особенностей их питания. Гигиена и санитария. 2017; 96(9): 909—912.

7. Будкевич Р. О., Будкевич Е. В., Бакуменко О. Е., Евдокимов И. А. Пищевой рацион и хронофизиологические особенности пищевого поведения студентов. Матер. III Международной научно-практической конференции «Функциональные продукты питания: научные основы разработки, производства и потребления». Москва. 2019; 62—66.

8. Карелин А. О., Павлова Д. В., Бабалян А. В. Гигиеническая оценка питания студентов через автоматы быстрого питания. Вопросы питания. 2015; 84(1): 68—72.

9. Paoli A., Tinsley G., Bianco A., Moro T. The influence of meal frequency and timing on health in humans: the role of fasting. Nutrients. 2019; 11(4): 719. DOI: 10.3390/nu11040719.

10. Maugeri A., Vinciguerra M. The effects of meal timing and frequency, caloric restriction, and fasting on cardiovascular health: an overview. J. of Lipid and Atherosclerosis. 2020; 9(1): 140. DOI: 10.12997/jla.2020.9.1.140.

11. Максименко Л. В., Каравасева Рохас Т. Завтрак как мера профилактики избыточной массы тела среди студентов. Вопросы питания. 2018 (Приложение); 87(5): 96—97.

12. Бекетова Н. А., Коденцова В. М., Вржесинская О. А., Кошелева О. В., Переверзева О. Г., Солнцева Т. Н., Погожева А. В., Ханферьян Р. А., Беркетова Л. В., Липатова Л. П. Оценка витаминного статуса студентов московского вуза по данным о поступлении витаминов с пищей и их уровню в крови. Вопросы питания. 2015; 84(5): 64—75.

13. Нутрициология и клиническая диетология: национальное руководство. под ред. В. А. Тутельяна, Д. Б. Никитюка. — 2-е изд. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021—1008 с. DOI: 10.33029/9704-6280-5-NKD-2021-1-1008.

14. Методические рекомендации МР 2.3.1.0253—21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации». — М., 2021. — 72 с.

15. Колесникова Л. И., Даренская М. А., Гребенкина Л. А. и др. Анализ антиоксидантного статуса и фактического питания у студентов. Вопросы питания. 2015; 84(4): 66—73.

16. Вржесинская О. А., Бекетова Н. А., Коденцова В. М., Кошелева О. В., Сокольников А. А., Раджабкадиев Р. М., Сёмин В. Б. Витаминный статус студентов Северного государственного медицинского университета. Профилактическая медицина. 2018; 21(1): 39—43. DOI: 10.17116/profmed201821139—43. <https://elibrary.ru/item.asp?id=32636618>

17. Дядикова И. Г., Дударева В. А., Кушнарёва О. Э., Федорова К. Ю., Дударева Л. А., Бурлачко Я. О. Особенности рациона питания лиц молодого возраста с умеренными когнитивными нарушениями в условиях повышенной умственной нагрузки. Вопросы питания. 2018 (Приложение); 87(5): 87.

18. Погожева А. В., Смирнова Е. А. К здоровью нации через многоуровневые образовательные программы для населения в области оптимального питания. Вопросы питания 2020, т. 89, № 5. С. 262—272. DOI: 10.24411/0042—8833—2020—10060.

19. Тутельян В. А., Никитюк Д. Б., Погожева А. В. Образовательные (просветительские) программы для молодежи в области здорового питания. В кн: Актуальные проблемы образования и здоровья обучающихся: монография/под ред. В. И. Стародубова, В. А. Тутельяна. М.: Изд. «Научная книга», 2020—448с. С 25—42.

20. Погожева А. В., Смирнова Е. А. Образовательные программы для населения в области здорового питания — основа профилактики неинфекционных заболеваний. Гигиена и санитария. 2020; 99 (12):1427—1431. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-12>

Глава 2. ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ И УЧАЩИХСЯ ТЕХНИКУМОВ

© 2021 В. И. Попов, Т. Л. Настаушева, О. А. Жданова

*ФГБОУ ВО Воронежский государственный медицинский
университет им. Н. Н. Бурденко, г. Воронеж, Россия*

В последние годы одной из проблем здравоохранения, как в России, так и во всем мире, является неуклонный рост заболеваемости ожирением [1]. Избыточная масса тела и ожирение — это не просто отклонение в состоянии здоровья, а большая медицинская и социально-экономическая проблема [1, 2]. Ожирение у детей приводит к более раннему формированию многих коморбидных патологий и состояний во взрослом возрасте, таких как — сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия, нарушения опорно-двигательного аппарата и других [2]. В Российской Федерации распространенность избыточной массы тела и ожирения у детей 5, 10 и 15 лет в 2014 году составила в среднем 19,9 % и 5,6 % соответственно [3], за период с 2014 по 2018 году отмечается увеличение числа случаев ожирения у детей на 21,4 % [4]. По данным статистических отчетов Минздрава России в 2019 году распространенность ожирения среди детей Российской Федерации от рождения до 14 лет составила 1308,3 на 100 тысяч детского населения, среди подростков 15—17 лет — 3411,7 соответственно [5]. В Воронежской области в 2019 году распространенность ожирения была выше российских показателей и составила 1811,2 на 100 тысяч детского населения среди детей до 14 лет и 5232,4 на 100 тыс. детского населения среди подростков 15—17 лет. Обращает внимание высокий прирост заболеваемости — в Российской Федерации за 2019 год он составил для детей от рождения до 14 лет — 15,1 %, в Воронежской области — 5,7 %, среди подростков 15—17 лет — 19,0 % и 10,2 % соответственно [5].

Основная причина развития ожирения — нарушение баланса между поступлением и расходом энергии в организме. По-

Глава 2. Особенности питания и физического развития школьников...

этому важными факторами формирования избыточной массы тела и ожирения являются нарушения пищевого поведения и дефицит физической активности детей и подростков [1, 6]. Нерегулярное и несбалансированное питание может приводить к избыточной массе тела и ожирению [6].

Нарушения питания включают следующие основные факторы, приводящие к дисбалансу поступления пищевых продуктов [7]:

— избыточное потребление высококалорийных продуктов питания. Большинство подростков и молодых людей предпочитают доступный и дешевый фаст-фуд. Употребление пищи при стрессе, негативных эмоциях, отсутствие интересных занятий приводят к повышению потребления легкоусвояемых углеводов подростками и увеличению массы тела.

— нарушение режима питания. У современных молодых людей прием пищи сдвигается по времени от утренних в ночные часы, часто отсутствует завтрак и добавляется питание ночью.

— пищевые привычки в семье также играют важную роль в формировании нарушений питания. К ним относятся прием пищи во время просмотра телепередач, большие порции пищи.

Вторая группа факторов, приводящих к увеличению распространенности ожирения и избыточной массы тела у подростков — это недостаточная физическая активность [7]. Много времени современные подростки и молодые люди проводят за использованием гаджетов — общение в социальных сетях, просмотр видеороликов, компьютерные игры и т. п. Несмотря на создающиеся в регионах в последние годы условия для занятий спортом, вовлеченность подростков в спортивную жизнь недостаточная [8].

Важным фактором развития ожирения, который изучается в последние годы, является недостаточное время сна. Данный показатель оказывает отрицательное влияние на нутритивный статус ребенка любого возраста [7]. Длительность сна обратно пропорциональна значениям индекса массы тела и процентного содержания жировой ткани в организме ребенка, и оказывает отдаленные последствия в отношении здоровья детей и подростков [9]. Так, ко-

роткая продолжительность сна в возрасте 10—13 лет увеличивала вероятность формирования ожирения в 1,6 раз у подростков 16—19 лет [10].

Исследование взаимосвязи между продолжительностью сна и ожирением, проведенное в Австралии на основе обследования более 6000 детей и подростков, показало, что мальчики 7—15 лет, которые спали менее 8 часов, имели избыточный вес в 3,1 раза чаще подростков, которые спали 10 и более часов [11]. Недостаток сна влияет на нейроэндокринные функции и метаболизм глюкозы как у детей, так и у взрослых. Развивается снижение толерантности к глюкозе и чувствительности тканей к инсулину, повышается концентрация грелина и снижается уровень лептина в крови, что формирует чувство голода и повышает аппетит [12].

Повышает частоту развития ожирения у подростков такой фактор, как чрезмерное время просмотра телепередач и использования гаджетов, что подтверждается большим числом исследований и мета-обзоров [13, 14]. Это связано как с уменьшением физической активности и сидячим образом жизни, так и с употреблением фаст-фуда и снеков во время просмотра, воздействием рекламы высококалорийных продуктов, а также с более поздним засыпанием и меньшей продолжительностью сна. При сокращении времени использования компьютера и телевизора удалось снизить индекс массы тела (ИМТ) у детей с ожирением за счет уменьшения потребляемых калорий [15].

Одним из методов выявления указанных отклонений является анкетирование молодых людей с последующим анализом полученных данных [16]. Анкетирование помогает выявить проблемные моменты в образе жизни подростка, которые необходимо скорректировать, понять, как мотивировать молодого человека на занятия спортом или на изменение режима питания.

Исследования с анализом данным анкетирования проводятся в различных регионах нашей страны и за рубежом [17—19]. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) на протяжении более 30 лет собирает и анализирует информацию о состоянии здоровья,

благополучии и социальном окружении подростков в возрасте 11, 13 и 15 лет. Данное исследование, известное как «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC), объединяет различные европейские страны и Канаду. Каждые 4 года публикуется отчет о поведении подростков в отношении своего здоровья [19].

Материалы данных отчетов, в том числе вопросы, на которых строится опрос школьников, служат основой для разработки региональных анкет. Они включают различные группы данных — отношений с семьей и сверстниками, показатели здоровья (психического здоровья, избыточного веса и других), особенностей поведения (пищевого поведения, физической активности, сексуального поведения) и другие факторы.

Цель исследования — изучить особенности питания и физической активности школьников старших классов и техникумов города Воронежа и районов Воронежской области для разработки профилактических мероприятий.

В исследование включены 120 подростков и молодых людей в возрасте от 14 до 20 лет, проживающих в г. Воронеже и районах области. Среди детей было 68 мальчиков (56,7 %) и 52 девочки (43,3 %). Подростков 14—17 лет было 85 человек (70,8 %), 18—20 лет — 35 человек (29,2 %).

Разработана анкета, которая включала вопросы по режиму питания, физической активности подростков, а также уровень знаний молодых людей о проблеме ожирения и формировании правильного образа жизни.

Для выявления особенностей питания в анкету были включены вопросы о частоте приемов пищи в день, об особенностях выбора блюд на завтрак, обед и ужин, о частоте употребления фастфуда, газированных напитков, сладостей, овощей и фруктов, об особенностях питания в школе или техникуме.

Вопросы о физической активности включали частоту занятий физкультурой или спортом, частоту активных игр на улице, предпочтения молодых людей в выборе занятий спортом.

Физическое развитие подростков оценивалось согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения с использованием программы WHO AnthroPlus [20].

К нормальным значениям стандартного отклонения ИМТ (standard deviation score, SDS) для подростка соответствующего возраста и пола относили показатели, находящиеся в диапазоне от -1 до $+1$, умеренная недостаточность питания включала значения SDS ИМТ от -1 до -2 , значительную недостаточность питания или истощение определяли при величинах SDS ИМТ менее -2 , избыток массы тела — при величинах SDS ИМТ от $+1$ до $+2$, ожирение — $+2$ и более [21].

Анализ данных проводили с использованием пакетов статистической обработки Microsoft Excel и программы Biostat версия 4.3. Средние значения (M) представлены вместе со стандартным отклонением (CO). Качественные и порядковые данные представлены в виде абсолютных и относительных (проценты) значений. Для выявления значимых различий между двумя независимыми группами использовали непараметрический критерий Манна-Уитни и критерий χ^2 . При проверке статистических гипотез принимался 5 % уровень значимости.

Первый раздел анкеты включал вопросы по питанию подростков. Оценка режима питания включала вопрос о частоте приемов пищи в течение дня. Большинство подростков — 75 детей (62,5 %) — имели трехразовое питание в течение суток. Два раза в день принимали пищу 19 детей (15,8 %), 4—5 раз — 26 подростков (21,7 %). Важным фактором правильного режима питания является наличие регулярного завтрака. Результаты проведенного анкетирования свидетельствовали, что регулярно завтракали только 98 подростков (81,7 %).

Отличий между мальчиками и девочками в частоте приемов пищи в течение дня и регулярности завтраков не получено. Учащиеся техникумов (18—20 лет) чаще имели регулярное питание по сравнению с подростками 14—17 лет — 33 человека (94,3 %) и 68 (80,0 %) соответственно, $p = 0,095$ (рис. 1).

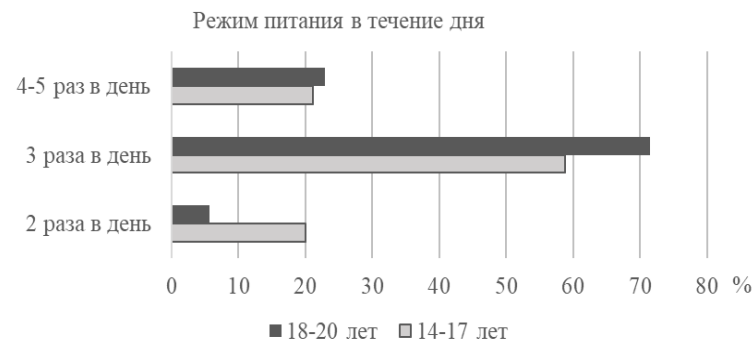


Рис. 1. Сравнительный анализ регулярного питания учащихся 14—17 и 18—20 лет

На вопрос о выборе блюда на завтрак большинство анкетированных указали чай/кофе и бутерброды — 53 подростка (44,2 %), 24 (20,0 %) — выбрали кашу, 19 (15,8 %) — молочные продукты, 15 (12,5 %) — макароны/картофель, 9 (7,5 %) — суп. Учитывая ответы на данный вопрос, можно сказать, что большая часть опрашиваемых (55,8 %) соблюдает диетические рекомендации во время завтрака, выбирая кашу, молочные и другие продукты.

Учитывая, что вторым полноценным приемом пищи у многих подростков и молодых людей являлся ужин, учащихся опрашивали о предпочтениях в выборе блюда на ужин. Среди всех анкетированных большинство отдали предпочтение макаронам/картофелю — 52 подростка (43,3 %), молочные продукты (к которым относили йогурты, творожные блюда и т. п.) выбрали 26 подростка (21,7 %), сладкие булочки, печенье, пироги и т. п. — 15 подростков (12,5 %), суп — 14 человек (11,7 %), кашу — 13 учащихся (10,8 %). Учитывая ответы на данные вопросы, можно сказать о несоблюдении большинством подростков диетических рекомендаций (употребление на ужин мучных и сладких изделий).

На вопрос о соблюдении рекомендаций по режиму питания большинство анкетированных ответило, «иногда соблюдаю, но не

часто» — 56 учащихся (46,7 %), «чаще всего соблюдаю, за редким исключением» — 32 подростка (26,6 %), «соблюдаю постоянно» — 21 подросток (17,5 %), «нет, никогда их не соблюдаю» — 11 человек (9,2 %). Результаты сравнительного анализа ответа на вопрос о соблюдении рекомендаций по режиму питания в двух возрастных группах учащихся представлены на рис. 2. Как видно из представленных данных, молодые люди старше 18 лет чаще придерживались общепринятых рекомендаций по здоровому питанию по сравнению с подростками 14—17 лет ($p = 0,002$).

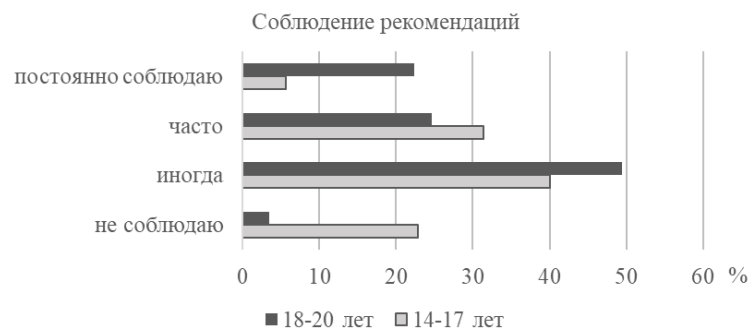


Рис. 2. Сравнительный анализ соблюдения рекомендаций по питанию учащимися 14—17 лет и 18—20 лет

Следующая группа вопросов была посвящена качественному составу рациона питания. Учащихся спрашивали о частоте употребления необходимых для правильного питания овощей и фруктах. На вопрос о том, «сколько раз за последний месяц вы употребляли в пищу овощи?», больше 10 раз — ответили 57 человек (47,5 %), около 6—10 раз — 42 подростка (35,0 %), 1—5 раз — 19 человек (15,8 %) и «не было ни разу» — 2 человека (1,7 %).

На вопрос о том, «сколько раз за последний месяц ты ел фрукты?», больше 10 раз — ответили 65 человек (54,2 %), около 6—10 раз — 33 подростка (27,5 %), 1—5 раз — 21 человек (17,5 %) и «не было ни разу» — 1 учащийся (0,8 %).

Учитывая, что месяц может быть длительным интервалом для оценки потребления отдельных продуктов питания, учащихся спрашивали о частоте употребления овощей и фруктов в течение последней недели. На вопрос «за прошедшую неделю сколько раз ты ел овощи (сырые или приготовленные)?», «ни разу не ел» ответили 7 человек (5,8 %), ел 1—2 раза — 23 подростка (19,2 %), 3—5 раз — 41 учащийся (34,2 %), больше 5 раз — 49 человек (40,8 %). Ни разу не ели фрукты за прошедшую неделю — 9 человек (7,5 %), ели 1—2 раза — 29 подростков (24,2 %), 3—5 раз — 31 учащийся (25,8 %), более 5 раз — 51 подросток (42,5 %).

Следующий раздел вопросов по питанию учащихся включал особенности пищевого поведения у ребенка и в семье, а также затрагивал социальные факторы, которые могут приводить к погрешностям в рационе питания.

На вопрос «случается ли из-за занятости пропускать прием пищи, но потом съесть в два раза больше?» 40 человек (33,4 %) ответили, что не пропускают приемы пищи, изредка пропускают — 49 человек (40,8 %), пропускает 1—2 раза в неделю 31 учащийся (25,8 %).

Третий раздел питания был посвящен проблеме употребления фаст-фуда и других подобных продуктов питания. На вопросы «сколько раз за последний месяц ты употреблял чипсы/сухарики, пил сладкие газированные напитки?», большинство учащихся указали 6—10 раз в месяц — 72 подростка (60,0 %), 1—5 раз в месяц — 19 учащихся (15,8 %) и только 29 подростков (24,2 %) — ни разу.

Нарушения в режиме и рационе питания, выявленные при анкетировании учащихся, могут привести к формированию нарушений питания, в первую очередь, к развитию избытка массы тела и ожирения.

Так же мы обратили внимание на проблему возможной недостаточности физической активности у подростков. На вопросы «сколько раз в неделю ты занимаешься спортом, посещаешь занятия физкультуры в школе/техникуме?» ответили, что не ходят на физкультуру 20 учащихся (21,7 %), совсем не занимают-

ся спортом — 13 подростков (10,8 %). Большинство опрошенных школьников и учащихся техникумов не проявляют достаточной физической активности. На вопрос «сколько раз в неделю ты занимаешься спортом в летнее/зимнее время» ответили, что каждый день, вне зависимости от времени года, занимаются только 17 учащихся (14,2 %). В летнее время больше подростков занимаются спортом регулярно (29 учащихся (24,2 %), $p = 0,05$), но в целом проблема недостаточной физической активности учащихся остается актуальной.

Результаты сравнительного анализа частоты занятий спортом среди подростков 14—17 и 18—20 лет представлены на рис. 3. Подростки 14—17 лет несколько чаще занимались спортом 1—2 раза в неделю, учащиеся 18—20 лет — 3—4 раза в неделю, но достоверных различий между группами не получено ($p = 0,364$).

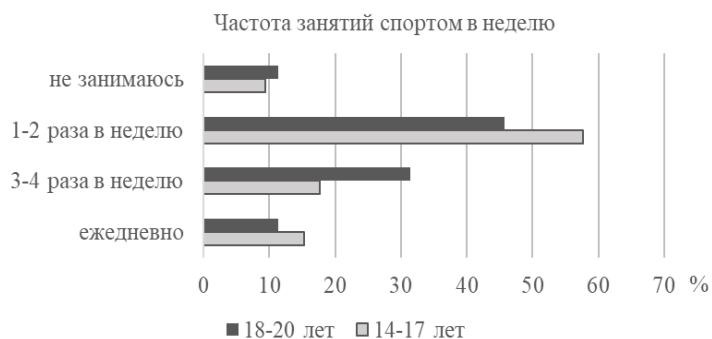


Рис. 3. Сравнительный анализ регулярности занятий спортом учащимися 14—17 лет и 18—20 лет

Следующая группа вопросов нашего исследования была связана с недостаточным информированием учащихся школ и техникумов о проблеме развития ожирения и его осложнений. Среди всех анкетированных 18 подростков (15,0 %) не знали и никогда не интересовались проблемой ожирения. Просвещенными в данном вопросе оказались 28 учащихся (23,3 %).

Анализируя результаты анкетирования подростков, мы можем сделать вывод о недостаточном информировании молодежи о проблеме здорового образа жизни, правильного питания и достаточной физической активности. Большинство учащихся находится в группе риска по развитию ожирения, они ведут малоактивный образ жизни, не проявляют должной инициативы в построении правильного рациона питания и активных физических нагрузок.

Анализ нарушений питания у анкетированных учащихся школ и техникумов представлен в таблице 1. Большая часть опрошенных подростков (75 % среди девочек и 73,5 % среди мальчиков) не имели нарушений питания. Но обращает внимание более частая встречаемость избытка массы тела и ожирения по сравнению с недостаточностью питания у исследуемых подростков. Достоверных различий между мальчиками и девочками не получено.

Таблица 1
Характеристика нарушений питания у учащихся

Виды нарушений питания	Девочки		Мальчики		p
	абс.	%	абс.	%	
Умеренная недостаточность питания	5	9,6	3	4,4	0,446
Нормальные значения ИМТ	39	75,0	50	73,5	0,856
Избыток массы тела	7	13,5	11	16,2	0,877
Ожирение I степени	1	1,9	3	4,4	0,811
Ожирение II степени	—		1	1,5	
Всего	52		68		

В современных экономических условиях одним из основополагающих факторов распространения ожирения является избыточное употребление калорий. Среди анкетированных подростков 60 % более 6 раз в месяц употребляли фаст-фуд (чипсы/сухарики) или газированные напитки. Исследование частоты употребления саха-

росодержащих напитков подростками из Южного Китая показало, что 21,6 % из 2032 детей употребляли более 120 мл сахаросодержащих напитков в день. Значения ИМТ и уровня триглицеридов в крови у этих детей были достоверно выше по сравнению с контрольной группой [22]. Полученные нами данные согласуются с данными других авторов. Среди подростков Свердловской области, дети с избытком массы тела и ожирением чаще пропускали завтрак, реже употребляли фрукты и овощи и имели меньшую физическую активность, чем их сверстники с нормальной массой тела [16].

Результаты нашего анкетирования по выявлению основных факторов риска ожирения у подростков совпадают с данными Витебской А. В. и соавторов (2016): неправильное питание наблюдалось у 34 % опрошенных авторами детей, низкая физическая активность — у 27 %. Так же, как и в нашем исследовании, 30 % подростков не посещали занятия физической культурой в школе и спортивные секции, 61 % подростков занимался только на уроках физкультуры в школе.

Избыточный вес и ожирение являются одной из главных проблем современного общества, профилактика развития данных заболеваний и их осложнений относится к приоритетным направлениям здравоохранения. Профилактические мероприятия должны быть комплексными, направленными на выявление и устранение имеющихся факторов риска, таких как нарушения питания, физической активности и других. Профилактические мероприятия должны быть направлены, в первую очередь, на детей и людей молодого возраста. Они должны помогать подросткам формировать принципы здорового питания и осознавать важность физической активности и спорта в жизни каждого человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бочарова О. В., Теплякова Е. Д. Ожирение у детей и подростков — проблема здравоохранения XXI века // Казанский медицинский журнал. 2020. Т. 101. № 3. С. 381—388.

2. Дадаева В. А., Александров А. А., Дранкина О. М. Профилактика ожирения у детей и подростков // Профилактическая медицина. 2020. Т. 23. № 1. С. 142—147.

3. Распространенность ожирения и избыточной массы тела среди детского населения Российской Федерации: мультицентровое исследование / В. А. Тутельян [и др.] // Педиатрия. Журнал им. Г. Н. Сперанского. 2014. Т. 93. № 5. С. 28—31.

4. Огрызко Е. В., Шеленкова Е. А., Тюрина Е. М. Статистика ожирения у детей в Российской Федерации за 2014—2018 годы // Менеджер здравоохранения. 2020. № 4. С. 37—42.

5. Статистический сборник «Здравоохранение в России — 2019» Электронный ресурс: http://gks.ru/bgd/regl/b19_34/Main.htm

6. Всемирная организация здравоохранения, ожирение и избыточный вес. Электронный ресурс: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

7. Доклад комиссии по ликвидации детского ожирения. ВОЗ, 2017 Электронный ресурс: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/_rus.pdf

8. Состояние здоровья и режим дня учащихся 11 лет московской школы / Л. В. Макарова [и др.] // Новые исследования. 2018. № 2 (55). С. 80—87.

9. Association between objectively measured body compositions, sleep parameters and physical activity in preschool children: a cross-sectional study / J. Wyszynska [et al.] // BMJ Open. 2021. Jan 20; 11(1): e042669. doi: 10.1136/bmjopen-2020—042669. PMID: 33472785; PMCID: PMC7818825.

10. Weekday time in bed and obesity risk in adolescence / Y. S. Danielsen [et al.] // Obes Sci Pract. 2020. Sep 21; 7 (1): 45—52. doi: 10.1002/osp4.455. PMID: 33680491; PMCID: PMC7909586.

11. Eisenmann J. C., Ekkekakis P., Holmes M. Sleep duration and overweight among Australian children and adolescents // Acta Paediatr. 2006. Aug; 95(8): 956—63. doi: 10.1080/08035250600731965. PMID: 16882569.

12. Van Cauter E., Knutson K. L. Sleep and the epidemic of obesity in children and adults / Eur J Endocrinol. 2008. Dec.; 159 Suppl 1(S1): S59—66. doi: 10.1530/EJE-08—0298. Epub 2008 Aug 21. PMID: 18719052; PMCID: PMC2755992.

13. Screen Media Exposure and Obesity in Children and Adolescents / T. N. Robinson [et al.] // *Pediatrics*. 2017. Nov; 140(Suppl 2): S97-S101. doi: 10.1542/peds.2016—1758K. PMID: 29093041; PMCID: PMC5769928.

14. Characteristics of screen media use associated with higher BMI in young adolescents / D. S. Bickham [et al.] // *Pediatrics*. 2013. May; 131(5): 935—41. doi: 10.1542/peds.2012—1197. Epub 2013 Apr 8. PMID: 23569098; PMCID: PMC3639454.

15. A randomized trial of the effects of reducing television viewing and computer use on body mass index in young children / L. H. Epstein [et al.] // *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008. Mar; 162(3): 239—45. doi: 10.1001/archpediatrics.2007.45. PMID: 18316661; PMCID: PMC2291289.

16. Значение поведенческих детерминант в формировании избыточной массы тела и ожирения у подростков / Л. С. Намазова-Баранова [и др.] // *Профилактическая медицина*. 2019; 22(4): 2043—2048. <https://doi.org/10.17116/profmed20192204243>

17. Витебская А. В., Писарева Е. А., Попович А. В. Образ жизни детей и подростков с ожирением: результаты анкетирования пациентов и их родителей // *Ожирение и метаболизм*. 2016. Т. 13. № 2. С. 33—40.

18. Мулюкова К. С., Карпенко А. Г. Оценка уровня знаний современных подростков о питании // *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2017. Т. 7, № 6. С. 12—13.

19. В центре внимания здоровье и благополучие подростков. Результаты исследования «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC) 2017/2018 гг. в Европе и Канаде. Международный отчет. ВОЗ, 2020 г. Электронный ресурс: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/443381/Spotlight-on-adolescent-health-and-well-being-HBSC-survey-summary-rus.pdf

20. Программное средство ВОЗ AnthroPlus. Электронный ресурс: www.who.int/childgrowth/software/ru/.

21. Курс обучения по оценке роста детей. Нормы роста детей, разработанные ВОЗ. Интерпретация показателей физического развития // ВОЗ, 2008. Электронный ресурс: https://www.who.int/childgrowth/training/module_a_introduction_ru.pdf?ua=1

22. Sugar-Sweetened Beverages Consumption Positively Associated with the Risks of Obesity and Hypertriglyceridemia Among Children Aged 7—18 Years in South China / B. He [et al.] // *J Atheroscler Thromb*. 2018 Jan 1;25(1):81—89. doi: 10.5551/jat.38570. Epub 2017 Jun 23. PMID: 28652525; PMCID: PMC5770226.

**Глава 3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЗИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ, УРОВЕНЬ ЗДОРОВЬЯ И ОСОБЕННОСТИ
ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ РАЗНЫХ КУРСОВ
МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В ПЕРИОД
С 2014 ПО 2021 ГОД**

© 2021 Ю. Л. Веневцева, Л. В. Путилин, П. Ю. Прохоров

*Медицинский институт ФГБОУ ВО
«Тульский государственный университет», Тула, Россия*

Сохранение хорошего здоровья студентов во время обучения является актуальным для всех стран. Так, в некоторых медицинских школах Флориды, США, в расписание введены специальные программы сохранения здоровья [1].

Считается, что на здоровье студентов также может оказывать влияние так называемый «Синдром 3 курса», когда во время изучения клинических дисциплин некоторые обучающиеся могут испытывать страх из-за обнаружения у себя симптомов серьезных заболеваний. Однако, в недавно опубликованном исследовании польских авторов это положение не подтвердилось, хотя к рискам развития нозофобии и снижения настроения отнесли женский пол и имеющиеся отклонения в психической сфере [2].

Кроме того, в настоящее время новым фактором, влияющим на здоровье населения, могут быть ограничения, связанные с пандемией Covid-19, что было обнаружено при анкетировании 1323 польских студентов (средний возраст 22 года, 77 % женщин). В исследовании, проведенном с 23 февраля по 3 апреля 2021 года, 71 % респондентов отметили негативное влияние пандемии на их физическую активность и 51 % — на характер питания. По мнению авторов, это может вести к увеличению распространенности неинфекционных заболеваний в будущем [3].

Негативное влияние избыточного использования Интернета и социальных сетей во время пандемии на психическое здоровье и повседневное функционирование также выявлено в исследовании, выполненном при анкетировании 524 студентов-медиков

Глава 3. Характеристики физического развития, уровень здоровья...

и врачей-ординаторов в Литве (средний возраст 24 года, 78,6 % женщин) в декабре 2020 — феврале 2021 года [4].

Так как пролонгированные наблюдения за уровнем здоровья студентов-медиков немногочисленны, целью настоящей работы явился анализ данных обследования студентов 1 и 6 курсов Медицинского института ТулГУ с использованием компьютерной программы «Валеоскан2» (Веневцева Ю. Л., Антоненко С. В., Мельников А. Х., 2013), включающей 45 вопросов и 9 психофизиологических тестов.

В исследование включены данные 1656 студентов, закончивших Медицинский институт в 2014—2021 гг. и поступивших на 1 курс в 2016—2020 гг., всего 807 студентов 6 курса (559 девушек и 248 юношей) и 849—1 курса (575 девушек и 274 юноши).

Студенты 1 курса

В таблице 1 представлены антропометрические показатели студенток 1 курса (рост и масса тела), а также индекс массы тела (ИМТ) и величины систолического и диастолического артериального давления (АД), измеренного одним и тем же автоматическим тонометром A&D (Япония).

Т а б л и ц а 1
*Антропометрические показатели и величины систолического
и диастолического артериального давления у студенток во
время обучения в 1 семестре за 2016—2020 годы, $M \pm t$*

Год	Рост, см	Масса тела, кг	ИМТ, кг/м ²	САД, мм рт. ст.	ДАД, мм рт. ст.
2016	165,6 ± 0,6	58,1 ± 0,9	21,2 ± 0,3	116,3 ± 1,3	80,4 ± 1,0
2017	165,8 ± 0,6	57,7 ± 0,8	21,0 ± 0,3	119,4 ± 1,0	76,1 ± 1,1
2018	165,3 ± 0,6	58,2 ± 0,9	21,3 ± 0,3	117,3 ± 1,2	72,6 ± 0,8
2019	165,6 ± 0,5	57,7 ± 0,7	21,1 ± 0,2	116,8 ± 1,0	73,8 ± 0,7
2020	165,6 ± 0,6	59,6 ± 1,1	21,7 ± 0,4	117,0 ± 1,0	75,9 ± 0,9

Антропометрические данные относительно стабильны (рост девушек в 2020 году, как и в 2016, составил $165,6 \pm 0,6$ см), однако средняя МТ в 2020 году стала больше, чем в 2016, на 1,5 кг, хотя различия не достигли критерия достоверности. Если величина систолического АД (САД) не изменилась, то диастолическое АД (ДАД) высокодостоверно снизилось с $80,4 \pm 1,0$ до $75,9 \pm 0,9$ мм рт. ст.

Т а б л и ц а 2

Антропометрические показатели и величины систолического и диастолического артериального давления у студентов во время обучения в 1 семестре за 2016—2020 годы, $M \pm m$

Год	Рост, см	Масса тела, кг	ИМТ, кг/м ²	САД, мм рт. ст.	ДАД, мм рт. ст.
2016	$180,8 \pm 1,0$	$76,1 \pm 2,1$	$23,0 \pm 0,5$	$131,9 \pm 2,0$	$81,9 \pm 1,1$
2017	$181,4 \pm 1,1$	$79,0 \pm 2,5$	$24,0 \pm 0,7$	$130,9 \pm 1,9$	$76,1 \pm 1,3$
2018	$179,0 \pm 0,9$	$78,0 \pm 2,2$	$24,3 \pm 0,7$	$133,2 \pm 2,0$	$76,4 \pm 1,0$
2019	$180,2 \pm 0,9$	$74,6 \pm 1,6$	$22,9 \pm 0,4$	$129,0 \pm 1,6$	$75,8 \pm 1,1$
2020	$179,2 \pm 1,0$	$73,9 \pm 1,6$	$23,0 \pm 0,5$	$125,1 \pm 1,5$	$76,6 \pm 1,1$

За пятилетний период рост и МТ у юношей не изменились, хотя максимальные величины ИМТ наблюдались у первокурсников 2017 и 2018 годов, а рост — в 2017 году. Средняя величина ИМТ у студентов-первокурсников 2017—2018 годов располагалась в зоне избыточной МТ, несколько снизившись в два последних года.

Как и у девушек, ДАД у юношей в 2020 году оказалось достоверно ниже, чем в 2016. Дополнительным признаком, отражающим положительную динамику здоровья, является достоверное снижение САД у студентов с $131,9 \pm 2,0$ до $125,1 \pm 1,5$ мм рт. ст.

Динамика ЧСС у лиц обоего пола представлена на рисунке 1.

За изученный период наблюдается незначительный тренд увеличения средней ЧСС как у девушек, так и у юношей.

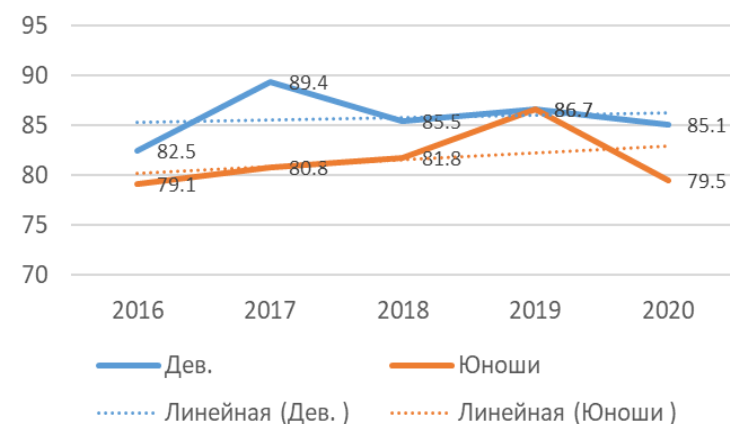


Рис. 1. Динамика ЧСС у студентов 1 курса за 2016—2020 годы, уд/мин

В таблицах 3 и 4 представлена динамика самооценки уровня здоровья, имеющихся заболеваний, жалоб на здоровье и сведений о частоте дополнительных занятий физкультурой у студентов 1 курса.

Т а б л и ц а 3

Самооценка уровня здоровья, его нарушения и частота дополнительных занятий физкультурой у девушек 1 курса за 2016—2020 годы

Год	Уровень здоровья, баллы	Имеют отклонения в здоровье, %	Имеют жалобы на здоровье, %	Занимаются спортом в свободное время, %
2016 (n = 109)	$4,03 \pm 0,06$	39,4	24,8	38,5
2017 (n = 109)	$4,17 \pm 0,06$	44,0	33,0	45,9
2018 (n = 104)	$4,22 \pm 0,07$	43,2	32,6	41,3
2019 (n = 126)	$4,14 \pm 0,04$	29,3	35,7	35,7
2020 (n = 127)	$4,12 \pm 0,05$	26,0	48,8	29,9

Т а б л и ц а 4

Самооценка уровня здоровья, его нарушения и частота дополнительных занятий физкультурой у юношей 1 курса за 2016—2020 годы

Год	Уровень здоровья, баллы	Имеют отклонения в здоровье, %	Имеют жалобы на здоровье, %	Занимаются спортом в свободное время, %
2016 (n = 55)	4,20 ± 0,08	20,0	18,2	43,6
2017 (n = 55)	4,25 ± 0,08	34,5	29,1	60,0
2018 (n = 52)	4,25 ± 0,11	28,8	17,3	65,4
2019 (n = 61)	4,25 ± 0,07	18,0	23,0	68,9
2020 (n = 51)	4,35 ± 0,09	27,5	23,5	39,2

Наивысший балл самооценки уровня своего здоровья имели первокурсники 2017 и 2018 годов, хотя именно в этих группах было больше девушек с отклонениями в состоянии здоровья (44 и 43 %). Вместе с тем, был выше процент дополнительно занимающихся физкультурой и спортом (45,9 и 41,3 %) и ниже — процент студенток с жалобами на здоровье. Этот факт подтверждает положительное влияние двигательной активности на хорошее самочувствие (wellbeing).

В группе, обследованной в декабре 2020 года, в разгар пандемии Covid-19, уровень самооценки здоровья был вторым в ряду низких, составив 4,12 балла; 48,8 % девушек (самый высокий показатель) предъявляли жалобы, и только 29,9 % студенток (самый низкий показатель) указали, что дополнительно занимаются физкультурой. Вместе с тем, процент студенток с имевшимися отклонениями в состоянии здоровья также был самым низким (26,0 %), что подчеркивает важную роль психологической составляющей в оценке уровня здоровья лицами молодого возраста.

В отличие от девушек, у юношей самооценка здоровья прогрессивно возрастала с 4,20 балла в 2016 до 4,35 балла в 2020 году (табл. 4). Процент лиц с отклонениями в состоянии здоровья изменялся волнообразно с первым пиком в 2017 году (34,5 %) и мень-

шим — 2018 году (28,8 %). Как указано выше, именно в этих группах наблюдались самые высокие показатели роста и МТ (табл. 2). Также волнообразно изменялся процент студентов с жалобами на здоровье — с максимум в 2017 (29,1 %) и минимумом (17,3 %) в 2018 году. В 2019 году 68,9 % юношей отметили дополнительные занятия физкультурой, что не отличалось показателя 2017 и 2018 годов, однако в 2020 году он существенно снизился, составив 39,2 %, что указывает на дополнительные риски для здоровья в мужской популяции.

В таблицах 5 и 6 представлена частота курения, процент студентов с субъективно сниженным зрением и часто болеющих в детстве простудными заболеваниями.

Т а б л и ц а 5

Частота курения и некоторые характеристики здоровья у девушек 1 курса за 2016—2020 годы

Год	Курят, %		Снижение зрения, %		Частые простудные заболевания в детстве, %	
	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши
2016	13,8	21,8	45,0	48,2	36,4	30,9
2017	8,3	12,7	45,9	44,6	39,5	29,1
2018	10,6	9,6	47,2	46,0	27,9	28,8
2019	8,7	18,0	56,3	47,5	32,6	37,7
2020	9,4	17,6	57,5	45,1	27,5	37,2

Максимальный показатель частоты курения у девушек наблюдался в 2016 (13,8 %) и в 2018 году (10,6 %), снизившись в 2020 году до 9,4 %. Однако, структура курящих показывает негативную динамику: если в 2016 году постоянно курили 4 девушки и 11 — эпизодически, то в 2020 наблюдается обратное соотношение (7 и 5). Юноши 1 курса чаще всего курили в 2016 (21,8 %) и в 2019 (18,0 %) годах, реже (9,6 %) — в 2018. В отличие от девушек, структура курящих юношей показывает положительную ди-

намику со снижением числа курящих постоянно и увеличением — эпизодически, однако данная тенденция является неустойчивой.

Устойчивый рост частоты нарушения зрения с 45,0 % в 2016 до 57,5 % в 2020 году наблюдается у девушек, а в группе юношей динамики не наблюдается (48,2 % в 2016 и 45,1 % в 2020 году).

Разнонаправленные тенденции у лиц разного пола отмечены в частоте лиц, часто болевших в детстве простудными заболеваниями: если у девушек наблюдается отчетливое снижение, то у юношей, наоборот, умеренный рост с 30,9 % в 2016 до 37,7 % в 2019 и 37,2 % в 2020 году.

Таким образом, анализ данных обследования студентов 1 курса по программе «Валеоскан-2» за 2016—2020 годы показал динамику гемодинамических показателей — снижение уровня ДАД у лиц обоего пола и САД у юношей на фоне тренда к увеличению ЧСС у всех студентов. Максимальные показатели роста и МТ у юношей наблюдались в середине изученного периода, а у девушек все антропометрические показатели были стабильными. Наблюдаются разнонаправленные тенденции в самооценке уровня здоровья — снижение у девушек и увеличение — у юношей; также у всех студентов снизился процент имеющих отклонений в здоровье при поступлении на 1 курс. Возрастает процент студенток с жалобами на состояние здоровья и имеющих нарушение зрения, в то время как у юношей эти показатели стабильны. Остается высоким процент курящих студентов (9,4 % у девушек и 17,6 % — у юношей), при этом растет число девушек, курящих постоянно и снижается — эпизодически. Самым тревожным фактом в 2020 году явилось снижение интереса студентов обоего пола к самостоятельным занятиям физкультурой. Влияние пандемии Covid-19 на уровень здоровья и самочувствия девушек представляется более выраженным, чем юношей.

Студенты 6 курса

Студенты выпускного курса Медицинского института обследовались в межкафедральной лаборатории мониторинга здоровья

ТулГУ во время изучения дисциплины «Функциональная диагностика» в 12 семестре.

В период пандемии Covid-19, весной 2020 года, число обследованных лиц значительно сократилось в связи с переходом на дистанционное обучение (в исследование включены данные, полученные при очном обучении до 16 марта 2020 года). Весной 2021 года не все выпускники смогли пройти обследование вследствие проведения обучения в смешанном формате для студентов, работающих в практическом здравоохранении (среди обследованных работали 79,6 % девушек и 81,4 % юношей).

Антропометрические и гемодинамические показатели у студентов восьми последовательных курсов (2014—2021) представлены в таблицах 6 и 7.

Таблица 6
Антропометрические показатели и величины систолического и диастолического артериального давления у студенток во время обучения в 12 семестре в 2014—2021 годах, $M \pm t$

Год	Рост, см	Масса тела, кг	ИМТ, кг/м ²	САД, мм рт. ст.	ДАД, мм рт. ст.
2014 (n = 69)	166,0 ± 0,6	60,6 ± 1,5	22,0 ± 0,5	113,9 ± 1,3	72,9 ± 1,0
2015 (n = 79)	165,2 ± 0,6	61,5 ± 1,1	22,5 ± 0,4	114,6 ± 1,0	74,9 ± 0,8
2016 (n = 81)	166,9 ± 0,7	59,7 ± 1,1	21,4 ± 0,4	114,7 ± 1,3	76,2 ± 0,8
2017 (n = 72)	164,9 ± 0,7	58,3 ± 1,1	21,4 ± 0,4	115,9 ± 1,3	75,7 ± 0,9
2018 (n = 60)	166,0 ± 0,8	59,7 ± 1,0	21,7 ± 0,4	114,1 ± 1,2	74,1 ± 1,0
2019 (n = 92)	166,6 ± 0,7	60,7 ± 1,0	21,9 ± 0,4	111,0 ± 0,9	71,1 ± 0,8
2020 (n = 42)	166,6 ± 0,8	62,5 ± 1,6	22,5 ± 0,6	114,5 ± 1,8	73,8 ± 1,4
2021 (n = 64)	165,5 ± 0,8	60,5 ± 1,4	22,0 ± 0,4	114,0 ± 1,1	74,3 ± 1,0

Все показатели у девушек, как антропометрические, так и гемодинамические, в течение изученного периода были стабильными. ИМТ находился в диапазоне от 21,4 до 22,5 кг/м², сред-

ние показатели АД располагались в зоне нормы с незначительными колебаниями средних величин САД от 113,9 до 115,9 мм рт. ст. и ДАД — от 72,9 до 76,2 мм рт. ст.

Отличие от девушек, показатели, характеризующие физическое развитие юношей, представляются менее благоприятными. Если рост студентов 6 курса колебался незначительно (от 177,0 см в 2015 до 182,6 см в 2020 году), то МТ обнаружила более выраженные колебания, составив $75,3 \pm 1,5$ кг в 2015 и $87,9 \pm 4,6$ кг в 2020 году, что связано с избыточной МТ/ожирением у 10/19 студентов.

Таблица 7

Антропометрические показатели и величины систолического и диастолического артериального давления у студентов во время обучения в 12 семестре в 2014—2021 годах, $M \pm m$

Год	Рост, см	Вес, см	ИМТ, кг/м ²	САД, мм рт. ст.	ДАД, мм рт. ст.
2014 (n = 34)	180,2 ± 1,3	86,5 ± 3,0	26,5 ± 0,8	123,9 ± 1,8*	80,3 ± 1,4
2015 (n = 40)	177,0 ± 0,9	75,3 ± 1,5	24,1 ± 0,5	124,3 ± 1,8	75,7 ± 1,4
2016 (n = 24)	179,8 ± 1,6	79,5 ± 2,7	24,5 ± 0,6	130,4 ± 2,0	78,3 ± 1,7
2017 (n = 27)	180,4 ± 1,6	80,8 ± 2,7	24,7 ± 0,7	130,9 ± 1,7*	80,1 ± 1,3
2018 (n = 39)	179,6 ± 1,9	81,2 ± 2,2	25,1 ± 0,7	130,1 ± 1,8*	77,0 ± 1,1
2019 (n = 38)	179,0 ± 1,0	75,6 ± 2,0	23,5 ± 0,5	122,8 ± 2,0	72,5 ± 1,6
2020 (n = 19)	182,6 ± 1,5	87,9 ± 4,6	26,4 ± 1,3	123,7 ± 1,8	77,2 ± 1,9
2021 (n = 27)	178,3 ± 1,0	80,1 ± 2,7	25,2 ± 0,7	123,2 ± 1,6*	77,4 ± 1,0

Соответственно, волнообразная динамика отмечена и в ИМТ, который варьировал от 24,1 до 26,5 кг/м², при этом в 2014, 2018, 2020 и 2021 году средняя величина ИМТ располагалась в зоне избыточной МТ. Самые высокие показатели средней величины САД (130,1—130,9) мм рт. ст. отмечены в период 2016—17—18 годов, что было достоверно выше, чем в начале периода наблюдения (2014;

$123,9 \pm 1,8$ мм рт. ст.) или в его конце (2021, $123,2 \pm 1,6$ мм рт. ст.). Динамики в величине ДАД не было.

На рисунке 2 представлена динамика ЧСС в период 2014—2021 годов, демонстрирующая выраженное снижение ЧСС у юношей и отсутствие тренда у девушек.

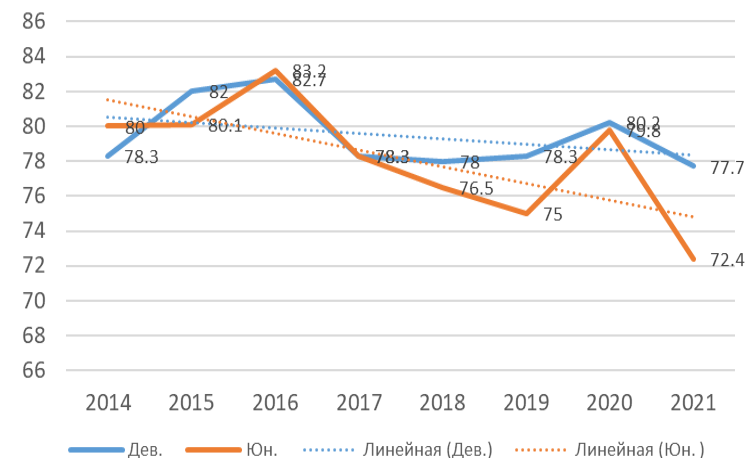


Рис. 2. Динамика ЧСС у студентов 6 курса разного пола за 2014—2021 годы, уд/мин

В таблицах 8 и 9 представлена динамика самооценки уровня здоровья студентов 6 курса, процента студентов с отклонениями в здоровье, предъявляющих жалобы, занимающихся спортом в свободное время и совмещающих учебу с работой в лечебно-профилактических учреждениях.

Средний показатель самооценки здоровья девушек имеет тенденцию к повышению (пик — в 2016 году; $4,13 \pm 0,06$ балла), хотя в 2020 году, перед объявлением локдауна, он был наименьшим ($3,80 \pm 0,09$ балла) и несколько вырос в 2021 году ($3,98 \pm 0,07$ балла). Как и следовало ожидать, уровень самооценки здоровья девушек-шестикурсниц несколько ниже, чем у первокурсниц.

Т а б л и ц а 8

Динамика самооценки уровня здоровья, отклонений и жалоб на здоровье, числа занимающихся физкультурой и работающих студенток 6 курса в 2014—2021 гг.

Год	Уровень здоровья, баллы, $M \pm m$	Отклонения в здоровье, %	Жалобы на здоровье, %	Занимаются физкультурой, %	Работают, %
2014 (n = 69)	3,84 ± 0,07	53,6	58,0	20,2	39,1
2015 (n = 79)	3,86 ± 0,05	40,5	50,6	26,6	36,7
2016 (n = 81)	4,13 ± 0,06	37,0	44,4	38,3	44,4
2017 (n = 72)	3,90 ± 0,07	44,4	47,2	29,2	50,0
2018 (n = 60)	3,90 ± 0,07	25,0	53,3	35,0	70,0
2019 (n = 92)	3,96 ± 0,06	32,6	47,8	29,3	63,0
2020 (n = 42)	3,80 ± 0,09	23,9	59,5	35,7	61,9
2021 (n = 64)	3,98 ± 0,07	25,0	45,3	31,2	79,6

Наблюдается четкая тенденция к снижению числа девушек 6 курса, имеющих отклонения в здоровье — с 53,6 % в 2014 году до 25,0 % в 2021 году, однако процент студенток с жалобами на здоровье варьировал незначительно в диапазоне от 44,4 % (2016) до 59,5 % (2020) и снизился до 45,3 % в 2021 году.

Число студенток, занимающихся физкультурой, не имело значимой динамики, оставаясь стабильно низким: лишь около трети студенток следовало рекомендациям ВОЗ. Число работающих студенток в последние годы значительно выросло вследствие введения новых правил приема в ординатуру, а также в связи с пандемией Covid-19. Весной 2021 года работали 79,6 % студенток 6 курса.

Уровень здоровья у юношей менялся волнообразно с максимумом в 2016 году (4,21 ± 0,13 балла) и минимумом в 2014 и 2020 году (3,95 ± 0,17 балла). В течение 2014—2021 гг. число студентов с отклонениями в состоянии здоровья прогрессивно снижалось, с 35,3 % в 2014 до 3,7 % в 2021 году. Динамика числа студентов, предъявляющих жалобы, имела волнообразный характер (табл. 9).

В среднем около трети студентов предъявляли жалобы, однако в 2021 году их число резко снизилось до 18,5 %. Физкультурой занимались чуть больше половины выпускников, при этом максимум пришелся на 2017 и 2021 годы (по 59,3 %). Как и у девушек, прогрессивно возрастала доля работающих студентов, достигнув 94,7 % в 2020 и 81,4 % в 2021 году.

Т а б л и ц а 9

Динамика самооценки уровня здоровья, отклонений и жалоб на здоровье, числа занимающихся физкультурой и работающих студентов 6 курса в 2014—2021 гг.

Год	Уровень здоровья, баллы, $M \pm m$	Отклонения в здоровье, %	Жалобы на здоровье, %	Занимаются физкультурой, %	Работают, %
2014 (n = 34)	3,87 ± 0,12	35,3	41,2	52,9	52,9
2015 (n = 40)	4,18 ± 0,11	27,5	37,5	55,0	55,0
2016 (n = 24)	4,21 ± 0,13	29,2	25,0	41,7	45,8
2017 (n = 27)	4,11 ± 0,11	18,5	33,3	59,3	70,0
2018 (n = 39)	4,07 ± 0,10	12,8	35,9	48,7	82,0
2019 (n = 38)	4,02 ± 0,10	10,5	36,8	47,4	79,0
2020 (n = 19)	3,95 ± 0,17	15,8	42,1	57,9	94,7
2021 (n = 27)	4,18 ± 0,11	3,7	18,5	59,3	81,4

Таким образом, если у девушек — студенток выпускного курса нет отрицательной динамики в антропометрических показателях и уровне АД, то у юношей выявлена тревожная тенденция роста числа лиц с избыточной МТ или ожирением, что наблюдалось в 52,6 % случаев в 2020 и в 51,9 % — в 2021 юношей.

Влияние работы в ЛПУ на уровень и характеристики здоровья у студенток 6 курса

В 2020 году работали 42/58 девушек. Они несколько выше оценили свое здоровье, реже отмечали имеющиеся отклонения (в 7,7

и 50 %), в 2 раза чаще занимались спортом в школьные годы (76,9 и 37,5 %). Хотя работающие студентки предпочитали раньше ложиться спать ($p = 0,044$), качество сна не различалось.

По данным цветового теста М. Люшера (ЦТЛ), у неработающих студенток красный цвет располагался дальше от начала ряда, что может отражать наличие трудностей на пути к достижению цели.

В группе 2021 года получены следующие результаты. Работали 51/64 студенток, они раньше вставали в свободный день ($p = 0,04$) и выше оценили свое здоровье ($4,08 \pm 0,08$ и $3,69 \pm 0,17$; $p = 0,036$). По данным ЦТЛ не было различий в психоэмоциональном статусе, однако 23 % неработающих против 9 % работающих отметили, что учатся без желания ($p > 0,05$), и в 46,1 % против 25,5 % отмечали трудности в учебе ($p = 0,10$; тенденция к достоверности).

Можно видеть, что работающие девушки отличались более активной жизненной позицией и выше оценивали уровень своего здоровья, несмотря на периодические ночные дежурства или работу в «красной зоне».

Сравнительный анализ жалоб на здоровье у студентов

в начале и в конце обучения в медицинском вузе.

Пути повышения уровня здоровья студентов

В программе «Валеоскан-2» предлагается выбрать один из 17 вариантов жалоб, отражающих физический/психологический дискомфорт, обусловленный дисфункцией органов и/или систем организма. Среди 849 первокурсников, обследованных в 2016—2020 годах, 31,3 % студентов предъявляли жалобы, при этом девушки чаще, в 35,6 %, чем юноши, в 22,3 % случаев ($p < 0,05$). По группе в целом быструю утомляемость отметили 7,2 % обучающихся, снижение зрения беспокоило 6,0 % студентов, снижение работоспособности наблюдалось у 3,6 %, головные боли — у 3,3 %. Структура жалоб: 22,9 % — быстрая утомляемость, 19,2 % — снижение зрения, 11,7 % — снижение работоспособности, 10,5 % — головные боли.

Среди шестикурсников 2014—2021 годов жалобы на состояние здоровья предъявляли 45,1 % студентов: девушки достоверно чаще, в 50 % случаев, чем юноши (33,9 %). Быструю утомляемость отметили 10,9 %, снижение работоспособности — 10,3 %, снижение зрения — 5,1 %, головные боли — 3,7 %. Структура жалоб: 24,1 % — быстрая утомляемость, 22,8 % — снижение работоспособности; 11,2 % — снижение зрения, 8,2 % — головные боли.

Можно видеть, что к концу обучения в медицинском вузе у лиц обоего пола не только с 31,3 до 45,1 % возрастает частота жалоб на здоровье, но и меняется их структура: на фоне умеренного увеличения случаев быстрой утомляемости и уменьшения проблем из-за нарушения зрения в 2 раза чаще наблюдается снижение работоспособности, что потенциально может сопровождаться снижением академической успеваемости.

Представляется, что эффективным способом снижения утомляемости и повышения работоспособности, как физической, так и умственной, может быть оптимальная физическая активность. Для обоснования ее важной роли в поддержании оптимального уровня физического и психологического функционирования студентов в современных условиях на фоне пандемии Covid-19 мы провели анализ показателей здоровья и числа жалоб в двух группах первокурсников 2020 года — занимавшихся и не занимавшихся дополнительно физическими упражнениями.

Среди 127 девушек отметили занятия 38 студенток (29,9 %), частота отклонений в их здоровье (диагнозов) составила 13,1 %, жалоб — 36,8 %, а у не занимавшихся, соответственно, 31,4 % ($p = 0,0078$) и 48,3 % ($p = 0,11$, тенденция к достоверности).

У юношей, отметивших занятия физкультурой/спортом ($n = 20$), также был ниже показатель имеющихся отклонений — 15 % против 35,5 % у не занимавшихся ($n = 31$, $p = 0,046$). Число студентов с жалобами было сопоставимо (20 и 25 %).

Вместе с тем, у занимавшихся девушек были лучше показатели функции внешнего дыхания — больше задержка дыхания на вдохе (проба Штанге), ниже ЧСС, лучше зрительная память, длиннее ин-

дидивидуальная минута, лучше гибкость, они реже пользовались гаджетами в ночное время; у физически активных юношей, соответственно, были лучше гибкость и сон, а также самооценка здоровья.

Таким образом, потенциально реализуемым направлением профилактической работы с обучающимися, в том числе в медицинском вузе, является пропаганда оптимальной двигательной активности в соответствии с рекомендациями ВОЗ.

Анализ статуса питания у студентов 1-го, 3-го и 4-го курсов медицинского института с использованием опросника ЭССЕ-РФ в текущем году

Характер и состав пищевого рациона играет важную роль в поддержании здоровья. Трудности соблюдения принципов здорового питания могут быть связаны с переездом от родителей, началом самостоятельной жизни, стрессом в связи с учебой, нехваткой времени и экономическими ограничениями, а также недостатком знаний [5].

Хотя в процессе обучения в высшем учебном заведении пищевые привычки и МТ могут меняться [6], имеющиеся данные весьма противоречивы. Так, при оценке питания у 252 студентов-медиков 4 курса Королевского университета в Белфасте, Великобритания, в рамках самооценки образа жизни и собственных потребностей показано улучшение статуса питания в сравнении с данными, полученными при поступлении на 1 курс [7].

При анализе статуса питания 1352 студентов 1—4 курсов трех вузов Новокузнецка было установлено, что с увеличением курса обучения в 1,3 раза повышается распространенность нарушений пищевого поведения, в 1,9 раза растет неудовлетворенность своим питанием [8].

При изучении динамики индекса массы тела у 340 бельгийских студентов от начала обучения до выпускного курса университета было обнаружено, что у юношей прирост индекса массы тела был значительно выше в сравнении с девушками за тот же временной промежуток (+1,6 и +0,8 кг/м²) [9].

Несмотря на увеличение результатов исследований статуса питания студентов с использованием опросника ЭССЕ-РФ [6], представляет интерес изучение пищевых привычек у молодых людей на разных курсах в процессе обучения с использованием модулей этого опросника.

С этой целью в июле и сентябре 2021 года проведен анализ статуса питания 385 студентов разных курсов Медицинского института ТулГУ: 126 студентов 1 курса (35 юношей и 91 девушка), 141 студента 3 курса (43 юноши и 101 девушка) и 118 студентов 4 курса (37 юношей и 81 девушка) заполнили анкету с использованием вопросов 1—2 модулей опросника ЭССЕ-РФ (информация о респонденте, пищевые привычки).

Для оценки МТ использовалась формула расчёта ИМТ: $ИМТ (кг/м^2) = МТ(кг)/рост^2(м^2)$. Недостаточная МТ регистрировалась при ИМТ < 18,5 кг/м², нормальная — при ИМТ 18,5—24,9 кг/м², избыточная — при ИМТ 25,0—29,9 и ожирение — при ИМТ > 30,0 кг/м².

Для оценки достоверности различий ($p < 0,05$) между группами использовали пакет анализа MS Office Excel 2016. Данные представлены как $M \pm m$.

Средний показатель ИМТ был выше у юношей 4 и 3 курса в сравнении с первокурсниками ($25,6 \pm 0,8$; $23,8 \pm 0,7$ и $23,3 \pm 0,6$ кг/м²; $p = 0,03$; $p < 0,05$). У девушек различий по ИМТ не наблюдалось ($21,5 \pm 0,4$; $21,7 \pm 0,3$ и $21,3 \pm 0,3$ кг/м²).

Юноши 3 курса чаще (40 %) ежедневно употребляли сладкие напитки, чем первокурсники (12 %; $p = 0,006$). На 4 курсе о ежедневном употреблении этих напитков сообщили 24 % юношей. Аналогичная ситуация наблюдалась и среди девушек: девушки 1 курса реже сообщали о ежедневном употреблении сахаросодержащих напитков (15 %) в сравнении с девушками 3 (27 %) и 4 курсов (28 %; $p = 0,03$).

За исключением юношей 3 курса, среди всех остальных студентов самую многочисленную группу составили юноши и девушки, не кладущие сахар в чай или кофе (табл. 10)

Таблица 10

Распределение студентов в зависимости от предпочтений
в добавлении ложек (кусочков) сахара в напиток

К-во ложек (кусочков) сахара	Юноши 1 курса, n = 35	Юноши 3 курса, n = 43	Юноши 4 курса, n = 37	Девушки 1 курса, n = 91	Девушки 3 курса, n = 101	Девушки 4 курса, n = 81
Не кладу	15	14	18	49	57	44
1—2 ложки	13	21	12	36	33	30
3—4 ложки	6	7	7	6	11	6
5 и более	1	1	0	0	0	1

Юноши на 1 курсе чаще отметили включение в свой ежедневный рацион 400 г овощей и фруктов (72 %) в сравнении с юношами 3 (42 %) и 4 (59 %) курсов ($p = 0,02$ и $p = 0,03$). Норме по ежедневному употреблению овощей и фруктов соответствовали только 58 % девушек на 1, 48 % на 3 и 46 % на 4 курсе.

Большинство девушек и юношей, от 42 до 70 %, ответили, что не употребляют 2—3 порции рыбы и/или морепродукты ежедневно. Но девушки 3 и 4 года обучения несколько чаще, чем юноши, соответствуют нормам потребления рыбы и/или морепродуктов (табл. 11).

Юноши на третьем (16 %) и четвертом (22 %) году обучения реже дополнительно досаливают пищу по сравнению с первокурсниками (34 %; $p < 0,05$). Среди девушек различий не было выявлено.

Девушки на 4 и 3 курсе несколько чаще сообщали о ежедневном потреблении сливок и сметаны (10 % и 12 %) в сравнении с первокурсницами (6 %, тенденция к достоверности), а у юношей различий не было.

Юноши 1 курса в отличие от юношей 3 курса реже ежедневно потребляют колбасы и копчености (14 и 30 %; $p < 0,05$). Среди девушек различий не наблюдалось (9 %, 7 % и 8 %).

Таблица 11

Распределение студентов в зависимости от их предпочтений
по включению рыбы и/или морепродуктов в свой еженедельный рацион

К-во рыбы и/или морепродуктов	Юноши 1 курса, n = 35	Юноши 3 курса, n = 43	Юноши 4 курса, n = 37	Девушки 1 курса, n = 91	Девушки 3 курса, n = 101	Девушки 4 курса, n = 81
2—3 порции еженедельно	9	11	9	17	24	24
1 порция еженедельно	8	8	2	36	27	21
Не употребляют	18/51 %	24/56 %	26/70 %	38/42 %	50/50 %	36/44 %

Юноши и девушки 1 курса (14 и 23 %) реже сообщали о ежедневном включении в свой рацион кондитерских изделий по сравнению с 3 курсом (30 и 33 %; $p < 0,05$).

Юноши 4 курса чаще отвечали, что не употребляют ежедневно выпечку в отличие от юношей 3 курса (17 % и 3 % при тенденции к достоверности $p = 0,09$).

Таким образом, среди студентов обоего пола прослеживается тенденция к увеличению ежедневного употребления сладких напитков, кондитерских изделий, к уменьшению количества овощей и фруктов на старших курсах. При обучении студентов основам рационального питания особенно необходимо обращать внимание на включение в рацион достаточного количества рыбы и морепродуктов.

Юноши на 3 и 4 курсе реже дополнительно досаливают пищу по сравнению с первокурсниками, что может быть связано с увеличением знаний о избыточном потреблении поваренной соли, как фактора риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Вместе с тем, более благоприятный пищевой рацион студентов 1 курса может быть обусловлен также временем тестирования

(июль, производственная практика, анонимно, онлайн), в то время как остальные студенты заполняли опросник в начале сентября, на лекциях во второй половине дня, после занятий в клиниках. Исследование будет продолжено с участием студентов остальных курсов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Butcher MR, Thompson KM, Williams MK, Cooke BK, Merlo LJ. Assessment of Student Perspectives on Improving Wellness in Medical School: Qualitative Results from a Cross-Sectional Survey of Medical Students in Florida. *Adv Med Educ Pract.* 2021 Sep 21;12:1067—1079. doi: 10.2147/AMEP.S323332.

2. Szczurek K, Furgał N, Szczepanek D, Zaman R, Krysta K, *Krzysztań M.* «Medical Student Syndrome»-A Myth or a Real Disease Entity? Cross-Sectional Study of Medical Students of the Medical University of Silesia in Katowice, Poland. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Sep 19;18(18):9884. doi: 10.3390/ijerph18189884.

3. Jodczyk AM, Gruba G, Sikora Z, Kasiak PS, Gębarowska J, Adamczyk N, Mamcarz A, *Śliż D.* PaLS Study: How Has the COVID-19 Pandemic Influenced Physical Activity and Nutrition? Observations a Year after the Outbreak of the Pandemic. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Sep 13;18(18):9632. doi: 10.3390/ijerph18189632.

4. Messina MP, D'Angelo A, Ciccarelli R, Pisciotto F, Tramonte L, Fiore M, Ferraguti G, Vitali M, *Ceccanti M.* Knowledge and Practice towards Alcohol Consumption in a Sample of University Students. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Sep 10;18(18):9528. doi: 10.3390/ijerph18189528.

5. Sogari G, Velez-Argumedo C, Gómez MI, *Mora C.* College Students and Eating Habits: A Study Using An Ecological Model for Healthy Behavior. *Nutrients.* 2018;10(12):1823. Published 2018 Nov 23. doi:10.3390/nu10121823

6. Gropper SS, Simmons KP, Connell LJ, Ulrich PV. Changes in body weight, composition, and shape: a 4-year study of college students. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2012 Dec;37(6):1118—23. doi: 10.1139/h2012—139. Epub 2012 Sep 17. PMID: 22978391.

7. Kennedy G, Rea JNM, Rea IM. Prompting medical students to self-assess their learning needs during the ageing and health module: a mixed methods study. *Med Educ Online.* 2019;24(1):1579558. doi:10.1080/10872981.2019.1579558

8. Проскурякова, Л. А. Особенности пищевого поведения и виды его нарушений у студентов разных сроков обучения. / Л. А. Проскурякова // Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы. — 2016. — № 2. — С. 118—124.

9. Deliens T, Deforche B, Chapelle L, *Clarys P.* Changes in weight and body composition across five years at university: A prospective observational study. *PLoS One.* 2019;14(11): e0225187. Published 2019 Nov 13. doi:10.1371/journal.pone.0225187

10. Поведенческие и психосоциальные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний среди студенческой молодежи / В. В. Дехарь, А. Г. Осипов, Л. Ф. Макарова, Д. В. Денисова, И. В. Осипова, Т. В. Репкина, Л. В. Борисова // Атеросклероз. — 2016. — Т. 12, No 2. — С. 31—41.

**Г л а в а 4. ПОДГОТОВКА
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ
К ФОРМИРОВАНИЮ ЦЕННОСТНЫХ ОСНОВ
СЕМЕЙНОЙ ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО
ВУЗА В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

© 2021 И. Э. Есауленко, А. А. Филозоп,
И. Е. Плотникова, Т. Ю. Хабарова

*Воронежский государственный медицинский университет
им. Н. Н. Бурденко, Воронеж, Российская Федерация*

В XXI веке во всем мире, в том числе и в России, произошли существенные изменения во многих областях общественной жизни, которые закономерно отразились и на системе семейно-брачного взаимодействия молодежи. В настоящее время различные аспекты формирования ценностных установок на семью у студенческой молодежи находятся в фокусе внимания научного исследования и психологов, и социологов, и педагогов, что обуславливается трансформацией самого института семьи, с кризисными явлениями развития семейно-брачных отношений, а также с неустойчивым ценностно-смысловым наполнением концепта «семья» в российском обществе.

Анализ психологических, педагогических и социологических исследований показывает, что в России наблюдаются следующие негативные трансформации в системе брачно-семейных отношений.

Во-первых, увеличение количества рождения внебрачных детей. По данным Российского статистического ежегодника 2020 года в нашей стране около 20 % новорожденных появились у женщин, не состоящих в юридически зарегистрированном браке [4].

Во-вторых, активно развиваются нетрадиционные для российской культуры формы семьи [5]:

- *незарегистрированное сожитительство* (союз мужчины и женщины, не оформленный в соответствии с законодательством Российской Федерации);

Г л а в а 4. Подготовка научно-педагогических работников...

- *«сезонный брак»* (пара при «заключении брака» соглашается с тем, что этот союз имеет ограниченные временные рамки и автоматически прекращает существовать после истечения оговоренного срока);

- *последовательная полигамия* (перманентная смена достаточно непродолжительных «брачных союзов»);

- *«открытый брак»* (каждый из партнеров имеет право на свободное времяпровождение, свободу сексуальной и личной жизни);

- *«гостевой брак»* (официально зарегистрированный брак, но с раздельным проживанием супругов, которые встречаются на непродолжительное время);

- *конкубинат* (длительное, официально не зарегистрированное, сожитительство с человеком, состоящим в законном браке);

- виртуальный брак/web-брак (форма постоянных отношений между партнерами через сеть Интернет посредством их регистрации на специализированных сайтах). Web-брак не имеет юридической силы, но при этом имитирует процедуру бракосочетания, основные элементы института семьи, которые приняты в обществе. Например, на сайте «Веселая свадьба» — <https://www.funsvadba.com/> — зарегистрированным пользователям предоставляют возможность даже вступить в виртуальный однополый брак, с последующей выдачей электронного свидетельства.

В-третьих, негативной тенденцией в системе брачных отношений в российском обществе является увеличение количества разводов. По данным Федеральной службы государственной статистики в 2019 году в нашей стране на 950,2 тысяч браков приходилось 620,7 тысяч разводов [4].

В-четвертых, — это воспитание детей в неполных семьях. Данные переписи населения показывают, что более 23 % семей, воспитывающих ребенка, имеют статус неполных [1].

Таким образом, для многих современных молодых людей традиционная модель семейных отношений, с точки зрения культурно-исторического развития российского общества, осуществляющегося на протяжении многих веков в неразрывном единстве

с опорой на традиционные духовно-нравственные ценности народов России, не является приоритетной и лично значимой. В сознании молодежи теряет ценность и почитание своих родителей, и уважение к истории своего рода, своей страны. Очевидным фактом становится потеря духовной преемственности между поколениями [3].

Многие исследователи (Безрукова О. Н., Богачева Н. В., Котова И. Б., Решетов П. А., Салихова А. А. и др.) отмечают, что снижение уровня культуры семейно-брачных отношений у студенческой молодежи обусловлено во многом следующими причинами [2], [5]:

- 1) европеизацией и американизацией образцов культуры средстами массовой информации;
- 2) появлением на рубеже XX и XXI веков многообразия типов брачно-семейных отношений и поведения;
- 3) доминированием в иерархии ценностей семейных и брачных отношений индивидуальных ценностей, а не общественных;
- 4) недостаточной просветительской работой по вопросам семьи, брака и родительства в молодежной среде.

Высшая школа является важным звеном в социальной политике государства в отношении укрепления института семьи, подготовке студенческой молодежи к семейной жизни и будущему родительству. В образовательном пространстве медицинского университета должно осуществляться не только становление компетентного врача для системы здравоохранения, но и личностно-профессиональное развитие будущих специалистов: формирование мировоззрения, духовно-нравственных и гражданских качеств, психологической готовности к семейно-брачным отношениям и ответственному родительству.

В связи с этим актуальным для системы дополнительного профессионального образования (ДПО) является разработка образовательных программ подготовки научно-педагогических работников медицинских вузов к формированию ценностных основ семейной жизни, культуры брачных отношений у обучающихся на основе традиционных духовно-нравственных ценностей народов России,

с учетом социальных и психологических характеристик современной студенческой молодежи.

В Воронежском государственном медицинском университете имени Н. Н. Бурденко (ВГМУ им. Н. Н. Бурденко) на кафедре педагогики и психологии института дополнительного профессионального образования (ИДПО) в 2019—2020 учебном году было проведено пилотное исследование личностной готовности обучающихся первого и второго курса к брачно-семейным отношениям и принятию на себя роли «родителя».

Целью исследования явилось изучение и анализ ценностно-смысловых представлений студентов (юношей и девушек) ВГМУ им. Н. Н. Бурденко о семье, браке и будущем родительстве.

В исследовании приняли участие 459 студентов первого и второго курса лечебного и педиатрического факультетов ВГМУ им. Н. Н. Бурденко в возрасте от 18 до 23 лет — 221 (48 %) юношей и 238 (52 %) девушек, не состоящих в юридически оформленном браке и не имеющие детей.

Анкетный опрос проводился добровольно, анонимно в заочной форме. В анкету были включены открытые, закрытые и полужакрытые вопросы.

Основными эмпирическими индикаторами исследования выступили представления студентов о том, чем для них является семья, о предназначении семьи в современном обществе, содержании концептов «счастливая семья», «родительство», и др.

Что такое семья? Наиболее распространенными ответами на данный открытый вопрос анкеты, как у юношей, так и у девушек явились: «опора»; «забота друг о друге»; «родные и близкие люди» «доверие и взаимоуважение»; «взаимная поддержка», «это там, где тебя ценят и любят». Между тем, у девушек также развито представление о семье, как о социальном институте, выполняющем репродуктивную функцию — 40 % опрошенных указали, что «семья нужна для рождения детей».

Большинство студентов (79,2 % муж. и 76,8 жен.) считают, что семья является важной ценностью в их жизни, на втором месте —

здоровье (55 % муж. и 52,8 % жен.), а на третьем — профессия и социальный статус (44 % муж. и 30,4 % жен.).

Каково предназначение семьи в современном обществе? 65 % юношей и 70,8 % девушек основной функцией семьи указали психологическую поддержку. «Семья нужна для воспитания и развития детей» (45 % муж. и 60 % жен.); 55 % муж. и 58 % жен. — «для общения и совместного досуга». Сексуальная функция семьи не превалирует, как в сознании юношей, так и девушек — в качестве важнейшей ее выбрали менее 25 % юношей и 20 % девушек.

Среди опрошенных, вступить в юридически оформленный брак хотели бы 59,4 % студентов мужского пола и 60 % — женского пола. И только менее 3 % студентов обоего пола брак в своей жизни не планируют.

Как Вы относитесь к альтернативным формам брака? Большинство студентов, как мужского, так и женского пола заявили о нейтральном отношении (60 % и 55 % соответственно). Отрицательно — 15 % юношей и 20 % девушек. Положительно — 25 % из числа опрошенных студентов и 15 % студенток. 10 % девушек не определились, какую форму брака они бы предпочли, но при этом считают, что выбор варианта сожительства должен обязательно удовлетворять оба партнера.

Какой возраст Вы считаете оптимальным для вступления в брак? Юноши определили возраст, совпадающий с завершением обучения в медицинском университете, а девушки, напротив, назвали возраст, приходящийся на период студенчества (табл. 1.).

Т а б л и ц а 1
Оптимальный возраст для брака

Возраст	Юноши %	Девушки %
До 20 лет	2,2	2,4
С 21 до 25 лет	44,0	72,0
С 26 до 30	50,6	16,8
Свыше 30	6,6	2,4

Девушки и юноши едины во мнении, что в браке супруги должны являться равноправными партнерами, совместно принимать решения по ключевым вопросам жизнедеятельности семьи (70,4 % — муж. и 81,2 жен.).

Важным условием для создания семьи и девушки, и юноши назвали, прежде всего, «наличие работы и постоянного дохода» (82,5 %); а также *желание создать семью* (20,1 %). Примечательно, что 11 % юношей и 18,3 % девушек ещё не задумывались над этим вопросом.

Каковы, по Вашему мнению, характеристики счастливой семьи? Счастливая семья в представлении студенческой молодежи — это семья, где, прежде всего, присутствует взаимопонимание и любовь (табл. 2).

Т а б л и ц а 2
Представления о счастливой семье

Характеристики	Юноши %	Девушки %
Взаимопонимание в семье	83,6	81,7
Хорошее финансовое благополучие семьи	48,6	24,6
Здоровье всех членов семьи	55,5	48,3
Любовь в семье	60,9	63,3
Терпимость в семье	6,6	2,4
Взаимное уважение членов семьи	35,5	41,3

В каком возрасте Вы считаете рождение первого ребенка оптимальным? Большинство юношей и девушек, отвечая на данный вопрос анкеты, называли возраст от 21 года до 25 лет (табл. 3.).

Сколько детей Вы хотели бы иметь? 68 % юношей и 75,5 % девушек заявили о желании иметь двух детей, 12 % опрошенных — одного, 17 % юношей и 23 % девушек — трех детей, и менее 3 % обучающихся хотели бы, чтобы у них в семье было четверо и более детей.

Т а б л и ц а 3

Оптимальный возраст для рождения первого ребенка

Возраст	Юноши %	Девушки %
До 20 лет	0	0
В 21—25 лет	61,8	87,5
30 лет	38	1,3
После 30 лет	0	0

Кто, на Ваш взгляд, должен заниматься воспитанием детей в семье? Ответы студентов мужского и женского пола на этот вопрос совпадают: 68,2 % юношей и 71,3 % девушек считают, что осуществлять воспитание детей в равной степени должны оба супруга. А прародители не должны оказывать существенное влияние на воспитательный процесс (83,3 % муж. и 78,2 % жен.).

В чем состоят «плюсы», а в чем «минусы» будущего родительства? В сознании студенчества, следует отметить, сформированный позитивный образ будущего родительства. Доминантой будущего родительства у юношей является «продолжение рода», «появление наследника» (82 %). Среди «плюсов» родительства студенты мужского пола называли: «укрепление супружеских отношений», «помощь от детей в старости», «увеличение семьи» (75 %).

Среди «минусов» — экономическая нагрузка на бюджет семьи, появление дефицита личного времени (48,2 %).

У девушек выявлено представление о том, что дети наполняют жизнь смыслом — 90 % опрошенных. Сформированный образ у студенток дополняется потенциальными психологическими выгодами: 48,2 % девушек полагают, что дети улучшают отношения в семье, 37 % указывают, что дети снижают вероятность одиночества в старости. 45 % девушек также связали родительство с выполнением «репродуктивного долга», возможностью продления рода.

Среди недостатков будущего родительства девушки выделили: «дети — это препятствие в профессиональной самореализации»

(35 %), «помеха для социальной карьеры» (15 %). 50 % девушек в родительстве не обнаружили для себя никакого негативного содержания.

Что для Вас значит быть родителем? Мнение юношей и девушек в данном случае совпадают: быть родителями — это значит «проявлять заботу и нести ответственность за жизнь и будущее своих детей» (85 % муж. и 90 % жен.). При этом для студентов мужского пола важно «материально обеспечить ребенка» и «помочь обрести достойное место в жизни» (88 %), а для девушек — «лично вкладывать себя в воспитание детей», «заботиться о физическом, интеллектуальном и нравственном развитии ребенка», «воспитать человека лучше, чем есть ты сама» (96,5 %).

Анализ полученных результатов пилотного исследования позволил описать ценностно-смысловое наполнение концептов «семья» и «родительство» в представлении студентов младших курсов ВГМУ им. Н. Н. Бурденко.

Семья в сознании юношей и девушек — это *супружеский тип* семьи, когда не традиционные культурные и религиозные ценности, не дети выступают в качестве объединяющего стержня семьи, а ее ядром является личностное взаимодействие супругов, основанное на демократических отношениях и диалоге равноправных партнеров.

В такой семье у мужа и жены наблюдается единство терминальных ценностей (по М. Рокичу) и брачные партнеры учитывают взаимные интересы, повышается ценность «Я» и личностного пространства каждого из супругов. Основной функцией семьи становится психологическая поддержка. Ориентация студентов на супружеский тип семьи напрямую влияет на их представления о счастливой семье.

Счастливая семья — это семья, основанная на любви и взаимопонимании между супругами. А, следовательно, несчастливый брак не может иметь морального оправдания, он должен быть расторгнут. В сознании студенческой молодежи супружеский тип семьи не воспринимается как брак на всю жизнь. И если между су-

пругами утрачено взаимопонимание и исчезла любовь, то молодые люди без сожаления идут на расторжение этого союза.

Еще тридцать лет назад в нашей стране практически единственной формой союза мужчины и женщины был официально зарегистрированный брак. В настоящее время во всем мире, в том числе и в России, большое распространение получили неофициальные супружеские союзы. Большинство опрошенных нами студентов, как мужского, так и женского пола заявили о нейтральном отношении к формам сожительства альтернативным государственно-легитимному браку, а четверть юношей, принявших участие в исследовании, продемонстрировали положительное отношение.

С точки зрения культурно-исторической традиции понимания семьи у народов России, незарегистрированные браки расцениваются как проявление кризиса института семьи и брака, как свидетельство девальвации их ценности в обществе. Чаще всего, сторонники такого подхода утверждают, что молодежь предпочитает жить в свободных союзах, не желая обременять себя длительными и постоянными отношениями с одним партнером, не беря на себя ответственность и обязанности. Между тем, многие социологические исследования показывают, что супруги, находящиеся в таком союзе не обязательно относятся легкомысленно к своим брачным отношениям и к семье в целом, а психологическая и эмоциональная гармония между партнерами порой даже крепче, чем в юридически оформленных браках.

Не смотря на то, что у молодежи в современном мире на первое место вышла не семья, а образование, карьера, материальное благополучие и экономическая независимость. В сознании студентов младших курсов присутствует сформированный позитивный образ будущего родительства. Большинство юношей и девушек хотят иметь двое детей и принимать активное участие в их воспитании и личностном становлении. Половина опрошенных нами студентов не видят в своем будущем родительстве (материнстве) никакого негативного влияния на свою жизнь. А 90 % девушек полагают, что дети способны наполнить их жизнь смыслом.

Воспитанием детей в семье, по мнению студентов должны в равной степени заниматься оба супруга, а роль дедушек и бабушек в воспитательном процессе минимизируется.

Таким образом, ценностно-смысловое наполнение концептов «семья» и «родительство» у студентов первого и второго курса ВГМУ им. Н. Н. Бурденко характеризуются сочетанием новых ценностей, сопряженных с супружеским типом семьи, и исторически укоренившихся в культуре народов России, — свойственных семье традиционной. Отмечается рост тенденции к индивидуализации в брачно-семейных отношениях. Между тем, семья, основанная на супружеских, а не на кровных связях является важной ценностью в личностной иерархии и юношей, и девушек.

По нашему мнению, трансформации, происходящие с семьей в современном российском обществе, следует рассматривать не только как системный кризис института семьи и брака. Проведенное исследование подтверждает вывод социологов и социальных психологов о том, что изменения в брачно-семейных отношениях студенческой молодежи, которые мы можем наблюдать в настоящее время — это закономерное отражение адаптационных процессов семьи, как социального института, к существующим реалиям жизни и не только в России, но и общеевропейском пространстве.

Воспитательная работа по формированию ценностных основ семейной жизни и ответственного родительства у студентов вузов не должна быть направлена на разрушение адаптационных процессов института семьи к изменениям, происходящим в обществе в XXI веке. Она должна инициировать положительную динамику реинтеграции и развития семейно-брачных отношений молодежи на основе традиционных духовно-нравственных ценностей народов России, таких как гражданственность, достоинство, созидательный труд, взаимопомощь и взаимоуважение и др.

Для совершенствования профессиональных педагогических компетенций (ППК) профессорско-преподавательского состава (ППС) ВГМУ им. Н. Н. Бурденко в области личностно-профессионального воспитания будущих врачей на кафедре педагогики

и психологии был спроектирован образовательный онлайн модуль «Формирование ценностных основ семейной жизни и ответственного родительства». Онлайн модуль сроком освоения 36 академических часов разработан с учетом возможности его реализации в различных программах повышения квалификации ППС университета по специальности «Педагогика и психология».

Образовательный модуль «Формирование ценностных основ семейной жизни и ответственного родительства» направлен на решение шести основных задач в подготовке научно-педагогических работников к проектированию и реализации воспитательной деятельности в образовательной среде медицинского университета [3]:

1) систематизация знаний и совершенствование ППК по организации и управлению воспитательным процессом в высшей медицинской школе;

2) освоение и совершенствование знаний по духовно-нравственным основам семьи и культурным традициям народов России в семейном воспитании;

3) формирование новых знаний о семье как социокультурном явлении, о типах и формах современной семьи;

4) углубление и систематизация знаний об основах формирования здорового образа жизни семьи и содержательного семейного досуга;

5) освоение и совершенствование знаний по развитию культуры семейных отношений и готовности к родительству на основе традиционных духовно-нравственных ценностей народов России;

6) систематизация знаний, совершенствование практических умений и навыков по выбору форм и методов организации воспитания ценностных основ семейной жизни и родительской компетентности.

Образовательный модуль включает в себя четыре блока:

1. Теоретико-методологический блок.

Цель — формирование научных представлений о методологических подходах к воспитанию ценностных основ семейной жизни и ответственного родительства у студенческой молодежи.

В данном блоке в форме лекционных и практических занятий рассматриваются следующие проблемные вопросы:

- современные типы и формы семьи и брака;
- функции современной молодой семьи;
- принципы государственной молодежной политики Российской Федерации в отношении укрепления социального института семьи;

• механизмы реализации педагогической стратегии формирования брачно-семейных ценностей и ответственного родительства у студенческой молодежи.

2. Мотивационно-целевой блок.

Цель — формирование мотивации, умений и навыков к постановке целей и формулирования задач в воспитательной и просветительской работе со студентами по проблемам семьи, брака и родительства.

В блоке в форме лекционных занятий и дискуссионных столов обсуждаются следующие темы:

• феномен семьи в трудах отечественных и зарубежных ученых;

• содержание концептов «современная семья», «ответственное родительство», «традиционные духовно-нравственные ценности народов России», «здоровая семья» в сознании российской молодежи;

• методы эффективного целеполагания воспитательного процесса (технология SMART, метод Брайана Трейси, метод Г. Архангельского и др.).

3. Деятельностный блок.

Цель — формирование ППК для проектирования, организации и управления процессом воспитания ценностных основ семейной жизни и ответственного родительства в образовательном пространстве медицинского университета.

В третьем блоке обучающиеся модуля, в рамках групповой проектной деятельности, осваивают знания и приобретают педагогические умения и навыки, необходимые для разработки и реа-

лизации программ воспитательной работы в образовательной среде университета.

4. Результативно-оценочный блок.

Цель — оценка сформированности ППК для осуществления комплексной работы по семейному воспитанию студенческой молодежи.

Данный блок включает в себя аттестацию слушателей в форме защиты учебного проекта и прохождения тестирования по теоретическим вопросам модуля. Критериями сформированности ППК являются следующие компоненты готовности к проведению воспитательной работы: ценностно-мотивационный, когнитивный, деятельностно-практический, рефлексивно-оценочный.

Образовательный модуль предполагает использование электронно-информационной образовательной среды ВГМУ им. Н. Н. Бурденко (платформа Webinar, СДО Moodle) в сочетании с применением онлайн инструментов Mentimeter и Padlet.

Высокое качество подготовки специалиста в сфере высшего медицинского образования невозможно без непрерывного личностно-профессионального развития научно-педагогических работников вузов. Совершенствования не только профессиональной медицинской, но и педагогической компетенции ППС, а также внедрения новых подходов в проектирование воспитательного процесса со студенческой молодежью, способных ответить на вызовы современности.

Опыт разработки и реализации программ повышения квалификации научно-педагогических работников в ВГМУ им. Н. Н. Бурденко по проблемам воспитательной работы со студентами, направленной на формирование и развитие ценностных основ семейной жизни и готовности к ответственному родительству может быть востребован во многих образовательных организациях.

Основной вектор системы воспитательной деятельности медицинского университета должен быть направлен на развитие гармоничной высококонкретной личности будущего врача. Личности, которая будет способна к личностно-профессиональной самореа-

лизации, созданию здоровой крепкой семьи и ответственному родительству в условиях современного изменчивого мира.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Антонов А. В. Кризис института брака в современной России: реальность или вымысел? / А. В. Антонов, А. Г. Лактюхина // Вопросы статистики. — 2015. — № 7. — С. 21—31.

2. Мяснянкина Н. Г. Исследование готовности к браку современной молодежи / Н. Г. Мяснянкина, Е. П. Ширяева // Казанский педагогический журнал. — 2019. — № 2. — С. 185—188.

3. Плотникова И. Е. Подготовка научно-педагогических работников к формированию ответственного и позитивного родительства у студентов медицинского вуза / И. Е. Плотникова, А. А. Филозоф, Е. Ю. Каверина // Интернет журнал «Мир науки». — 2016., Том 4. — № 6. URL <http://mir-nauki.com/PDF/63PDMN616.pdf> (дата обращения: 14.10.2021).

4. Российский статистический ежегодник 2020. URL <http://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994> (дата обращения: 14.10.2021)

5. Хачатрян А. А. Современный брак — результат эволюции семейно-брачных отношений / А. А. Хачатрян // Вестник Пермского ун-та. Философия. Психология. Социология. — 2011. — № 1. — С. 89—100.

Глава 5. ИНДИКАТОРЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

© 2021 О. Ю. Милушкина, О. В. Ивлева, Н. А. Скоблина

*ФГАОУ ВО Российский национальный исследовательский
медицинский университет им. Н. И. Пирогова
Минздрава России, Москва, Российская Федерация*

Студенты медицинских университетов, колледжей готовятся стать в будущем медицинскими работниками, врачи же в рамках первичной медико-санитарной помощи должны предоставлять пациентам консультации по вопросам оптимальной двигательной активности, рациональному питанию, здоровому сну и другим компонентам здорового образа жизни (ЗОЖ).

Формированию навыков ЗОЖ у студентов медицинского профиля должно быть уделено особое внимание в период обучения. Однако на протяжении последних десятилетий в научной литературе публикуются исследования, где показано, что навыки ЗОЖ у будущих медицинских работников остаются невысокими, что может негативно повлиять на дальнейшую практику работы с пациентами [1—6].

Кроме того, дефицит двигательной активности молодежи тесно связан с проблемой формирования избыточной массы тела и ожирения [7].

Однако обучение студентов медицинского профиля, касающееся консультирования по поводу двигательной активности, часто недостаточно освещено в учебной программе высшей медицинской школы, и неясно, готовы ли студенты-медики предоставлять эффективные консультации в этой области в дальнейшей практической работе [8—9].

Целью исследования стало выявление индикаторов, которые отражали бы приверженность студентов-медиков ЗОЖ. В ходе исследования ставились задачи: изучить двигательную активность студентов-медиков и их информированность по данному вопросу, организации питания и информированность по данному вопросу,

Глава 5. Индикаторы приверженности здоровому образу жизни...

организацию сна и информированность по данному вопросу, а также готовность к консультированию населения по вопросам приверженности ЗОЖ в части двигательной активности, правильного питания, а также режиму сна.

Для реализации поставленной цели на кафедре гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России специалистами, имеющими сертификат специалиста «Гигиеническое воспитание», «Эпидемиология», «Гигиена детей и подростков», «Общая гигиена» были разработаны опросники для изучения образа жизни студентов-медиков, размещенные на онлайн-сервисе Google Forms [10].

Опросники, предложенные респондентам, содержали небольшую паспортную часть, а также вопросы оценочного характера, начинающиеся фразой «Оцените степень риска для собственного здоровья...», которые отражали субъективную оценку влияния факторов на здоровье. Риск воздействия каждого изучаемого фактора был оценен по шкале от 0 до 10.

Дизайн исследования заключался в оценке информированности студентов-медиков о риске наличия дефицита двигательной активности для здоровья, изучению у них приверженности ЗОЖ в части двигательной активности, наличия последствий дефицита двигательной активности для здоровья и готовности изменять свой образ жизни, а в последующем работать с пациентами (населением) в данном направлении (рис. 1).

Были опрошены 518 студентов-медиков, 80,0 % из которых составили девушки. Средний возраст ($M \pm m$) опрошенных составил $20,1 \pm 0,08$ лет.

Были использованы также данные приложений для смартфонов «Шаги» (сколько в среднем в день проходил шагов опрошенный) и «Экранное время» (сколько времени в день опрошенный использует смартфон в минутах).

Было проведено изучение физического развития студентов-медиков с помощью стандартной антропометрической методики [11—15].

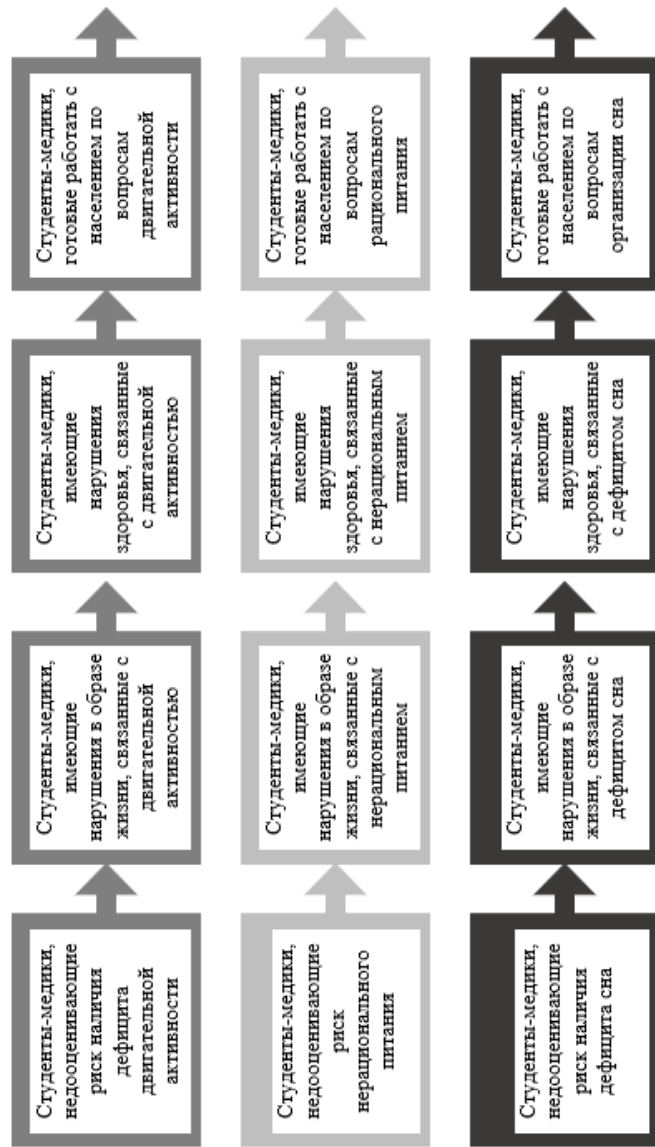


Рис. 1. Дизайн исследования

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета статистического анализа Statistica 13 PL (StatSoft, США).

Использовалась описательная статистика: рассчитывались средние арифметические величины (Mean), квадратические ошибки средних (Std. err. of mean), средние квадратические отклонения (Std. dev.). Для определения нормальности распределения показателей использовался одновыборочный критерий проверки нормальности Колмогорова-Смирнова, анализировались асимметрия, эксцесс и их стандартные ошибки. Критический уровень значимости принимался $p \leq 0,05$; ДИ = 95,0 %.

Для оценки значимости различий средних величин использовался t-критерий Стьюдента. Статистически достоверным считались различия при значении $t \geq 2,0$ — ($p < 0,05$); $t \geq 2,6$ — ($p < 0,01$); $t \geq 3,3$ — ($p < 0,001$).

Изучались корреляционные связи количественных показателей с непрерывной изменчивостью с помощью критерия корреляции Пирсона, то есть метода параметрической статистики, который позволяет определить отсутствие или наличие линейной связи между двумя количественными показателями, а также оценить статистическую значимость этой связи и её тесноту. При помощи коэффициента корреляции (r) описывается теснота связей показателей. Сила корреляционной связи между изучаемыми показателями оценивается как сильная при $r = 0,7—1,0$, средняя — при $r = 0,3—0,699$ и слабая — при $r = 0—0,299$ [5].

Для описания статистической связи качественных показателей с небольшим числом дискретных вариантов использовалось построение таблиц сопряженности, связи между показателями описывались коэффициентом сопряженности Пирсона, который находится в интервале от 0 до 1. Увеличение коэффициента показывает увеличение степени связи.

Данное исследование было одобрено в соответствии с правилами GCP ЛЭК РНИМУ им. Н. И. Пирогова (Протокол № 203 от 20.12.2020 года). Исследование не ущемляло прав человека, не

подвергало опасности участников, соответствовало требованиям биомедицинской этики. Исследование проведено с соблюдением этических норм, изложенных в Хельсинской декларации 2013 года пересмотра.

Критерии включения — студент-медик, наличие подписанного информированного согласия, корректно заполненный респондентом опросник, стаж использования мобильных электронных устройств — год и более. Критерии исключения — иная возрастная категория, отсутствие информированного согласия, отсутствие корректно заполненного опросника, стаж использования мобильных электронных устройств — менее года.

В исследовании для характеристики двигательной активности студентов-медиков интегральным показателем стало количество шагов в день. Для получения данного показателя ранее исследователи пользовались в основном шагомерами и другими схожими устройствами. В данном исследовании количество шагов в день определялось с приложения «Шаги» на смартфоне, поскольку 99,5 % респондентов использовали смартфон различных моделей и в 66,6 % опрошенных практически не расставались с электронным устройством, не забывали его, постоянно отслеживали уведомления на своем электронном устройстве, 31,3 % отслеживали уведомления на своем электронном устройстве каждый час.

Важным способом описания показателя является его распределение в популяции. Одновыборочный критерий проверки нормальности Колмогорова-Смирнова подтвердил гипотезу о нормальности распределения показателя двигательной активности студентов-медиков в шагах в день, так как уровень значимости составил $p \geq 0,20$ (рис. 2).

Среднее количество шагов ($M \pm \sigma$) у юношей и девушек не имеет достоверных различий ($p \geq 0,05$) и составляет 9033 ± 3297 у юношей и 7807 ± 3570 у девушек. Соответственно, у юношей-студентов двигательная активность составляет в среднем от 5736 до 12 330 шагов в день, у девушек-студенток — от 4237 до 11 314 шагов соответственно (рис. 3).

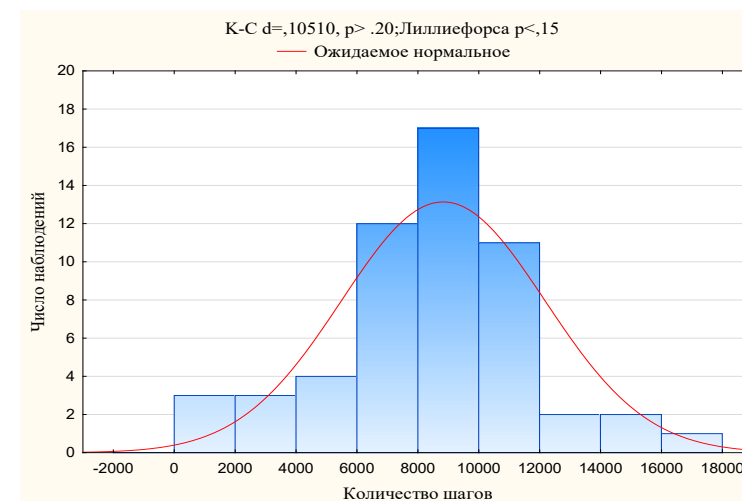


Рис. 2. Двигательная активность студентов-медиков, анализ нормальности распределения, в шагах

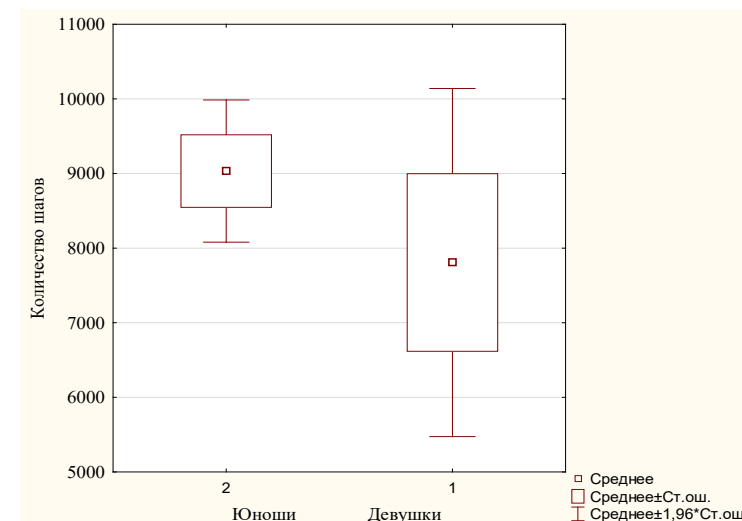


Рис. 3. Двигательная активность в день юношей и девушек, $M \pm m$ в шагах

Согласно классификации двигательной активности по С. Турдор-Локу ограниченную двигательную активность (от 2500 до 4999 шагов в день) имеют 6,0 % студентов-медиков, низкую двигательную активность (от 5000 до 7499 шагов в день) — 16,0 %, активность ниже среднего (от 7500 до 9999 шагов в день) — 32,0 %, среднюю двигательную (от 10 000 до 12 499 шагов в день) имеют только 36,0 % и высокую двигательную активность (от 12 500 и больше шагов в день) всего 10,0 % студентов-медиков.

В ходе исследования было установлено: риск наличия дефицита двигательной активности для своего здоровья студенты-медики оценили достаточно высоко — в среднем ($M \pm m$) на $8,5 \pm 0,9$ балла из 10 возможных, группа недооценивающих влияние данного фактора риска составила всего 8,0 %, т. е. будущие врачи были информированы о неблагоприятном воздействии дефицита двигательной активности на здоровье.

Свою двигательную активность, как недостаточную оценили 50,4 % опрошенных студентов-медиков. Среди опрошенных 50,0 % отметили, что предпочитают активный отдых (занятия спортом, танцы, прогулки), а другие 50,0 % отметили, что предпочитают пассивный отдых (общение в социальных сетях, просмотр фильмов, чтение, компьютерные игры); 46,8 % студентов-медиков отметили, что в выходные дни их двигательная активность не повышается.

Таким образом, двигательная активность может рассматриваться как один из индикаторов приверженности студентов-медиков ЗОЖ. Исходя из объективных критериев, т. е. данных приложения «Шаги» на смартфоне только 46,0 % студентов-медиков демонстрировали на практике приверженность принципам ЗОЖ в части двигательной активности, что практически совпало с субъективной оценкой самими студентами-медиками.

При опросе риск нерационального питания для своего здоровья студенты-медики оценили достаточно высоко — в среднем ($M \pm m$) на $8,9 \pm 0,9$ балла из 10 возможных, группа недооценивающих влияние данного фактора риска составила всего 7,2 %, т. е.

будущие врачи были информированы о неблагоприятном воздействии нерационального питания на здоровье.

При оценке количества раз приема пищи в день 49,2 % студентов-медиков ответили, что питаются 3 раза в день, 27,0 % — 4 и более раз в день, 22,0 % — принимают пищу 2 раза в день, и только 1,8 % — осуществляет прием пищи однократно.

Свое питание как нерациональное оценили 31,2 % опрошенных студентов-медиков, как допустимое оценили 33,5 % и как рациональное — 35,3 % студентов-медиков.

Если исходить из фактических данных об организации питания студентов-медиков — из количества раз приема пищи в день, то нерациональное питание отметили 23,8 % опрошенных студентов-медиков (Рисунок 4). Но при этом если учесть качественную сторону питания, то данные практически совпали с субъективной оценкой своего питания студентами-медиками.

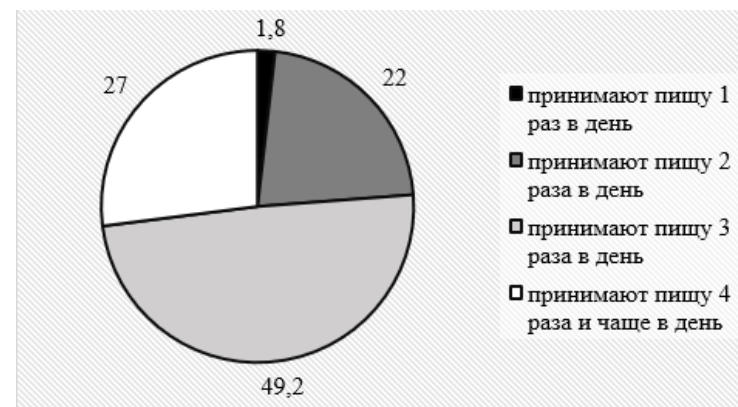


Рис. 4. Режим питания студентов-медиков, %

При оценке рациональности питания студентов-медиков учитывались также то, используются ли электронные устройства во время приема пищи или нет. Опрос показал, что больше половины опрошенных студентов-медиков — 52,5 % часто используют ЭУ

во время приема пищи, на постоянной основе — 12,5 % респондентов, редко — 29,3 %. И только 5,7 % всех опрошенных студентов-медиков не используют ЭУ во время приема пищи, что свидетельствует об отсутствии навыков приверженности рациональному питанию (рис. 5).

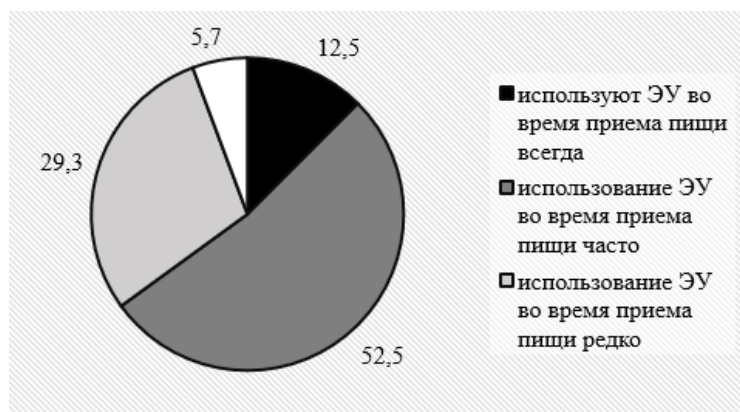


Рис. 5. Использование электронных устройств студентами-медиками во время приема пищи, %

Таким образом, режим питания студентов-медиков и отсутствие использования электронных устройств во время приема пищи может рассматриваться как один из индикаторов приверженности студентов-медиков ЗОЖ.

Исходя из объективных критериев только треть студентов-медиков демонстрировали на практике приверженность принципам ЗОЖ в части рационального питания.

Полученные результаты свидетельствуют, что необходимость формирования навыков рационального питания у будущих врачей очень важно. Также необходимо учитывать данные по массе тела респондентов, насколько адекватно они могут оценивать свой режим и свое состояние и следовательно навыки здорового образа жизни.

Неотъемлемым компонентом ЗОЖ является здоровый сон, на который, как и на регулярное питание часто не хватает времени у студентов-медиков, что в конечном счете является факторами развития нарушений в физическом развитии, в частности приводит к формированию избыточной массы тела и ожирения.

В ходе исследования было установлено: риск дефицита сна для своего здоровья студенты-медики оценили достаточно высоко — в среднем ($M \pm m$) на $8,8 \pm 0,9$ балла из 10 возможных, группа недооценивающих влияние данного фактора риска составила всего 5,8 %, т. е. будущие врачи были информированы о неблагоприятном воздействии дефицита сна на здоровье.

Свой сон, как недостаточный оценили 49,0 % опрошенных студентов-медиков.

При оценке сна у студентов-медиков установлено, что среднее ($M \pm m$) количества часов сна в день составило $5,2 \pm 0,8$ часов, что не соответствует гигиеническим рекомендациям и является недостаточным.

Согласно опросу 68,9 % опрошенных-студентов медиков отметили, что имеют менее 8 часов, 15,4 % — 8 часов, 15,7 % — более 8 часов ночного сна. Дефицит ночного сна среди студентов-медиков может влиять как на учебный процесс, так и на обмен веществ и следовательно, на здоровье.

Таким образом, исходя из объективных критериев, только треть студентов-медиков демонстрировали на практике приверженность принципам ЗОЖ в части здорового сна, что практически совпало с субъективной оценкой самими студентами-медиками.

При оценке здорового сна студентов-медиков учитывались также то, за сколько минут до сна они прекращают использование электронных устройств. Среди опрошенных студентов-медиков 46,9 % заканчивают использование электронных устройств менее чем за 5 минут до сна, 45,0 % — за 5—20 минут, 5,2 % — за 20—40 минут до отхода ко сну и только 2,9 % ответили, что за 40 и более минут до сна перестают использовать электронные устройства (рис. 6).



Рис. 6. Время завершения использования электронных устройств до сна студентами-медиками, %

При этом у 78,3 % студентов-медиков работа со смартфоном происходит вечером с 17.00 — до 22.00 и еще у 7,2 % в ночное время.

Таким образом, режим организация сна и отсутствие использования электронных устройств перед отходом ко сну может рассматриваться как один из индикаторов приверженности студентов-медиков ЗОЖ.

Таким образом, современные студенты-медики достаточно много времени уделяют работе со своим смартфоном, что негативно влияет на уровень двигательной активности, организацию питания и организацию сна (рис. 7). Поскольку опрошенные студенты-медики в большинстве своем практически не расставались со смартфоном было проанализировано время использования смартфона, для чего были использованы данные приложения «Экранное время». Согласно данным приложения «Экранное время» среднее время использования смартфона ($M \pm \sigma$) составило $336,4 \pm 15$ минут в день, т. е. около 5,6 часов в обычный учебный день. Согласно данным приложения «Экранное время» среднее время использова-

ния планшета ($M \pm \sigma$) составило $259,0 \pm 10$ минут в день, т. е. около 4,4 часов в обычный учебный день.

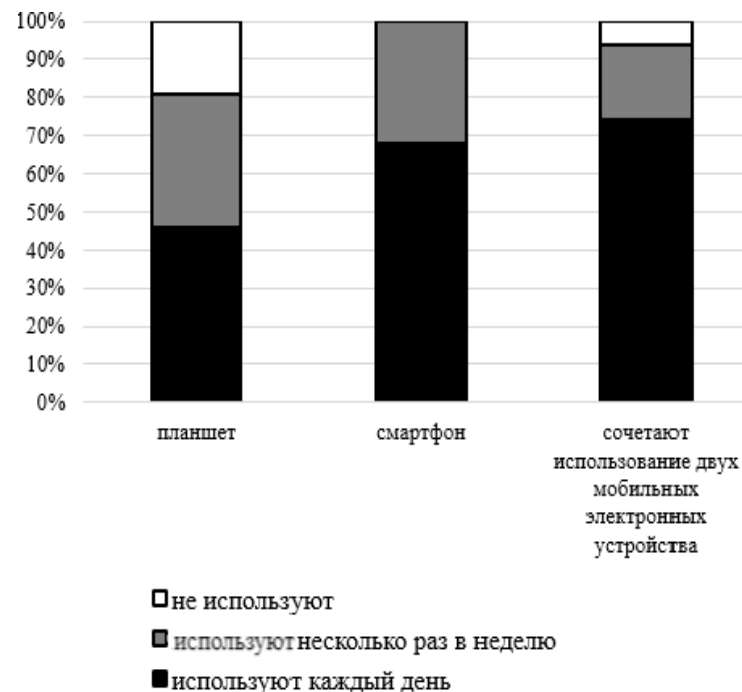


Рис. 7. Использование электронных устройств студентами-медиками, %

Однако, опрос студентов-медиков показал, что они оценивали риск для здоровья от использования мобильных ЭУ на $6,3 \pm 0,09$ балла из 10 возможных, недооценивают возможное влияние мобильных электронных устройств для здоровья 37,3 %, оценивали свое использование мобильных электронных устройств как оправданное — 46,3 % (по времени, месту использования и т. д.).

Результаты изучения физического развития показало, что средняя длина тела ($M \pm m$) юношей-студентов составила $178,4 \pm 0,9$ см, девушек-студенток $166,8 \pm 0,8$ см; средняя мас-

са тела — $72,2 \pm 1,3$ кг и $56,9 \pm 1,2$ кг; средний индекс массы тела — $22,5 \pm 0,3$ кг/м² и $20,4 \pm 0,3$ кг/м² соответственно ($p \leq 0,05$). У 10,1 % осмотренных студентов-медиков было выявлено наличие ожирение различной степени, но при этом считали, что имеют проблемы со здоровьем только 2,9 % — вероятно опрошенные недооценивают значимость наличие у них избыточной массы тела и ожирения.

Далее были получены данные, свидетельствующие о связи между двигательной активностью и средним суммарным временем использования мобильных электронных устройств — коэффициент корреляции между количеством шагов в день и «суммарным экранным временем смартфона и планшета» в день отрицательной средней силы $-0,36$, между количеством шагов в день и «экранном временем смартфона» — отрицательный $-0,20$ (рис. 8, 9).

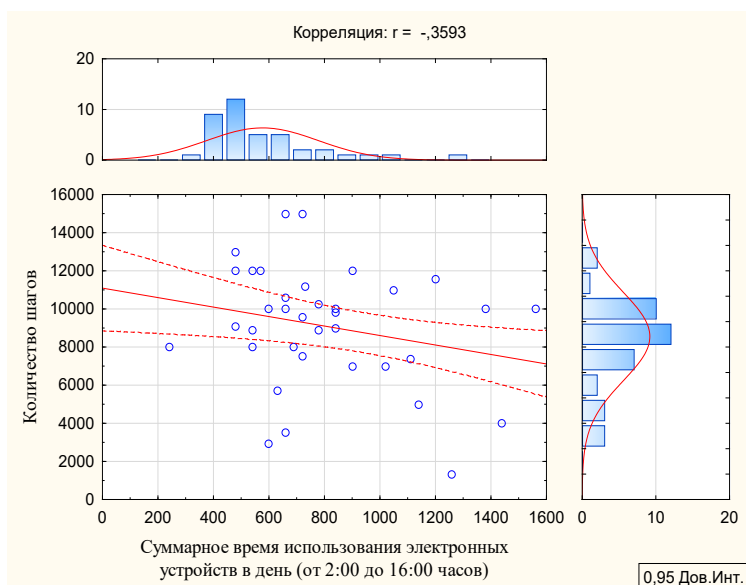


Рис. 8. Коэффициент корреляции между количеством шагов в день и «суммарным экранным временем смартфона и планшета» в день, r

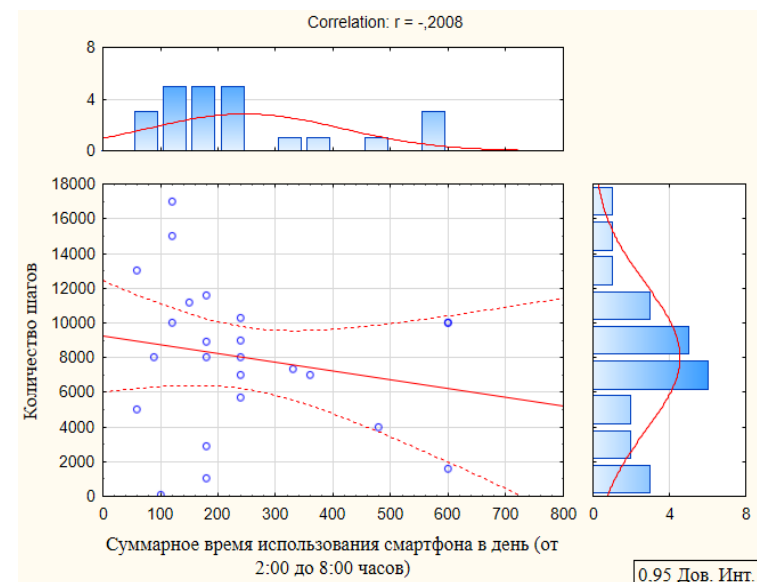


Рис. 9. Коэффициент корреляции между количеством шагов в день и «экранным временем смартфона» в день, r

Средние значения для мышечной силы правой и левой кисти ($M \pm m$), которые зависят от уровня двигательной активности, оказались не высокими и составили для юношей $38,1 \pm 0,2$ и $37,1 \pm 0,3$ кг, для девушек — $18,9 \pm 0,3$ и $16,7 \pm 0,3$ кг ($p \leq 0,05$). Также был рассчитан коэффициент корреляции между мышечной силой ведущей руки и «суммарным экранным временем смартфона и планшета» в день, который также отрицательной средней силы $-0,31$ и между мышечной силой и «экранном временем смартфона» — отрицательной средней силы $-0,45$. Получены также коэффициенты корреляции между мышечной силой ведущей руки и количеством шагов в день — отрицательной средней силы $-0,32$.

То, как респонденты оценивают степень риска дефицита ночного сна сопряжено с тем, как фактически они организуют свой сон (коэффициент сопряженности Пирсона составляет для роди-

телей школьников — 0,79 ($p \leq 0,01$); то как они оценивают степень риска нерационального питания сопряжено с тем, как фактически они организуют свое питание (коэффициент сопряженности Пирсона составляет для родителей — 0,80 ($p \leq 0,01$); то как они оценивают степень риска дефицита двигательной активности сопряжено с тем, как фактически они организуют свою двигательную активность (коэффициент сопряженности Пирсона составляет для родителей — 0,76 ($p \leq 0,01$)).

Таким образом регрессионная модель, которая может описать влияние на формирование избыточной массы тела у студентов-медиков имеет следующий вид ($p \leq 0,01$):

$$Y = 24,30 + 0,92X_1 + 0,12X_2 - 0,00007X_3,$$

где X_1 — время ночного сна (0 — соответствует гигиеническим рекомендациям, 1 — соответствует гигиеническим рекомендациям); X_2 — «суммарное экранное время смартфона» в часах; X_3 — количество шагов в день.

Регрессионная модель, которая может описать влияние на формирование мышечной силы у студентов-медиков имеет следующий вид ($p \leq 0,01$):

$$Y = 23,60 + 0,72X_1 - 0,0005X_2,$$

где X_1 — время ночного сна (0 — соответствует гигиеническим рекомендациям, 1 — соответствует гигиеническим рекомендациям); X_2 — количество шагов в день.

Свою готовность к консультированию пациентов (населения) по вопросам приверженности здоровому образу жизни в отношении двигательной активности, правильного питания и здорового сна, студенты-медики оценили достаточно низко — в среднем ($M \pm m$) только на $5,6 \pm 0,3$ балла из 10 возможных, при этом 48,2 % не считают, что готовы к такого рода деятельности.

Модели поведения в части двигательной активности, здорового сна, правильного питания и здорового образа жизни, приобретенные в детстве и подростковом возрасте, сохранялись на протяжении всей дальнейшей жизни. Следовательно, для будущего здоро-

вья всего населения необходимо улучшение уровней двигательной активности, прививание навыков здорового сна и правильного питания среди молодых людей [16—20].

В результате исследования показано, что студенты-медики в оценке своей приверженности ЗОЖ — двигательной активности, организации питания, сна как индикаторов ЗОЖ — базируются в основном на субъективной оценке, не подкрепляя ее объективными критериями, например данными приложений для смартфона по здоровью или данными о функциональном состоянии организма, отсутствии диагнозов и др. Можно предположить, что у студентов-медиков недостаточно сформирована мотивация к оптимизации своей двигательной активности, питания, сна, как мощных профилактических факторов, оказывающих здоровьесберегающий эффект, отсутствуют необходимые умения и навыки по их контролю.

Только половина опрошенных студентов-медиков рассматривают себя в перспективе как пропагандистов приверженности ЗОЖ среди своих пациентов или населения в том числе собственным примером.

Для будущих медицинских работников обучение принципам ЗОЖ необходимо проводить уже в медицинских учебных заведениях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Евдокимов В. И., Губина О. И. [и др.]. Методика оценки психического здоровья и показатели адаптации студентов ВГМА. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2005; 4 (4): 457—460.
2. Попов В. И., Либина И. И., Губина О. И. Проблемы совершенствования и оптимизации учебного процесса в медицинском вузе. Здоровье — основа человеческого потенциала — проблемы и пути их решения. 2010; 5 (1): 185—186.
3. Глыбочко П. В., Есауленко И. Э. [и др.]. Здоровье студентов медицинских вузов России: проблемы и пути их решения. Сеченовский вестник. 2017; 2 (28): 4—11.

4. Евдокимов В. И., Губина О. И. [и др.]. Гигиеническая оценка влияния на здоровье студентов региональных особенностей их питания. Гигиена и санитария. 2017; 96 (9): 909—912.

5. Попов В. И., Мелихова Е. П. Изучение и методология исследования качества жизни студентов. Гигиена и санитария. 2016; 95 (9): 879—884.

6. Глыбочко П. В., Есауленко И. Э., Попов В. И., Петрова Т. Н. Здоровьесбережение студенческой молодежи: опыт, инновационные подходы и перспективы развития в системе высшего медицинского образования. Воронеж, ИПЦ: Научная книга; 312 с.

7. Дедов И. И., Мельниченко Г. А. [и др.]. Ожирение и половое развитие: эпидемиологическое исследование детей и подростков московского региона. Ожирение и метаболизм. 2006; 3 (3): 14—20.

8. Al-Drees A., Abdulghani H. et al. Physical activity and academic achievement among the medical students: A cross-sectional study. Med Teach. 2016; 38 (1): 66—72. doi: 10.3109/0142159X.2016.1142516.

9. Blake H., Stanulewicz N. et al. Predictors of physical activity and barriers to exercise in nursing and medical students. J Adv Nurs. 2017; 73 (4): 917—929. doi: 10.1111/jan.13181.

10. Пивоваров Ю. П., Скоблина Н. А., Милушкина О. Ю. [и др.]. Использование интернет-опросов в оценке осведомленности об основах здорового образа жизни. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2020; (2): 398—413.

11. Баранов А. А., Кучма В. Р. [и др.]. Проведение мониторинга состояния здоровья детей и подростков и организация их оздоровления. М.; 2006. 47 с.

12. Кучма В. Р., Сухарева Л. М. [и др.]. Универсальная оценка физического развития младших школьников. М.: НИЦЗД; 2010. 34 с.

13. Кучма В. Р., Сухарева Л. М., Рапопорт И. К. [и др.]. Руководство по школьной медицине. М.; 2012. 215 с.

14. Баранов А. А., Кучма В. Р. [и др.]. Оценка качества оказания медицинской помощи обучающимся в образовательных организациях. Вестник Российской академии медицинских наук. 2017; 72 (3): 180—194.

15. Кучма В. Р., Милушкина О. Ю., Бокарева Н. А., Скоблина Н. А. Современные направления профилактической работы в образовательных организациях. Гигиена и санитария. 2014; 93 (6): 107—111.

16. Al-Kandari F., Vidal V. L., Thomas D. Healthpromoting lifestyle and body mass index among college of nursing students in Kuwait: A correlational study. Nursing & Health Sciences. 2008; (10): 43—50. DOI: 10.1111/j.1442—2018.2007.00370.x.

17. Mašina T., Madžar T., Musil V. et al. Differences in health-promoting lifestyle profile among croatian medical students according to gender and year of study. Acta Clin Croat. 2017; (56): 84—91. DOI: 10.20471/acc.2017.56.01.13.

18. Nacar M., Baykan Z., Cetinkaya F. et al. Health Promoting Lifestyle Behaviour in Medical Students: a Multicentre Study from Turkey. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2014; 15 (20): 8969—8974. DOI: 10.7314/APJCP.2014.15.20.8969.

19. Alzahrani S. H., Malik A. A., Bashawri J. et al. Health-promoting lifestyle profile and associated factors among medical students in a Saudi university. SAGE Open Medicine. 2019; (7): 1—7. DOI: 10.1177/2050312119838426.

20. Solhi M., Fard Azar F. E., Abolghasemi J. et al. The effect of educational intervention on health-promoting lifestyle: Intervention mapping approach. Journal of Education and Health Promotion. 2020; (31): 9—196. doi: 1270.4103/jehp.jehp_768_19.

Глава 6. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕННОСТИ ЗДОРОВЬЯ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

© 2021 Н. В. Соколова, И. Г. Гончарова,
О. И. Губина, Е. П. Мелихова

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
педагогический университет», Воронеж, Россия*

Независимо от социально-экономического уровня развития государства существенное значение всегда занимает проблема сохранения и укрепления состояния здоровья населения, в первую очередь — подрастающего поколения, которое в дальнейшем во многом и будет определять уровень стабильности и процветания страны.

Актуальность исследования, связанного с изучением образа жизни учащихся, подтверждается реалиями школьной действительности. В настоящее время большое внимание уделяется сохранению и укреплению здоровья школьников, но, несмотря на все меры, предпринимаемые государством в этом направлении, количество здоровых детей, по данным Научно-исследовательского института гигиены и охраны здоровья детей и подростков Научного центра здоровья детей Российской академии медицинских наук, за последние несколько лет снизилось в три раза [1, 16].

Согласно статистическим данным, ежегодное увеличение различных патологий и заболеваемости среди детей в возрасте от трех до 17 лет составляет 4—5 %. Анализ статистических данных показывает ежегодное снижение индекса здоровья, вместе с тем увеличивается процент общей заболеваемости детей и подростков. Изменяется и характер возникающих заболеваний, как правило, это хронические неинфекционные заболевания, такие как: сердечно-сосудистые, онкологические, нервно-психические, болезни органов дыхания, зрения, слуха, аллергические реакции [10].

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» относит здоровье школьников к приоритетным направлени-

Глава 6. Особенности формирования ценности здоровья...

ям государственной политики в сфере образования [7, 19]. Предусматривается не только образовательная функция школы, но и здоровьесберегающая направленность образовательного процесса.

Существует множество факторов, влияющих на состояние здоровья школьников, но основополагающим является уровень грамотности в вопросах сохранения и укрепления здоровья. В результате существует острая необходимость формирования у школьников мотивированной потребности быть здоровым.

Федеральные государственные образовательные стандарты, как основного общего образования, так и профессионального образования, содержат задачи по формированию ценности здоровья и здорового образа жизни, оптимизации способов организации образовательного процесса, в том числе за счёт внедрения современных технологий обучения, благоприятных для здоровья.

Система организации образовательного процесса в настоящее время в целом носит стрессогенный характер: внедряется множество ранее не применявшихся технологий обучения, появляются новые учебные дисциплины, у каждого учителя свои подходы и методы обучения и воспитания. Все это повышает уровень учебной нагрузки, отрицательно сказывается на психоэмоциональном состоянии обучающихся: отмечается выраженность нервно-психических нарушений, повышенная утомляемость, что сопровождается иммунными и гормональными нарушениями [3, 11].

Современные литературные данные подтверждают тезис о том, что болезни современного человека определяются не только его наследственностью, природным и социальным условиям окружающей среды, но и в значительной степени зависят от того, какой образ жизни ведёт человек. Взаимосвязь образа жизни и здоровья отражается в понятии «здоровый образ жизни». Академик Ю. П. Лисицын даёт следующее определение: «Здоровый образ жизни — это способ жизнедеятельности, направленный на сохранение и улучшение здоровья людей, как условия и предпосылки существования и развития других сторон образа жизни» [12]. Доказано, что возможность ведения человеком здорового об-

раза жизни находится в существенной зависимости от ряда факторов: уровня развития общества, социально-экономических условий развития государства, приоритетных ценностей в семье и т. п.

При подробном рассмотрении понятия «здоровый образ жизни», раскрывается взаимосвязь образа жизни и здоровья человека. Реализация своих бытовых, профессиональных и общественных функций в условиях минимального негативного воздействия на состояние здоровья является объединяющим условием здорового образа жизни.

Существуют разные понятия, характеризующие здоровый образ жизни.

Г. П. Артюнина определяет здоровый образ жизни человека, как способ жизнедеятельности, соответствующий генетически обусловленным типологическим особенностям данного человека, конкретным условиям жизни, и направленный на формирование, сохранение и укрепление здоровья и на выполнение человеком его социально-биологических функций [2].

В. В. Колбанов трактует здоровый образ жизни как максимальное количество биологически и социально целесообразных форм и способов жизнедеятельности, адекватных потребностям и возможностям человека, осознанно реализуемых им, обеспечивающих формирование, сохранение и укрепление здоровья, способность к продлению рода и достижению активного долголетия [4].

Б. Н. Чумаков описывает понятие здоровый образ жизни, как типичные формы и способы повседневной жизнедеятельности человека, которые укрепляют и совершенствуют резервные возможности организма, обеспечивая тем самым успешное выполнение своих социальных и профессиональных функций независимо от политических, экономических и социально-психологических ситуаций [20].

Важно помнить о том, что здоровый образ жизни тесно связан с личностной сферой, ее мотивациями и волей. Мало бороться с рисками возникновения заболеваний (к ним относятся вредные привычки, малоподвижный образ жизни, отсутствие сбалансиро-

ванного питания, конфликтные ситуации, эмоциональное и психологическое перенапряжение), необходимо формировать навыки здорового образа жизни, способствующего сохранению и укреплению здоровья.

В структуру здорового образа жизни входят духовное, социокультурное и правовое пространство для развития и деятельности личности, экологическая и материальная среда, которые, в свою очередь, зависят от экономических, промышленных, производственных, сельскохозяйственных факторов [18].

Здоровый образ жизни является предпосылкой для развития разных сторон жизнедеятельности человека, достижения им активного долголетия и полноценного выполнения социальных функций для активного участия в трудовой, общественной, семейно-бытовой, досуговой и иных формах жизнедеятельности [8, 17]. Формирование здорового образа жизни и ценностного отношения к здоровью представляет собой многогранный системный процесс, включающий в себя различные компоненты современного общества, начинающийся с младенческого возраста и продолжающийся на протяжении всей жизни. Наиболее активным периодом формирования серьезного отношения к своему здоровью и профилактике болезней являются школьные и студенческие годы. При этом молодое поколение часто пренебрегает базовыми нормами заботы о здоровье, так как не может в полной мере осознать его ценность, что приводит к возникновению функциональных нарушений и хронических заболеваний.

Наибольшее влияние на здоровье человека оказывает именно стиль жизни, носящий персонализированный характер и обусловленный личными наклонностями, историческими и национальными традициями. Неизменно личность будет стремиться к удовлетворению и материальных, и духовных потребностей. Деятельность человека, его поведение, направленное на реализацию данных потребностей, будет искать индивидуальный способ достижения благосостояния. Различное поведение обуславливается, главным образом, воспитанием [13].

Современный этап развития образовательного пространства даёт колоссальные возможности для создания различного рода программ, направленных на формирование у детей и подростков культуры здоровья и безопасности жизнедеятельности. Однако, к сожалению, большая часть из них оказывается не эффективной, так как носит формальный подход, их внедрение не имеет системного характера, не сопровождается организованными масштабными оздоровительными мероприятиями, и, как следствие, не интегрально современной молодёжи.

Нами было проведено исследование, основной целью которого является изучение роли образовательного учреждения в формировании ценностного отношения к здоровью у обучающихся подросткового возраста — будущих абитуриентов высших учебных заведений.

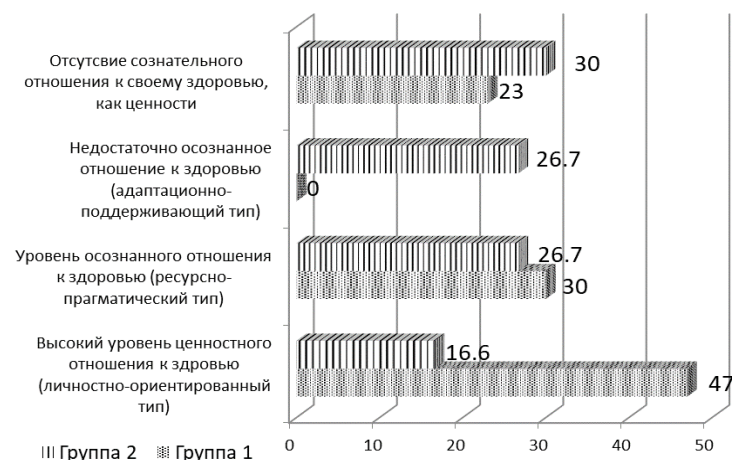
Исследование проводилось на базе одной из школ г. Воронежа в осенне-зимний период 2020 года. В качестве обследуемых были выбраны две группы школьников в возрасте 15—17 лет, всего 60 человек, которые согласно данным пилотного анкетирования планируют в дальнейшем продолжить обучение в высших учебных заведениях. При этом для одной группы проводились дополнительные занятия по курсу «Культура здоровья» (экспериментальная группа — 1), а для другой нет (контрольная группа — 2).

Широкий спектр выбранных нами диагностических методик, позволил провести диагностику уровня сформированности ценностей здоровья и здорового образа жизни у старших школьников.

Методика Ю. В. Науменко [14] позволяет определить тип ценностного отношения к здоровью. Анализируя данные, представленные на диаграмме 1, установлено, что наиболее высокий уровень (принятие и ведение здорового образа жизни, как неотъемлемого компонента для саморазвития и самосовершенствования) продемонстрировали обучающиеся первой группы (47 % опрошенных респондентов). При этом уровень осознанного отношения к здоровью у респондентов обеих групп примерно одинаковый (30 % и 26,7 % соответственно): здоровье воспринимается как

ресурс для благополучной жизни. В то же время велико число тех, у кого отсутствует сознательное отношение к здоровью или же оно недостаточно осознанное (например, здоровье понимается только как отсутствие болезней).

Диаграмма 1
Результаты экспресс диагностики ценностных представлений подростков о здоровье $n = 60$; $p < 0,05$ (% положительных ответов)



Методика «Гармоничность образа жизни школьников» (Н. С. Гаркуша) [5, 6] позволяет выявить ценность здоровья для школьников, а также положительные установки на соблюдение принципов здорового образа жизни. Гармоничный образ жизни — ежедневная, активная жизнедеятельность индивида, которая направлена на сбережение и преумножение физического, психического, социального и духовно-нравственного здоровья человека.

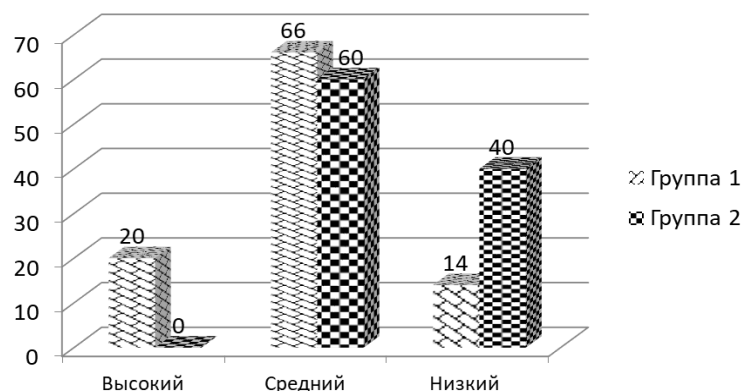
Анализ полученных данных (диаграмма 2), позволяет нам утверждать, что для большинства опрошенных респондентов контрольной (60 %) и экспериментальной (66,7 %) группы характерен средний уровень мотивации к здоровому образу жизни. Обучаю-

щиеся не в полной мере владеют знаниями о здоровом образе жизни, и не всегда применяют знания и практические умения в области ЗОЖ на практике.

В экспериментальной группе у 20 % опрошенных респондентов отмечается высокий уровень мотивации к здоровому образу жизни, означающий, что школьники систематически соблюдают правила ЗОЖ, овладевают практическими навыками сохранения и преумножения здоровья самостоятельно. В контрольной группе высокий уровень выявлен не был. Низкий уровень, характерный для школьников, которые, не применяют знания и навыки по сохранению здоровья, продемонстрировали в контрольной группе 40 % подростков, в экспериментальной группе — 14 %.

Диаграмма 2

Результаты анкетирования подростков по определению ценности здоровья $n = 60$; $p < 0,05$ (% положительных ответов)



Методика «Уровень владения школьниками культурными нормами в сфере здоровья» (Н. С. Гаркуша) [5, 6] позволяет оценить наличие у них культуры физической, психологической, нравственной, интеллектуальной, а так же умения вести здоровый образ жизни, относиться к здоровью как к ценности.

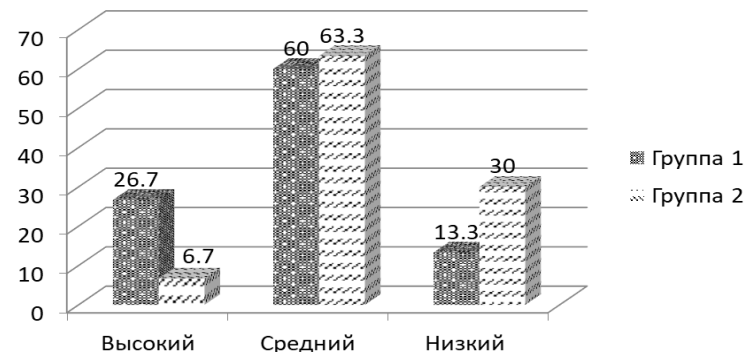
При его оценке среди обучающихся как экспериментальной, так и контрольной группы (диаграмма 3) регистрируется практически одинаковый процент детей (60 % и 63,3 % соответственно), обладающих средним уровнем владения культурными нормами в сфере здоровья, т. е. школьники достаточно много знают о ЗОЖ, но лишь периодически предпринимают некоторые действия для сохранения и преумножения своего здоровья.

Доля респондентов с низким уровнем в контрольной группе составляет 30 %, а в экспериментальной группе их число почти в два раза меньше.

Достаточно небольшой процент респондентов контрольной группы отличается высоким уровнем владения культурными нормами в сфере здоровья культуры (6,7 %). В то время как почти треть подростков из экспериментальной группы (26,7 %) показали высокий уровень. Это идеальный образ здорового, физически активного человека, который самостоятельно применяет различные здоровьесберегающие практики, консультируется с взрослыми по вопросам сохранения и укрепления здоровья, в совершенстве владеет культурными нормами в сфере здоровья.

Диаграмма 3

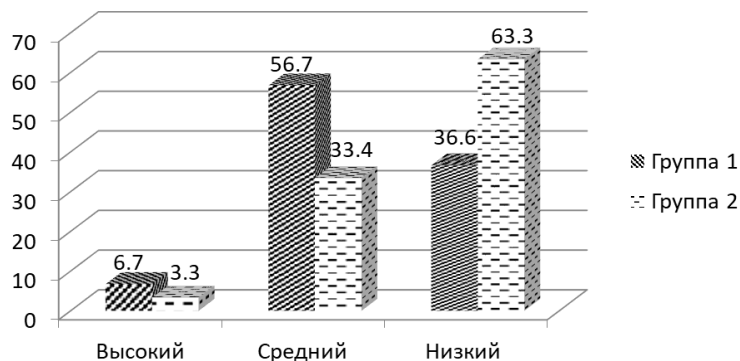
Результаты распределения школьников по уровню владения культурными нормами в сфере здоровья $n = 60$; $p < 0,05$ (% положительных ответов)



Изучая проявление активности участия школьников в мероприятиях, пропагандирующих здоровый образ жизни (Диаграмма 4), в контрольной группе мы отметили преобладание низкого уровня (63,3 %), а в экспериментальной — среднего (56,7 %). Средний уровень отмечается тогда, когда дети принимают участие в мероприятиях здоровьесберегающей направленности, но не так часто, как в других, поскольку недостаточно замотивированы; а при низком уровне мотивация на ведение ЗОЖ и вовсе отсутствует, дети проявляют пассивность в самосовершенствовании. Лишь несколько человек из обеих групп показали высокий результат: они активны, целенаправленно укрепляют свое здоровья, развивая свой физического потенциала. Полученный результат скорее является свидетельством того, что подростки более заинтересованы участвовать в мероприятиях несколько иной направленности, которые также проводятся в школе. При этом заложить основы формирования здорового образа жизни можно только при условии личной ответственности и желания человека сформировать у себя компетенции по сохранению и укреплению здоровья.

Диаграмма 4

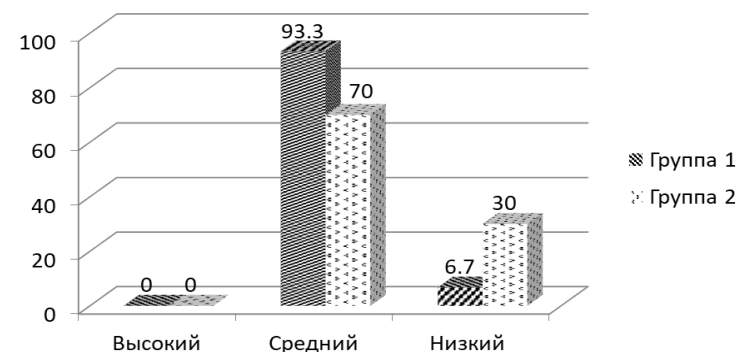
Результаты распределения школьников по уровню участия в здоровьесберегающих и пропагандирующих ЗОЖ мероприятиях
 $n = 60$; $p < 0,05$ (% положительных ответов)



Подводя итоги данного блока тестов, мы определили общий уровень сформированности культуры здоровья респондентов (диаграмма 5), что позволяет нам сделать выводы о том, насколько же осознают современные подростки ценность ведения здорового образа жизни, владеют ли практическими навыками, позволяющими сохранить и преумножить здоровье.

Диаграмма 5

Результаты определения общего уровня сформированности культуры здоровья обучающихся $n = 60$; $p < 0,05$ (% положительных ответов)



Анализируя полученные данные, мы можем видеть, что практически все респонденты экспериментальной группы (93,3 %) обладают средним уровнем сформированности культуры здоровья, в то время как у контрольной группы эта доля составляет 70 %. Данный уровень характеризуется частичным пониманием обучающимися важности сохранения и укрепления здоровья, ведения здорового образа жизни. Обращает на себя внимание тот факт, что 30 % опрошенных из контрольной группы показали низкий уровень сформированности культуры здоровья, что может свидетельствовать в определенной степени о наличии у обучающихся вредных привычек, хронических заболеваний, а также об отсутствии желания принимать участие в мероприятиях здоровьесберегаю-

щей направленности. Это ещё раз подчёркивает значимость и актуальность разъяснительной, профилактической работы, проводимой учителем при реализации учебно-воспитательного процесса.

Подростковый возраст характеризуется качественными изменениями, которые проявляются не только на уровне психофизиологического развития ребёнка, но и отражаются на мотивационной и коммуникативной сферах его жизнедеятельности. Учитывая это, мы понимаем, что для формирования навыков здорового образа жизни и культуры здоровья у современной молодёжи следует использовать особые механизмы.

В работе по формированию навыков здорового образа жизни среди старшеклассников учителем должны использоваться активные методы обучения, способствующие раскрытию потенциала личности, важности мнения каждого, личные взгляды на жизнь и возможность конструктивного диалога [9, 15]. Именно на данном этапе возрастного развития особенно важно установить причинно-следственные связи между образом жизни и его последствиями для функционального состояния организма человека. Несмотря на то, что данный возраст характеризуется стабилизацией процессов организма, школьник желает приобщиться к миру взрослых, так как чувствует себя достаточно сформированным для этого. И здесь мы снова видим опасность, потому как старшеклассникам свойственно выбирать ложные ориентиры взрослой жизни. Для предупреждения нежелательных проявлений, негативно влияющих на здоровье школьников, необходимо дать им знания о влиянии образа жизни на человека, его здоровье: психологическое, социальное и физическое благополучие.

С целью формирования у школьников ценностного отношения к здоровью и здоровому образу жизни нами была разработана программа дополнительного образования «Культура здоровья современной молодёжи». Она рассчитана на обучающихся старших классов (1 час в неделю) и может быть реализована в течение одного учебного года в рамках внеурочной деятельности. Данный курс направлен на формирование у школьников следующих компетенций:

— осознание обучающимися ценности экологически целесообразного, здорового и безопасного образа жизни;

— формирование установки на систематические занятия физической культурой и спортом, готовности к выбору индивидуальных режимов двигательной активности на основе осознания собственных возможностей;

— осознанное отношение обучающихся к выбору индивидуального рациона здорового питания;

— овладение современными оздоровительными технологиями, в том числе на основе навыков личной гигиены;

— формирование готовности обучающихся к социальному взаимодействию по вопросам улучшения экологического качества окружающей среды, устойчивого развития территории, экологического здоровьесберегающего просвещения населения, профилактики употребления наркотиков и других психоактивных веществ, профилактики инфекционных заболеваний; убежденности в выборе здорового образа жизни и вреде употребления алкоголя и табакокурения;

— осознание обучающимися взаимной связи здоровья человека и экологического состояния окружающей его среды, роли экологической культуры в обеспечении личного и общественного здоровья и безопасности; необходимости следования принципу предосторожности при выборе варианта поведения.

Таким образом, подводя итоги нашего исследования, следует подчеркнуть то, что рассмотрение теоретических и практических аспектов формирования навыков здорового образа жизни у учащихся отдельных возрастных групп приобретает особое значение в вопросах сохранения здоровья, ведь более чем на 50 % оно зависит от образа жизни.

Необходимо освещать вопросы формирования правильных представлений об образе жизни, знания критериев здорового образа жизни, понимания механизмов воздействия различных факторов на организм человека, создания мотивационно-волевой установки личности.

Здоровый образ жизни связан с личностно-мотивационным воплощением индивидами своих социальных, психологических, физических возможностей и способностей. Важно при этом иметь в виду, что для здорового образа жизни недостаточно сосредоточить усилия лишь на преодолении факторов риска возникновения различных заболеваний, также необходимо выделить и развивать все те многообразные тенденции, которые содействуют формированию «здорового образа жизни».

Факторы, формирующие образ жизни, складываются из нескольких направлений: социальное, психологическое и физическое. Данные результаты подтверждают комплексность рассматриваемых понятий.

Школьный предмет биологии при качественном преподавании способен повлиять на ценностно-мотивационную сферу подростков, объясняя через физиологические процессы, протекающие в организме, значимость ведения здорового образа жизни. В данном направлении приобретает особое значение внеурочная учебная деятельность, отвечающая интересам и личностным познавательным потребностям учащихся. Деятельность педагога должна быть направлена на формирование осознанного, ценностного отношения к здоровью через приобретение структурированных знаний, необходимых для ведения здорового образа жизни, углубление знаний по биологии, касающихся вопросов функционирования организма и влияния образа жизни; создание условий для формирования и развития у учащихся умения самостоятельно приобретать и применять знания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. *Айдаркин Е. К.* Возрастные основы здоровья и здоровьесберегающие образовательные технологии / Е. К. Айдаркин, Л. Н. Иваницкая. — Москва: ЮФУ, 2008. — 176 с.

2. *Баранов А. А.* Медико-социальные проблемы воспитания подростков: монография / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева. — Москва: ПедиатрЪ, 2014. — 388 с.

3. *Ворончихин Д. В.* Здоровье старшеклассников в контексте ответственного образовательного пространства: состояние, проблемы, перспективы / Д. В. Ворончихин // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2015. — № 2. — С. 237—240.

4. *Вульффов Б. З.* Роль педагогики в формировании здорового образа жизни ребенка / Б. З. Вульффов // Учитель в школе. — 2009. — № 2. — С. 109—111.

5. *Гаркуша Н. С.* Российские и европейские технологии воспитания культуры здоровья школьников: сущность и ограничения применения / Н. С. Гаркуша // Образование и общество. — 2015. — № 2. — С. 28—33.

6. *Гаркуша Н. С.* Теоретический анализ детерминированности культуры здоровья школьников / Н. С. Гаркуша // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2013. — № 5. — С. 30—36.

7. *Гликман И. З.* Наша школа: от старой к новой / И. З. Гликман // Народное образование. — 2010. — № 1. — С. 32—38.

8. *Журавлева И. В.* Здоровье молодежи и социальная политика / И. В. Журавлева, Н. В. Лакомова // Россия: тенденции и перспективы развития. — 2020. — № 15—1. — С. 607—610.

9. *Захаренко А. С.* Использование скрининг оценки уровня здоровья школьников в профилактической работе учителя / А. С. Захаренко, Н. В. Соколова, И. Г. Гончарова // Гигиена и санитария. — 2015. — № 9. — С. 14—16.

10. Концептуальные основы охраны здоровья и повышения качества жизни учащейся молодежи региона / И. Э. Есауленко, В. И. Попов, А. А. Зуйкова, Т. Н. Петрова. — Воронеж: Научная книга, 2013—797 с.

11. *Лисицын Ю. П.* Социальная гигиена и организация здравоохранения / Ю. П. Лисицын. — Москва: Медицина, 1992. — 512 с.

12. *Мазниченко М. В.* Что мешает выбору здорового стиля жизни: [здоровье детей] / М. В. Мазниченко // Народное образование. — 2009. — № 2. — С. 228—235.

13. *Науменко Ю. В.* Здоровьесберегающая деятельность школы. Мониторинг эффективности / Ю. В. Науменко. — Москва: Планета, 2011. — 208 с.

14. Некоторые аспекты профилактической деятельности учителя, направленной на улучшение состояния здоровья школьников / Н. В. Соко-

лова, В. И. Попов, С. И. Картышева, А. О. Королева // Гигиена и санитария. — 2014. — Т. 93. № 1. — С. 90—91.

15. *Никифорова Н. С.* Здоровая личность / Н. С. Никифорова. — Санкт Петербург: Речь, 2013. — 367 с.

16. *Николаева А. А.* Роль педагога в профилактике компьютерной зависимости в школе / А. А. Николаева, Т. С. Павлова // Казанский педагогический журнал. — 2020. — № 3. — С. 202—206.

17. *Павлова В. И.* Здоровье и здоровый образ жизни в обыденном сознании: населения на Урале / В. И. Павлова, Б. С. Павлов, Д. А. Сарайкин // Здоровье и образование в XXI веке. — 2016. — № 6. — С. 131—135.

18. *Попов В. И.* Здоровье учащейся молодежи: подходы к оценке и совершенствованию / В. И. Попов, Е. Н. Колесникова, Т. Н. Петрова // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. — 2014. — № 58. — С. 60—63.

19. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. // Аккредитация в образовании. — 2012. — 64 с.

20. *Яковлева Т.* Не займемся профилактикой — замучаемся с болезнями / Т. Яковлева // Российская Федерация сегодня. — 2010. — № 14. — С. 21—22.

Глава 7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧЕК-ЛИСТОВ И ТРЕКЕРОВ-ПРИВЫЧЕК ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ

© 2021 О. В. Иевлева

*ФГАОУ ВО Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова
Минздрава России, Москва, Российская Федерация*

По данным статистики отечественной и зарубежной научной литературы, все больше наблюдается снижение приверженности здоровому образу среди обучающихся и, в частности, среди студентов-медиков, что негативно влияет на показатели их физического развития и состояние здоровье [1—5, 12—15].

И если наблюдается активность в плане выполнения профилактических мероприятий по ЗОЖ обучающимися, то это скорее является исключением, чем правилом [6—9].

Для того чтобы будущие врачи умели качественно и адекватно давать консультации в плане профилактики и укрепления здоровья не только своим пациентам, но и для укрепления собственного здоровья, а также здоровья своих близких необходимо уметь правильно проводить со студентами-медиками обучающие занятия, а также доходчиво доносить до них необходимость соблюдения основных правил ЗОЖ. Для этого нужно создать для них мотивацию к данному вопросу и организовать на этапе формирования полезных навыков необходимую поддержку, например, деловые игры по данной теме, а также вовлекать в данный процесс их самих, чтобы они сами могли привлекать своих сверстников к данной проблеме. Это важно для правильного формирования навыков и приемов гигиенического воспитания в части ЗОЖ будущего поколения медицинских работников [10, 11, 16—18].

Целью исследования стала отработка приемов гигиенического воспитания студентов-медиков в части оптимизации сна и двигательной активности.

Исследование проводилось на кафедре гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России специалистами. В исследовании приняли участие 518 студентов-медиков, 80,0 % из которых составили девушки. Средний возраст ($M \pm m$) опрошенных составил $20,1 \pm 0,08$ лет.

Были использованы также данные приложений для смартфонов «Шаги» (сколько в среднем в день проходил шагов опрошенный).

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием пакета статистического анализа Statistica 13 PL (StatSoft, США). Критический уровень значимости принимался $p \leq 0,05$; ДИ = 95,0 %.

Для оценки значимости различий средних величин использовался t-критерий Стьюдента. Статистически достоверным считались различия при значении $t \geq 2,0$ — ($p < 0,05$); $t \geq 2,6$ — ($p < 0,01$); $t \geq 3,3$ — ($p < 0,001$).

Данное исследование было одобрено в соответствии с правилами GCP ЛЭК РНИМУ им. Н. И. Пирогова (Протокол № 203 от 20.12.2020 года). Исследование не ущемляло прав человека, не подвергало опасности участников, соответствовало требованиям биомедицинской этики. Исследование проведено с соблюдением этических норм, изложенных в Хельсинской декларации 2013 года пересмотра.

Критерии включения — студент-медик, наличие подписанного информированного согласия, корректно заполненный респондентом опросник, стаж использования мобильных электронных устройств — год и более. Критерии исключения — иная возрастная категория, отсутствие информированного согласия, отсутствие корректно заполненного опросника, стаж использования мобильных электронных устройств — менее года.

Гигиеническое воспитание осуществлялось на занятиях, в рамках которых использовались элементы деловой игры. В ходе деловой игры у студентов-медиков формировался навык работы с пациентами в рамках общепрофессиональных компетенций ОПК-2 «формирование ЗОЖ и санитарно-гигиеническое просвещение на-

селения» и сохранения собственного здоровья в рамках универсальных компетенций УК-7 самоорганизация и саморазвития (здоровьесбережение).

Были изучены источники, из которых студенты-медики черпают информацию о ЗОЖ. На первом месте большинство респондентов — 83,8 % назвали «Интернет», но стоит обратить внимание на то, что на втором месте у студентов-медиков находятся преподаватели ВУЗа — 46,7 % и медицинские работники — 43,4 %, что является важным резервом работы с молодежью, 37,6 % студентов-медиков также ориентируются на специальную литературу. Однако 7,5 % не интересуются темой ЗОЖ совсем.

Для подготовки к занятиям студентам-медикам были рекомендованы подписка и знакомство с ресурсами ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора, содержащими актуальную информацию по вопросам здорового образа жизни.

Опрошенные студенты-медики отметили, что используют некоторые «Приложения по здоровью» на своих смартфонах: у 70,8 % установлено и они периодически просматривают данные приложений по мониторингу ЧСС, ИМТ и др., еще 55,4 % используют приложение «Экранное время», 22,0 % приложение «Шаги», но остальные ничего не используют.

Большинство студентов-медиков — 83,3 % студентов-медиков указали, что получают актуальную информацию по вопросам здорового образа жизни из Интернет-источников, но при этом 88,2 % студентов-медиков отметили, что не подписаны на какие-либо ресурсы по вопросам здорового образа жизни, предоставляемые медицинскими организациями, ведущих профилактическую работу с населением. Таким образом наблюдается некоторое противоречие и возникает вопрос о том, какие Интернет-ресурсы используются студентами для получения информации по вопросам здорового образа жизни.

Свою приверженность принципам здорового образа жизни (ЗОЖ) опрошенные студенты-медики субъективно оценили в среднем ($M \pm m$) только на $6,2 \pm 0,2$ балла из 10 возможных, при

этом 18,8 % не считают себя приверженными принципам ЗОЖ, 7,5 % опрошенных вообще не интересуются темой ЗОЖ, что может негативно сказаться как на здоровье будущих врачей, так и на здоровье их пациентов. Отметим, что в момент опроса следят за своим уровнем двигательной активности как элементом укрепления собственного здоровья только 40,2 % студентов-медиков. При этом после занятий студенты часто имеют дополнительные занятия (34,1 %), которые, к сожалению, не связаны с двигательной активностью. Остальные, вероятно, недооценивают значимость профилактического воздействия данного фактора.

Свою готовность к консультированию пациентов (населения) по вопросам приверженности ЗОЖ в отношении двигательной активности, правильного питания и здорового сна, студенты-медики оценили достаточно низко — в среднем ($M \pm m$) только на $5,6 \pm 0,3$ балла из 10 возможных, при этом 48,2 % не считают, что готовы к такого рода деятельности.

Таким образом в результате исследования установлено, что студенты-медики в оценке своей приверженности ЗОЖ — двигательной активности, организации питания, сна как индикаторов ЗОЖ — базируются в основном на субъективной оценке, не подкрепляя ее объективными критериями, например данными приложений для смартфона по здоровью или данными о функциональном состоянии организма, отсутствием диагнозов и др. Можно предположить, что у студентов-медиков недостаточно сформирована мотивация к оптимизации своей двигательной активности, питания, сна, как мощных профилактических факторов, оказывающих здоровьесберегающий эффект, отсутствуют необходимые умения и навыки по их контролю.

Кроме того, только половина опрошенных студентов-медиков рассматривают себя в перспективе как пропагандистов приверженности ЗОЖ среди своих пациентов или населения, в том числе собственным примером.

В тоже время, модели поведения в части двигательной активности, здорового сна, рационального питания и приверженность

ЗОЖ, приобретенные в детстве и подростковом возрасте, сохраняются на протяжении всей дальнейшей жизни. Поэтому обучение будущих медицинских работников принципам ЗОЖ необходимо проводить уже в медицинских ВУЗах. Поэтому в ходе занятий со студентами-медиками это можно осуществлять в форме деловой игры (рис. 1).

Полученные в данном исследовании данные позволили сформулировать простые, выполнимые рекомендации по повышению двигательной активности, здоровому сну, которые были оформлены в виде «чек-листов» которые легли в основу разработки «Трекеров привычек», которые готовили для себя сами студенты медики (рис. 2).

Чек-лист по оптимизации двигательной активности:

- стараться проходить в день 10 000—12 000 шагов, распорядок дня поможет обеспечить оптимальную двигательную активность;
- стараться обеспечить 30 минут умеренной физической активности в день, можно за счет прогулочной ходьбы;
- осуществлять прогулки на свежем воздухе можно при выгуле собаки, можно по дороге в Университет или из Университета, длительностью не менее 30—40 минут в день;
- отказаться от лифта в пользу лестницы;
- выходить из общественного транспорта на одну остановку раньше и идти пешком;
- выполнять утреннюю гимнастику, можно танцевать;
- осуществлять прогулки с младшими братьями/сестрами, участвовать с ними в подвижных играх;
- освоить гимнастику для глаз и гимнастику для снятия утомления при работе с электронными устройствами — «офисную гимнастику»;
- увеличить свою мотивацию (поставить достижимую цель, найти единомышленников, делиться достижениями в соцсетях, придумать себе вознаграждение);
- использовать приложения по ЗОЖ для смартфона.

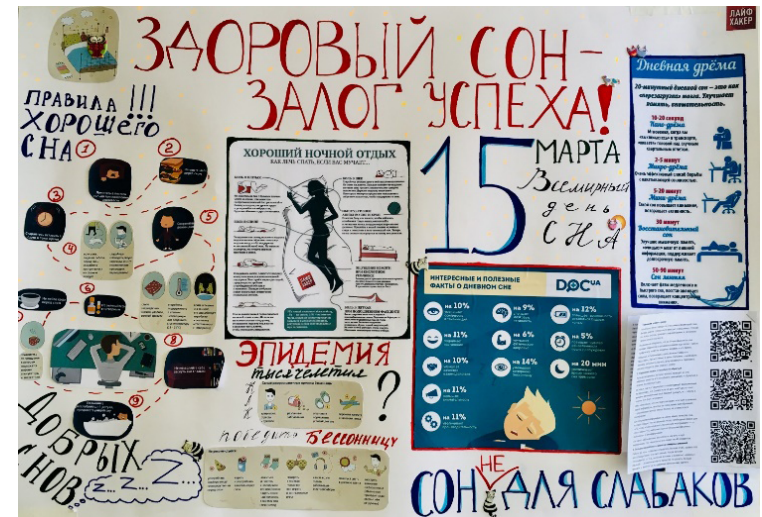


Рис. 1. Пример проведения занятия с элементами деловой игры по здоровому образу жизни



Рис. 2. Пример трекера привычек, разработанного студентами-медиками

Чек-лист по оптимизации сна:

- закончить прием пищи, употребление напитков (кофе, газированных напитков), физическую активность не позднее чем за 180 минут до отхода ко сну;
- закончить использование электронных устройств за 40—60 минут до отхода ко сну;
- сформировать собственные полезные привычки перед сном (общение с близкими, чтение книг (исключая электронные устройства), а не новостной ленты);
 - выполнить гигиенические процедуры;
 - проветрить комнату, сделать температуру воздуха комфортной (+18 °C);
 - подготовить спальное место, сделать его комфортным, использовать матрас умеренной жесткости, регулярно менять белье;
 - использовать комфортную одежду для сна из натуральных материалов;
 - не использовать кровать как «офис»;
 - выключить весь свет, музыку и другие раздражители;
 - лечь спать не позднее 23.00, постараться сделать отход ко сну в одно и то же время;

- лучшее время сна с 23.00 до 07.00;
- подумать о хорошем, о позитивном в жизни, не думать о проблемах;
- постараться спать не менее 7 часов;
- встать не раньше 06.00 часов, не раньше, чем за 20 минут до завтрака;
- во время экзаменов желательно увеличить время ночного сна на 1 час;
- использовать приложения по ЗОЖ для смартфона.

Об эффективности занятий с использованием элементов деловой игры свидетельствует, что большинство студентов-медиков (85,0 %) в ходе занятий стали использовать приложения по ЗОЖ, позволяющих осуществлять мониторинг пройденных шагов («Шаги»). У студентов-медиков, согласно фиксируемым данным о двигательной активности («Шаги») произошло достоверное увеличение пройденных шагов ($p \leq 0,01$) до $13\ 068 \pm 70$ шагов у юношей и 8555 ± 50 шагов у девушек, по сравнению со студентами, не вовлеченными в программу по гигиеническому воспитанию — 9033 ± 90 и 7807 ± 70 шагов соответственно.

Кроме того, некоторые студенты стали позиционировать себя как «блогеры в сфере рационального питания», «блогеры в сфере здоровья», «блогеры в сфере безопасного использования ЭУ» и др., более активно стали размещать информацию по вопросам ЗОЖ на своих страницах в блогах и социальных сетях, личных аккаунтах, что является для будущих врачей положительным опытом пропагандисткой деятельности по ЗОЖ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Евдокимов В. И., Губина О. И. [и др.]. Методика оценки психического здоровья и показатели адаптации студентов ВГМА. Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2005; 4 (4): 457—460.
2. Дедов И. И., Мельниченко Г. А. [и др.]. Ожирение и половое развитие: эпидемиологическое исследование детей и подростков московского региона. Ожирение и метаболизм. 2006; 3 (3): 14—20.

3. Попов В. И., Мелихова Е. П. Изучение и методология исследования качества жизни студентов. Гигиена и санитария. 2016; 95 (9): 879—884.
4. Глыбочко П. В., Есауленко И. Э. [и др.]. Здоровье студентов медицинских вузов России: проблемы и пути их решения. Сеченовский вестник. 2017; 2 (28): 4—11.
5. Кучма В. Р., Милушкина О. Ю. [и др.]. Морфофункциональное развитие современных школьников. М.; 2018.
6. Баранов А. А., Кучма В. Р. [и др.]. Проведение мониторинга состояния здоровья детей и подростков и организация их оздоровления. М.; 2006. 47 с.
7. Кучма В. Р., Милушкина О. Ю., Бокарева Н. А., Скоблина Н. А. Современные направления профилактической работы в образовательных организациях. Гигиена и санитария. 2014; 93 (6): 107—111.
8. Евдокимов В. И., Губина О. И. [и др.]. Гигиеническая оценка влияния на здоровье студентов региональных особенностей их питания. Гигиена и санитария. 2017; 96 (9): 909—912.
9. Баранов А. А., Кучма В. Р. [и др.]. Оценка качества оказания медицинской помощи обучающимся в образовательных организациях. Вестник Российской академии медицинских наук. 2017; 72 (3): 180—194.
10. Попов В. И., Либина И. И., Губина О. И. Проблемы совершенствования и оптимизации учебного процесса в медицинском вузе. Здоровье — основа человеческого потенциала — проблемы и пути их решения. 2010; 5 (1): 185—186.
11. Глыбочко П. В., Есауленко И. Э. [и др.]. Здоровьесбережение студенческой молодежи: опыт, инновационные подходы и перспективы развития в системе высшего медицинского образования. Воронеж, ИПЦ: Научная книга; 2020.
12. Hilger-Kolb J., Diehl K. «Oh God, I Have to Eat Something, But Where Can I Get Something Quickly?» — A Qualitative Interview Study on Barriers to Healthy Eating among University Students in Germany. *Nutrients*. 2019 Oct 14; 11(10): 2440. doi: 10.3390/nu11102440. PMID: 31614957; PMCID: PMC6835904.
13. Drewa A., Zorena K. Profilaktyka nadwagi i otyłości u dzieci i młodzieży w krajach europejskich. *Prevention of overweight and obesity in*

children and adolescents in European countries. *Pediatr Endocrinol Diabet Metab.* 2017; 23 (3): 152—158. Polish. doi: 10.18544/PEDM-23.03.0087. PMID: 29253036.

14. Salmoirago-Blotcher E., *Druker S.* at al. Design and methods for «Commit to Get Fit» — a pilot study of a school-based mindfulness intervention to promote healthy diet and physical activity among adolescents. *Contemp Clin Trials.* 2015 Mar; 41: 248—58. doi: 10.1016/j.cct.2015.02.004. Epub 2015 Feb 14. PMID: 25687667; PMCID: PMC4380800.

15. *Narayanan N., Nagpal N.* at al. A School-Based Intervention Using Health Mentors to Address Childhood Obesity by Strengthening School Wellness Policy. *Prev Chronic Dis.* 2019 Nov 21; 16: E154. doi: 10.5888/pcd16.190054. PMID: 31753082; PMCID: PMC6880918.

16. *Reshetnikov A. V., Prisyajnyaya N. V., Reshetnikov V. A., Efimov I. A.* The Features of Healthy Life-Style Perception by Students of Medical Universities. *Probl Sotsialnoi Gig Zdravookhranennii Istor Med.* 2018 Jul; 26 (4): 201—206. Russian. doi: 10.32687/0869-866X-2018-26-201-206. PMID: 30365268.

17. *Malatskey L., Essa-Hadad J.* at al. Leading Healthy Lives: Lifestyle Medicine for Medical Students. *Am J Lifestyle Med.* 2017 Feb 5; 13 (2): 213—219. doi: 10.1177/1559827616689041. PMID: 30800028; PMCID: PMC6378491.

18. *Bergmann C., Muth T.* at al. Medical students' perceptions of stress due to academic studies and its interrelationships with other domains of life: a qualitative study. *Med Educ Online.* 2019 Dec; 24 (1): 1603526. doi: 10.1080/10872981.2019.1603526. PMID: 31007152; PMCID: PMC6493308.

Глава 8. ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТАТУСА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ФАКУЛЬТЕТА НА ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19

© 2021 А. М. Кардангушева¹,
И. М. Дударова², Е. А. Шарибова²

¹Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х. М. Бербекова», г. Нальчик, Россия

²Государственное казенное учреждение здравоохранения «Медицинский информационно-аналитический центр» Министерства здравоохранения Кабардино-Балкарской Республики, г. Нальчик, Россия

В связи с распространением новой коронавирусной инфекции (Covid-19) многие высшие учебные заведения по всему миру весной 2020 г. перешли на дистанционное обучение. По данным Международной ассоциации университетов некоторые колледжи и университеты продолжали очное обучение, некоторые перешли на смешанное или гибридное обучение, некоторые — на онлайн-обучение частичное или полное [1]. Переход на дистанционное обучение позволил обеспечить непрерывность образовательного процесса. Однако, перевод обучения в дистанционный формат в условиях пандемии отличается от спланированного онлайн-обучения в рамках образовательных программ и может содержать в себе новые «риски» для здоровья участников образовательного процесса. Большое значение имеет готовность высшего учебного заведения к реализации образовательных программ с использованием дистанционных технологий. Наряду с педагогическими аспектами образования важно сохранение здоровья обучающихся. Непривычная для большинства студентов организация обучения, тревожная эпидемическая обстановка, связанные с пандемией не-

избежные ограничения жизнедеятельности, изменения привычного образа жизни могли оказать влияние на здоровье студентов. При переходе на дистанционное обучение невозможно сохранить положительное влияние на здоровье студентов здоровьесберегающих технологий, внедренных в образовательную среду высшего учебного заведения [1]. Некоторые исследования, посвященные изучаемой проблеме, выявили новые риски для здоровья обучающихся при переходе на дистанционное обучение: гиподинамия, увеличение учебной нагрузки, возрастание времени работы за персональным компьютером, стресс [1, 2].

Последствия пандемии для лиц молодого возраста еще предстоит изучить ввиду сложности и многогранности проблемы, включающей в себя образовательные, социальные, медицинские составляющие. Глобальный кризис и последовавшая изоляция обнажили много проблем в экономиках стран, в национальных системах образования и здравоохранения. Благодаря своей роли в развитии профессиональных компетенций система высшего профессионального образования должна быть в центре планирования устойчивого развития с учетом неопределенных эпидемиологических перспектив [1].

В настоящее время опубликованы результаты научных исследований, изучающих влияние пандемии на студентов высших учебных заведений. Наибольшее число публикаций посвящено исследованиям адаптации студентов к онлайн — обучению и влиянию Covid-19 на психическое здоровье студентов [2—8]. Исследований влияния пандемии на академические, социальные аспекты, здоровье, образ жизни и поведенческие элементы студентов меньше [9, 10]. В своем исследовании мы больше сосредоточились на изучении особенностей образа жизни дистанционно обучающихся студентов медицинского факультета в период пандемии Covid-19. На наш взгляд, особую актуальность данная проблема приобретает для студентов медицинских высших учебных заведений ввиду их подверженности высоким психологическим, эмоциональным, физическим и интеллектуальным нагрузкам в процессе обучения

[3]. В качестве факторов, негативно влияющих на психологическое благополучие студентов-медиков, можно рассматривать наряду с высокими учебными нагрузками, сложную эпидемическую ситуацию, утрату ими привычного уклада жизни, неопределенность, понимание тяжести заболевания, его осложнений и последствий, социальную изоляцию, экономические последствия пандемии [3].

Именно поэтому мы задались целью исследовать особенности образа жизни и психоэмоционального статуса студентов медицинского факультета Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х. М. Бербекова (КБГУ), дистанционно обучающихся во время эпидемии новой коронавирусной инфекции (Covid-19). Исследование проведено на медицинском факультете КБГУ в ноябре-декабре 2020 г. Во время исследования в КБГУ обучение студентов проводилось в дистанционном формате. Дистанционное обучение было организовано преимущественно в цифровой информационной системе КБГУ «Открытый университет» (open.kbsu.ru). С учетом возможностей студентов (наличие и вид гаджета, наличие доступа в интернет и стабильность Интернет-соединения) также использовались приложения Zoom, WhatsApp и др. Проводились дистанционные практические, семинарские и лекционные онлайн-занятия, а также обмен учебной информацией (условия задач — решения задач, рефераты, эссе и др.) с помощью различных цифровых устройств. Личный контакт преподавателя и студента исключался.

Мы провели анонимный опрос 335 студентов (34 % ($n = 114$) юношей и 66 % ($n = 221$) девушек) медицинского факультета. Средний возраст обследованных нами студентов составил $20,3 \pm 2,3$ года. Большинство студентов не были женаты или замужем (85,6 %). Обзавелись семьями лишь 14,4 % студентов, из которых были женаты 22,5 % юношей и замужем 77,5 % девушек ($p < 0,0001$). Среди опрошенных нами студентов 4,7 % (6,8 % юношей и 3,6 % девушек) работали. В структуре должностей работающих студентов преобладали должности фельдшера (12,5 %), медицинской сестры (37,5 %) и санитаря (18,8 %).

Для изучения характеристик образа жизни студентов и его изменения при переходе на дистанционное обучение мы разработали специальную анкету. Анкета содержала вопросы, позволяющие получить сведения о семейном положении, образовании, работе, уровне физической активности, успеваемости, наличии академической задолженности, времени подготовки к занятиям, продолжительности занятий, продолжительности сна, а также об оценке респондентами изменений условий обучения, образа жизни при переходе на дистанционное обучение. Для определения уровня ситуативной тревожности (СТ) и личностной тревожности (ЛТ) было проведено тестирование по методике Спилбергера-Ханина [11]. При оценке уровней тревожности сумма баллов менее 30 оценивалась как низкая тревожность; от 31 до 45 — умеренная тревожность и от 46 и более — высокая тревожность [11]. У

ровни тревоги и депрессии определяли с помощью шкалы тревоги и депрессии HADS, разработанной A. S. Zigmond и R. P. Snaith в 1983 г. [12]. При оценке уровней тревоги и депрессии сумма баллов менее 8 расценивается как «отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии», 8—11 — как «субклинически выраженная тревога/депрессия», 12 и выше — «клинически выраженная тревога/депрессия» [12].

Физическую активность оценивали по Global Questionnaire on Physical Activity, рекомендованному Всемирной организацией здравоохранения. В группу лиц с низкой физической активностью (НФА) относили студентов, чья физическая активность средней интенсивности была менее 150 минут в неделю, или физическая активность высокой интенсивности — менее 75 минут в неделю [13].

Статистический анализ данных проведен с использованием программы STATISTICA 6.0 (StatSoft Inc, США). Результаты представлены как среднее и его стандартное отклонение для непрерывных переменных и как доля (в процентах) — для категориальных переменных. Гипотезы о возможной взаимосвязи между отдельными количественными переменными уточнялись методом парно-

го корреляционного анализа. Результаты корреляционного анализа интерпретировались на основании критерия Спирмена, определяя при этом коэффициент ранговой корреляции r . За критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимались значения $p < 0,05$.

Важными составляющими образа жизни студентов являются адекватная продолжительность сна, оптимальная физическая активность, здоровая психологическая атмосфера в их окружении и эффективная организация учебного процесса. Проведенное нами исследование выявило, что средняя продолжительность сна студентов-медиков в период дистанционного обучения составляет $7,5 \pm 1,5$ ч. При этом менее 8 ч в сутки спят 43,8 % студентов (44,8 % девушек и 41,9 % юношей). Заслуживает особого внимания, что продолжительность сна на дистанционном обучении изменилась у 70,3 % студентов (70,9 % юношей и 70 % девушек). Причем, у 61,5 % студентов (63,2 % юношей и 60,5 % девушек) продолжительность сна увеличилась. Наибольшая часть студентов, указавших на увеличение продолжительности сна, сообщили об его увеличении на 2 ч — 48,3 % (52 % юношей и 46,6 % девушек), 3 ч — 23 % (26 % юношей и 21,5 % девушек) и 4 ч — 21,1 % (20 % юношей и 1,2 % девушек, $p < 0,0001$). Лишь 7,2 % студентов (1 % юношей и 10,4 % девушек, $p < 0,01$) сообщили об увеличении продолжительности сна на 1 ч и 0,5 % (все юноши) — на 6 ч. Наряду с этим, об уменьшении продолжительности сна сообщили 12,6 % студентов (7,7 % юношей и 9,4 % девушек). Обращает на себя внимание, что у большинства студентов продолжительность сна уменьшилась на 2 ч (77,7 % юношей и 42,9 % девушек, $p < 0,0001$) и 3 ч (22,2 % юношей и 23,1 % девушек). У 16,7 % студентов (все девушки) продолжительность сна уменьшилась на 1 ч, у одинакового количества студентов (по 3,3 %, все девушки) — на 4 ч и 5 ч.

Резюмируя изложенное выше, можно сказать, что при изучении особенностей образа жизни студентов медицинского факультета КБГУ, дистанционно обучающихся во время пандемии Covid-19,

нами установлено, что практически у каждого второго студента сохраняется недостаточная продолжительность сна несмотря на увеличение ее с переходом на дистанционное обучение.

Проведенные ранее исследования указывают на высокую распространенность НФА среди студентов. Гиподинамия является одним из ведущих факторов риска неинфекционных заболеваний во всем мире [13]. Несмотря на это, мы на сегодняшний день не располагаем единой методикой исследования и унифицированными критериями оценки уровня физической активности, что приводит к несопоставимым и противоречивым результатам различных исследований. Мы в своей работе использовали рекомендуемый экспертами ВОЗ инструментарий — Global Questionnaire on Physical Activity [13], который учитывает физическую активность не только в рамках занятий спортом и физкультурой, но и в рамках повседневной активности, передвижения и досуга.

Более чем у половины обследованных нами студентов (58,5 %) выявлена НФА. Причем, НФА среди девушек встречалась чаще, чем среди юношей (64,8 % против 46,6 %, $p < 0,01$). Заслуживает внимания, что 87,2 % студентов (87,9 % юношей и 86,8 % девушек) указали на изменения своей физической активности в период дистанционного обучения. Среди студентов, указавших характер изменений физической активности (33,6 %), о снижении физической активности сообщили 76,5 % студентов (56 % юношей и 83,6 % девушек, $p < 0,0001$), о повышении — 23,5 % студентов (44 % юношей и 16,4 % девушек, $p < 0,0001$).

Таким образом, обследованных нами студентов характеризуют высокая распространенность НФА и ее возрастание с переходом на дистанционное обучение. Причем, наиболее неблагоприятная ситуация по НФА в группе девушек, среди которых как распространенность НФА, так и увеличение ее в период дистанционного обучения, выше чем среди юношей. Высокая распространенность НФА и увеличение ее с переходом на дистанционное обучение установлены и другими исследователями [2, 4, 5, 8]. J. F. Huckins et al. (2020) отмечает, что американские студенты колледжей сни-

зили свою физическую активность и посещают меньше мест, при этом сообщая об усилении симптомов тревоги и депрессии [5].

Дистанционные образовательные технологии ориентированы на активную роль студента, на его внутреннюю мотивацию и осознанное желание получить необходимые знания. Особую значимость в условиях дистанционного обучения приобретают такие качества студента, как ответственность, самостоятельность, организованность, коммуникативные способности, мотивация. По результатам нашего исследования, учебные часы, затрачиваемые на онлайн-обучение, варьировались от 1 ч до 8 ч в день, составляя в среднем $5,6 \pm 3,3$ ч. Причем, 81,5 % студентов на онлайн-обучение в день тратили 5—6 ч, 10 % — 4 ч, 5,9 % — 1—2 ч, 2,6 % — 7—8 ч. Время подготовки к занятиям студентов варьировалось от 1 ч до 16 ч, составляя в среднем $6,0 \pm 1,9$ ч. Более трети опрошенных нами студентов (37,4 % студентов, 36,8 % юношей и 37,7 % девушек) тратили на подготовку к занятиям 6 ч (рис. 1).

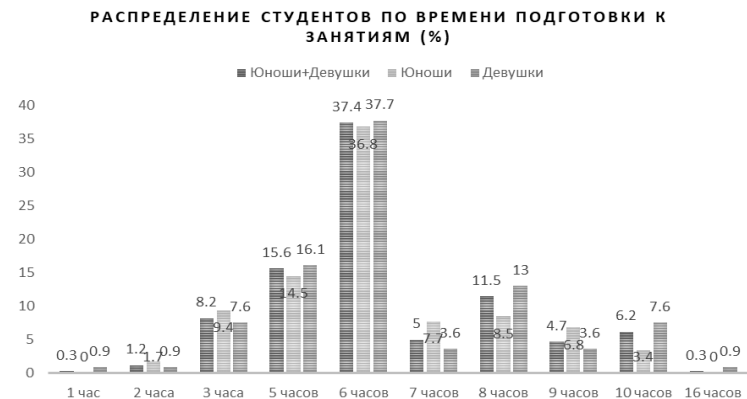


Рис. 1. Распределение студентов по времени подготовки к занятиям (%)

Время подготовки к занятиям при переходе на дистанционное обучение изменилось у 57,7 % студентов (59 % юношей и 57 % девушек). Причем, у 51,2 % студентов (53,9 % юношей и 49,8 % деву-

шек) увеличилось время подготовки к занятиям, а у 6,5 % студентов (5,1 % юношей и 7,2 % девушек) оно уменьшилось. В распределении студентов по изменению времени подготовки к занятиям установлены гендерные различия (рис. 2, 3). У юношей увеличение времени подготовки к занятиям на 1 ч и 8 ч имело место чаще, чем у девушек ($p < 0,01$), у девушек — на 2 ч и 4 ч чаще, чем у юношей ($p < 0,05$; $p < 0,01$). Среди юношей уменьшение времени подготовки к занятиям на 4 ч отмечено чаще, чем среди девушек ($p < 0,01$).



Рис. 2. Распределение студентов по увеличению времени подготовки к занятиям (%)

Академические задолженности имели место у 17,1 % студентов (13,7 % юношей и 18,8 % девушек). Распределение студентов по количеству задолженностей представлено на рис. 4. У девушек чаще, чем у юношей имела 1 задолженность ($p < 0,0001$), а у юношей чаще, чем у девушек — 2 и 4 задолженности ($p < 0,0001$, $p < 0,01$). На наличие 3 и 5 задолженностей указали только девушки, а 6 задолженностей — только юноши.

Свою успеваемость как хорошую оценили 63,8 % студентов (59,8 % юношей и 65,9 % девушек), как отличную — 18 % студен-

тов (23,1 % юношей и 15,2 % девушек), удовлетворительную — 18,2 % студентов (17,1 % юношей и 18,8 % девушек).



Рис. 3. Распределение студентов по уменьшению времени подготовки к занятиям (%)



Рис. 4. Распределение студентов по количеству задолженностей (%)

В отношении учебных часов, затрачиваемых на онлайн-обучение, можно заключить, что в большинстве случаев студенты были охвачены проводимыми онлайн занятиями в соответствии с расписанием. Это контролируемая преподавателем часть учебного процесса. Поэтому учебная нагрузка в часах по результатам опроса студентов не отличается от учебной нагрузки в учебных планах соответствующих курсов. Что касается времени подготовки к занятиям студентов, то его вариабельность и увеличение при переходе на дистанционный формат обучения у половины опрошенных нами студентов могут быть связаны как с низкой адаптацией студентов к онлайн-обучению, так и с необходимостью пересмотра академической нагрузки на студента. На это же может указывать и наличие академической задолженности у каждого шестого студента. Несмотря на увеличение времени подготовки к занятиям в результате перехода на дистанционное обучение, успеваемость большинства студентов хорошая, что может свидетельствовать о высокой их мотивации. Обобщая сказанное выше можно заключить, что сотрудники университета хорошо справились с организацией дистанционного обучения, а рекомендация по адаптации студентов к онлайн-обучению и пересмотр нагрузки на студента, на наш взгляд, позволит улучшить качество дистанционного обучения.

В настоящее время состояние психического здоровья студенческой молодежи вызывает особую тревогу и требует разработки новых подходов к скрининговой и профилактической работе. Известно, что обучение в высшем учебном заведении сопровождается воздействием на студента стрессогенных факторов. К ним относятся высокие психологические, эмоциональные, физические и интеллектуальные нагрузки [1]. Усугубляет ситуацию изменившееся привычный уклад жизни распространение новой коронавирусной инфекции (Covid-19) и переход на дистанционное обучение. Переход на дистанционный формат обучения осуществлен экстренно, а резкое изменение условий обучения вкупе с увеличением учебной нагрузки и ограничениями из-за самоизоляции мо-

жет сказаться, в первую очередь, на психоэмоциональном состоянии студентов. Известно, что высокая тревожность отрицательно влияет на продуктивность деятельности индивидуума и его здоровье [11]. Среди обследованных студентов определены умеренные уровни СТ ($43,6 \pm 4,8$ балла) и высокие уровни ЛТ ($49,1 \pm 5,2$ балла, табл. 1). Низкие уровни тревожности выявлены лишь у трех студентов, из которых в двух случаях определена низкая СТ, в одном — низкая ЛТ. У большинства опрошенных нами студентов выявлены средний уровень СТ (74,6 %) и высокий уровень ЛТ (82,1 %). Распространенность высокой СТ среди всех студентов составила 24,8 %. Гендерные различия по уровням СТ и ЛТ не достигли уровня статистической значимости.

Т а б л и ц а 1

Уровни СТ и ЛТ студентов

Уровни	Ситуативная тревожность			Личностная тревожность		
	Юноши	Девушки	Всего	Юноши	Девушки	Всего
Средние значения, баллы (M ± δ)	43,7 ± 5,0	43,6 ± 4,7	43,6 ± 4,8	49,0 ± 5,3	49,2 ± 5,1	49,1 ± 5,2
Низкий, n (%)	0	2 (0,9)	2 (0,6)	1 (0,9)	0	1 (0,3)
Умеренный, n (%)	83 (72,8)	167 (75,6)	250 (74,6)	17 (14,9)	42 (19)	59 (15,5)
Высокий, n (%)	31(27,2)	52 (23,5)	83 (24,8)	96 (84,2)	179 (81)	275 (82,1)

Пандемия Covid-19, нарушившая повседневную жизнь людей во всем мире, безусловно может подвергнуть людей большому риску возникновения проблем с психическим здоровьем. Исследователи рассматривают высокую тревожность и депрессию как последствия вирусной пандемии [14]. При изучении уровня тревожности студентов КБГУ нами установлена высокая распространенность ЛТ. Известно, что ЛТ связана с генетически детерминированными свойствами функционирующего мозга человека,

обуславливающими постоянно повышенный уровень эмоционального возбуждения и наряду с повышенной СТ, вызываемой различными стрессорирующими факторами, способствует развитию дистресса и психосоматических патологий [11].

Распространенность тревоги и депрессии среди студентов по шкале HADS представлена в табл. 2. Симптомы клинически выраженной депрессии зарегистрированы лишь у 1,8 % студентов, а клинически выраженной тревоги — у 11,8 %. Гендерные различия не достигли уровня статистической значимости.

Т а б л и ц а 2

Распространенность тревоги и депрессии среди студентов (%)

Показатели	Юноши	Девушки	Всего
Субклинически выраженная тревога	6,8	14,4	11,8
Клинически выраженная тревога	9,4	5,9	7,1
Субклинически выраженная депрессия	8,5	7,7	8
Клинически выраженная депрессия	1,7	1,8	1,8

В условиях пандемии Covid-19 симптомы психических расстройств во всем мире вызывают растущую озабоченность [4—8]. По результатам опроса Healthy Minds Study [15] более 50 % студентов американских колледжей обеспокоены заражением Covid-19, а около 90 % — своей личной безопасностью. У студентов также установлен был более низкий уровень психологического благополучия, чем до пандемии [15]. А. Н. Khan et al. (2020) идентифицируют стресс, тревогу и депрессию как общие симптомы среди студентов колледжей Бангладеш, а страх заражения Covid-19 — как основную причину этих симптомов [7]. Исследования, проведенные в китайских колледжах, показывают, что студенты обеспокоены задержкой в учебе, негативными экономическими последствиями, распорядком и повседневной деятельностью [6].

Для оценки влияния высокой тревожности, уровня тревоги и депрессии на другие изученные нами показатели мы прове-

ли корреляционный анализ. Как видно из табл. 3, сильная прямая корреляционная связь получена между уровнем ЛТ и уменьшением времени подготовки к занятиям при переходе на дистанционное обучение; выраженностью тревоги и увеличением времени подготовки к занятиям при переходе на дистанционное обучение. Умеренные и обратные по направлению корреляционные связи установлены между выраженностью тревоги и НФА; между уровнем ЛТ и продолжительностью сна и уменьшением физической активности при переходе на дистанционное обучение, средней силы и прямые по направлению корреляционные связи — между выраженностью депрессии и уменьшением времени подготовки к занятиям и уменьшением физической активности при переходе на дистанционное обучение; между ЛТ и количеством задолженностей. Слабой силы и обратные по направлению корреляционные связи установлены между выраженностью тревоги и продолжительностью сна, между выраженностью депрессии и продолжительностью сна и НФА; между ЛТ и НФА, слабой силы и прямые по направлению корреляционные связи — между выраженностью тревоги и наличием академической задолженности; между выраженностью депрессии и временем подготовки к занятиям, успеваемостью, наличием академической задолженности, увеличением продолжительности сна и времени подготовки к занятиям при переходе на дистанционное обучение. В отношении СТ получены слабой силы и прямые по направлению корреляционные связи с успеваемостью, академической задолженностью и НФА, в отношении ЛТ — со временем подготовки к занятиям и наличием академической задолженности.

Проведенный нами корреляционный анализ установил статистически значимые различной силы линейные связи между выраженностью тревоги и депрессии и уровнем тревожности с одной стороны и некоторыми факторами образа жизни (продолжительность сна и ее изменение, низкая физическая активность, изменение физической активности) и образовательного процесса (время подготовки к занятиям и его изменение, успеваемость, академи-

ческая задолженность), с другой стороны. Хотя корреляция прямо не указывает на причинную связь, можно предположить, что выявленные нами факторы могут влиять как на уровень тревожности, так и на выраженность тревоги и депрессии. Эти факторы достаточно гибкие и легкоуправляемые. Рациональная модуляция и контроль их может нивелировать высокую тревожность, а также проявления тревоги и депрессии. Не вызывает сомнений, что рекомендации по организации занятий спортом или физическими упражнениями и рациональному распределению времени подготовки к занятиям для студентов на дистанционном обучении могут быть полезны.

Т а б л и ц а 3

Корреляционные связи уровней тревожности, тревоги и депрессии с некоторыми исследуемыми показателями ($p < 0,05$)

Показатель	Тревога	Депрессия	Личностная тревожность	Ситуативная тревожность
1	2	3	4	5
Продолжительность сна	-0,24	-0,24	-0,35	
Увеличение продолжительности сна при переходе на дистанционное обучение (часы)		0,25		
Время подготовки к занятиям (часы)		0,11	0,16	
Увеличение времени подготовки к занятиям при переходе на дистанционное обучение (часы)	0,89	0,16		
Уменьшение времени подготовки к занятиям при переходе на дистанционное обучение (часы)		0,45	0,96	
Успеваемость		0,18		0,22
Наличие академической задолженности	0,12	0,14	0,16	0,14

О к о н ч а н и е т а б л . 3

1	2	3	4	5
Количество задолженностей			0,35	
Низкая физическая активность	-0,33	-0,22	-0,23	0,15
Увеличение физической активности при переходе на дистанционное обучение (часы)		0,41		
Уменьшение физической активности при переходе на дистанционное обучение (часы)			-0,33	

Таким образом, мы изучили особенности образа жизни и психоэмоционального статуса у студентов медицинского факультета КБГУ, дистанционно обучающихся во время пандемии Covid-19, а также взаимосвязи между состоянием психического здоровья студентов и включенными в исследование параметрами их образа жизни. Нами установлено, что при переходе на дистанционное обучение в образе жизни студентов КБГУ произошли неблагоприятные для их здоровья изменения в виде снижения физической активности, увеличения времени подготовки к занятиям, и благоприятные — в виде увеличения продолжительности сна. Нами показано, что у студентов медицинского факультета КБГУ очень высокий уровень тревожности и у них формируются тревожно-депрессивные расстройства. Установлены статистически значимые корреляционные линейные связи между уровнем тревожности, тревогой, депрессией с одной стороны и продолжительностью сна, изменением продолжительности сна, НФА, изменением физической активности, временем подготовки к занятиям и его изменением, успеваемостью, наличием академической задолженности — с другой стороны. Знание факторов, способствующих появлению тревожно-депрессивных расстройств у студентов, будет полезно для совершенствования образовательного процесса на медицинском факультете КБГУ. Полученные нами результаты могут быть ис-

пользованы для оптимизации академического процесса, а также для сохранения психического здоровья студентов при переходе на дистанционное обучение.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The impact of Covid-19 on higher education around the world. IAU Global Survey Report. Available online at: https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf (accessed June 6, 2021).
2. Camargo C. P., Tempiski P. Z., Busnardo F. F., Martins M. A., Gemperli R. Online learning and COVID-19: a meta-synthesis analysis // Clin. 2020. Vol. 75. P1—4. <https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e2286>.
3. Alsoufi A., Alsuyihili A., Msherghi A. et al. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning // PLoS One. 2020. Vol.15. № 11. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242905>.
4. Wathelet M., Duhem S., Vaiva G. et al. Factors associated with mental health disorders among university students in France confined during the COVID19 pandemic // JAMA Netw Open. 2020. Vol.3. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.25591>
5. Huckins J. F., DaSilva A.W., Wang W., Hedlund E., Rogers C., Nepal S. K. et al. Mental health and behavior of college students during the early phases of the COVID-19 pandemic: longitudinal smartphone and ecological momentary assessment study // J Med Int Res. 2020. Vol.22. doi: 10.2196/20185
6. Cao W., Fang Z., Hou G., Han M., Xu X., Dong J. et al. The psychological impact of the COVID-19 epidemic on college students in China // Psychiatry Res. 2020. Vol.287. doi: 10.1016/j.psychres.2020.112934).
7. Khan A. H., Sultana M. S., Hossain S., Hasan M. T., Ahmed H. U., Sikder M. T. The impact of COVID-19 pandemic on mental health & well-being among home-quarantined Bangladeshi students: a cross-sectional pilot study // J. Affect Disord. 2020. Vol.277. P. 121-128. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.07.135>.
8. Arima M., Takamiya Y., Furuta A., Siriratsivawong K., Tsuchiya S., Izumi M. Factors associated with the mental health status of medical students

- during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study in Japan // BMJ Open. 2020. Vol.10. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043728>.
9. Armstrong-Mensah E., Ramsey-White K., Yankey B., Self-Brown S. COVID-19 and distance learning: effects on Georgia state university school of public health students // Front Public Health. 2020. Vol.8. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.576227>.
 10. Lai A. Y., Lee L., Wang M. et al. Mental health impacts of the COVID-19 pandemic on international university students, related stressors, and coping strategies // Front Psychiatr. 2020. Vol.11. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.584240>.
 11. Ханин Ю. Л. Краткое руководство к применению шкалы реактивной личностной тревожности Ч. Д. Спилбергера / Ю. Л. Ханин. — Ленинград: ЛНИИФК, 1976. — 40 с.
 12. Zigmond A. S., Snaith R. P. The Hospital Anxiety and Depression Scale // Acta Psychiatr Scand. 1983; Vol.67. P. 361—370.
 13. Глобальные рекомендации по физической активности для здоровья населения. — Женева: ВОЗ, 2010. — 58 с.
 14. Brooks S. K., Webster R. K., Smith L. E., Woodland L., Wessely S., Greenberg N. et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence // Lancet. 2020. Vol. 395. P. 912—920. doi: 10.1016/S0140—6736(20)30460—8
 15. The impact of Covid-19 on college student well-being. Healthy Minds Network. 2020. Available online at: https://healthymindsnetwork.org/wp-content/uploads/2020/07/Healthy_Minds_NCHA_COVID_Survey_Report_FINAL.pdf (accessed June, 6, 2021).

**Глава 9. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММЫ
СНИЖЕНИЯ РИСКОВ РЕПРОДУКТИВНОМУ
ЗДОРОВЬЮ КАК ЭЛЕМЕНТА СИСТЕМЫ
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ СТУДЕНТОК
МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА**

© 2021 В. В. Шкарин, Н. И. Латышевская,
Л. А. Давыденко, А. В. Зуб, А. В. Беляева

*ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, Волгоград, Россия
ГБУ «Волгоградский медицинский научный центр»,
Волгоград, Россия*

В современном мире возрастает потребность в специалистах среднего звена для развития экономики государства, особенно специалистов технического профиля [8, 19].

Отдельная проблема — подготовка медиков со средним специальным образованием. В стране сохраняется дефицит среднего медицинского персонала, особенно выраженный в сельской местности, где укомплектованность медицинскими кадрами составляет лишь треть от норматива.

Так, Кораблина Е. П. с соавторами [11] отмечают, что, не смотря на принятую Программу развития сестринского дела в Российской Федерации (III Всероссийский съезд средних медицинских работников) и ежегодную подготовку до 70 000 молодых специалистов со средним профессиональным медицинским образованием, в отрасли много лет отсутствует положительная динамика увеличения численности этого контингента медиков. Не остаются в профессии в связи с неудовлетворенностью заработной платой, отсутствием перспектив получения жилья, потенциальными рисками для здоровья и др. [9].

Профессия медицинской сестры не только одна из самых массовых, но и одна из самых социально-значимых. Ведь рациональное использование сестринских кадров ведет к значительному улучшению доступности и качества медицинской помощи, более эффективному использованию человеческих ресурсов в отрасли.

Глава 9. Эффективность программы снижения рисков...

Успешная профессиональная деятельность и желание остаться в профессии зависят от состояния личного здоровья, в том числе репродуктивного. Важным представляется еще на этапе профессионального образования познакомить студенток с потенциальными профессиональными и поведенческими рисками для здоровья и обучить важнейшим профилактическим мероприятиям по предупреждению негативных изменений состояния здоровья [13].

Исследования, посвященные изучению гигиенических проблем профессионального обучения, свидетельствуют о крайне неблагоприятных тенденциях в состоянии здоровья этой категории молодежи [1]. Учитывая, что свыше 80 % учащихся старших классов имеют различные нарушения здоровья, можно предположить, что в колледжи и техникумы приходит молодежь со сниженными показателями здоровья и функциональными нарушениями, при этом именно эта категория населения является важнейшей составляющей репродуктивного потенциала нации [12]. На протяжении многих лет сохраняется негативная тенденция в состоянии здоровья этой категории населения, в том числе и тенденция к росту заболеваний органов репродуктивной системы [2]. Первые места здесь занимают воспалительные заболевания половых органов и нарушения менструального цикла, где одними из факторов риска выступают ранний половой дебют, частая смена половых партнеров, использование неэффективной контрацепции, отсутствие желания самообразования, установка на малодетную семью [2].

Вредные привычки признаны наиболее опасным компонентом образа жизни в период становления репродуктивной системы девочек [18]. Работы, посвященные здоровьесбережению студентов медицинских вузов, достаточно полно представлены в отечественных публикациях [4, 5, 15, 16]. В тоже время гигиенические исследования, посвященные оценке факторов риска здоровью подростков и молодых людей, получающих среднее профессиональное медицинское образование, немногочисленны. Так, в работе Домрачева Е. О. с соавт. [7] представлены данные о заболеваемости студенток медицинского колледжа. Отмечено, что лидирующее место

занимают болезни сердечно-сосудистой системы — 27,3 %, второе место занимает патология костно-мышечной системы — 18,8 %, третье место — болезни желудочно-кишечного тракта (14,5 %), также авторы обращают внимание на увеличение заболеваемости неврологической патологией на 6,4 %. Изучена психологическая готовность к выполнению профессиональных функций студентов специальности «сестринское дело» в зависимости от возраста [11]. Авторы отметили, что в зарубежной практике широко применяются различные психогигиенические методы психологического и профессионального сопровождения средних медицинских работников. Установлены особенности факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди студентов, получающих среднее профессиональное медицинское образование, в зависимости от пола, уровня образования и направления обучения для разработки наиболее эффективных стратегий профилактических вмешательств [10]. Перманентно актуальным является изучение образа жизни студенческой молодежи с аргументацией приоритетных факторов риска здоровью в современных условиях, в том числе репродуктивному. Практически отсутствуют социально-гигиенические исследования, посвященные изучению рисков репродуктивному здоровью девушек-студенток медицинского колледжа.

Поставлена цель — оценить эффективность программы снижения социальных и гигиенических факторов риска репродуктивному здоровью студенток медицинского колледжа.

Формирование программы исследования базировалось на понимании, что репродуктивное здоровье девочек-девушек в значительной степени определяется социально-экономическими и медико-биологическими факторами [4]. Осуществлено анкетирование выполненное методом опроса. Инструментом служила адаптированная анкета, в основе которой — опросник «Исследование распространенности рискованных типов поведения» программы «Исследования в области ВИЧ/СПИД и их практическое применение (Лондонский Империял колледж, Великобритания). Анкета состояла из четырех разделов «Общая характеристика учащихся»

ся», «Распространенность знаний, взглядов, отношений к ВИЧ/СПИДу», «Характеристика самочувствия и отношение к употреблению психоактивных веществ» и «Характеристика сексуального поведения подростков». Была разработана авторская анкета, позволившая изучить и оценить особенности питания студенток медицинского колледжа.

Исследование проводилось дважды: первое осуществлялось в 2017 г. с опубликованием полученных данных [14], группу наблюдения составили девушки 16—18 лет, обучающиеся на 1 курсе медицинского колледжа Волгоградского государственного медицинского университета. Полученные результаты послужили основанием для разработки программы по профилактике нарушений репродуктивного здоровья, включавшей, кроме бесед, креативные технологии: исполнение ролей, квесты, флэшмобы. Повторное анкетирование осуществлено в 2019 году. Кроме того изучена распространенность среди девушек группы наблюдения избыточной массы тела и ожирения, которые, как известно, являются предикторами нарушений репродуктивного здоровья [17]. Оценка физического развития выполнена с использованием стандартов для оценки физического развития детей и подростков г. Волгограда [17].

Все полученные данные обработаны вариационно-статистическим методом, достоверность различий определялась по t-критерию Стьюдента.

Анализ полученных данных показал, что общая характеристика девушек (полнота семьи, образование родителей, место проживания, материальное благополучие и т. д.), опрошенных в 2017 и в 2019 года практически не изменилась.

Сравнительный анализ результатов двух исследований показал, что произошло снижение распространенности вредных привычек. Так, уменьшилось количество студенток, употребляющих алкогольные напитки чаще одного раза в неделю с 45,2 % до 31,8 % ($p < 0,05$). При этом цифра остается достаточно высокой и требует проведения дальнейшей профилактики саморазрушительного

поведения, ведь частое употребление алкоголя является одной из причин патологии репродуктивной системы, рака молочной железы, патологий беременности.

Особого внимания заслуживает распространенность курения среди студенток-девушек — фактора риска, от которого напрямую зависит воспроизводство населения. Ведь эта категория населения является составной частью репродуктивного потенциала нации.

К сожалению, в России остается весьма высоким уровень употребления табачных изделий среди медицинских работников. При этом авторы указывают, что приобщение к курению зачастую происходит в период обучения в медицинском колледже или вузе [3]. В нашем исследовании количество не курящих студенток возросло до 85,2 %.

В 2017 году из числа курящих регулярно курили — 31,8 %, остальные от случая к случаю. Анкетирование, выполненное через три года, показало, что процент регулярно курящих девушек-студенток медколледжа не превышает 15,0 % ($p > 0,05$). В 2019 году среди студенток медицинского колледжа появилось такое явление как употребление электронных сигарет, что способствует еще большему вовлечению в курение обычных сигарет [20]. В нашем исследовании таких студенток оказалось около 13,4 % от числа курящих. Вызывает опасения то, что в состав аэрозоля электронных сигарет входят многочисленные токсичные вещества, которые могут вызывать тяжелые поражения легких и сердечно-сосудистой системы. Пока недостаточно изучен вопрос их влияния на становление репродуктивной функции и фертильность, что так же вызывает опасения.

Подавляющее количество опрошенных высказали крайне негативное отношение к токсическим и наркотическим средствам. Важным представляется отметить, что процент учащихся, которые никогда не пробовали наркотики, остался практически прежним (94,1 → 93,3 %). Тем не менее, необходимо признать, что за три года обучения в колледже уменьшение произошло всего на 0,8 % (это 1 человек), что не может не вызывать беспокойства.

Часть студенток на вопросы, уточняющие их поведение в отношении употребления алкоголя и психоактивных веществ, не дали ответа, что может свидетельствовать, с одной стороны, о боязни подростков афишировать свое поведение (несмотря на анонимность исследования), с другой — о несформированности четких поведенческих установок на перспективу. Ведь давно известно, что алкоголь оказывает негативное влияние на женское репродуктивное здоровье (снижает фертильность, приводит к развитию бесплодия, осложнениям течения беременности, увеличивает риск развития онкологических и гинекологических заболеваний, нарушает менструальный цикл, приводит к гормональному дисбалансу). Отсутствие четких поведенческих установок в условиях окружения, провоцирующего рискованные формы поведения, обуславливает опасный для здоровья выбор поведения.

В заключении раздела анкеты «Общая характеристика учащихся» необходимо было ответить на вопрос «Как вы обычно проводите свободное время?». По сравнению с 2017 годом наиболее распространенным был вариант ответа «общение с друзьями» (26,7 → 39,2 %), также возросло время, отводимое для чтения книг (22,2 → 29,6 %), но при этом исчез такой вариант проведения свободного времени как посещение дискотеки (3,7 → 0 %).

Кардинально изменились ответы на вопросы 2-го раздела «Распространенность знаний, взглядов, отношений к ВИЧ/СПИДу» (рис. 2). Слышали о ВИЧ-инфекции и СПИДе 100,0 % респондентов (в 2017 г. — 99,2 %). При первом анкетировании ответы на вопросы о путях возможного инфицирования ВИЧ/СПИДом показали низкий уровень информированности подростков: 34,8 % учащихся считали, что можно заразиться при укусе комара, только 73,3 % опрошенных девушек ответили, что возможно избежать заражения ВИЧ-инфекцией практикуя безопасный секс, используя презервативы при каждом сексуальном контакте. На втором этапе анкетирования правильные ответы на эти вопросы дали практически 100 % опрошенных девушек. Важным для сохранения репродуктивного здоровья и профилактики ВИЧ-СПИДа большинство

девушек считают наличие только одного постоянного партнера: 61,5 % (2017) → 78,5 % (2019), воздержание от случайных половых связей (62,2 → 82,2 %). На вопрос «где обычно приобретают презервативы?» 32,6 % ответили — в магазине, 67,4 % — в аптеке. При этом почти 20,0 % девушек при себе всегда имеют презервативы. Абсолютное большинство респондентов знают, что можно заразиться через иглы и шприцы (97,8 → 98,5 %). Знания о возможности прохождения анонимного обследования на ВИЧ при первом анкетировании на первом этапе исследования продемонстрировали лишь 41,5 % девушек, тогда как население города активно информировалось о таком обследовании через средства массовой информации (ТВ, радио, печатные издания, социальные сети). Второй срез показал возрастание положительных ответов на этот вопрос до 88,1 %, что, несомненно, является результатом проводимых профилактических мероприятий и является важным фактором для своевременной диагностики заболевания. Исследования показали, что большее число респондентов стали проявлять обеспокоенность возможностью инфицирования: сдавали анализы на ВИЧ 51,1 → 65,2 %; интересовались результатами исследования 53,3 → 73,3 %. Это является очень важным аспектом, так как своевременное выявление данной инфекции ведет за собой раннее начало лечения и возможность в будущем родить здоровых детей.

На вопросы о контактно-бытовом пути распространения ВИЧ-инфекции ответы были неоднозначными. Так, 45,2 % девушек в 2017 году и 32,5 % при повторном анкетировании ответили, что не будут обедать с человеком, зная, что у него есть ВИЧ/СПИД; что подросток, заразившийся ВИЧ-инфекцией, не может посещать занятия в школе (25,2 → 22,2 %). Так же сохраняется негативное отношение к ВИЧ-инфицированным при различных бытовых контактах, хотя процент положительных ответов достоверно уменьшился. Например, не будут покупать продукты у продавца, если узнают, что он инфицирован ВИЧ: 63,7 (2017) → 48,8 % (2019). В тоже время большинство девушек считают, что при хорошем самочувствии ВИЧ-инфицированные учащиеся могут продолжать

посещать занятия (74,1 → 86,7 %), а ВИЧ-инфицированный преподаватель — продолжать преподавание (62,2 → 84,4 %).

На вопросы об отношении к коммерческому сексу ответы девушек практически не изменились: не осуждают женщин, занимающихся сексом за деньги 54,1 → 52,5 %.

Третий раздел анкеты «Характеристика самочувствия и отношение к употреблению психоактивных веществ» позволил дать характеристику самочувствия девушек, обучающихся в медицинском колледже, и их отношение к употреблению психоактивных веществ. В 2017 году «полностью» здоровыми себя считали 54,1 % девушек, при этом лишь 39,3 % совсем не предъявляли жалоб. Наиболее распространенные жалобы: головная боль (28,9 %) и плохое настроение (29,6 %). При повторном анкетировании количество студенток, считающих себя здоровыми, уменьшилось до 41,5 %, при этом увеличилась распространенность различных жалоб до 80,0 %. Возможно, это связано с более высокими учебными нагрузками на третьем курсе, изменением семейного статуса (вышли замуж), а также более внимательным отношением к своему здоровью. При этом только 54,8—58,5 % девушек обращались к врачу для решения возникших проблем со здоровьем, что в дальнейшем может являться фактором риска хронификации заболевания.

Среди обследованных было выявлено, что 19,3 % студенток считают, что можно улучшить свое настроение приемом алкоголя и 2,2 % — при помощи наркотиков; в 2019 году таких студенток стало меньше (9,6 % и 0 %, соответственно). При этом почти 30,0 % учащихся отмечали, что после приема алкоголя у них возникают проблемы со здоровьем (рис. 3).

На вопрос «Полагаете, что дальше будете употреблять алкоголь?» утвердительно ответили почти 20,0 % при первом анкетировании и только 2,2 % при втором.

На вопрос о причинах первого употребления наркотиков были получены следующие варианты ответов: интересно все испытать (5,2 → 5,2 %), уговорили друзья (2,9 → 2,2 %). На вопрос «В течение последних 6 месяцев употребляли наркотики инъекционно?»

в 2017 году отрицательно ответили 84,4 % респондентов, в 2019—100,0 %, что несомненно является отличным результатом проводимой профилактической и разъяснительной работы.

Вопросы 4-го раздела анкеты позволили составить характеристику сексуального поведения подростков. В 2017 году около половины девушек имели в анамнезе половые связи (50,4 %), к третьему курсу таких стало 74,1 %. Ответы на вопросы «возраст полового дебюта» почти не изменились в градации до 14 лет (2,2 %) и 15—16 лет (14,1 %), так как анкетировался практически тот же контингент студенток. В 2017 49,6 % девушек на момент опроса половых контактов не имели; в 2019 году таких стало около 25,0 %. У большинства опрошенных, как на первом, так и втором этапах исследования, первый половой контакт был по взаимному согласию. Причинами вступления в половую связь в 56,3 → 64,4 % случаев респонденты указали «физическое влечение», в 9,6 → 6,7 % — «любопытство», остальные затруднились в ответе. Постоянного полового партнера имели 82,9 → 84,5 %, 17,0 → 15,1 % — более одного. Выявлены поведенческие факторы риска ВИЧ-инфицирования: факт сексуальной свободы (количество девушек, у которых за последние 6 месяцев было 2 и более половых партнера в динамике наблюдения практически не изменился, 17,0—17,8 %), процент девушек, которые при половых контактах не используют презерватив достоверно уменьшился (40,0 → 23,7 %). То есть опасное сексуальное поведение, несмотря на высокую осведомленность по проблеме ВИЧ-инфицирования, практикует каждая 4—5 девушка. В настоящее время имеет смысл сделать еще больший акцент на превентивных мерах борьбы с ВИЧ в программах воспитания.

Таким образом, выполненное исследование показало эффективность программы снижения рисков репродуктивному здоровью студенток медицинского колледжа. Достоверно уменьшилась распространенность таких факторов риска как курение, употребление алкоголя и психоактивных веществ, возросла информированность студенток по вопросам контрацепции и профилактики инфекций, передаваемых половым путем. В тоже время для более объектив-

ной характеристики потенциальных репродуктивных рисков необходима оценка показателей соматического здоровья девушек, к числу которых относится физическое развитие, а также изучение особенностей организации питания.

Известно, что соблюдение принципов рационального питания является основой репродуктивного здоровья как мужчин, так и женщин. Несоблюдение баланса соотношения затрат энергии и чрезмерное потребления чревато нарушения выработки половых гормонов, и как следствие, снижением полового влечения и развитием бесплодия как у женщин, так и у мужчин. Результаты нашего исследования показали, что в начале обучения в колледже только 59,3 % студенток регулярно, с частотой «каждый день» завтракают: на третьем курсе таких было 78,4 %. Больше количество девушек регулярно, с частотой «каждый день» обедают (70,6 → 74,5 %) и ужинают (82,1 → 85,2 %) ($p \geq 0,05$). Только 36,4 % девушек в 2017 году и 32,1 % в 2019 имели второй завтрак во время учебного дня в колледже. При этом большинство учащихся (68,8 % и 69,3 %, соответственно) предпочитают пользоваться столовой колледжа, остальные приносят еду с собой.

При анализе продуктового набора девушек обеих групп наблюдения установлено, что более регулярно с частотой «каждый день» или «несколько раз в неделю» биологически ценные продукты питания присутствовали в рационах питания девушек в 2017 года. Так, уменьшилось количество девушек, которые «регулярно» включали в рацион биологически ценные продукты питания: мясные продукты (85,9 → 78,1 %, $p \leq 0,05$), рыбные продукты (37,1 → 23,1 %; $p \leq 0,05$), молоко и молочные продукты (74,1 → 56,8 %; $p \leq 0,05$). В рационе большинства студенток не зависимо от года обучения регулярно присутствовали фрукты и овощи: 91,2 % и 88,8 % ($p \geq 0,05$). Заслуживает внимания факт более высокой распространенности в динамике лет обучения фаст-фуда в рационе питания девушек-студенток: 32,4 → 48,7 % ($p \leq 0,001$).

Изучение и оценка физического развития девушек групп наблюдения показали, что от $76,3 \pm 5,9$ % на первом, до $65,9 \pm 5,2$ %

на третьем курсе студенток медколледжа имеют нормальное гармоничное физическое развитие, различия по возрастным группам не достоверны. Обращает внимание факт увеличения в динамике лет обучения количества девушек, имеющих избыток массы тела, носящий достоверный характер к третьему курсу ($8,9 \pm 2,7 \rightarrow 17,8 \pm 4,3$). В настоящее время убедительно показано, что увеличение индекса массы тела и ожирение ассоциированы с развитием нарушений репродуктивного здоровья, таких как нарушения менструального цикла, бесплодие, развитие гиперпластических процессов эндометрия и препятствия к использованию вспомогательных репродуктивных технологий [6]. Часто у девушек с избыточной массой уровень мужских гормонов (андрогенов) превышает норму. В результате такого дисбаланса женщины нередко утрачивают способность к зачатию, а их менструальный цикл нарушен.

Таким образом, выполненное исследование показало эффективность программы снижения рисков репродуктивному здоровью студенток медицинского колледжа, которая является элементом системы здоровьесбережения студентов Волгоградского государственного медицинского университета. Вместе с тем остаются весьма значимыми ряд факторов риска здоровью в образе жизни и физическом статусе исследуемого контингента. У значительной части студенток выявлены нарушения режима и качественной полноценности питания, что определяет необходимость целенаправленного обучения принципам здорового питания.

Данное обстоятельство аргументирует необходимость внесения изменений в рабочую программу учебной дисциплины «Гигиена и экология человека» по специальности «Сестринское дело» в соответствии с правом, которое предоставляет ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.09.2012 года № 273 (статья 12). Необходимо дальнейшее совершенствование предлагаемой профилактической работы, в том числе с привлечением волонтеров из числа студенческой молодежи, а также более широкое вовлечение студентов в цифровое пространство, использование Интернет-ресурсов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов А. А. Значение здоровья подростков в формировании их гармоничного развития / А. А. Баранов, В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева, И. К. Рапопорт // Гигиена и санитария. — 2015. — Т. 94. — № 6. — С. 58—62.
2. Буралкина Н. А. Современные представления о репродуктивном здоровье девочек (обзор литературы) / Н. А. Буралкина, Е. В. Уварова // Репродуктивное здоровье детей и подростков. — 2010. — № 2. — С. 12—31.
3. Глыбочко П. В. Здоровье студентов медицинских вузов России: проблемы и пути их решения / П. В. Глыбочко, И. Э. Есауленко, В. И. Попов, Т. Н. Петрова // Сеченовский вестник. — 2017. — Т. 28. — № 2. — С. 4—11.
4. Говядина Т. Н. Контрацептивное поведение как фактор риска для репродуктивного здоровья студентов младших курсов медицинского университета / Т. Н. Говядина, Ю. А. Уточкин // Анализ риска здоровью. — 2017. — № 2. — С. 88—95.
5. Говядина Т. Н. Оценка основных поведенческих рисков в отношении здоровья студентов медицинского университета / Т. Н. Говядина, Ю. А. Уточкин // Анализ риска здоровью. — 2017. — № 1. — С. 84—90.
6. Горбатенко Н. В. Влияние ожирения на развитие нарушения репродуктивной функции у женщин / Н. В. Горбатенко, В. Ф. Беженарь, М. Б. Фишман // Ожирение и метаболизм. — 2017. — Т. 14. — № 1. — С. 3—8.
7. Домрачев Е. О. Заболеваемость студентов медицинского колледжа / Е. О. Домрачев, Л. И. Валентинович // Вестник РУДН. — 2010. — № 4. — С. 203—205.
8. Казанцева А. В. Результаты аудита качества медицинской помощи подросткам, обучающимся в колледжах свердловской области / А. В. Казанцева, Е. В. Ануфриева // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. — 2019. — № 2. — С. 31—39.
9. Кобякова О. С. Особенности частоты факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди студентов средних специальных и высших учебных заведений различных направлений подготовки //

О. С. Кобякова, И. А. Деев, Е. С. Куликов и др. // Профилактическая медицина. — 2020. — Т. 23. — № 4. — С. 61—66.

10. Кобякова О. С. Частота факторов риска хронических неинфекционных заболеваний у среднего медицинского персонала в российской федерации на модели Томской области / О. С. Кобякова, И. А. Деев, Е. С. Куликов и др. // Профилактическая медицина. — 2019. — Т. 22. — № 3. — С. 31—36.

11. Кораблина Е. П. Психологическая готовность к медицинской деятельности у студентов медицинского колледжа / Е. П. Кораблина, Е. Ю. Стоянова, Р. С. Минвалеев / Гигиена и санитария. — 2019. — Т. 98. — № 5. — С. 515—519.

12. Кучма В. Р. Условия формирования здоровья трудового потенциала: проблемы и пути решения / В. Р. Кучма, Е. И. Шубочкина, Е. М. Ибрагимов и др. // Медицина труда и промышленная экология. — 2017. — № 8. — С. 50—54.

13. Латышевская Н. И. Морфофункциональный статус студентов среднего профессионального образования, обучающихся по специальности «стоматология ортопедическая» / Н. И. Латышевская, А. В. Зуб, Н. В. Левченко // Актуальные проблемы гигиены и эпидемиологии в Луганской Народной Республике: сб. науч. тр. Государственной санитарно-эпидемиологической службы Луганской Народной Республики (с международным участием): Выпуск 2. — Луганск, 2021. — С. 110—115.

14. Латышевская Н. И. Осведомленность и поведенческие риски ВИЧ-инфицирования у девушек-подростков (на примере учащихся медицинского колледжа) / Н. И. Латышевская, Г. П. Герусова, А. В. Беляева, Е. Л. Шестопалова, Е. В. Яхонтова // Волгоградский научно-медицинский журнал. — 2019. — № 1. — С. 3—6.

15. Макарова А. Ю. Оценка качества жизни студентов медицинского вуза // А. Ю. Макарова, А. В. Милащенко // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. — 2017. — № 3. — С. 47—52.

16. Попов В. И. Особенности образа жизни и здоровья студентов в период дистанционного обучения / В. И. Попов, О. Ю. Милушкина, Д. В. Судаков, О. В. Судаков // Здоровье населения и среда обитания. — 2020. — Т. 332. — № 11. — С. 14—21.

17. Стандарты физического развития детей и подростков (7—17 лет) г. Волгограда / В. В. Шкарин, А. В. Беляева, Н. И. Латышевская и др. // Свидетельство о регистрации базы данных RU2020620450, 11.03.2020. Заяв. № 2020620273 от 28.02.2020.

18. Сухарев А. Г. Состояние репродуктивной функциональной системы школьниц в возрасте 12—15 лет в зависимости от особенностей образа жизни / О. А. Шелонина, Л. Ф. Игнатова и др. // Вопросы современной педиатрии. — 2012. — № 1. — С. 5—8.

19. Шубочкина Е. И. Гигиенические аспекты профессионального образования и трудовой деятельности подростков: риски здоровью, технологии снижения / Е. И. Шубочкина, Е. М. Ибрагимов, В. Ю. Иванов // Вопросы школьной медицины. — 2019. — № 1. — С. 32—40.

20. Dai H. Flavored Electronic Cigarette Use and Smoking among Youth / H. Dai, J. Hao // Pediatrics. — 2016. — № 6. — p. 2016—2513.

**Глава 10. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ
ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ
МОЛОДЕЖИ, ИМЕЮЩЕЙ ОГРАНИЧЕНИЯ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

© 2021 Ю. Ю. Елисеев, А. А. Войтович, Ю. В. Елисеева,
Е. С. Сергеева, Н. Н. Пичугина, Д. Ю. Елисеев

*ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского
Минздрава РФ, Саратов, Россия*

Важным этапом прошедшего десятилетия явилась реализация социального проекта «Десятилетие детства» (до 2020 г.), важной частью которого стала социальная защита детей с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья и их интеграция в современное общество. Безусловно, интеграция в общество человека с особыми потребностями и возможностями здоровья означает предоставление ему реальных возможностей в получении образования и дальнейшем трудоустройстве. Современные исследователи [1, с. 216] предполагают не полный учет детской инвалидности в связи с различными причинами: от социальной мотивированности семьи и юридических сложностей, до недостаточной компетентности медицинских специалистов. По данным Всемирной организации здравоохранения, в России около 250 тыс. детей с ограничениями жизнедеятельности не имеют статуса инвалида и социальной защиты со стороны государства. Поэтому необходимым является проведение всесторонней оценки состояния здоровья детского населения, которая включает демографическую статистику и динамику населения, физическое развитие, уровень и структуру заболеваемости, инвалидности и смертность, а также распространенность факторов риска здоровью [2, с. 105].

По данным официальной статистики, с начала XXI века численность детского населения снижалась и достигла минимума к 2010 году (2670 тыс. человек). К 2016 году динамика данного показателя характеризуется заметным ростом при увеличении числа

Глава 10. Организация системы здоровьесбережения...

детей в возрасте от 0 до 9 лет и сокращении количества детей от 10 до 17 лет. Современные исследователи [2, с. 76] объясняют данную тенденцию уровнем рождаемости, самый низкий уровень которой зарегистрирован в 2000 г. (8,7 на 1000 населения). В 2012 году отмечается интенсивный рост рождаемости (до 13,3 на 1000 населения) с последующим снижением к 2016 г. (до 12,9 на 1000 населения).

Анализ заболеваемости детского населения по данным официальной статистики показал снижение первичной заболеваемости детей в возрасте до 14 лет включительно. Так, за период 2011—2016 гг. она сократилась на 5,3 %, несмотря на некоторый подъём заболеваемости в 2016 г. Аналогичный тренд отмечен динамике общей заболеваемости. Ведущее место в структуре первичной заболеваемости детей занимают болезни органов дыхания, травмы, отравления и некоторые другие последствия внешних причин, а так же болезни кожи и подкожной клетчатки.

В отношении общей заболеваемости подростков в 2011—2016 гг. в целом зарегистрированы стагнация показателей и рост по следующим классам: новообразования (на 31,9 %), болезни крови и кроветворных органов (на 11,7 %), эндокринной системы (на 17,9 %), глаза и придаточного аппарата (на 12 %), врождённые anomalies (на 9,8 %), травмы и отравления (на 9,4 %). В структуре общей заболеваемости произошли более существенные изменения. На первом месте — те же болезни органов дыхания, а второе и третье места поменяли между собой болезни глаза и его придаточного аппарата (8,6 и 9,6 %) и болезни органов пищеварения (8,8 и 8,2 %).

Распределение по группам здоровья, представляющее интегрированную оценку состояния здоровья детского населения, характеризуется преобладанием количества детей II группы (52,9 %), I группа здоровья включала 32,7 % детей, 12,8 % детей имели хронические заболевания, у 1,2 % зарегистрирована инвалидность.

В структуре причин детской инвалидности также стабильно (по 18—25 %) занимают первые места психические расстройства и болезни нервной системы.

Таким образом, руководствуясь современным трендом социальной политики России и динамикой состояния здоровья детского и подросткового населения, необходимым считали проведение исследования по определению особенностей функционирования здоровьесберегающей образовательной среды для подростков с ограничениями жизнедеятельности.

Специалистами Института возрастной физиологии РАО установлено, что образовательная среда порождает факторы риска нарушений здоровья, с действием которых связано 20—40 % негативных влияний, ухудшающих здоровье детей и подростков [3, с. 33]. Факторами риска, влияющими на здоровье учащихся, являются не только стрессовая педагогическая тактика, несоответствие методик и технологий обучения функционально-возрастным возможностям, но и несоблюдение физиолого-гигиенических требований к организации учебного процесса, низкий медицинский контроль, отсутствие системной работы по формированию здорового образа жизни [3, с. 33, 4, с. 30]. В результате, классическая система школьного и среднего профессионального образования часто имеет вместо здоровьесберегающего здоровьезатратный характер.

Исследование проводилось на базе государственного образовательного учреждения «Саратовский комплекс-интернат профессионального обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».

В исследовании принимали участие подростки (всего 60 человек) в возрасте от 16 до 19 лет, обучающиеся в вышеуказанном учреждении. Средний возраст учащихся $18,2 \pm 0,3$ года.

Проводилось изучение гигиенических условий образовательной среды. Гигиеническая оценка организации и условий обучения подростков проводилась в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3685—21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» часть VI «Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

Результаты гигиенической оценки параметров микроклимата, уровней искусственной освещенности, физико-химических показателей воздушной среды получены при анализе данных региональной системы мониторинга Управления Роспотребнадзора по Саратовской области.

Изучение фактического питания проводили расчетным методом путем анализа примерного десятидневного меню-раскладки. Значения нормы физиологической потребности в энергетической ценности и пищевых веществах определялись в соответствии с СанПиН 2.3/2.4.3590—20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения», МР 2.3.1.0253—21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации».

Скринирующий мониторинг здоровья учащихся проводился с использованием автоматизированного комплекса диспансерных обследований (АКДО) [5, с. 45]. Оценка функционального состояния центральной нервной системы проводилась по методике «Мнемотест» в компьютерном комплексе для психофизиологических исследований (КПФК99 «Психомат») [6, с. 60]. Изучение заболеваемости детей и подростков осуществлялось по формам государственной статистической отчетности «Медицинская карта амбулаторного больного» (форма № 025/у-04).

Статистическая обработка результатов выполнена при помощи общепринятых методов. Для описания количественных данных с нормальным распределением использовали среднее арифметическое (M), стандартную ошибку среднего арифметического (m), минимальное и максимальное значения. Для всех проведенных исследований различия считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$, достоверность различий составляла 95 %.

В результате проведенного анализ санитарно-гигиенических показателей состояния образовательного учреждения, включающего оценку санитарного состояния территории, стандартного набора, площади и оборудования помещений, санитарно-техниче-

ского состояния систем водоснабжения и канализации, микроклимата, температурно-влажностного режима (табл. 1), содержания углекислоты в воздухе учебных помещений, выявил мозаичное, но при этом обязательное несоответствие какого-либо показателя требованиям СанПиН 2.1.3685—21.

Обследованное учебное заведение не имело правильно организованную и зонированную территорию.

Т а б л и ц а 1

Результаты оценки параметров микроклимата в учебных помещениях

Параметры микроклимата	Рабочее место учащегося в мастерской			
	Холодный период года			
Температура воздуха, °С	22,5 ± 0,2	22,7 ± 0,4	22,5 ± 0,1	22,6 ± 0,2
Влажность воздуха, %	35,6 ± 4,1	33,4 ± 2,1	34,5 ± 2,6	34,1 ± 3,4
Скорость движения воздуха, м/с	0,1 ± 0,03	0,1 ± 0,05	0,1 ± 0,06	0,1 ± 0,04
	Теплый период года			
Температура воздуха, °С	23,5 ± 0,4	23,8 ± 0,6	23,8 ± 0,3	23,7 ± 0,3
Влажность воздуха, %	33,3 ± 3,5	30,6 ± 1,4	30,1 ± 1,3	31,3 ± 2,5
Скорость движения воздуха, м/с	0,1 ± 0,03	0,1 ± 0,05	0,1 ± 0,01	0,1 ± 0,03

Проведена гигиеническая оценка освещенности в учебных помещениях. Учебные мастерские оборудованы источниками естественного (боковые оконные светопроемы, деревянные стеклопакеты) и искусственного (потолочные светильники с люминесцентными лампами) освещения. Расположение источников искусственного освещения периметральное.

В результате измерений установлено, что уровни освещенности в учебных мастерских на рабочей поверхности составляли $226,5 \pm 13,8$ лк, при норме 300 лк (показатели освещенности в мастерских не соответствовали гигиеническим нормам). Общее освещение представлено люминесцентными лампами, которые создают уровни искусственного освещения $300,8 \pm 10,3$ лк. Коэффициент пульсации освещенности в мастерской составлял 4,3 %, что соответствовало нормативным значениям. Прямая блескость отсутствовала. Коэффициент естественной освещенности — 0,5 %.

Изучены физико-химические показатели воздушной среды в учебных помещениях учреждений. Выявлено превышение показателей содержания углекислоты от 2,5 до 6,2 раза к концу проведения учебных занятий [7, с. 56].

Изучение учебных нагрузок, как одного из ведущих факторов образовательной среды показало, что занятия проводились в первую смену по 6-дневной учебной неделе. Максимальная недельная нагрузка составляла 40 часов (теоретические занятия — 20 часов в неделю, практические — 20 часов в неделю). Начало занятий в 8.00, окончание — 16.00. Продолжительность занятия — 45 мин. Ежедневная учебно-производственная нагрузка составляла 6 академических часов. В режиме обучения предусмотрены два больших перерыва продолжительностью 30 минут каждый и три малых — по 15 минут.

Учебное расписание для учащихся составлено в соответствии с требованиями к организации учебно-производственных занятий.

В соответствии с гигиеническими критериями рациональной организации учебного занятия средняя продолжительность различных видов учебной деятельности не должна превышать 10 мин. Данный показатель в группе учащихся составил $15,32 \pm 2,1$ мин. Общая плотность практического занятия составляла 67,3 %.

Таким образом, в соответствии с критериями гигиенической рациональности, предложенными Н. К. Смирновым, учебное занятие считалось нерациональным по средней продолжительности различных видов деятельности и частоте их чередования.

Методом прямого хронометража установлено, что работа выполнялась в вынужденной рабочей позе сидя с наклоном туловища вперед более 80 % времени практического занятия ($228,9 \pm 2,4$ мин).

Условия физического труда подростков с ОВ при освоении профессии обувщика по ремонту обуви характеризовались средней физической нагрузкой. Физическая динамическая нагрузка учащихся во время занятия характеризовалась перемещением грузов незначительной тяжести (632 ± 46 г), равной весу обуви; выполнением стереотипных рабочих движений до $18\,000 \pm 212$. Статическая нагрузка при удержании груза одной рукой составляла $5032,6 \pm 468,2$ (кгс-с), двумя руками — $1116,1 \pm 39,5$ (кгс-с). Технологическим процессом предусмотрено перемещение в пространстве по горизонтали и вертикали (3 ± 1).

При оценке напряженности процесса профессионального обучения выявлено отсутствие необходимости принятия решений; воспринимаемые сигналы могли потребовать коррекции действий, работа осуществлялась по индивидуальному плану. Сенсорные нагрузки характеризовались незначительной длительностью сосредоточенного наблюдения (до $6,00 \pm 0,3$ % длительности времени занятия). В процессе профессионального обучения подростки-учащиеся работали с одним объектом одновременного различения. Размер объекта различения составлял 3 мм. Для реализации простого задания выполняли 6 ± 2 приемов.

В связи с тем, что неудовлетворительное питание обучающихся подростков в течение последних лет является постоянно действующим фактором, проблема организации горячего питания в образовательных учреждениях вышла в ранг приоритетных. Следует отметить, что в изучаемом нами организованном коллективе количество учащихся, получавших горячее питание, составляло в 2016 году 92,3 %, а 2018 году — 94,5 %. Более того, в связи с тем, что Саратовская область является территорией эндемичной по содержанию йода в объектах окружающей среды, профилактика йододефицитных состояний также успешно организуется и проводится.

В последнее десятилетие приоритетная роль питания в сохранении и укреплении здоровья населения закреплена в важнейших государственных решениях: «Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения до 2020 года» (распоряжение Правительства РФ от 25.10.2010г № 1873-р), «Рекомендуемые размеры потребления основных групп пищевых продуктов» (приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 2 августа 2010 г. № 593н «Об утверждении рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающим современным требованиям здорового питания»).

Питание должно соответствовать возрастным и физиологическим потребностям подростков в условиях повышенного основного обмена и энергозатрат, обусловленного процессами роста. Для подростков, обучающихся в системе среднего профессионального образования, питание полностью должно обеспечивать потребность организма в пластических и энергетических материалах с учетом состояния здоровья и особенностей осваиваемых профессий.

Питание обследуемых подростков организовано на собственном пищеблоке полного цикла. На пищеблоке имелся полный набор помещений и цехов, соответствующий типу пищеблока, укомплектован производственным оборудованием и инвентарем в полном объеме. Овощехранилище оборудовано в подвальном помещении.

Изучение фактического питания учащихся в образовательном учреждении проводили расчетным методом. Использовали примерные десятидневные меню-раскладки, обрабатывали результаты по таблицам химического состава.

При изучении сформированного рациона питания учащихся установлено, что весь ассортимент пищевых продуктов соответствовал требованиям технических регламентов Таможенного союза, санитарно-гигиенических правил и норм, а также методическим рекомендациям Минздрава России.

Оценка режима питания подростков приведена в таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Оценка режима питания подростков с ограниченными возможностями

Наименование приемов пищи	Время приема пищи, ч	Интервал после предыдущего приема пищи, ч	Преобладающие продукты
Завтрак	9.00—9.45	—	Крупы, молоко, хлеб
Обед	12.30—13.30	3,5	Овощи (в т. ч. картофель), мясо и мясопродукты, хлеб
Полдник	15.30—16.15	3	Фрукты, молочные продукты, хлебобулочные изделия
Ужин	18.30—19.15	3	Овощи (в т. ч. картофель), рыба, хлеб

Оценка характера питания подростков показала недостаточное поступление продуктов, обеспечивающих организм человека необходимыми микроэлементами, витаминами, клетчаткой. Определено низкое, по сравнению с физиологической нормой, потребление молока и молочных продуктов, фруктов, овощей. Превышает физиологическую норму уровень потребления хлебобулочных изделий.

Для учащихся организовано четырехразовое питание: завтрак, обед, полдник, ужин. Интервалы между приемами пищи составляли 3—3,5 ч, время, отводимое для приема пищи — 45—60 минут.

С целью детального изучения особенностей питания учащихся оценивали структуру питания по данным меню-раскладок (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Оценка структуры питания подростков с ограниченными возможностями здоровья

Группы продуктов	Физиологическая норма потребления, кг в год	Фактический уровень потребления, кг в год	% отклонения от нормы
Мясо и мясопродукты, в пересчете на мясо	26,6	36,68	+27,4
Молоко и продукты из молока, в пересчете на молоко	212,4	212,96	+0,26
Яйца, шт	51,4	60,8	+15,4
Рыба и рыбопродукты	11,7	31,63	+63,0
Сахар	20,7	18,85	-8,9
Масло растительное	10	6,69	-33,1
Овощи и бахчевые	94	99,33	+5,3
Фрукты и ягоды	19,4	68,49	+71,6
Картофель	124,2	86,98	-29,9
Хлебобулочные продукты	130,8	131,69	+0,6

Анализ структуры питания подростков с ограниченными возможностями показал избыток в рационе (более 10 % от физиологических норм потребления) таких пищевых продуктов как мясо и мясопродукты (27,4 %), рыба и рыбопродукты (63 %), яйца (15,4 %), фрукты и ягоды (71,6 %) и дефицит потребления масла растительного (33,1 %), картофеля (29,9 %).

В результате проведенных хронометражных исследований режима и условий профессионального обучения установлено, что для подростков норма энергетической ценности суточного рациона равна 2700—3200 ккал. Рассчитали фактическую среднюю недельную энергетическую ценность рациона питания учащихся, которая составила $3151,15 \pm 512,2$ ккал, что соответствовало нор-

мативным значениям потребности. В отдельные дни отклонение энергетической ценности рациона питания превышало допустимые значения $\pm 5\%$ (табл. 4).

Т а б л и ц а 4
Результаты оценки пищевой ценности рациона питания учащихся

Наименование микронутриента	Среднее недельное значение	Норма	% отклонения от нормы
Энергетическая ценность, ккал	3151,15 \pm 512,2	2700—3200	-1,5 \pm 0,16
Белки, г, из них:	125,98 \pm 2,1	75—87	+44,8 \pm 2,4
белки животного происхождения, г	64,3 \pm 5,4	40	+60,75 \pm 13,5
Жиры, г, из них:	93,05 \pm 5,6	93	—
растительные жиры, г	30,38 \pm 3,4		—
Углеводы, г	407,29 \pm 11,6	411	-0,9 \pm 0,2
Витамин А, мкг/рет.экв	462,28 \pm 13,9	900	-48,6 \pm 0,2
Витамин В ₁ , мг	1,51 \pm 0,1	1,5	—
Витамин В ₂ , мг	2,23 \pm 0,3	1,8	+23,8 \pm 1,6
Витамин В ₆ , мг	2,36 \pm 0,9	2	+0,18 \pm 0,045
Витамин РР, мг	13,66 \pm 5,2	20	-31,7 \pm 2,6
Витамин С, мг	90,7 \pm 12,0	90	—
Витамин Е, мг	8,28 \pm 1,7	15	-44,8 \pm 11,3
Кальций, мг	1183,22 \pm 48,1	1000	+18,3 \pm 4,8
Фосфор, мг	1979,95 \pm 25,9	800	+147,4 \pm 3,2
Железо, мг	26,3 \pm 2,8	10	+163 \pm 2,8

Значения нормы физиологических потребности в энергетической ценности и пищевых веществах указаны в соответствии с методическими рекомендациями МР 2.3.1.0253—21.

В результате проведенных исследований пищевой ценности рациона установлено избыточное потребление белков. Среднее суточное количество белков в рационе составляло 125,98 \pm 2,1 г при норме физиологической потребности для подростков 75—87 г ($p = 0,003$). Также выявлено недостаточное потребление белков животного происхождения — 64,3 \pm 5,4 г (51 %; $p = 0,004$) в сутки, при норме 60 %.

Среднее количество жиров в рационе питания составляло 93,05 \pm 5,6 г, из которых жиров растительного происхождения — 32,6 % (30,38 \pm 3,4 г; $p = 0,003$), что соответствует нормам физиологической потребности подростков в пищевых веществах.

Среднее количество углеводов в рационе питания подростков составляло 407,29 \pm 11,6 г при норме физиологической потребности 363—421 г ($p = 0,002$).

Отражением состояния здоровья зачастую являются функциональные отклонения. Одним из наиболее объективных механизмов развития начальных проявлений патологии и в то же время диагностируемых на ранних стадиях является изучение процессов утомления.

Вместе с этим сравнительная оценка функционального состояния центральной нервной системы, исследуемая по методике «Мнемотест» в КПФК-99 «Психомат», показала, что в начале занятий большинство подростков (64,2 \pm 3,1 %) имели низкий уровень работоспособности и только 14,2 \pm 2,1 % — высокую работоспособность.

По окончании занятий акценты распределения уровня работоспособности смещались. Увеличивалось количество учащихся с высоким уровнем (35,4 \pm 3,3 %) работоспособности и сократилось количество подростков с низкими значениями уровней работоспособности (до 25,8 \pm 0,9 %). Данная динамика была обусловлена длительным периодом вработываемости, что явилось особенностью функционирования ЦНС подростков с ОВ.

Более детальный анализ динамики уровней работоспособности подростков с ограниченными возможностями в течение учеб-

ного дня позволил выявить некоторые отличия от классической кривой дневной работоспособности: более длительный период вработывания и укороченный период устойчивой высокой работоспособности.

Проводимое нами изучение структуры заболеваемости учащихся показало, что общая заболеваемость подростков в первом полугодии обучения составила 5,23 на 1000 обучающихся. Во втором полугодии значения данного показателя достоверно превышали ($p < 0,01$) показатели первого полугодия и составили 7,08 на 1000 подростков.

Проведена оценка заболеваемости учащихся по нозологическим группам. Установлено, что в структуре заболеваемости ведущее место занимали заболевания системы кровообращения — 47,4 % (артериальная гипертензия и гипотензия). При этом заболеваемость по данной нозологической категории во втором полугодии была существенно выше, чем в первом ($p = 0,0004$). Второе место занимали патологии пищеварительной системы (21 %), третье место — патологии дыхательной системы. Установлен рост общей заболеваемости учащихся по нозологическим группам в процессе обучения. Данная тенденция объяснялась влиянием комплекса факторов учебно-производственной среды образовательного учреждения.

Анализ медицинской документации позволил выявить, что 58 % подростков имели инвалидность. Показатель общей инвалидности среди учащихся составлял 7,08 на 1000 человек, при этом удельный вес инвалидов с детства — 44,06 %.

Проведена оценка структуры инвалидности среди учащихся по группам инвалидности. Среди учащихся профессионального училища-интерната 6,77 % имели I группу инвалидности, 30,5 % — II группу инвалидности, 62,7 % — III группу инвалидности. В структуре инвалидности по нозологическим группам ведущее место по распространенности занимали патологии нервной системы (23,7 %) — детский церебральный паралич, энцефалопатия; психические расстройства (35,5 %) — умственная отсталость легкой

степени и умеренная умственная отсталость; болезни уха и сосцевидного отростка (20,3 %).

Среди учащихся, не имеющих инвалидности, в 81,3 % случаев в качестве основного диагноза установлены психические расстройства (умственная отсталость легкой степени с указанием на отсутствие и слабую выраженность нарушения поведения), патологии органа зрения выявлены у 6,9 % (миопия), эндокринные заболевания — у 4,6 % (сахарный диабет I типа, ожирение).

В результате проведенных исследований установлено, что на подростков в процессе освоения профессии воздействуют различные вредные факторы:

- факторы тяжести трудового процесса — рабочие операции выполнялись в вынужденной позе сидя с наклоном туловища вперед 82 % времени занятия;

- факторы напряженности, которые определялись длительным сосредоточением наблюдения за одним объектом более 40 % времени занятия;

- физические факторы — уровни искусственной освещенности на рабочих местах были недостаточными;

- химические факторы — в воздухе учебной мастерской определялась двуокись углерода в концентрациях, превышающих предельно допустимые.

Результаты оценки полученных значений факторов позволили считать условия учебно-профессиональной подготовки подростков вредными, а труд подростков тяжелым в соответствии с классификацией условий труда.

Кроме того, определялось несоответствие изучаемой образовательной организации требованиям нормативной документации по гигиеническим параметрам. Такие условия в сочетании со значительными учебными нагрузками оказывают негативное влияние на состояние здоровья подростков. Данная гипотеза нашла отражение в результатах исследования функционального состояния центральной нервной системы учащихся. Выявлены признаки утомления, что создает благоприятную основу для развития явлений дезадап-

тации [8, с. 58]. Следствием данного процесса являлось возникновение у учащихся субъективных жалоб на состояние усталости, разбитости, наличие головных болей.

Изучение пищевого статуса подростков позволило выявить несоответствие рациона принципам рационального питания, а именно сбалансированности.

Таким образом, проведенные исследования показали, что в образовательной организации не соблюдается принцип обеспечения оптимальных условий обучения. Выявленные несоответствия гигиенических факторов и учебно-организационных условий обучения оказывают негативное влияние на состояние здоровья подростков, а также реализацию здоровьесберегающих технологий. Поэтому в настоящее время деятельность образовательных учреждений по здоровьесбережению на территории РФ нельзя считать совершенной. Реализация компонентов здоровьесбережения должна носить комплексный подход и включать: элементы здорового и безопасного образа жизни на учебных занятиях посредством рациональной организации занятий в соответствии с уровнем работоспособности учащихся и требованиями санитарных норм; организацию рационального питания учащихся; контроль за состоянием здоровья и изменением в поведении учащихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Баранов А. А., Намазова-Баранова Л.С., Альбицкий В. Ю., Терлецкая Р. Н. Профилактика инвалидности — ведущий приоритет охраны здоровья матери и ребенка // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2019. — Т. 27. — № 3. — С. 216—221.
2. Баранов А. А., Намазова-Баранова Л.С., Альбицкий В. Ю., Терлецкая Р. Н. Состояние здоровья детей современной России (Серия «Социальная педиатрия», выпуск 20). М.: ПедиатрЪ. 2018, 120 с.
3. Савченко О. А., Вейних П. А., Бережной В. Г. Формирование мотивации к здоровому образу жизни, сохранению и укреплению здоровья на этапе получения профессионального образования // Здоровье населения и среда обитания. — 2015. — № 2. — С. 33—35.

4. Елисева Ю. В., Войтович А. А., Милушкина О. Ю., Истомин А. В., Елисеев Ю. Ю. Гигиеническая оценка условий профессионального обучения подростков с ограниченными возможностями: проблемы и пути оптимизации // Вестник Российского государственного медицинского университета. — 2018. — № 5. — С. 27—34.

5. Матальгина О. А. Скринирующая диагностика состояния здоровья детей. Комплекс АКДО. Методические рекомендации для врачей. — СПб., 2010. — С. 45—56.

6. Вишняков А. И., Карнамадзе Г. А., Суровцев И. Г. Аппаратно-программные системы в современной психологии. Комплекс для психофизиологических исследований компьютерный КПК-99М «Психомат» // Современная психология: теория и практика. Материалы XVI международной научно-практической конференции. — 2015. — С. 60—69.

7. Войтович А. А. Профессиональное обучение подростков в условиях воздействия химических агентов // Гигиена, экология и риски здоровью в современных условиях. Материалы межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов. Саратов. — 2017. — С. 54—58.

8. Войтович А. А. Научное обоснование влияния образовательной среды на адаптационные процессы организма подростков // Санитарный врач. — 2020. — № 1. — С. 54—59.

Глава 11. СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ПОДРОСТКОВ НА ПЕРВОМ ГОДУ ОБУЧЕНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

© 2021 Л. А. Жданова¹, А. В. Шишова¹,
И. Е. Бобошко¹, А. И. Софианиди²

¹ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Иваново, Россия
²ООО «Спортивная медицина»

В последние десятилетия состояние здоровья подростков вызывает обоснованную тревогу [1, 6, 7, 8]. Известно, что существенное влияние на это неблагополучие оказывает психоэмоциональный стресс, который нередко возникает у детей и подростков в условиях современной жизни. Одной из причин возникновения стресса является изменение микросоциальных условий жизни ребенка [5]. Это было доказано при изучении возрастных особенностей приспособительных реакций детского организма при поступлении детей в дошкольную образовательную организацию [10], а также в школу [2]. В отношении подростков это было показано на этапе перехода их в 5 класс на этап предметного обучения и на завершающий этап школьной образовательной программы в 10 класс, а также при поступлении в учреждения начального профессионально-технического образования [3, 5]. В этих исследованиях было доказано, что при любых изменениях микросоциальных условий жизни возникает напряжение эмоциональной сферы и регуляторных механизмов, приводящее к изменениям систем вегетативного обеспечения. Характер адаптивной перестройки, возникающей на различных уровнях функциональной системы адаптации, может быть неблагоприятным. В этом случае избыточный психоэмоциональный стресс приводит к нарушениям как психического, так и соматического здоровья [2, 4, 9]. Большинство поступивших на первый курс студентов — это подростки 16—17 лет, которые относятся к детской популяции населения. Учитывая выше сказан-

Глава 11. Состояние здоровья подростков на первом году обучения...

ное, представляет интерес характер изменения состояния здоровья студентов на первом году обучения в вузе, а также особенности их приспособительной деятельности в этот период. Несомненно, эта проблема должна рассматриваться с учетом профессиональной специализации вуза. Так начало обучения в медицинском вузе для многих студентов сопровождается значительной информационной перегрузкой. Для предупреждения неблагоприятного течения адаптации и возникновения нарушений здоровья важно учитывать изменения образа жизни студентов в процессе первого года обучения. Эти сведения необходимы для обоснования дифференцированного медико-социального сопровождения как по предупреждению возникновения различных заболеваний, так и по улучшению успеваемости и социального статуса.

В процессе наших исследований оценивалось состояние здоровья 300 подростков 16—17 лет, поступивших на первый курс Ивановской государственной медицинской академии, изучалась динамика образа жизни и ряда показателей здоровья первокурсников на протяжении учебного года с учетом их изменений, а также успешности обучения и принятия в коллективе сверстников, проводилась интегральная оценка течения адаптации.

В ходе динамического наблюдения использовались методы исследования, позволяющие проводить комплексную оценку здоровья. Наиболее частые нарушения здоровья, возникающие у студентов на первом году обучений в вузе, расценивались как дезадаптационные проявления в ходе приспособления подростка к обучению в вузе. Сопоставление динамики состояния здоровья в конце учебного года с успешностью обучения и приятием в коллективе сверстников позволило дать интегральную оценку социальной адаптации первокурсников к началу обучения в вузе.

Для оценки физического развития проводилось измерение длины и массы тела, результаты оценивались с учетом этих показателей по шкалам регрессии. Определялись также показатели физической подготовленности: скоростные, силовые качества, выносливость. Для характеристики психического развития проводилась

оценка эмоционального статуса с учетом уровня тревожности (Спилбергер Ч. Д., Ханин Ю. Л., 1996). Кроме того оценивался ряд показателей, отражающих особенности личностно-волевой сферы. Проводилось исследование самооценки (Кейрси Д., 1996), самочувствия, активности и настроения по анкетному тесту САН. Умственная работоспособность оценивалась с помощью корректурных проб, анализировались ежемесячные рейтинги успеваемости. Социальный статус в коллективе исследовался методом социометрии в студенческой группе. Образ жизни студентов изучался путем их анкетирования по специально разработанной нами анкете.

Для оценки состояния вегетативной регуляции проводился анализ вариабельности ритма сердца (ВРС) на аппарате «ВНС-микро» («Нейрософт»). Проявления вегетативной дисфункции определялись с помощью опросника А. М. Вейна.

Статистическая обработка материалов проводилась с использованием параметрических и непараметрических методов при помощи программы «Statistica 6» («StatSoft», USA, 2001).

Неблагополучная характеристика состояния соматического здоровья и психической сферы первокурсников 16—17 лет получена еще на этапе поступления в вуз при проведении их обследования в начале учебного года.

При оценке антропометрических показателей выявлены частые отклонения физического развития (рис. 1), отмечаемые в начале учебного года более чем у половины обучающихся (62,7%). В структуре этих отклонений преобладал дефицит массы тела, выявляемый у каждого второго подростка при поступлении в медицинскую академию. При этом отмечался в основном дефицит массы I степени (45,5%). Отклонения в физическом развитии в виде избытка массы I степени и низкой длины тела регистрировались у небольшого числа обучающихся (7,6% и 7,1% соответственно).

В конце учебного года сохранялось высокое количество первокурсников, имеющих дефицит массы тела (51%), что может объясняться их неблагоприятной реакцией на эмоциональный стресс в процессе обучения или нерациональным питанием.

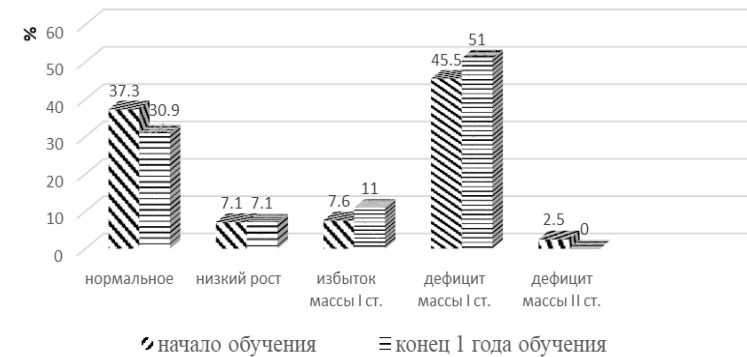


Рис. 1. Динамика физического развития подростков 16—17 лет в процессе первого года обучения в вузе, %

Неудовлетворительные результаты получены и при исследовании физической подготовленности (рис. 2): у каждого третьего первокурсника выявлялся низкий уровень развития скоростных качеств, более чем у половины снижена общая выносливость (59,7%) и силовые (61%) показатели.

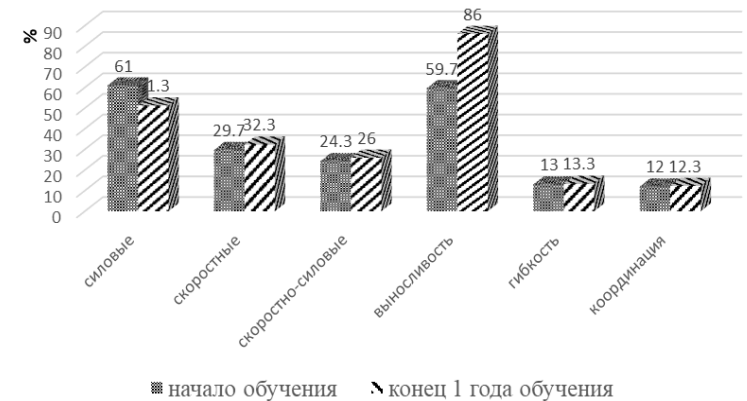


Рис. 2. Динамика низкого уровня отдельных качеств физической подготовленности в течение первого года обучения в медицинском вузе, %

К концу учебного года эти показатели существенно не изменились, сохранялась высокая частота снижения силовых и скоростных качеств физической подготовленности. При этом достоверно ($p < 0,05$) возросло число обучающихся со сниженной общей выносливостью (до 86,0 %).

Психическое состояние первокурсников также можно оценить, как неблагоприятное (рис. 3). Уже в начале учебного года более чем у половины студентов выявлялся высокий уровень личностной тревожности (64,0 %). В процессе обучения средние значения личностной тревожности существенно не изменились. Следует отметить, что уровень ситуативной тревожности при поступлении в вуз у большинства первокурсников (94,0 %) не превышал средних значений, однако уже к концу первого семестра частота повышенной ситуативной тревожности возросла с 6,0 до 58,0 % ($p < 0,001$), а в конце года — до 70,0 % ($p < 0,001$). Это могло быть связано с неблагоприятными факторами учебного процесса (трудностями в учебе, получением отрицательных оценок).

На этом фоне исследование самооценки по тесту САН (рис. 4) показало ее средний уровень лишь у трети первокурсников, что свидетельствует об объективном представлении ими собственных возможностей. У большинства обучающихся (70,3 %) выявлена заниженная (неадекватная) самооценка, характеризующаяся неуверенностью в себе, недооценкой собственных способностей и возможностей. Излишняя самоуверенность и переоценка своих возможностей, характерная для завышенной самооценки, диагностировались у единичных подростков. В процессе обучения на первом курсе достоверной динамики уровня самооценки выявлено не было.

Оценка когнитивной сферы, проведенная по результатам выполнения корректурных проб (табл. 1) и определения коэффициентов умственной работоспособности (k) и точности (i), выявила достоверное уменьшение коэффициента работоспособности к концу учебного года ($p < 0,001$), что сопровождалось и снижением успеваемости.



Рис. 3. Годовая динамика уровней ситуативной и личностной тревожности у первокурсников медицинского вуза, %

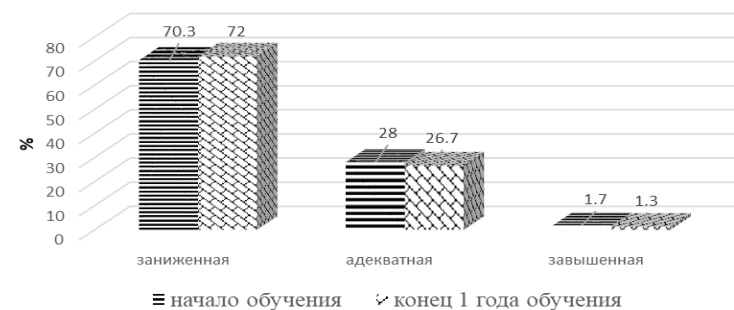


Рис. 4. Распределение первокурсников по уровню самооценки, %

Т а б л и ц а 1

Изменение коэффициентов умственной работоспособности и точности у студентов в течение первого года обучения в медицинском вузе ($M \pm m$)

Показатель	Начало обучения	Конец 1 года обучения
k	$0,79 \pm 0,04$	$0,61 \pm 0,02^*$
i	$405,03 \pm 76,6$	$419,25 \pm 80,29$

* статистическая значимость различия показателя по сравнению с началом обучения ($p < 0,001$)

При анкетировании студентов по опроснику А. М. Вейна в начале учебного года выявлено, что более половины из них предъявляли жалобы, характерные для вегетативной дисфункции, причем в структуре жалоб преобладал астенический синдром, что указывало на истощение нервной системы. Реже жалобы касались функциональных нарушений других органов и систем, что свидетельствовало о сохранности их регуляции. Это подтверждали и результаты инструментальной оценки вегетативной регуляции. Так общая мощность спектра нейрогуморальной регуляции, судя по средним величинам ВРС, находилась в пределах нормальных значений. Умеренное повышение симпатических и гуморально-метаболических влияний в ответ на активную ортостатическую пробу также отражало сохранность функциональных резервов организма. К концу первого семестра происходило снижение средних величин показателей общей мощности спектра при уменьшении парасимпатических и возрастании гуморально-метаболических влияний на сердечный ритм. К концу учебного года значения общей мощности спектра еще больше снижались при значительном уменьшении симпатических влияний, что отражало истощение регуляторных механизмов. На этом фоне отмечалось значительное учащение жалоб, отражающих усугубление проявлений вегетативной дистонии. При этом отмечалось увеличение частоты жалоб, характеризующих функциональные нарушения сердечно-сосудистой с 10,2 до 57,2 % ($p < 0,001$), пищеварительной с 19,1 до 43,1 % ($p < 0,001$) и дыхательной с 8,1 до 17,5 % ($p < 0,001$) систем.

Судя по числу и тяжести острых респираторных заболеваний в течение учебного года, 14,3 % студентов имели сниженную резистентность. Треть обучающихся (29 %) при поступлении в медицинский вуз имели хронические заболевания, причем у 12,5 % выявлялось несколько хронических нарушений здоровья. В начале обучения на первом месте по распространенности находились болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (26,7 %), на втором болезни органов кровообращения (18,1 %), на третьем — болезни глаза и его придаточного аппарата (17,9 %)

(табл. 2). В процессе обучения отмечался достоверный рост болезней костно-мышечной системы с 26,7 до 46,9 % ($p < 0,001$) за счет формирования сколиоза и юношеского остеохондроза на фоне уже имевшихся нарушений осанки; системы кровообращения — с 18,1 до 38,2 % ($p < 0,001$), в основном за счет перехода синдрома вегетативной дистонии в лабильную артериальную гипертензию; органа зрения — с 17,9 до 36,2 % ($p < 0,001$) за счет формирования миопии на фоне имевшегося спазма аккомодации.

Т а б л и ц а 2

Распространенность различных видов соматической патологии среди первокурсников, %

Вид патологии	Начало 1 года обучения	Конец 1 года обучения
Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	26,7	46,0*
Болезни мочеполовой системы	9,1	9,1
Болезни органов кровообращения	18,1	38,2*
Болезни глаза и его придаточного аппарата	17,9	36,2*
Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	8,8	9,3
Болезни органов пищеварения	7,9	8,8
Болезни нервной системы	6,6	7,2
Болезни крови, кроветворных органов	3,0	3,0
Болезни органов дыхания	1,3	2,1
Болезни уха и сосцевидного отростка	1,3	2,6

* статистическая значимость различия показателя по сравнению с началом обучения ($p < 0,001$)

В течение первого года обучения в медицинском вузе у каждого пятого студента отмечалось обострение хронического заболева-

ния, в том числе у 12 % фиксировалось одно обострение, у 8 % — два и более.

Комплексная оценка здоровья студентов-медиков, поступивших на первый курс, (рис. 5) показала, что лишь 7 % из них являлись абсолютно здоровыми и имели I группу здоровья. Две трети обучающихся (65,5 %) имели функциональные нарушения и были отнесены ко II группе здоровья. Каждый четвертый студент (27,5 %) при поступлении имел хроническую патологию (III—V группы здоровья).

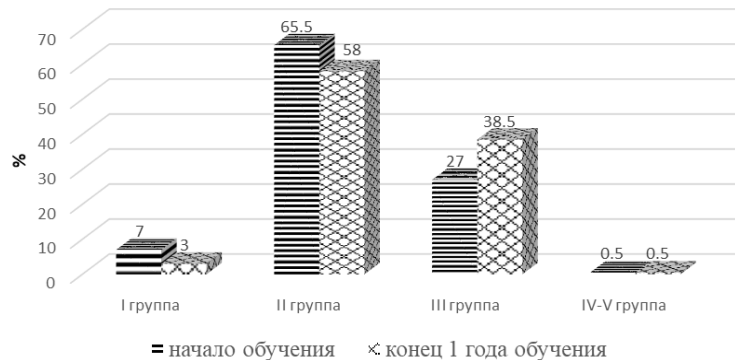


Рис. 5. Распределение по группам здоровья обучающихся медицинского вуза в процессе первого года обучения, %

К концу первого учебного года достоверно выросло число подростков с III группой здоровья с 27,0 до 38,5 % ($p < 0,001$) за счет формирования у детей со II группой здоровья хронической патологии, а также достоверного ($p < 0,05$) уменьшения количества здоровых подростков (I здоровья).

В начале учебного года большинство первокурсников (86 %) хотело бы изменить свой образ жизни его в лучшую сторону, хотя только 60 % считали свой образ жизни нездоровым, связывая это с нарушениями режима дня, погрешностями питания, гиподинамией, а 42,3 % с вредными привычками. Лишь половина студен-

тов отметили свою информированность о его влиянии на состояние здоровья, а половина заявила об отсутствии системных знаний по вопросам здорового образа жизни. Большинство отметили, что лишь ухудшение здоровья и осуждение окружающих могут стать стимулом для улучшения образа жизни, половина при этом считала важным получение информации о здоровом образе жизни. Кроме того, половина студентов необходимость для данных изменений улучшение материальных условий. Тревожным фактором является неготовность большинства подростков (89,0 %) адекватно реагировать на стрессовые ситуации и справляться с эмоциональным напряжением.

К концу учебного года недостаточная информированность по вопросам здорового образа жизни сохранилась у половины студентов. Не улучшилась ситуация с распространенностью вредных привычек, и, более того, отмечен рост числа подростков с нарушением режима питания с 44,1 до 78,0 % ($p < 0,001$) и его рациона с 53,2 до 66,8 % ($p < 0,01$), страдающих гиподинамией с 72,1 до 89,2 % ($p < 0,001$), с недостаточной продолжительностью сна с 73,3 до 86,3 % ($p < 0,001$). Выросло число студентов с 50,5 до 65 % ($p < 0,001$), отмечающих стрессы, связанные с учебной.

Успешность приспособительной деятельности студента к обучению в вузе характеризуется характером социальной адаптации к коллективу, а также познавательной адаптацией к учебным нагрузкам. Исследование показало, что треть первокурсников имели отрицательный социальный статус, в том числе 21,2 % были непризнаны в коллективе сверстников, 10,5 % изолированы (рис. 6)

Оценка успеваемости показала (рис. 7), что большинство студентов в течение всего учебного года имели хорошую успеваемость, причем к концу 2 семестра количество обучающихся со средней успеваемостью достоверно увеличилось ($p < 0,001$). При этом число слабо успевающих подростков достоверно уменьшилось с 33,5 % в начале года до 9,7 % к середине 2 семестра ($p < 0,001$), однако к концу учебного года вновь увеличилось до 20,2 % ($p < 0,001$).

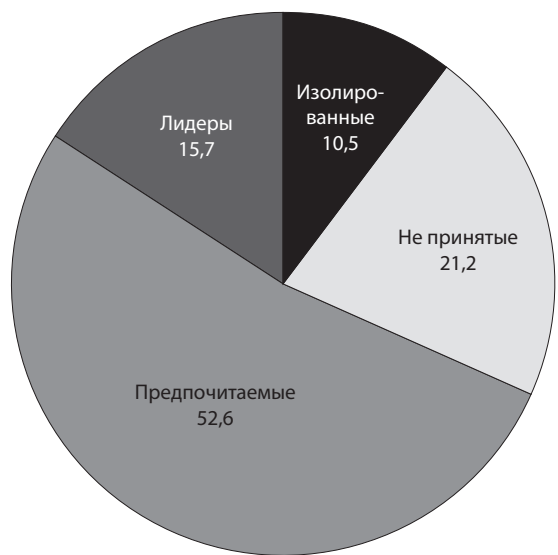


Рис. 6. Социометрический статус первокурсников медицинского вуза, %

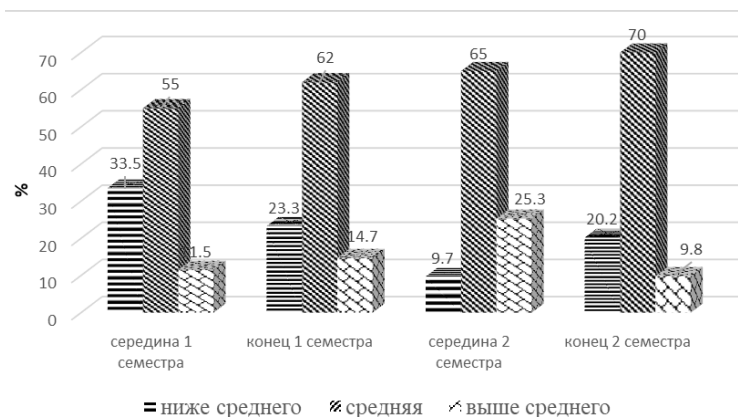


Рис. 7. Динамика успеваемости первокурсников в течение учебного года, %

При сопоставлении успешности адаптации к учебным нагрузкам и коллективу (А) с динамикой состояния здоровья (З) были выделены разные варианты интегральной оценки течения адаптации (рис. 8). При этом обучающиеся, у которых отсутствовала отрицательная динамика показателей здоровья в течение учебного года, были отнесены к группе 3+, при наличии таких изменений выставлялась группа 3-. По соотношению познавательной и социальной адаптации выделялись 3 группы первокурсников, у которых:

- успешны оба вида адаптации (А+);
- нарушена либо адаптация в коллективе, либо успеваемость (А±);
- нарушены и социальная, и познавательная адаптация (А-).

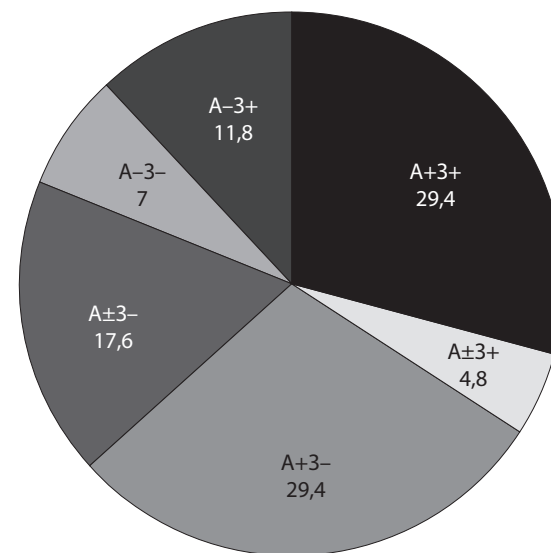


Рис. 8. Варианты интегральной оценки адаптации первокурсников к обучению в медицинском вузе, %

Интегральная оценка течения адаптации показала, что лишь треть первокурсников (29,4 %) успешно адаптировалась к обуче-

нию в медицинском вузе, не утрачивая здоровье (А+3+), высокая «цене адаптации» с ухудшением здоровье (А+3-) отмечалась у 30 % студентов. Некоторые студенты (7,0 %) к концу учебного года ухудшали состояние своего здоровья на фоне слабой успеваемости и были не приняты в коллективе (А-3-). Это самый неблагоприятный вариант интегральной оценки адаптации. Ряд студентов, имеющих низкую успеваемость и непринятость в коллективе, не ухудшали свое здоровье (А-3+), что отражало их низкую мотивацию к обучению в вузе.

Таким образом, проведенное исследование показало, что обучающиеся медицинского вуза, начиная с первого курса, нуждаются не только в медицинском, но и психолого-педагогическом сопровождении, направленном на улучшение социальной и познавательной адаптации студентов. Эти программы сопровождения должны быть персонализированы с учетом состояния здоровья и психологических характеристик подростка и способствовать успешной адаптации к медицинскому вузу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов А. А., Альбицкий В. Ю., Модестов А. А. Заболеваемость детского населения России (итоги медико-статистического исследования) // *Здравоохранение Российской Федерации*. — 2012. — № 5. — С. 21—26.
2. Жданова Л. А. Системная деятельность организма ребенка при адаптации к школьному обучению: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Москва, 1990.
3. Жданова Л. А., Русова Т. В., Шишова А. В. Методология исследования адаптации детей в процессе обучения в школе // *Вестник Ивановской медицинской академии*. — 2020. — Т. 25. — № 3—4. — С. 62—66.
4. Жданова Л. А., Шишова А. В. Социальная и познавательная адаптация школьников и динамика их здоровья // *Здоровье населения и среда обитания*. — 2009. — № 3 (192). — С. 28—32.
5. Научные исследования в области формирования здоровья детей в различных микросоциальных условиях: история и перспективы / *Жданова Л. А., Шишова А. В., Бобошко И. Е., Мандров С. И., Русова Т. В.* // *Вестник Ивановской медицинской академии*. — 2016. — Т. 21. — № 3. — С. 5—13.

нова Л. А., Шишова А. В., Бобошко И. Е., Мандров С. И., Русова Т. В. // *Вестник Ивановской медицинской академии*. — 2016. — Т. 21. — № 3. — С. 5—13.

6. Популяционное здоровье детского населения, риски здоровью и санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся: проблемы, пути решения, технологии деятельности / В. Р. Кучма, Л. М. Сухарева, И. К. Рапопорт, Е. И. Шубочкина, Н. А. Скоблина, О. Ю. Милушкина // *Гигиена и санитария*. — 2017. — Т. 96. — № 12. — С. 90—95.

7. Рапопорт И. К., Сухарева Л. М. Одиннадцатилетнее лонгитудинальное наблюдение: распространенность и течение функциональных отклонений и хронических болезней у московских школьников // *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья*. — 2019. — № 1. — С. 19—28.

8. Тенденции заболеваемости и состояние здоровья детского населения Российской Федерации / А. А. Баранов, В. Ю. Альбицкий, А. А. Иванова, Р. Н. Терлецкая, С. А. Косова // *Российский педиатрический журнал*. — 2012. — № 6. — С. 4—9.

9. Шишова А. В., Жданова Л. А. Проблемы организации профилактических осмотров в образовательных учреждениях и пути их оптимизации // *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. — 2009. — № 5. — С. 43—46.

10. Филькина О. М. Возрастные закономерности системной деятельности организма, физического и психического развития дошкольников, их нарушения и профилактика: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Иваново, — 1996.

Глава 12. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ КАК ОТРАЖЕНИЕ УСЛОВИЙ ОБИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ, ОСНОВА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

© 2021 А. В. Тарасов¹, Р. С. Рахманов²

¹ФГАУ ВО «Балтийский Федеральный университет
им. И. Канта», г. Калининград, Россия

²ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский
университет» Минздрава России, г. Нижний Новгород, Россия

Образовательный процесс студентов высших учебных заведений (ВУЗ) сопряжен с многочисленными факторами среды обитания, условий обучения. Это могут быть общие для всего образовательного процесса молодежи тенденции, которые влияют на адаптационный потенциал организма.

Например, интенсификация, сопровождающаяся напряжением режима обучения, увеличением учебной нагрузки, что негативно влияет на здоровье [1, с. 4; 15, с. 76]. Это и необходимость социальной и биологической адаптации на начальном периоде обучения. Для данного периода характерным является резкий переход от современной формы школьного обучения к университетскому. Значительная часть студентов из домашних условий перемещается в студенческие кампусы для проживания в общежитии, что обостряет проблему количественной и качественной адекватности питания [5, с. 4].

Частными тенденциями могут быть такие, как переезд из одних регионов на территории с другими погодно-климатическими условиями, что обуславливает акклиматизацию организма. Каждый ВУЗ имеет свои особенности подготовки студентов. Таким образом, комплекс синергичных факторов образа жизни и среды обитания студентов в период обучения может отражаться на состоянии их физического, психического и репродуктивного здоровья [9, с. 97; 4, с. 37; 20, с. 1753].

Среди критериев физического здоровья — заболеваемость.

Глава 12. Заболеваемость студентов как отражение условий обитания...

Наше исследование проведено в условиях Прибалтики. Объектами наблюдения была заболеваемость студентов двух ВУЗов: университета им. И. Канта (№ 1) и силового ведомства (№ 2) (неорганизованный и организованный коллективы, что определяло особенности размещения, быта, питания, распорядка дня). Отличием студентов ВУЗа № 2 было то, что они перед поступлением в университет проходили дополнительное медицинское обследование на предмет состояния здоровья и физического развития, а также сдавали экзамены по физической подготовленности. Таким образом, они были здоровы и физически развиты. Кроме того, это были только лица мужского пола. Существенным различием между студентами двух когорт было то, что в ВУЗе № 1 доля студентов, приехавших в Калининградский анклав, достигала всего $17,4 \pm 0,9 \%$, а во втором она равнялась $88,3 \pm 0,5 \%$. Значит, в организме прибывших, наравне с адаптационным процессом к обучению, шел процесс акклиматизации.

Погодно-климатические условия данного района Прибалтики имеют свои особенности (табл. 1). В частности, в холодный период года над территорией анклава идет раздел между арктическими и умеренными воздушными массами (с расположение полярного фронта/фронта умеренных широт). По этой линии (фронту) приходит большое количество циклонов. Контрастная изменчивость погодного режима, сопровождающаяся резким изменением температуры воздуха, атмосферного давления и ветрового режима, проявляется в Прибалтике практически круглый год. За год через область проходит около 175 фронтальных разделов, обуславливая пасмурное состояние неба, умеренные и сильные ветры. Характерным является также высокая относительная влажность воздуха [2, с. 17; 13, с. 24; 18, с. 58].

Провели сравнительную оценку распространенности болезней студентов по МКБ-10 за период 2012—2017 гг. Данные для анализа были получены из формы N025/у.

Распространенность болезней (в том числе первичная заболеваемость) у студентов ВУЗа № 2 были выше, чем у обуча-

ющихся в ВУЗе № 1, в 1,8 раза ($p = 0,001$): $1474,9 \pm 14,5$ % против $802,1 \pm 10,3$ %. Ведущими у студентов двух ВУЗов были заболевания, входящие в класс X «Болезни органов дыхания»: $1045,9 \pm 3,8$ % (№ 2) и $391,6 \pm 12,6$ % (№ 1). Второй и третий ранг в ВУЗе № 1 занимали класс «Психические расстройства и расстройства поведения» ($87,5 \pm 7,3$ %) и класс XII — «Болезни кожи и подкожной клетчатки» ($69,9 \pm 6,6$ %), а в ВУЗ № 2 — «Болезни кожи и подкожной клетчатки» ($204,3 \pm 6,9$ %) и «Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин» ($61,3 \pm 4,1$ %). Первичная заболеваемость у студентов ВУЗа № 2 была выше, чем у студентов ВУЗа № 1, соответственно по классу X в 2,7 ($p = 0,001$) и по классу XII — в 2,9 ($p = 0,001$).

Т а б л и ц а 1

Характеристика суточных температур и скорости движения воздуха на открытой территории в Калининградском анклав (2012—2017 гг.)

№ п/п	Месяц года	Температура, °С		Скорость ветра, м/с	
		Средняя	Минимальная	Средняя	Максимальная
1	Январь	$-2,4 \pm 1,0$	$-16,4 \pm 1,3$	$2,1 \pm 0,1$	$19,4 \pm 1,1$
2	Февраль	$-0,08 \pm 1,5$	$-11,0 \pm 3,4$	$1,9 \pm 0,03$	$15,4 \pm 1,2$
3	Март	$3,1 \pm 1,4$	$-5,6 \pm 2,0$	$2,1 \pm 0,1$	$18,2 \pm 0,8$
4	Апрель	$7,9 \pm 0,5$	$-2,6 \pm 1,0$	$1,9 \pm 0,1$	$14,0 \pm 0,5$
5	Май	$13,5 \pm 0,5$	$1,3 \pm 0,9$	$1,7 \pm 0,05$	$13,2 \pm 0,2$
6	Июнь	$16,0 \pm 0,4$	$6,0 \pm 0,6$	$1,5 \pm 0,06$	$13,4 \pm 0,9$
7	Июль	$18,8 \pm 0,6$	$9,9 \pm 1,0$	$1,5 \pm 0,08$	$13,0 \pm 0,9$
8	Август	$18,1 \pm 0,3$	$8,3 \pm 0,4$	$1,3 \pm 0,02$	$11,8 \pm 0,5$
9	Сентябрь	$13,8 \pm 0,3$	$4,2 \pm 0,5$	$1,2 \pm 0,04$	$13,0 \pm 0,6$
10	Октябрь	$8,1 \pm 0,5$	$-2,8 \pm 0,4$	$1,5 \pm 0,2$	$16,2 \pm 2,2$
11	Ноябрь	$5,1 \pm 0,4$	$-2,8 \pm 0,4$	$1,8 \pm 0,05$	$15,0 \pm 1,7$
12	Декабрь	$1,6 \pm 1,3$	$-10,1 \pm 2,1$	$2,0 \pm 0,06$	$17,0 \pm 1,3$

Однако по ряду классов распространенность болезней студентов ВУЗа № 1 была выше. Так, по болезням нервной системы различия достигали 2,7 раза ($57,2 \pm 6,0$ % против $21,2 \pm 2,5$ %), болезням глаза и его придаточного аппарата — 1,6 раза ($18,8 \pm 3,5$ % против $11,8 \pm 1,9$ %), болезням органов пищеварения — в 1,2 раза ($51,8 \pm 5,7$ % против $43,8 \pm 3,5$ %) и болезням мочеполовой системы — в 4,6 раза ($65,3 \pm 6,4$ % против $14,2 \pm 2,0$ %). Кроме того, среди студентов ВУЗа № 2 не регистрировались психические расстройства и расстройства поведения и болезни крови и кроветворных органов (у студентов ВУЗа № 1— $9,4 \pm 2,5$ %).

Заболеваемость обучающихся с 1 по 5 курсы снижалась. В целом по годам обучения абсолютное снижение составляло 75,5 % (№ 1) и 598,1 % (№ 2), темп снижения достигал, соответственно 9,7 % и 44,3 %. По всем классам болезней, за исключением четырех и двух, соответственно, определено снижение заболеваемости. В ВУЗе № 1 отмечен рост по болезням крови, кроветворных органов и отдельным нарушениям, вовлекающие иммунный механизм (абсолютный прирост по годам обучения 2,8 %, темп роста 150,0 %), органов пищеварения (ежегодный прирост 3,4 %, темп роста 11,9 %) и мочеполовой системы (ежегодный прирост 2,5 %, темп роста 8,8 %), а также некоторым инфекционным и паразитарным болезням (ежегодный прирост 0,7 %, темп роста 41,9 %). У студентов, обучающихся ВУЗе № 2, росла заболеваемость болезнями глаза и его придаточного аппарата (ежегодный прирост 4,0 %, темп роста 30,4 %), болезнями уха (ежегодный прирост 1,3 %, темп роста 63,3 %).

В целом у студентов из других регионов ВУЗа № 1 распространенность болезней была выше на 17,9 %, чем у студентов из местного населения: $918,9 \pm 17,0$ % и $779,1 \pm 11,8$ % ($p = 0,001$). Это превышение было по болезням органов дыхания на 30,9 % ($486,5 \pm 31,1$ % и $371,64 \pm 13,8$ %), кожи и подкожной клетчатки на 64,0 % ($104,3 \pm 18,9$ % и $63,6 \pm 7,0$ %). Но достоверно ниже была заболеваемость болезнями глаза и его придаточного аппарата в 2,8 раза ($7,7 \pm 5,4$ % и $21,2 \pm 4,1$ %), психическими рас-

стройствами и расстройствами поведения в 1,9 раза $50,2 \pm 13,6 \%$ и $95,4 \pm 8,4 \%$) и болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани в 4,2 раза ($3,9 \pm 3,1 \%$ и $13,3 \pm 3,6 \%$).

Во втором ВУЗе распространенность болезней у приезжих студентов была выше на 68 % ($1548,1 \pm 16,9 \%$ против $921,5 \pm 13,5 \%$, $p = 0,001$). Различия были по инфекционным и паразитарным болезням в 2,4 раза ($23,8 \pm 2,8 \%$ и $10,1 \pm 5,0 \%$, $p = 0,018$), болезням органов дыхания на 78,5 % ($1102,6 \pm 6,2 \%$ и $617,7 \pm 24,5 \%$, $p = 0,001$), болезням кожи и подкожной клетчатки на 81,2 % ($215,6 \pm 7,5 \%$ и $119,0 \pm 16,3 \%$) и болезням органов пищеварения в 1,7 раза ($45,9 \pm 3,8 \%$ и $27,8 \pm 8,3 \%$).

Проведенный анализ показал, что заболеваемость (за счет первичной заболеваемости) у студентов силового ведомства, несмотря на то, что они были более здоровы и физически развиты, была выше, нежели у студентов университета им. И. Канта. Кроме того, у них в процессе обучения нарастала заболеваемость органов зрения. Это доказывает влияние условий организованного коллектива, особенностей процесса обучения, образа жизни на здоровье студентов. Рост заболеваемости по классу «Болезни уха», возможно был связан с влиянием погодно-климатических условий региона. В университете им. И. Канта отмечен рост заболеваемости по болезням органов пищеварения, что, подтверждает данные других авторов и может служить свидетельством неадекватного питания студентов [14, с. 72; 19, с. 16]. Повышение заболеваемости по классу «Болезни мочеполовой системы», вероятно являлось отражением заболеваемости среди местного населения: она в пятилетнем наблюдении стабильно занимала II ранговое место [6, с. 107].

Кроме того, получены доказательства, что на начальных этапах обучения в ВУЗах идет адаптация к условиям обучения, что обуславливает повышенную заболеваемость студентов младших курсов. Данные превышения заболеваемости приезжих студентов в обоих университетах по сравнению с заболеваемостью среди студентов из числа местного населения доказывает процесс акклиматизации, что вносит свой «вклад» адаптационный потенци-

ал организма. С другой стороны, данные о том, что заболеваемость по ряду классов болезней среди приезжих студентов университета им. И. Канта ниже, чем у местных студентов, свидетельствует о более высоком уровне здоровья приезжей молодежи.

Обращало внимание значительная заболеваемость среди студентов ВУЗов болезнями органов дыхания, а также кожи и подкожной клетчатки, особенно на начальных этапах обучения. Это является свидетельством снижения резистентности организма студентов в эти периоды образовательного процесса.

Важным направлением оценки риска здоровью является определение сроков адаптации и адаптации на фоне акклиматизации студентов

Одни авторы полагают, что адаптация к условиям обучения завершается ко второму курсу [9, с. 97], другие отмечали незавершенность адаптационного процесса у студентов, имеющих функциональные отклонения [11, с. 221].

Заболеваемость болезнями органов дыхания отражают состояние естественной резистентности организма, характеризует уровень адаптации к условиям обучения) [7, с. 62; 10, с. 21]. Мы изучали длительность адаптации на примере студентов университета силового ведомства.

При оценке заболеваемости по нозологическим формам болезней класса «Болезни органов дыхания» были установлены различия в уровнях заболеваемости среди студентов из местного населения и приезжих, что позволило определить длительность периода адаптации к условиям обучения и адаптации на фоне акклиматизации. Такие различия сохранялись, включая 4 курс (острые синуситы, ОРИ ВДП). Так, в целом по классу первичная заболеваемость достигала, соответственно $617,7 \pm 24,5 \%$ и $1102,6 \pm 6,2 \%$ (превышение в 1,8 раза, $p = 0,001$). Заболеваемость лиц из местного населения острыми синуситами на первом курсе была достоверно выше, чем на втором, в 3,4 раза ($p = 0,029$). У приезжих студентов заболеваемость синуситами на 1 курсе превышала таковую на втором в 1,9 раза ($p = 0,026$). На 2—3 курсах она не различалась,

оставаясь достоверно повышенной относительно 4—5 курсов до 2,3—10,3 раза. Интересно, что на 4 курсе она также была выше, чем на 5, в 4,5 раза ($p = 0,033$). Заболеваемость острыми тонзиллитами у студентов из местного населения только на 1 курсе была выше, чем на остальных ($p_{1-2} = 0,04$). Среди приезжих студентов регистрация острых тонзиллитов была наибольшей на 1 курсе, что превышало показатели 2—3 курсов до 2,3 раза. В свою очередь, на 2—3 она была достоверно выше, чем на остальных курсах ($p_{3-4} = 0,012$). ОРИ ВДП и грипп у студентов из местного населения на первом курсе превышали на втором в 2,1 раза ($p = 0,001$). В свою очередь, она на втором курсе была выше, чем на 3 курсе, в 1,9 раза ($p = 0,005$); далее различия оказались не достоверными (p_{3-4} курсы = 0,572; p_{4-5} курсы = 0,066). Среди обучающихся из числа приезжих заболеваемость на каждом последующем курсе была достоверно ниже, чем на предыдущем, вплоть до 5 курса.

Представляло интерес определение возможного негативного влияния на здоровье студентов погодно-климатических условий в Прибалтике. Для этого нами были определены индекс холодного ветра (ИХВ), позволяющий определить риск переохлаждения организма, одетого в зимнюю одежду (табл. 2), а также эквивалентную температуру (ЭквТ) по Сайплу-Пасселу, которая позволяет определить риск охлаждения (обморожения) открытых участков тела [12, с. 17]. Для этого провели расчеты, исходя из двух критериев: по среднемесячным суточным температурам на открытой территории и скорости движения воздуха (ветра), а также по минимальной температуре и максимальном ветре (табл. 2). Комфортным считается ИХВ, равный 761,6 ккал/(м²×ч); область охлаждения организма — 1193,3—1551,3 ккал/(м²×ч). ЭквТ рассчитана при температуре ниже 10 °С и скорости ветра более 2 м/с.

Как оказалось, при средних значениях температуры на открытой территории и ветре риска охлаждения организма по ИХВ в Прибалтике нет. Наоборот, в мае-сентябре возможны перегревные состояния. Однако при минимальных температурах и максимальных ветрах в апреле-мае и октябре-ноябре отмечались усло-

вия зоны охлаждения организма. Близкими значения к таковым были и в сентябре. Наиболее охлаждающее действие совместного влияния физических факторов отмечено в течение зимних месяцев и марте (4 мес): значительное превышение зоны охлаждения организма.

Таблица 2

Среднемесячные показатели ИХВ, ккал/(м²×ч)

№ п/п	Месяц года	Вид расчета	
		По средним данным	По крайним значениям
1	Январь	831,9	2618,2
2	Февраль	739,4	1914,0
3	Март	683,2	1917,4
4	Апрель	573,5	1453,7
5	Май	424,1	1247,1
6	Июнь	360,3	1067,2
7	Июль	300,0	840,5
8	Август	306,2	883,0
9	Сентябрь	394,6	1136,2
10	Октябрь	526,6	1538,6
11	Ноябрь	615,2	1543,0
12	Декабрь	708,1	2063,2

По эквивалентной температуре, определенной по средним показателям незначительный риск охлаждения открытых областей тела в течение 7 мес в году: октябре-апреле (незначительная опасность охлаждения более чем за 1 час при сухой коже) (табл. 3). При крайних значениях температур и ветра по ЭквТ в течение 5 мес в году определялась незначительная опасность, а в течение 7 мес в году (ноябрь-май) — высокая опасность (обморожение в течение 1 мин).

Т а б л и ц а 3

Значения среднемесячных суточных эквивалентных температур, °С

№ п/п	Месяц года	Вид расчета	
		По средним данным	По крайним значениям
1	Январь	-6,2	-34,0
2	Февраль	-3,3	-25,4
3	Март	-0,4	-23,2
4	Апрель	4,7	-16,5
5	Май	10,7	-11,9
6	Июнь	13,4	-7,4
7	Июль	16,3	-3,1
8	Август	16,0	-3,0
9	Сентябрь	11,9	-8,8
10	Октябрь	5,5	-18,9
11	Ноябрь	2,1	-17,8
12	Декабрь	-1,8	-27,3

ЭквТ дает характеристику состояния микроклимата холодной среды, отражает испытываемое человеком ощущение холода. Устойчивость к воздействию низких температур в значительной степени зависит от теплоотдачи незащищенных частей тела за счет сокращения времени остывания тела до температуры окружающей среды; выносливость человека к воздействию низких температур в значительной степени зависит от теплоотдачи незащищенных частей тела.

Негативное влияние на ощущение температуры на открытой территории оказывает и влажность воздуха. Воздух 8 мес в году был умеренно влажной (относительная влажность от $70,6 \pm 0,2\%$ до $83,3 \pm 1,1\%$), в ноябре и декабре — сильно влажный ($87,8 \pm 0,9\%$ — $86,4 \pm 0,9\%$). Два мес воздух оценивался

как умеренно-сильно влажный: октябрь — $84,0 \pm 1,2\%$ и январь $84,2 \pm 0,9\%$.

Полученные нами данные имеют важное практическое значение. Многие молодые люди не учитывают роль погодного фактора в сохранении здоровья, часто одеты «на легке», без головных уборов. Следуя современной моде, юноши носят укороченные брюки, в коротких носках, а область лодыжки остается не защищенной от влияния холода. Все это может приводить к охлаждению организма, снижению резистентности, способствовать заболеваемости как болезнями органов дыхания, так и болезнями кожи и подкожной клетчатки.

Значимым вопросом является оценка показателей здоровья в начальный период адаптации студентов, особенно при нахождении в организованном коллективе, где к студенту предъявляются более высокие требования в процессе обучения, чем к студентам со «свободным» графиком.

Исследование вели среди студентов, прибывшие в Калининградский анклав из других регионов России. Проводили трехкратный отбор проб крови: в первые 2—3 дня после прибытия в ВУЗ после прохождения этапа сдачи вступительных экзаменов и начала процесса обучения (первый этап наблюдения), затем через 15 (второй этап) и 45 (третий этап) дней. Определяли белок, белковые фракции, оценивали гемограммы крови. В пределах границ нормы был определен рост альбуминов у 80 и 75 % обследованных соответственно. Доля альбуминов на каждом этапе исследования была достоверно выше, чем в исходном состоянии. Доли α_1 - и α_2 -глобулинов достигали верхних границ нормы, β -глобулинов в ходе наблюдения не менялись, а γ -глобулинов на втором и третьем этапах наблюдения были достоверно ниже, чем в исходном состоянии, и ниже границ нормы. Сниженный уровень β -глобулинов в исходном состоянии определяли у 20 % обследованных, через 45 дней — у 40 %; доля лиц с низким уровнем γ -глобулина достигла 50 %, а его снижение относительно исходной величины было отмечено у 9 человек из 10.

Выявленные у курсантов отклонения значений альбуминов и каждой из фракций глобулинов свидетельствовали о наличии нарушений в организме, которое чаще развивается при утомлении. Предполагаемой причиной увеличения уровня альбуминов в анализируемый период, в частности, могла быть повышенная потеря организмом жидкости. Увеличение уровня α_1 - и α_2 -глобулинов, которые включают белки острой фазы, могло быть следствием стрессовых, воспалительных реакций в организме. Снижение β -глобулинов, к которым относят комплементы, участвующие в иммунном отклике, как и γ -глобулинов, обеспечивающих гуморальный иммунитет, свидетельствовало о снижении резистентности организма [3; 16, с. 56; 17].

Показатели красной крови на всех этапах наблюдения были в пределах границ нормы. Количество эритроцитов, концентрация гемоглобина, гематокрит достоверно не менялись. Однако средний объём эритроцита достоверно увеличивался, что свидетельствовало о компенсаторной реакции организма на нагрузку: на 1,0 % ($p = 0,02$) и 1,22 % ($p = 0,009$) по отношению к исходной величине. Это подтверждалось и показателями среднего содержания гемоглобина в эритроците, которое снижалось на 1,2 % ($p = 0,028$). Снизилась средняя концентрация гемоглобина (содержание гемоглобина к клеточному объёму) на 2,0 % ($p = 0,004$) и 2,7 % ($p = 0,024$).

Количество лейкоцитов у юношей по этапам наблюдения в группах не менялось и было в пределах нормы. Содержание лимфоцитов и нейтрофилов, моноцитов, базофилов, эозинофилов, относительное содержание этих форменных элементов в динамике не изменялось.

Таким образом, показатели красной крови свидетельствовали о негативном воздействии факторов, определяющих адаптацию и здоровье юношей.

Среди современных средств профилактики функциональные продукты питания (ФП). Плохое и несбалансированное питание приводит к нарушениям иммунной системы и снижению сопротивляемости организма негативным факторам окружающей сре-

ды. В продуктах функционального питания повышено содержание биологически активных веществ, что может предотвратить развитие донозологических состояний.

В исследовании нами использовали ФП, изготовленный по криогенной технологии. Замораживание позволяет резать сырьё, которое невозможно обработать никаким другим методом обработки из-за изменения механических свойств (охрупчивание). Мелкое и сверхтонкое измельчение (что невозможно при более высоких температурах) даёт конечный продукт, размера частиц. В нём биологически активные элементы (ингредиенты не нагреваются, находятся в инертной атмосфере). Предотвращается агрегация частиц. Криогенная переработка позволяет повысить биодоступность активных элементов для организма. Это более экологичный метод производства по сравнению с альтернативными методами, использующими химическую обработку. Она позволяет сохранить внешний слой семян растений, а также избежать побледнения и сульфитизации, а также выполнять операции сушки и измельчения при экстремально низких температурах.

Состав функционального пищевого продукта может влиять на морфофункциональное состояние человека за счёт восстановления витаминно-минерального баланса, приема минорных компонентов пищи. Здесь важно учитывать, какие дозы витаминов и минералов на кг массы тела стимулируют обменные процессы, снижают адаптационный стресс и повышают неспецифическую резистентность. На основании вышеизложенного в качестве средства профилактики продукт в составе: семена арбуза (13 %), овес (8 %), плоды шиповника (20 %), шпинат (8 %), морская капуста (16 %), петрушка (15 %), сельдерей (10 %) и яичный белок (10 %). ФП имел высокое содержание витаминов (А, В₁, В₂, Е, К₁, С) и минералов (Cu, Zn, Fe, Mn, Cr) и был разработан, чтобы оказывать благотворное влияние на иммунную систему.

Продукт применялся в форме таблеток. Состав функционального продукта был определен на основе оценки витаминов и минералов, используемых в различных пропорциях. Дозы витаминов

(А, Е) и минералов (медь, цинк, железо) определялись путем анализа метаболических процессов в организме. Анализы крови выполняли трижды: до приема ФП, через 15 дней после его приема и еще через 30 дней наблюдения (через 45 дней).

В конце периода наблюдения уровень меди в образцах крови основной группы был на 12,3 % ($p = 0,035$) выше, чем в группе сравнения. Отмечено повышение уровня железа на 15,2 % ($p = 0,003$), магния — на 6,3 % ($p = 0,045$), фосфора — на 16,1 % ($p = 0,001$). По окончании наблюдения уровень железа был на 20,8 % выше исходного ($p = 0,001$), магния на 34,2 % ($p = 0,001$) и фосфора на 21,2 % ($p = 0,001$). В группе сравнения, напротив, наблюдалось снижение уровня магния на 5,7 % ($p = 0,035$) и снижение фосфора на 10,1 % ($p = 0,039$). В обеих группах кальций, калий, натрий и хлор остались в пределах контрольных границ. Обе группы не показали достоверной динамики содержания этих минералов.

Прием ФП способствовал повышению уровня витаминов в крови: концентрация витамина А (сумма витамина А и каротиноидов) увеличилась на 21,3 % ($p = 0,001$), витамина В₂ — на 13,5 % ($p = 0,001$). По окончании наблюдения содержание витамина А было выше исходного уровня на 23,6 % ($p = 0,001$), витамина Е на 16,9 % ($p = 0,001$) и витамина В₂ на 28,3 % ($p = 0,015$). Обе группы показали снижение содержания витамина В₁, которое было более значительным в группе сравнения — 17,0 % в конце наблюдения и 10,7 % через 45 дней. В группе сравнения достоверных изменений концентрации витаминов А и В₂ не зарегистрировано. Содержание витамина Е, как к концу приема продукта ($p = 0,027$), так и к концу наблюдения ($p < 0,001$) было на 12,5 % ниже исходного значения.

В конце наблюдения общий белок в образцах крови основной группы был выше на 5,7 %, чем в группе сравнения ($p = 0,041$). Содержание альбумина в основной группе не изменилось, в группе сравнения на каждом этапе наблюдения он был выше исходного значения на 8,2 % ($p = 0,035$) и 11,5 % ($p < 0,005$) соответственно. В основной группе отмечено снижение уровня α -1 глобулинов —

на 12,4 % ($p = 0,001$) и 14,6 % ($p = 0,001$) соответственно. В группе сравнения к концу периода наблюдения наблюдалось снижение α -2-глобулинов на 15,5 % ($p = 0,004$). После приема ФП уровень β -глобулинов увеличился на 8,0 % ($p = 0,034$), что не наблюдалось в группе сравнения. Уровень гамма-глобулинов в группе сравнения достоверно снизился: к концу испытательного периода на 18,7 % ($p = 0,001$) и к концу периода наблюдения — на 19,0 % ($p = 0,001$). В основной группе было отмечено увеличение этой фракции глобулинов на 8,6 % ($p = 0,046$) после приема ФП.

В группе сравнения уровень тестостерона снизился на 29,6 % ($p = 0,001$) к концу периода приема ФП и на 32,8 % ($p = 0,001$) через 30 дней. В основной группе только в конце периода наблюдения произошло снижение уровня этого гормона на 14,3 %, но оно не было значимым ($p = 0,065$). Динамика кортизола в обеих группах существенно не изменилась. Это свидетельствовало о нарастании катаболических процессов в обмене нутриентов в группе сравнения. В основной группе они были менее выраженными.

Анализ гемограммы показал изменения в составе красной и белой крови, которые были в пределах референтных значений. В обеих группах эритроциты, эритроциты, гемоглобин и гематокрит существенно не изменились. Однако средний объем эритроцита (MCV) у лиц каждой группы достоверно увеличивался, что свидетельствовало о компенсаторной реакции организма на нагрузку. В основной группе на 2 и 3 этапах наблюдения рост MCV составил 0,9 % ($p = 0,001$) и 0,88 % ($p = 0,003$), в группе сравнения — 1,0 % ($p = 0,001$) и 1,22 % ($p = 0,004$). Среднее содержание гемоглобина в эритроците в основной группе по этапам наблюдения не менялся, в группе сравнения — достоверно снизился в конце наблюдения. Средняя концентрация гемоглобина (содержание гемоглобина к клеточному объему — MCHC) у всех юношей на втором и третьем этапах наблюдения достоверно снизилась. Однако у лиц основной группы оно было меньше (1,26 % ($p = 0,003$) и 1,0 % ($p = 0,007$), чем в группе сравнения: 2,0 % ($p = 0,001$) и 2,7 % ($p = 0,001$). При включении в рацион ФП у лиц основной

группы было определено повышение продукции эритроцитов: к концу курса — на 2,6 % ($p = 0,001$); еще через 1 месяц наблюдения эта величина была выше исходной на 2,9 % ($p = 0,003$). В группе сравнения подобного явления не выявили. В основной группе было отмечено увеличение относительной RDW: стандартное отклонение (на 2,6 % ($p = 0,001$) через 15 дней и на 2,95 ($p = 0,003$) через 45 дней), что не определено в группе сравнения.

В основной группе к концу курса приема ФП отмечен рост лимфоцитов на 14,3 % ($p = 0,001$) и на 20,7 % ($p = 0,001$) через 1 мес после его применения. В группе сравнения увеличение количества лимфоцитов зарегистрировано только через 45 дней наблюдения и составило 24,9 % ($p = 0,005$). Относительное содержание лимфоцитов в основной группе было выше, чем в исходном состоянии, на 14,3 % ($p = 0,001$) и на 20,7 % ($p = 0,001$) через 30 дней после приема ФП. В группе сравнения отмечен рост относительного содержания лимфоцитов только к концу наблюдения, но оно было не достоверным: на 14,1 % ($p = 0,0526$).

Число нейтрофилов по этапам наблюдения ни в одной группе достоверно не изменилось и было в пределах нормы. Их относительное число в основной группе достоверно снижалось по этапам наблюдения (на 8,0 % и 12,9 %), в группе сравнения оставалось без изменений.

В начале наблюдения о наличии высокого уровня окислительного стресса в организме студентов каждой подгруппы свидетельствовали данные об уровне перекиси водорода. В основной группе уровень перекисей снизился до уровня, оцениваемого как средний: к концу приема ФП на 33,7 % ($p = 0,001$) и через месяц наблюдения на 62,8 % ($p = 0,001$). В группе сравнения изменений не произошло. Однако к концу наблюдения антиоксидантная активность сыворотки в этой группе увеличилась на 24,9 % ($p = 0,001$). В начале наблюдения и в конце курса он оценивался как средний, а спустя 45 дней — как высокий. В группе сравнения наблюдалось снижение антиоксидантной активности сыворотки крови: на 11,2 % ($p = 0,001$) в конце курса ФП и на 24,4 % ($p = 0,015$). К концу на-

блюдения средняя антиоксидантная активность снизилась до низкого значения.

В основной группе уровень IgA за период наблюдения существенно не изменился. В группе сравнения к концу наблюдения он снизился на 37,5 % ($p = 0,001$). IgM в основной группе увеличился только к концу наблюдения (на 43,3 %, $p = 0,015$). В группе сравнения повышение уровня IgM зарегистрировано через 15 дней наблюдения (на 80,4 %, $p = 0,015$). Через 45 дней это значение было на 54,0 % выше исходного ($p = 0,001$). Уровень IgG в основной группе увеличился на 43,6 % ($p = 0,001$) к концу наблюдения, тогда как в группе сравнения значимых изменений не произошло.

В основной группе заболеваемость болезнями органов дыхания через 34 недели наблюдения была в 1,7 раза ниже, чем в группе сравнения, а заболеваемость болезнями кожи и подкожной клетчатки (в 5,7 раза реже). Среди заболеваний органов дыхания две нозологические формы продемонстрировали различия: острые респираторные вирусные инфекции верхних дыхательных путей (ОРВИ ВДП) и грипп, а также внебольничная пневмония (ВП), соответственно ниже в 1,8 раза и 0 % в основной группе против 55,1 % — в группе сравнения.

Таким образом, анализ распространенности болезней, в том числе первичной заболеваемости, студентов показал значимость ряда факторов риска здоровью, которые обусловлены особенностями Калининградского анклава. Это погодно-климатические условия: при сочетанном влиянии минимальных температур и максимального ветра эквивалентные температуры достигают значений, при которых возможна высокая опасность обморожения открытых областей тела, а при средних значениях — незначительная опасность. Вероятно, погодно-климатические условия влияют на здоровье лиц, прибывших для обучения из других регионов страны, то есть на адаптацию к обучению накладывается акклиматизация, что и приводит к более высокой заболеваемости приезжих студентов. При этом период такой адаптации-акклиматизации затягивается более 3 лет. Возможно на такую длительность данного про-

цесса оказывали и особенные условия организованного коллектива, на базе которого проведено данное исследование. Превышение заболеваемости у студентов на начальных курсах обучения в обоих ВУЗах доказывает роль социальной и биологической адаптации школьников к условиям университетского обучения.

Показатели заболеваемости студентов университета им. И. Канта болезнями нервной системы, глаза и его придаточного аппарата, органов пищеварения и болезням мочеполовой системы, психическими расстройствами и расстройствами поведения, болезни крови и кроветворных органов характеризовали здоровье молодежи анклава. Тенденция к росту заболеваемости студентов университета им. И. Канта по болезням крови, кроветворных органов и отдельным нарушениям, вовлекающим иммунный механизм, органов пищеварения, мочеполовой системы и инфекционным и паразитарным болезням, вероятно обусловлен как образом жизни, условиями обитания (болезни мочеполовой системы), а у студентов ВУЗа № 2 — условиями обучения (болезни глаза и его придаточного аппарата) и охлаждением организма (болезни уха).

Компенсаторные реакции на стресс проявлялись по уровню альбуминов, показателям красной крови. Нарастали признаки витаминно-минеральной недостаточности организма.

Особо следует выделить влияние комплекса факторов обитания, обучения и экологии, которые в начальный период обучения приводили к снижению естественной резистентности организма (β - и γ -глобулины). В это время регистрировались признаки воспаления (α -1, α -2 глобулины), вероятного инфицирования студентов (ранний иммунный ответ по IgM и поздний по IgG), высокий уровень окислительного стресса.

Анализ распространенности болезней студентов двух ВУЗов с различными условиями обучения позволил определить направления деятельности по сохранению их здоровья и обоснования профилактических мероприятий. Среди них — коррекция витаминно-минерального баланса организма с использованием натуральных концентрированных пищевых продуктов, переработан-

ных по крионенной технологии. В исследовании показана высокая профилактическая эффективность такого продукта из белково-растительного сырья по заболеваемости болезнями органов дыхания, а также кожи и подкожной клетчатки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алимova О. С., Уварова Ю. Е., Тянькова Н. Н. Оценка фактического питания и пищевого статуса студентов // В мире научных открытий. — 2017. — № 9 (1). — С. 66—77.
2. Баринова Г. М. Калининградская область. Климат. — Калининград: Янтарный сказ. — 2002. — 196 с.
3. Бета глобулины это // Url: <https://yazdorov.win/krov/beta-globulin-yeto.html> (дата обращения: 14.07.2021 г.).
4. Будук-оол Л. К., Ховалыг А. М., Сарыг С. К. Психологические особенности студентов первокурсников, проживающих в условиях климато-географического и социального напряжения Республики Тува // Экология человека. — 2016. — № 3. — С. 37—42.
5. Глыбочко П. В., Есауленко И. Э., Попов В. И., Петрова Т. Н. Здоровье студентов медицинских вузов России: проблемы и пути их решения // Сеченовский вестник. — 2017. — Т. 2. — № 28. — С. 4—11.
6. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Калининградской области в 2020 году». — Калининград. — 2021. — 255 с.
7. Григорьева Е. А., Кирьянцева Л. П. Погодные условия как фактор риска развития болезней органов дыхания населения и меры по их профилактике на примере студенческой молодежи // Бюллетень. 2014. — № 51. — С. 62—68.
8. Казимов М. А., Алиева Р. Х., Казимова В. М. Оценка физического развития и питания студентов-медиков // Сибирский медицинский журнал. — 2018. — № 33(2). — С. 90—96.
9. Коломиец О. И., Петрушкина Н. П., Макунина О. А. Заболеваемость и вегетативный статус студентов — первокурсников как показатели стратегии адаптации к обучению в высших учебных заведениях // Ученые записки. — 2015. — № 1 (119). — С. 97—104.

10. Кику П. Ф., Мельникова И. П., Сабирова К. М. Гигиеническая оценка факторов учебно-производственной среды курсантов высшего морского учебного заведения//Экология человека. — 2018. — № 3. — С. 21—26.

11. Нагаева Т. А., Пономарева Д. А., Басарева Н. И., Желев В. А., Ильиных А. А., Семенова А. А., Струкова А. И. Клинико-психологическая оценка адаптационного процесса и поведенческих факторов риска у студентов высшей школы// Современные проблемы науки и образования. — 2015. — № 6. — С. 221. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=23613> (дата обращения: 14.07.2021).

12. Методические рекомендации МР 2.2.7.2129—06. Режимы труда и отдыха работающих в холодное время на открытой территории или в неотапливаемых помещениях.

13. Орленок В. В., Федоров Г. М. Региональная география России. Калининградская область. — Калининград: РГУ им. И. Канта. — 2005. — 257 с.

14. Петрова Т. Н., Зуйкова А. А., Красноруцкая О. Н. Оценка фактического питания студентов медицинского вуза: проблемы и пути их решения// Вестник новых медицинских технологий. — 2013. — Т. XX. — № 2. — С. 72—77.

15. Рахманов Р. С., Богомолова Е. С., Тарасов А. В., Ашина М. В. Реакция организма курсантов военно-учебного заведения на начальном этапе адаптации к условиям обучения// Военно-медицинский журнал. — 2020. — № 5. — С. 76—81.

16. Рахманов Р. С., Богомолова Е. С., Шапошникова М. В., Сапожникова М. А. Оценка пищевого статуса студентов медицинского института по биохимическим показателям крови// Санитарный врач. — 2020. — № 7. — С. 56—63.

17. Роль белковых фракций в крови и опасность изменения их уровня // Url: <https://healthcon.ru/rol-belkovyx-frakcij-v-krovi-i-opasnost-izmeneniya-ix-urovnya.html><https://healthcon.ru/rol-belkovyx-frakcij-v-krovi-i-opasnost-izmeneniya-ix-urovnya.html> (дата обращения: 20.03.2019 г.).

18. Тарасов А. В., Колдунов И. Н., Рахманов Р. С. Об оптимизации процесса адаптации к новой среде обитания с учетом влияния климато-погодных условий // Гигиена и санитария. — 2014. — № 1. — С. 58—60.

19. Чудинин Н. В., Ракитина И. С., Дементьев А. А. Нутриентный состав питания студентов младших курсов медицинского вуза. Здоровье населения и среда обитания. — 2020. — № 2(323). — С. 16—20.

20. Gruzieva TS, Galiienko LI, Pelo IM, Omelchuk ST. Health and lifestyle of students' youth: status, problems and ways of solution // Wiad Lek. — 2018. Vol. 71. — № 9. — P. 1753—1758.

Глава 13. ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

© 2021 А. А. Шестёра^{1,3}, П. Ф. Кики²,
К. М. Сабирова², Е. В. Каерова¹, В. В. Чумаш³

¹ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный
медицинский университет», г. Владивосток, Россия

²ФГАОУ ВО «Дальневосточный Федеральный университет»,
г. Владивосток, Россия;

³ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный
университет экономики и сервиса», г. Владивосток, Россия

В современном здравоохранении профилактическое направление является важным разделом, где оценка показателей физического развития молодёжи, проживающей в различных регионах России, представляется актуальной темой [6, 9, 12].

Физическое развитие (ФР) является условной мерой физической дееспособности организма, определяющей запас его жизненных сил, и характеризуется комплексом морфофункциональных признаков, обуславливающих структурно-механические и функциональные качества организма [4, 8, 15].

Оценка физического развития включает широкий спектр методов измерения различных показателей — как морфологических (показатели телосложения и их соотношения), так и функциональных (показатели состояния сердечно-сосудистой, дыхательной, нейроэндокринной систем, опорно-двигательного аппарата, уровня обмена веществ и другие) [2, 3, 14].

Наиболее распространенным и доступным широкой практике способом оценки физического развития индивида является метод индексов. Он позволяет с помощью простых вычислений охарактеризовать соотношение частей тела [3].

Интерес вызывает изучение индивидуальных типологических свойств студентов-медиков. По классификации Черноуцкого М. В. выделено три типа конституции — гиперстенический, нормостенический и астенический, характеризующиеся не только

Глава 13. Особенности физического развития студентов медицинского вуза

особенностями внешних морфологических показателей, но и особенностями функциональных признаков [7, 17].

У астеников, в отличие от гиперстеников, преобладают продольные размеры над поперечными, конечностей над туловищем, грудной клетки над животом. Сердце, печень, селезенка, легкие, почки, поджелудочная и щитовидная железы имеют малые размеры. Лёгкие удлинены, кишечник короткий, диафрагма расположена низко. Также для астеников характерно пониженное артериальное давление, повышенные показатели внешнего дыхания, гипофункция надпочечников и половых желез и гиперфункция щитовидной железы и гипофиза, основной обмен повышен, преобладают процессы диссимиляции. Тогда, как нормостеники отличаются пропорциональным развитием [1, 11].

Наличие региональных данных об особенностях физического развития студенческой молодёжи является важным моментом планирования любых профилактических и оздоровительных мероприятий в деятельности местных систем здравоохранения и образования [5, 10, 13].

Целью данного исследования являлось установление особенностей физического развития студентов-медиков.

В ходе работы проведён ретроспективный анализ физического развития 1388 студентов (840 девушек и 548 юношей, обучающихся в Тихоокеанском государственном медицинском университете (ТГМУ) на первом курсе, в период 2000—2017 гг. Средний возраст девушек составил $17,81 \pm 0,57$ лет, юношей $17,78 \pm 0,59$ лет.

Для изучения физического развития проводился анализ соматометрических показателей (длина тела (ДТ), масса тела (МТ), окружность грудной клетки (ОГК) и функциональных показателей жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ), кистевая и становая динамометрия. Так же дана индексная характеристика физического развития студентов-медиков.

Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием программного обеспечения StatTech v.1.2.0 и IBM SPSS Statistics 26. При нормальном распределении пере-

менные описывались с помощью средних арифметических величин (M), средних квадратических отклонений (σ). Статистически значимое различие в группах между количественными параметрами оценивали с помощью t -критерия Стьюдента, уровень значимости принимали 0,05. Сопоставление полученных данных в группах проводилось с помощью дисперсионного анализа, на первом этапе сравнение осуществлялось одновременно всех групп между собой, далее в случае статистически значимых различий проводился Post-hoc анализ, апостериорные сравнения групп попарно. При сравнении относительных показателей мы применяли показатели отношения шансов (OR) и 95 % доверительный интервал (95 % CI).

Сравнительный анализ типов телосложения студенток в зависимости от года обследования выявил статистически значимые различия ($p = 0,007$) (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Показатели типов телосложения девушек

Год	n	Гиперстенический (крепкий)	Нормостенический (нормальный)	Астенический (слабый)	p
2000	92	19,4	44,2	36,4	0,007* $P_{2010-2017} < 0,001^*$
2001	105	19	40	41	
2003	102	17,1	39,4	43,5	
2004	109	16,9	39	44,1	
2007	106	19,8	31,1	49,1	
2008	115	16,5	39,1	44,4	
2010	103	10,2	37	52,8	
2017	108	23,4	35,7	40,9	

* различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

Исходя из полученных данных установлено, что в среднем $17,79 \pm 3,78$ % девушек имели крепкое телосложение. Отмечено, что наибольшее число девушек с крепким телосложением регистрировалось в 2017 г., а наименьшее в 2010 г. Сравняя группы девушек с крепким телосложением в 2000 и 2017 гг. статистически значимых различий не выявлено. Тогда, как при сопоставлении гиперстенического типа телосложения в группах девушек в 2000 и 2010 гг. были определены существенные различия ($p = 0,008$). Шансы наличия гиперстенического типа телосложения в группе девушек в 2010 г. были в 2,115 раза ниже, по сравнению с группой девушек в 2000 г., различия шансов были статистически значимыми (OR = 0,473; 95 % CI: 0,270—0,827). Сравняя группы девушек с крепким телосложением в 2010 г. и в 2017 г. выявлены существенные различия ($p < 0,001$). Шансы наличия крепкого телосложения в группе девушек в 2017 г. были выше в 2,687 раза, по сравнению с группой девушек в 2010 г., различия шансов были статистически значимыми (95 % CI: 1,764—4,094).

Нормостенический тип определен в среднем у $38,19 \pm 3,73$ % девушек. При сопоставлении групп девушек с нормостеническим типом телосложения в 2000-м и 2010 гг. нам не удалось установить статистически значимых различий ($p = 0,155$). Также статистически значимые различия не выявлены при сравнении девушек с нормальным телосложением в 2010-м и 2017 гг. ($p = 0,717$).

Необходимо отметить, что за весь изучаемый период слабый тип телосложения выявлен в среднем аж у $44,02 \pm 5,07$ % студенток. Сравнительная оценка девушек со слабым телосложением в 2000 и 2010 гг. выявила существенные различия ($p = 0,002$). Шансы наличия слабого телосложения в группе девушек в 2010 г. были в 1,949 раза выше, по сравнению с группой девушек в 2000 г., различия шансов были статистически значимыми (95 % CI: 1,285—2,957). Так же статистически значимые различия выявлены при сопоставлении девушек со слабым телосложением в 2010 г. и 2017 г. ($p = 0,001$). Шансы наличия слабого телосложения в группе девушек в 2017 г. были ниже в 1,616 раза, по сравнению с группой де-

вушек в 2010 г., различия шансов были статистически значимыми (OR = 0,619; 95 % CI: 0,462—0,829).

Анализируя показатели типа телосложения студентов мужского пола, в зависимости от года обследования были установлены существенные различия $p = 0,022$ (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Показатели типов телосложения юношей

Год	n	Тип телосложения (%)			p
		Гиперстенический (крепкий)	Нормостенический (нормальный)	Астенический (слабый)	
2000	41	16,3	37,2	46,5	0,022*
2001	83	13,1	43,4	43,5	
2003	62	19,7	39,4	40,9	
2004	86	13,3	38,3	48,4	
2007	97	14,4	29,3	56,3	
2008	59	20	38,3	41,7	
2010	36	5,1	25,6	69,3	
2017	84	7,9	28,9	63,2	

* различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

В ходе анализа выявлено, что крепкое телосложение за весь изучаемый период в среднем зарегистрировано у $13,73 \pm 5,22$ % юношей. В ходе анализа определено, что наибольшее число юношей с крепким телосложением регистрировалось в 2008 г. (20 %), а наименьшее в 2010 г. (5,1 %). При сопоставлении групп юношей с гиперстеническим типом телосложения в 2000 и 2010 гг. были установлены статистически значимые различия ($p < 0,001$). Шансы наличия крепкого телосложения в группе юношей в 2000 г. были

выше в 2,991 раза, по сравнению с группой юношей в 2010 г., различия шансов были статистически значимыми (95 % CI: 1,773—5,045). Сравнивая группы юношей с гиперстеническим типом телосложения в 2010 и 2017 гг. не удалось выявить статистически значимых различий ($p = 0,111$).

Нормальное телосложение зарегистрировано в среднем у $35,05 \pm 6,26$ % студентов мужского пола. Нормальное телосложение больше всего отмечалось у юношей в 2001 г. (43,4 %), а меньше всего в 2010 г. (25,6 %). При сравнении групп юношей с нормальным телосложением в 2000 и 2010 гг. статистически значимых различий не установлены ($p = 0,319$). Так же существенные различия не выявлены при сравнении групп юношей с нормальным телосложением в 2010 и 2017 гг. ($p = 0,997$), и 2000 и 2017 гг. ($p = 0,313$).

Астенический (слабый) тип телосложения за 17-и летний период в среднем отмечен аж у $51,23 \pm 10,58$ % юношей, наибольшее число юношей отмечено в 2010 г. (69,3 %), а наименьшее в 2003 г. (40,9 %). Сопоставление групп юношей со слабым телосложением в 2000 и 2010 гг., в 2010 и 2017 гг. а также в 2000 и 2017 гг. значимых различий не установлено ($p = 0,059$, $p = 0,111$ соответственно).

При сравнении типов телосложения студентов в зависимости от гендерных различий было установлено, что крепкое телосложение преобладает у юношей ($p = 0,009$). Шансы наличия гиперстенического типа телосложения в группе девушек были ниже в 1,27 раза, по сравнению с группой юношей, различия шансов были статистически значимы (OR = 0,79; 95 % CI: 0,66—0,94). Нормостенический тип также чаще отмечен у юношей ($p = 0,042$). Шансы наличия нормального телосложения у девушек были ниже в 1,15 раза, по сравнению с юношами, различия шансов были статистически значимы (OR = 0,870; 95 % CI: 0,760—0,995). Следует отметить, что слабое телосложения чаще регистрировалось у девушек ($p < 0,001$). Шансы наличия астенического типа телосложения у девушек были выше в 1,29 раза, по сравнению с юношами, различия шансов были статистически значимы (95 % CI: 1,135—1,468).

Результаты сравнительной оценки среднестатистических значений соматометрических и функциональных показателей студентов в зависимости от типа телосложения представлены в таблицах 3—4.

Т а б л и ц а 3

Среднестатистические значения соматометрических и функциональных показатели девушек в зависимости от типа телосложения, $M \pm \sigma$

Показатель	Гиперстенический (крепкий)	Нормостенический (нормальный)	Астенический (слабый)
Длина тела (см)	164,66 ± 6,23	164,49 ± 6,47	164,70 ± 6,26
Масса тела (кг)	57,36 ± 8,79	57,44 ± 9,41	57,52 ± 9,49
Окружность грудной клетки (см)	84,81 ± 7,18	84,83 ± 6,47	84,63 ± 7,12
ЖЕЛ (мл)	2881,78 ± 573,57	2848,99 ± 561,69	2833,95 ± 585,24
Динамометрия правой руки (кг)	32,61 ± 6,43	29,77 ± 6,01	27,54 ± 9,03
Становая динамометрия (кг)	101,07 ± 15,59	92,33 ± 18,26	81,88 ± 14,38

Т а б л и ц а 4

Среднестатистические значения соматометрических и функциональных показатели юношей в зависимости от типа телосложения, $M \pm \sigma$

Показатель	Гиперстенический (крепкий)	Нормостенический (нормальный)	Астенический (слабый)
1	2	3	4
Длина тела (см)	177,39 ± 6,78	177,75 ± 7,79	178,17 ± 6,91
Масса тела (кг)	68,43 ± 10,96	68,56 ± 12	68,88 ± 10,78
Окружность грудной клетки (см)	90,73 ± 7,22	90,5 ± 7,04	90,45 ± 6,84

О к о н ч а н и е т а б л . 4

1	2	3	4
ЖЕЛ (мл)	2877,89 ± 591,33	2865,59 ± 504,39	2813,04 ± 590,45
Динамометрия правой руки (кг)	43,49 ± 9,09	43,23 ± 9,14	42,97 ± 7,03
Становая динамометрия (кг)	105,49 ± 21,07	93,06 ± 18,05	83,13 ± 14,29

Исходя из полученных данных, необходимо отметить, что при сопоставлении средних значений антропометрических и функциональных показателей студентов мужского и женского пола в зависимости от типа телосложения, ДТ, МТ и ОГК существенно не отличались. Тогда как сравнительная оценка функциональных значений показала, что как девушки, так и юноши с астеническим типом телосложения имеют меньший объём ЖЕЛ, меньшие значения мышечной силы правой руки и мышечной силы спины по сравнению со студентами с нормостеническим и гиперстеническим типом телосложения.

Результаты сравнительной оценки показателей индекса массы тела (ИМТ) студентов-медиков в зависимости от года обследования представлены в таблицах 5—6.

Т а б л и ц а 5

Сравнительная оценка показателей ИМТ девушек, %

Год наблюдения	2000	2001	2003	2004	2007	2008	2010	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Количество обследованных	92	105	102	109	106	115	103	108
Недостаточная масса тела III степени (тяжелая)-тяжелая белково-энергетическая недостаточность (БЭН)	2,33	1,43	—	1,15	—	—	0,57	0,33

Окончание табл. 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Недостаточная масса тела II степени (умеренная)-умеренная БЭН	1,55	2,38	1,04	2,02	0,95	1,74	1,44	3,95
Недостаточная масса тела I степени (легкая)-легкая БЭН	10,85	13,33	17,37	14,7	6,56	13,04	9,48	14,14
Недостаточная масса тела — БЭН	18,6	20,48	27,37	25,07	15,89	20,87	25,29	21,71
Нормальная масса тела	56,59	53,81	47,37	47,55	67,29	54,78	52,59	48,36
Избыточная масса тела	10,08	7,14	6,32	6,92	6,54	8,7	8,62	11,51
Ожирение I степени (лёгкое)	—	1,43	0,53	1,73	1,87	—	1,72	—
Ожирение II степени (умеренное)	—	—	—	0,86	0,9	0,87	0,29	—

Таблица 6

Сравнительная оценка показателей ИМТ юношей, %

Год наблюдения	2000	2001	2003	2004	2007	2008	2010	2017
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Количество обследованных	41	83	62	86	97	59	36	84
Недостаточная масса тела III степени (тяжелая)-тяжелая БЭН	—	—	—	1,18	—	—	—	—
Недостаточная масса тела II степени (умеренная)-умеренная БЭН	2,33	2,48	1,68	1,19	—	—	2,56	—
Недостаточная масса тела I степени (легкая)-легкая БЭН	14	8,26	13,3	11,2	10	7,69	4,27	7,77

Окончание табл. 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Недостаточная масса тела — белково-энергетическая недостаточность	25,6	25,6	23,3	18,9	11,7	10,3	12	22,33
Нормальная масса тела	41,9	52,1	52,5	55	61,7	71,8	68,4	55,34
Избыточная масса тела	16,3	10,7	5,83	10,1	15	10,3	12	11,65
Ожирение I степени (лёгкое)	—	—	3,33	2,37	1,67	—	0,85	2,91
Ожирение III степени (тяжёлое)	—	0,83	—	—	—	—	—	—

Сравнительная оценка ИМТ девушек выявила, что в среднем 53,54 % студенток имеет критерий нормальная МТ. Так же отмечено, что число девушек с недостатком МТ различной степени за изучаемый период колеблется от 23,4 % до 45,78 %. В 2017 году недостаточная масса тела различной степени белково-энергетической недостаточности (БЭН) регистрировалась на 6,8 % чаще чем в 2000 г. Оценка критерия избыток МТ показала, что с 2000 г. на протяжении 10 лет число девушек с предожирением ежегодно снижалось в среднем на 0,21 %. Из данных таблицы отмечено, что ожирение I степени в 2000, 2008 и 2017 гг. у студенток не регистрировалось. Максимальное число студенток с ожирением I степени отмечалось в 2007 г. — 1,87 %, минимальное в 2003 г. — 0,53 %. Число девушек с ожирением II степени в среднем за изучаемый период составило 0,73 %.

При оценке критериев ИМТ юношей отмечено, что у большинства показатель находится в пределах нормы. Несмотря на это остаётся достаточно много респондентов, у которых критерий находится в пределах недостаточная МТ причём с различной степенью БЭН. Исследование показало, что с 2000 по 2010 гг. наблюдалось снижение числа студентов мужского пола с недостаточной МТ с различной степенью БЭН с 41,86 % до 18,80 %. Далее с 2010

по 2017 г. регистрировалось повышение данного критерия. Взаимоотношение то, что юношей с недостаточной МТ с различной степенью тяжести в 2017 г. по сравнению с 2000 г. уменьшилось на 11,76 %.

В классификации ожирения по ИМТ (ВОЗ, 1997) избыточная масса тела и ожирение I—III степени являются риском сопутствующих заболеваний в рамках метаболического синдрома повышенным, высоким, очень высоким и чрезвычайно высоким соответственно. Нами выявлено, что наряду с уменьшением юношей с недостатком МТ, отмечается увеличение респондентов мужского пола, имеющих избыток МТ. Так за 17-летний период число юношей с предожирением выросло на 4,63 %. По данным таблицы видно, что юношей с показателем ожирение I степени в 2000—2001 и 2008 г. не регистрировалось. Так же выявлено, что в 2007 г. за семилетний период количество студентов с ожирением I степени увеличилось на 0,26 %. За изучаемый период наименьшее число юношей с ожирением I степени отмечено в 2010 г. — 0,85 %, наибольшее в 2003 г. — 3,33 %. Ожирение II степени у студентов регистрировалось в 2001 г. Необходимо отметить, что в 2017 г. ожирение I степени выявлено у 2,91 % юношей.

В дальнейшем в ходе работы были более детально изучены особенности мышечной деятельности студентов-медиков, в частности степень развития силы мышц правой руки, как ведущей руки, и силы мышц спины, а также проанализированы показатели жизненного индекса (ЖИ) студентов-медиков.

При сравнительной оценке у девушек показателей силового индекса (СИ) правой руки, как ведущей руки, в зависимости от года обследования, были выявлены статистически значимые различия ($p < 0,001$) (табл. 7).

Анализ данных показал, что в среднем СИ правой руки находился в пределах ниже нормы у $87,5 \pm 8,8$ % девушек. Заостряет внимание то, что за 17-летний период увеличилось число девушек, у которых СИ правой руки отмечен в пределах ниже нормы ($p = 0,003$). Соответственно уменьшилось число девушек с критерием норма и выше нормы.

Таблица 7

Показатели силового индекса правой руки девушек, %

Год	n	Ниже нормы	Норма	Выше нормы	p
2000	92	86,8	11,6	1,6	$< 0,001^*$
2001	105	85,9	11,2	2,9	$P_{2000-2017} = 0,003^*$
2003	102	66,7	20,8	12,5	$P_{2002-2003} = 0,037^*$
2004	109	92	5,7	2,3	$P_{2002-2004} = 0,001^*$
2007	106	92,8	5,5	1,7	$P_{2002-2007} = 0,005^*$
2008	115	92,5	7,5	—	$P_{2002-2010} < 0,001^*$
2010	103	89,6	9,6	0,8	$P_{2004-2017} < 0,001^*$
2017	108	93	6,7	0,3	$P_{2010-2017} < 0,001^*$

* различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

Сравнительный анализ показателей СИ правой руки юношей в зависимости от года обследования, выявил статистически значимые различия $p < 0,001$ (табл. 8).

Таблица 8

Показатели силового индекса правой руки юношей, %

Год	n	Ниже нормы	Норма	Выше нормы	p
1	2	3	4	5	6
2000	41	25,6	27,9	46,5	$< 0,001^*$ $P_{2000-2017} = 0,030^*$ $P_{2001-2007} = 0,003^*$ $P_{2001-2017} = 0,017^*$

Окончание табл. 8

1	2	3	4	5	6
2001	83	23,8	40,2	36,1	$P_{2002-2004} = 0,012^*$
2003	62	9,9	33,8	56,3	$P_{2002-2007} < 0,001^*$
2004	86	25	36,7	38,3	$P_{2002-2008} = 0,010^*$
2007	97	32,9	33,6	33,5	$P_{2002-2010} < 0,001^*$
2008	59	56,7	23,3	20	$P_{2002-2017} < 0,001^*$
2010	36	30,8	51,3	17,9	$P_{2003-2007} = 0,007^*$
2017	84	42,1	37,7	20,2	$P_{2003-2017} = 0,014^*$

* различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

Исходя из данных таблицы выявлено, что число юношей с силового индекса правой руки в пределах ниже нормы за 17-летний период увеличилось с 25,6 % до 42,1 % ($p = 0,030$).

При сопоставлении показателей СИ правой руки в зависимости от гендерного признака студентов были выявлены статистически достоверные различия ($p < 0,001$). Шансы наличия критерия ниже нормы в группе девушек были ниже в 1,685 раза по сравнению с группой юношей, различия шансов были статистически значимы (ОИШ = 0,593; 95 % ДИ: 0,509—0,691). Шансы наличия критерия норма в группе девушек были выше в 1,536 раза по сравнению с группой юношей, различия шансов были статистически значимы (95 % ДИ: 1,286—1,835). Шансы наличия критерия выше нормы в группе девушек были выше в 1,699 раза, по сравнению с группой юношей, различия шансов были статистически значимы (95 % ДИ: 1,332—2,167).

Результаты сравнительной оценки СИ становая сила студентов-медиков представлены в таблицах 9—10.

Таблица 9

Показатели силового индекса становая сила девушек, %

Год	n	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	p
2000	92	71,3	7	15,5	6,2	0	$< 0,001^*$ $P_{2000-2004} = 0,002^*$
2001	105	67,3	13,7	8,3	8,8	2	$P_{2000-2007} < 0,001^*$ $P_{2001-2004} = 0,014^*$
2003	102	83,3	12,5	4,2	0	0	$P_{2001-2007} < 0,001^*$ $P_{2001-2010} < 0,001^*$
2004	109	72	10,3	8,6	4,6	4,5	$P_{2002-2007} < 0,001^*$ $P_{2003-2004} = 0,003^*$ $P_{2003-2007} < 0,001^*$
2007	106	50,4	20,9	16,9	7,2	4,6	$P_{2003-2008} = 0,013^*$ $P_{2003-2010} < 0,001^*$
2008	115	24,5	19,8	36,8	13,2	5,7	$P_{2004-2007} < 0,001^*$ $P_{2004-2010} < 0,001^*$ $P_{2004-2017} = 0,045^*$
2010	103	56,5	26,1	13,9	3,5	0	$P_{2007-2008} < 0,001^*$ $P_{2007-2010} < 0,001^*$
2017	108	98	1,7	0,3	0	0	$P_{2007-2017} < 0,001^*$ $P_{2010-2017} < 0,001^*$

* различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

Т а б л и ц а 10

Показатели силового индекса становая сила юношей, %

Год	n	Низкий	Ниже среднего	Средний	Выше среднего	Высокий	p
2000	41	72,1	11,6	14	2,3	0	< 0,001*
2001	83	71,3	13,9	6,6	6,6	1,6	P _{2001–2008} < 0,001
2003	62	77,5	9,9	8,5	4,1	0	P _{2002–2008} = 0,001
2004	86	68,3	17,5	11,7	1,7	0,8	P _{2003–2008} = 0,002
2007	97	77,2	15	6,6	1,2	0	P _{2004–2008} < 0,001
2008	59	76,7	21,7	1,6	0	0	P _{2007–2008} < 0,001
2010	36	30,8	20,5	30,8	7,7	10,2	P _{2008–2010} = 0,045
2017	84	69,3	11,4	13,2	2,6	3,5	P _{2008–2017} < 0,001

* различия показателей статистически значимы (p < 0,05)

При сравнении показателей СИ становая сила девушек в зависимости от года обследования, определены статистически значимые различия p < 0,001.

Установлено, что за весь изучаемый период в среднем 79,41 % девушек имеют показатели СИ становая сила в пределах ниже среднего и низкий. Необходимо отметить, что больше всего девушек с низким показателем СИ становая сила зарегистрировано в 2017 г. — 98 %, наименьшее число студенток отмечено в 2008 г. — 24,5 %.

На основании полученных данных при анализе показателей СИ становая сила студентов мужского пола в зависимости от года обследования были установлены существенные различия (p < 0,001). Выявлено, что в среднем низкий критерий СИ становая сила отмечен у 67,9 % юношей. Максимальное число юношей с низким

регистрировалось в 2003 г. — 77,5 %, минимальное в 2010 г. — 30,8 %. Результаты сравнительного анализа жизненного индекса (ЖИ) студентов-медиков представлены в таблицах 11—12.

Т а б л и ц а 11

Показатели жизненного индекса девушек, %

Год	n	Ниже нормы	Норма	Выше нормы	p
2000	92	86	3,1	10,9	< 0,001*
2001	105	86,8	5,4	7,8	P _{2000–2010} = 0,002
2004	109	87,4	4,6	8	P _{2001–2010} = 0,008
2007	106	82,5	6,6	10,9	P _{2004–2010} < 0,001
2008	115	84,9	10,4	4,7	P _{2007–2010} = 0,005
2010	103	85,2	5,2	9,6	P _{2007–2017} = 0,036
2017	108	96,3	2	1,7	P _{2008–2010} = 0,005 P _{2010–2017} = 0,004

* различия показателей статистически значимы (p < 0,05)

Согласно представленной таблице при оценке показателей ЖИ девушек в зависимости от года обследования, были установлены существенные различия (p < 0,001). Следует отметить, что в каждом изучаемом году показатели ЖИ в пределе ниже нормы отмечались более чем у 80 % девушек.

При сравнении показателей ЖИ в зависимости от года, не удалось установить статистически значимых различий (p = 0,243). Несмотря на это, более чем у 90 % юношей ЖИ отмечен в пределе ниже нормы. Показатели жизненного индекса студентов ТГМУ подтверждают тенденцию снижения физиометрических показателей дыхания студенческой молодёжи в России [16].

Т а б л и ц а 12

Показатели жизненного индекса юношей, %

Год	n	Ниже нормы	Норма	Выше нормы	p
2000	41	95,3	0	4,7	0,243
2001	83	98,4	0,8	0,8	
2003	62	97,2	2,8	0	
2004	86	93,3	1,7	5	
2007	97	95,2	3	1,8	
2008	59	96,7	1,7	1,6	
2010	36	94,9	2,6	2,5	
2017	84	99,1	0	0,9	

* различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$)

Далее проведён корреляционный анализ между типами телосложения студентов и СИ правой руки, СИ становая сила, а также с ЖИ. При корреляционном анализе гиперстенического типа телосложения с СИ правой руки студентов связь оказалась статистически не значимой ($p = 0,077$). Корреляционный анализ гиперстенического типа телосложения с СИ становой силы студентов, установил статистически значимую обратную связь высокой тесноты по шкале Чеддока ($p = -0,74$; $p < 0,001$). Также прямая корреляционная связь заметной тесноты выявлена при сопоставлении гиперстенического типа телосложения с ЖИ студентов ($p = 0,54$; $p = 0,004$).

В результате корреляционного анализа связи между нормостеническим типом телосложения студентов-медиков и СИ правой руки, а также с СИ становой силы значимая связь не установлена ($p = 0,72$ и $0,896$, соответственно). При сопоставлении нормостенического типа телосложения и ЖИ студентов установлена прямая связь заметной тесноты по шкале Чеддока ($p = 0,53$; $p = 0,001$).

Корреляционный анализ взаимосвязи между астеническим типом телосложения студентов с СИ правой руки статистически зна-

чимой связи не выявил. Корреляционный анализ взаимосвязи между астеническим типом телосложения студентов с СИ становая сила установлена статистически значимая прямая корреляция сопоставляемых признаков заметной тесноты ($p = 0,56$; $p < 0,001$). Корреляционный анализ взаимосвязи между астеническим типом телосложения студентов с ЖИ выявлена статистически значимая обратная корреляция высокой тесноты по шкале Чеддока ($p = 0,89$; $p < 0,001$).

Таким образом в результате проведенного исследования установлены многочисленные статистически значимые различия между показателями ФР студентов-медиков ТГМУ, обследованных в 2000—2017 гг. Выявлено, что астенический (слабый) тип телосложения за 17-и летний период зарегистрирован почти у половины студентов. Следует отметить, что в каждом изучаемом году слабое телосложения чаще отмечалось у девушек чем у юношей ($p < 0,001$).

По результатам сравнительной оценки показателей ИМТ за 17-и летний период выявлено, что недостаточная МТ у девушек регистрировалась на 6,8 % чаще чем у их же сверстниц в 2000 г.. Тогда, как юношей с дефицитом МТ выявлено в 2017 г. на 11,76 % меньше по сравнению с 2000 г. Наряду с уменьшением юношей с недостатком МТ, отмечается увеличение студентов мужского пола, имеющих избыток МТ на 4,63 %.

Также необходимо отметить, что в среднем 9,5 % студенток имеют избыточную МТ.

Сравнительная оценка СИ правой руки выявлено, что за 17-летний период увеличилось число студентов с низкими значениями, у девушек с 86,8 % до 93 % ($p = 0,003$), у юношей с 25,6 % до 42,1 % ($p = 0,030$). Немаловажно то, что за весь изучаемый период в среднем 79,41 % девушек и 67,9 % юношей имеют показатели СИ становая сила в пределах ниже среднего и низкого.

Сравнительный анализ показателей ЖИ студентов также характеризуется тревожными данными, более 80 % девушек и 90 % юношей имеют значения ниже нормы.

Результаты данного исследования свидетельствуют о негативных тенденциях физического развития студентов-медиков. Полученные региональные данные необходимы для разработки профилактических мероприятий по повышению уровня физического развития и оздоровлению студентов-медиков.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Васильковский С. А., Присный А. А.* Конституциональные особенности и умственная работоспособность девушек 1986—1988 годов рождения // *Фундаментальные исследования.* 2004. № 2. С. 119—120.
2. Динамика основных показателей физического развития студентов Гродненского медуниверситета / *Разницын А. В.* [и др.] // *Журнал Гродненского государственного медицинского университета.* 2007. № 1. С. 180—183.
3. *Засека М. В.* Анализ антропометрических показателей учащихся профессионально-технического // *Физическая культура, спорт — наука и практика.* 2016. № 1. С. 40—43.
4. Здоровье студентов Дальнего Востока и Сибири: социально-гигиенические и организационно-экономические проблемы. / *Кикю П. Ф.* [и др.]. Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2016. 206 с.
5. *Колокольцев М. М., Лумпова О. М.* Конституциональная типология организма студентов Прибайкалья (сообщение 1) // *Вестник ИрГТУ.* 2013. № 7 (78). С. 267—273.
6. *Колокольцев М. М., Лебединский В. Ю.* Сравнительная характеристика уровня физического развития студенческой молодежи юношеского возраста Иркутской области // *Бюллетень ВСНЦ СО РАМН.* 2012. № 6 (88). С. 47—54.
7. *Коломиец Е. В., Малого А. П.* Типы конституции тела человека и способы их определения. Материалы Всероссийского научного форума с международным участием «Неделя молодежной науки — 2021» посвященного медицинским работникам, оказывающим помощь в борьбе с коронавирусной инфекцией (г. Тюмень, 26—28 марта 2021 г.). Тюмень: РИЦ «Айвекс», 2021. С. 402.

8. Комплексная оценка состояния здоровья студентов-медиков младших курсов / *Шестера А. А.* [и др.] // *Здравоохранение РФ.* 2018. № 3 (62). С. 126—131.

9. *Кузнецова Д. А., Сизова Е. Н., Циркин В. И.* Особенности влияния техногенного загрязнения на физическое развитие подростков в условиях европейского севера и средних широт // *Экология Человека.* 2015. № 11. С. 3—12.

10. *Кучма В. Р.* Вызовы XXI века: гигиеническая безопасность детей в изменяющейся среде (часть II) // *Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья.* 2016. № 4. С. 4—24.

11. *Погоньшева И. А., Погоньшев Д. А., Гурьева А. В.* Мониторинг морфофункционального состояния организма студентов ХМАО — Югры // *Бюллетень науки и практики.* 2016. № 12(13). С. 84—91.

12. *Полина Н. И., Кривицкий В. В.* Физическое развитие студенческой молодежи Беларуси. Минск: Белорусская наука, 2016. 233 с.

13. *Проскурякова Л. А.* Гигиеническая оценка учебного процесса студентов вузов // *Окружающая среда и здоровье: Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 85-летию медико-профилактического факультета Иркутского государственного медицинского университета, Иркутск, 29—30 октября 2015 года.* — Иркутск: ООО «Типография «ИРКУТ», 2015. — С. 138—142.

14. *Синева И. М., Негашева М. А., Попов Ю. М.* сравнительный анализ уровня физического развития студентов разных городов России // *Антропология.* 2017. № 4. С. 17—27.

15. Современные тенденции физического развития детей и подростков / *Скоблина Н. А.* [и др.] // *Здоровье населения и среда обитания.* 2013. № 245 (8). С. 9—12.

16. *Черноземов В. Г., Афанасенкова Н. В., Варенцова И. А.* Методы физиологического исследования человека: учебно-методическое пособие / В. Г. Черноземов. Архангельск: САФУ, 2017. 159 с.

17. *Щанкин А. А.* Связь конституции человека с физиологическими функциями: монография. 2-е изд., стер. Москва; Берлин: ДиректМедиа, 2020. 106 с.

Глава 14. УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ В МЕНЕДЖМЕНТЕ КАЧЕСТВА ПРОЦЕССА ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ

© 2021 А. Р. Рафикова

*Академия управления при Президенте Республики Беларусь,
г. Минск, Республика Беларусь*

В условиях рыночной экономики образовательная среда тоже становится средой экономических отношений. Этому способствует рост доли платного образования, экспорта образовательных услуг и т. п. Отношения между преподавателями и обучающимися все больше становятся похожими на отношения производителей и потребителей, касающиеся обмена ресурсов и услуг — образование рассматривается как услуга, а обучающиеся являются получателями или потребителями образовательной услуги, за которую они заплатили. Именно поэтому в менеджменте качества образовательного процесса удовлетворенность обучающихся как потребителей образовательной услуги провозглашается ключевым критерием. Вероятно, это оправдано, однако не для всех видов образовательных услуг. Например, в отношении вузовского процесса физического воспитания — удовлетворенность потребителей процессом не всегда однозначный критерий его качества.

Чувство удовлетворенности напрямую зависит от степени удовлетворения запросов. А запросы как известно бывают разные. В отличие от других дисциплин, где общественный запрос на получение специалиста совпадает с личностным запросом — стать хорошим востребованным специалистом (полагая, что это нормальная модель обучающегося, который платит за знания, а не за дипломные корочки), в физическом воспитании общественные и личностные запросы могут не совпадать. Те задачи, которые общество ставит перед процессом физического воспитания в вузе, а именно достижение: высоких показателей овладения двигательными навыками, хорошего уровня психофизической готовности к труду, крепкого здоровья и высокой работоспособности — мо-

Глава 14. Удовлетворенность обучающихся в менеджменте качества...

гут не являться задачами студента; его интересы в физкультурно-спортивной области могут быть иными. Представляется, что следующий пример из собственной практики отчасти подтверждает это — преподаватели кафедры физической культуры наперебой дающие рекомендации студенту с I степенью ожирения по двигательному режиму и питанию с целью поспособствовать снижению массы тела, улучшению здоровья и внешнего вида студента, были удивлены, когда он заявил, что его абсолютно устраивает его избыточная масса и он не хочет ничего менять, а на занятия по физической культуре ходит исключительно ради удовольствия. Т.е. предполагаемая цель оказалась иной, запрос к процессу сформирован как «получение удовольствия», а не «улучшение здоровья» или «улучшение формы тела». Соответственно и удовлетворение от процесса будет обеспечиваться за счет другого нежели предполагали преподаватели и что казалось очевидным.

Удовлетворенность обучающихся физическим воспитанием является залогом приверженности к регулярным занятиям, повышения мотивированности и активности. Именно мотивационный фактор определяет будет человек заниматься регулярно или нет. Мотивация тесно связана с потребностями и запросами. При имеющихся отличиях запросов общества и личности к процессу физического воспитания, как представляется, и возникает наблюдаемое в текущем времени противоречие — общество нуждается в воспитании физической культуры личности как фактора, обеспечивающего качество здоровья и социальную защищенность индивида, а формирование потребности у населения в регулярных занятиях физическими упражнениями остается проблемой.

Подходом для преодоления противоречий все чаще выдвигается идея личностно-ориентированного физического воспитания в учреждениях образования. Правда чаще всего такой подход на практике остается декларацией, поскольку большое значение имеет материально-техническая составляющая спортивной базы учреждения образования, кадровый потенциал (специфичность двигательной деятельности в каждом виде спорта требует от препода-

вателя специализации именно в том виде, который он преподает), да и запросы молодых людей в выборе направления физкультурно-спортивной деятельности и формы организации процесса столь многообразны и динамичны в соответствии с модными течениями, что удовлетворить их не представляется возможным.

С другой стороны, когда личностно-ориентированный подход эксплуатируется в менеджменте качества как единственно приемлемый, то взамен индивидуализации процесса, мы получаем культивирование личностной автономии, обособленности и дистанцирования, иногда демонстративного в молодежной среде, что неприемлемо для коллективной, совместной физкультурно-спортивной деятельности. В этом случае личностная удовлетворенность провозглашается единственным объективным критерием качества образовательного процесса. В итоге оценивается только личная удовлетворенность индивида, нет понимания выполняет ли процесс физического воспитания свои общие и специфические функции, удовлетворяет ли процесс запросы общества.

Следует также учитывать изменчивость факторов деятельности в зависимости от направленности целей и потребностей человека. Изменились потребности — должна измениться и направленность деятельности. Но физкультурно-спортивная деятельность на учебных занятиях по физической культуре регламентирована многими факторами (особенностями вида спорта, состоянием здоровья и физической подготовленности обучающихся, задачами учебной программы и т. п.) и не может изменяться без изменения этих факторов. Соответственно несовпадение потребностей и направленности деятельности будет приводить к снижению удовлетворенности ею. Например, удовлетворенность студентов, занимающихся физкультурой в основной группе может зависеть от удовлетворения потребности в общении с однокурсниками, с преподавателями, овладения новыми двигательными навыками; у студентов, занимающихся избранным видом спортом в спортивном отделении вуза — от содержания занятий, достигаемых спортивных результатов. Направленность занятий для обучающегося с отклонения-

ми в состоянии здоровья предполагает профилактику рецидивов имеющегося хронического заболевания средствами лечебной физкультуры, а потребности этого обучающегося могут быть связаны со спортивной направленностью занятий, с участием в соревнованиях и т. п.

Представляется, что формулировать цель процесса физического воспитания тезисом «достижение удовлетворенности обучающихся равно высококачественный процесс» целесообразно только, если рассматривать удовлетворенность в ракурсе «общей удовлетворенности».

Общая удовлетворенность — это удовлетворенность процессом в целом без выделения конкретной ее причины. Достижение общей удовлетворенности обучающихся может содействовать решению задач процесса физического воспитания с позиций социальной психологии, которая связывает удовлетворенность каким-либо видом деятельности с отношением личности к этой деятельности. Формирование активного положительного отношения молодого поколения к регулярной физкультурно-спортивной деятельности посредством учебных занятий, приносящих удовлетворение является пусковым механизмом воспитания физической культуры личности.

С учетом вышеизложенного мы решили изучить общую удовлетворенность обучающихся процессом физического воспитания, отталкиваясь при этом от анализа ожиданий современных студентов от данного процесса. Поскольку степень удовлетворения этих ожиданий лежит в основе высокой или низкой общей удовлетворенности.

В маркетинге, под удовлетворенностью понимается степень соответствия ожиданиям потребителей. Клиенты чувствуют себя менее удовлетворенными, когда они ожидают чего-то от компании, но не получают того, чего они ожидали [1].

Ожидание — это сконструированный внутренний мысленный план в виде сценария будущих событий, в той или иной степени сопоставимых с условной объективной реальностью. Чем выше

степень совпадения ожидаемого с реальностью, тем соответствен- но выше удовлетворенность как результат осознания достижения желаемой цели.

Анализируя природу удовлетворенности студентов процессом физического воспитания объектами для изучения были выбраны:

- ценностные ориентации студентов в области физического воспитания;
- ожидания студентов от процесса физического воспитания;
- степень удовлетворенности студентов процессом физиче- ского воспитания при изучении дисциплины «Физическая культу- ра» в Академии управления при Президенте Республики Беларусь.

В исследовании приняли участие студенты 1 курса, (n = 125). Средний возраст участников исследования составил 17,6 года. Ис- следование проводилось в течение 2020/2021 учебного года в два этапа. На первом этапе изучались ценностные ориентации, значи- мость физического совершенствования для современной молоде- жи, их ожидания от процесса физического воспитания (сентябрь 2020 года). На втором этапе исследования получены результаты по степени восприятия студентами осуществления своих ожиданий в реальности, характеру трансформации ожиданий в отношении будущего на основании полученного опыта (май 2021 года).

Было проведено исследование, в котором студентам было предложено из двадцати трех ценностей выбрать десять, по их мнению, «имеющих огромное значение». В порядке ранжирова- ния по значимости были выбраны следующие: «счастливая семей- ная жизнь», «важные для жизни качества — мужество, смелость, честность, порядочность», «здоровье», «всестороннее гармонич- ное развитие», «интеллектуальные способности», «память, эруди- ция», «способность видеть и понимать красоту», «сила воли, ор- ганизованность, собранность», «красота и выразительность дви- жений, походка, осанка», «общительность, коммуникабельность, умение легко вступать в контакт». 98 % респондентов посчитали сформулированные таким образом ценностей самыми приоритет- ными для жизни.

На вопрос: «Можно ли считать человека культурным, если он не заботится о своем физическом состоянии, слабо физически раз- вит, не умеет плавать, часто болеет?» — 49 % ответили, что можно, поскольку большинство им известных культурных людей не осо- бенно заботились/заботятся о своей физической форме, не отлича- лись/отличаются крепким здоровьем, физической силой, грацией и т. п.; 49 % дали противоположный ответ, а 2 % воздержались от ответа. Студенты не связывают ценности здорового образа жизни с общим уровнем культуры человека.

Вместе с тем большинство студентов обеспокоены собствен- ным внешним видом, большое значение придают оценке окружа- ющих в отношении их физического развития и здоровья — 72 %, беспокоятся, но не сильно — 27 %, совсем не беспокоятся — 1 %.

Также подавляющее большинство студентов считают физиче- ское совершенство «презентационным капиталом» и придают ему практическое значение — 98,8 %.

Физически привлекательным людям, гармонически сложен- ным, с красивым лицом по мнению студентов проще контактиро- вать, обзаводиться полезными связями и друзьями; их качества, в том числе и умственные, чаще оцениваются выше и в случае ошибок к ним более снисходительны, нежели к физически неприв- лекательным людям. Диплом престижного вуза и привлекатель- ный внешний вид студенты отнесли к так называемой «внешней обертке», которая и в электронном цифровом мире имеет немало- важное значение при трудоустройстве и при продвижении по карь- ерной лестнице.

В среднем 81,4 % студентов сами обращают внимание на внеш- ний вид человека и часто оценивают его по фигуре. Причем физи- ческая красота тела влияет на положительное восприятие сильнее, нежели красота лица. На вопрос: «Судите ли Вы о человеке при первой встрече по его внешнему физическому облику?» 86,3 % юношей и 79,6 % девушек ответили — «да». Соответственно, «нет» — 13,6 % и 20,3 %. Степень влияния красоты тела на первое впечатление студенты определили в среднем как 58,6 %.

Также студентов попросили указать, в чем конкретно они видят ценность физической красоты. На вопрос: «Что для Вас физическая красота тела: инструмент достижения определенных практических целей; средство повышения собственной самооценки, уверенности в себе; фактор самодостаточности; подарок природы, который Вы не используете для достижения целей; другое?» студенты считают, что в первую очередь это психологический комфорт и положительный эмоциональный настрой каждый день. В среднем 54,2 % студентов ответили, что для них капитал физической красоты тела в чувстве самодостаточности, уверенности в себе и хорошей самооценки; так считают три четверти юношей — 71,4 % и половина девушек — 50 %.

Целенаправленно практиковать использование своей физической привлекательности для достижения различных целей намерены в среднем 20 % молодых людей; 21,4 % девушек и 14,3 % юношей. А вот капиталом хорошего крепкого здоровья физически совершенное тело считают не более 5,0 %.

Лишь четверть студентов выделяют в качестве приоритетных ценностей для себя такие понятия в физическом воспитании, как: профессионально-прикладная физическая подготовка, улучшение функционального состояния, повышение работоспособности — 25 %.

В ответах на вопросы, связанные с мотивацией студентов к занятиям физической культурой в вузе интересным оказалось то, что мотивация носит ярко выраженный индивидуалистический характер. Большинство студентов мотивационно не связаны ни с групповыми интересами (друзьями, командой), ни с общественными (например, принять участие в соревнованиях не для повышения собственного престижа или удовольствия, а для того, чтобы продвинуть имидж своего вуза, отстоять честь команды и пр.) — 89 %. И мотивация молодых людей направлена во внутрь. Среди преобладающих отсутствуют личные мотивы, направленные во вне (например, желание улучшить коммуникативную составляющую, повысить авторитет в группе, обзавестись друзьями, улучшить отно-

шения). Превагируют: улучшить фигуру, получить удовольствие, укрепить здоровье и т. п.

Для детального изучения удовлетворенности студентов от процесса физического воспитания были проанализированы ответы на вопросы опросника «Ожидания студентов от процесса физического воспитания в Академии управления при Президенте Республики Беларусь». Основная цель опроса — понять в состоянии ли организация и содержание процесса физического воспитания по вузовской учебной программе удовлетворить ожидания обучающихся. Или личностно-ориентированный подход с высокой степенью удовлетворенности потребителя может быть реализован исключительно вне стен учреждения образования (в физкультурных секциях, группах, кружках по интересам).

Удовлетворенность тесно связана с ожиданиями человека. Согласно теории ожиданий [2, с. 66], ожидание является одним из трех основных составляющих мотивации и связано с представлением человека о том, что затраченные им усилия приведут к ожидаемому и желаемому результату.

Поскольку ожидания практически всегда опираются на установки и прошлый опыт, первый вопрос, который был задан респондентам, связан с их прошлым опытом занятий физической культурой в школе.

Согласно данным ряда исследователей, число учащихся школ с положительной мотивацией и нацеленностью на активные занятия физической культурой к старшим классам снижается до 30 % с последующей стабилизацией такого результата в вузе [3]. Однако ответы наших респондентов на вопросы нравились ли им школьные занятия физической культурой и были ли они активными на занятиях свидетельствуют, что все юноши — 100 % и практически половина девушек — 42,8 % любили занятия по физкультуре в школе.

Также 76 % юношей и 83,2 % девушек из числа занимавшихся в спортивных секциях вне школы остались довольны опытом занятий. Т.е. в среднем около 71,4 % выборки имеют положительный

прошлый опыт в области организованной физкультурно-спортивной деятельности в школе и 79,5 % вне школы.

С учетом этого, очевидно, в среднем 63,5 % респондентов выразили позитивные ожидания в отношении процесса физического воспитания в академии и хотели бы, чтобы занятия были похожи на школьные; соответственно, 85,7 % юношей и 41,4 % девушек. Вместе с тем, часть респондентов: 58,6 % девушек и 14,3 % юношей, напротив хотели бы, чтобы вузовские занятия физической культурой отличались от тех, что они имели в школе. В совокупности в среднем 73 % первокурсников ожидают нового опыта от занятий физической культурой в учреждении высшего образования, причем надеются, что он будет более положительным.

Так же, как и желание повторить прошлый опыт, так и ожидание нового более положительного опыта указывают на наличие интереса к процессу физического воспитания со стороны молодежи и о положительной направленности их ожиданий. При этом, хотелось бы, чтобы положительный опыт школьных занятий закреплялся у ста процентов детей. Сами респонденты считают, что содействовать этому может большая индивидуализация школьного процесса физического воспитания, вариативность школьной учебной программы по предмету «Физическая культура и здоровье», которая должна учитывать спортивные интересы современных школьников, расширение методов физкультурной работы, а также возможностей школьников по самоуправлению процессом.

Изучение сути ожиданий первокурсников от занятий физической культурой в вузе указывает на их предметный характер, сфокусированный не на самом процессе, а на конкретном конечном результате. Например, на момент опроса респондентов его участники готовились к изучению модуля «Основы оздоровительного и прикладного плавания» учебной программы по дисциплине «Физическая культура». Большинство респондентов связали свои ожидания в целом от процесса физического воспитания лишь с освоением навыка плавания (чего Вы ожидаете — научиться хорошо плавать) (табл. 1). Вторую и третью позицию по частоте ответов

заяли ожидания по улучшению «физической формы» и физических кондиций (преимущественно выносливости). Эти узкие формулировки, данные большинством респондентов свидетельствуют, что их ожидания относятся к короткому отрезку времени, к отдельному этапу целостного процесса физического воспитания, а значит представления о его глобальной сути и значении для текущей и будущей жизни у молодежи нет, отсутствует понимание долгосрочной перспективы использования ценностей физической культуры.

Попытки заставить студентов проанализировать свои ожидания с точки зрения прикладности ожидаемого результата не были успешными.

Таблица 1

Характер ожиданий студентов от занятий физической культурой в учреждении высшего образования (в формулировке респондентов)

Характер ожидания	Процент ожиданий	Характер ожидания	Процент ожиданий
Научиться плавать	40,3	Перебороть страх	1,6
Стать спортивнее, улучшить физическую форму	19,3	Улучшить растяжку	1,6
Стать выносливее	11,3	Повысить свою активность	1,6
Укрепить здоровье	8,1	Освоить новые навыки	1,6
Получить удовольствие	3,2	Улучшить осанку	1,6
Стать сильнее физически и морально	3,2	Повысить дисциплинированность	1,6
Научиться упражнениям для решения проблем со здоровьем	3,2	Нет ожиданий	1,6

Например, на вопрос: «Для чего Вы хотите достичь то, чего ожидаете?» 87 % респондентов затруднились ответить. Несформированные потребности не позволяют дать четкий ответ на вопрос

«для чего я этого хочу?» и соответственно понять природу своих ожиданий. В свою очередь, продуманность желаний и ожидание действительно значимого делает его более достижимым, и это способствует повышению удовлетворенности. Шанс достичь желаемого повышается, поскольку, поняв природу ожидания в отношении каждой конкретной ситуации или действия, человек может ответить на вопрос: «что мешает и что поможет мне реализовать свое ожидание?» и соответственно, составить план действий и начать действовать для достижения цели.

В отношении процесса физического воспитания во всех случаях, за исключением ожидания просто удовольствия от процесса, целесообразно акцентировать внимание обучающихся на анализе своих ожиданий, учить соотносить их с истинными жизненно важными потребностями и перспективными задачами. Сформированные потребности активизируют деятельность по их удовлетворению.

Второй вывод из анализа ожиданий студентов связан с незначительным процентом молодежи, чьи ожидания от процесса физического воспитания связаны с укреплением здоровья. Цель «укрепить здоровье» в процессе физического воспитания ожидают достичь всего 8,1 %, «научиться упражнениям для решения проблем со здоровьем» — 3,2 %. Это подтверждает результаты наших предыдущих исследований — объективно оценивать состояние своего здоровья, а также фиксировать связь между состоянием здоровья и ведением здорового образа жизни, с регулярными занятиями физическими упражнениями — ни школьники, ни студенты не могут [4].

Исследования, проведенные нами ранее, по изучению понимания взрослыми людьми сущности здоровья, также показали, что большинство придерживается мнения о том, что здоровье — это по большому счету просто отсутствие болезней и дефектов. Более 80 % не связывают понятие «здоровье» ни с работоспособностью, ни с психологическим комфортом, ни с адаптационными возможностями организма к условиям среды, в том числе, к про-

фессиональной деятельности, ни с энергетическими процессами. И как следствие, следует отметить сниженную заинтересованность взрослых в укреплении здоровья средствами физкультурно-мышечной деятельности.

Еще одним аспектом изучения явились представления молодежи о собственной роли в осуществлении их ожиданий. Результаты показывают, что студенты высоко оценили значение собственных усилий. Готовность быть активными в исполнении своих ожиданий выразили 90 % респондентов. Это хорошо, поскольку осознание возможности и готовность влиять на достижение результата позволяет выстраивать и соответствующее поведение. Не ожидания от других, а ожидания от самого себя обеспечивают усилия, за которыми последуют результаты с определенным уровнем привлекательности.

Формирование установки у студентов на персональную ответственность за реализацию своих желаний является эффективной стратегией, позволяющей в большинстве случаев обрести ожидаемый и желательный результат.

Чувство уверенности в реальности виртуальной модели ожидаемой действительности также увеличивает вероятность осуществления ожиданий. Так проявляет себя «эффект Пигмалиона», когда человек убежденный в достоверности какой-либо информации, подсознательно ведет себя таким образом, чтобы эта информация подтвердилась [5]. Это может быть и полезным, и вредным одновременно. Иногда недостоверная информация, которая легла в основу ожидания, может приводить к намерению отказаться от деятельности. Например, можно наблюдать, как девушки-студентки, занимаясь в тренажерном зале, но не обладая научно-методическими знаниями, отказываются от выполнения предлагаемых им преподавателем тех или иных силовых упражнений, считая, что это непременно приведет к очень быстрому росту мышц, нежелательному для их фигуры.

Положительное проявление эффекта — в самосбывающемся пророчестве, которым становится глубокая уверенность в дости-

жении ожидаемого. В нашем исследовании студенты продемонстрировали достаточно высокий уровень оптимизма в отношении осуществления своих ожиданий, в среднем он составил 85 баллов по столбальной шкале. Лишь 2,4 % девушек оценили исполнение своих ожиданий ниже 50 баллов. Неуверенность этих девушек, по их же мнению, связана с фактором новизны и неизвестности. Новые условия деятельности вызывают опасения. Также опасения могут быть связаны с боязнью получить отрицательные эмоции, в случае неосуществления ожиданий.

Риск получить отрицательные эмоции может приводить к росту тревожности. В среднем 70 % респондентов, как юноши, так и девушки тревожатся в ожидании нового опыта, новых задач и возможных трудностей, связанных с их решением. Тревожность, которая проявляется в негативных ожиданиях по отношению к процессу физического воспитания в вузе, испытывает каждая вторая девушка — 56 % и примерно каждый восьмой юноша — 14,3 % (табл. 2). На появление негативных ожиданий может влиять недостаточная информированность и отсутствие знаний в вопросах физического воспитания, когнитивная ригидность субъекта в отношении своего физического развития, своих физических возможностей, пользы физических упражнений, показаний и противопоказаний к физической нагрузке. Например, есть студенты, которые без веских на то оснований твердо уверены, что им противопоказаны физические нагрузки. Эту уверенность часто им внушают с детства родители. Есть студенты, которые ни разу не пробовали выполнить упражнение, уверены, что оно у них не получится.

Также к появлению негативных ожиданий приводит предвосхищение возможных препятствий на пути к желаемому. На это указали 100 % юношей и 78 % девушек. В качестве таких препятствий чаще всего они выделили: учебную загруженность — 100 %, получение травмы — 98 %, лень — 15,6 %, плохое состояние здоровья — 14,6 %, стеснительность — 6,2 %, чувство страха — 3 %.

На вероятность неосуществления имеющихся ожиданий влияет уровень притязаний субъекта, его требовательность. Как пра-

вило уровень требований к себе соразмерен уровню требований к другим. Требовательный к процессу физического воспитания студент формирует высокие запросы к организаторам и реализаторам процесса. Чаще всего он и ожидает многого от процесса.

Т а б л и ц а 2
Суть негативных ожиданий первокурсников, связанных с дисциплиной «Физическая культура» в вузе (в формулировке респондентов), %

Суть негативных ожиданий	Частота проявлений
«Не справлюсь с физической нагрузкой»	32,4
«Не умею плавать»	21,3
«Не смогу сдать нормативы по физической подготовленности»	17,8
«Не смогу быть дисциплинированным (боюсь опозданий)»	10,7
«Боюсь строгости преподавателей»	7,1
«Боюсь быть отчисленным»	7,1
«Боюсь, что помешают мои комплексы, стеснительность»	3,6

В группе наших респондентов оказались 69,8 % молодых людей, которые предъявляют высокие требования и к себе, и к окружающим. 12 % считают, что они средние требовательны, 18,3 % относят себя к не требовательным. Предъявляемый большинством высокий уровень требований и ожиданий в отношении качества преподавания, материальной базы и содержания учебной программы повышает требования к профессионализму и ответственности всех субъектов образовательного процесса. В итоге, как правило, завышенные требования чаще всего приводят к неудовлетворенности. Причем это может быть не только неудовлетворенность внешними факторами и другими людьми, но и самим собой. Независимо от этого общая удовлетворенность процессом будет снижена. Следует предполагать, что часть таких студентов посчитают, что их ожидания не оправдались.

Подытоживая можно заключить, что современные студенты в своем большинстве отличаются достаточно высокими требованиями и ожиданиями в отношении качества процесса физического воспитания в вузе, готовностью проявлять активность в достижении ожидаемого результата и требовательностью к себе, организаторам и реализаторам процесса. Вместе с тем они обладают разным предыдущим опытом, который независимо от направленности — позитивный он или негативный, повышает уровень их позитивных ожиданий.

При промежуточном мониторинге была изучена степень оправданности ожиданий студентов после завершения первого семестра обучения на кафедре физической культуры.

Результаты свидетельствуют, что 94,6 % участников исследования считают, что их ожидания оправдались полностью, 1,8 % — частично оправдались, 3,6 % — не оправдались совсем. Практически 90 % участников исследования выразили позитивные ожидания в отношении дальнейших занятий по дисциплине во втором семестре и далее.

На втором этапе исследований, который проводился в конце учебного года была проведена оценка оправданности ожиданий студентов по итогу занятий физической культурой на 1 курсе, а также анализировались изменения направленности ожиданий в зависимости от полученного опыта.

На вопрос: «Оправдались ли ваши негативные ожидания, которые были у Вас вначале учебного года в реальности?» — 82,6 % студентов ответили отрицательно; дали утвердительный ответ 13,6 %.

Процентное соотношение оправданных позитивных и негативных ожиданий студентов в среднем составило: 60,9 % к 39 %. Вместе с тем у 23,8 % студентов наоборот процент оправданных негативных ожиданий больше.

Порядка 14,3 % студентов считают, что оправдались только их позитивные ожидания, негативные не оправдались.

Анализ частной удовлетворенности показывает, что самое большое удовлетворение студенты получили от ожидания в отно-

шении освоения навыка плавания. 69,5 % студентов считают фактом того, что они научились хорошо плавать, является самым существенным моментом их общей удовлетворенности процессом физического воспитания. 8,7 % студентов основным фактором своей удовлетворенности назвали освоения различных других двигательных навыков, которыми прежде либо не владели, либо владели плохо. Такая же есть часть студентов на первый план своей удовлетворенности поставили положительные эмоции от учебных занятий по физической культуре (8,7 %). 4,3 % студентов особо выделили улучшение здоровья в результате занятий; еще столько же — улучшение общего настроения; и также 4,3 % больше всего получили удовлетворение от знакомства с хорошими преподавателями по физической культуре.

Выделены восемь самых распространенных во мнениях студентов минусов процесса физического воспитания в Академии управления, которые отрицательно повлияли на их удовлетворенность. Самым существенным минусом по мнению 18,4 % студентов, является физическая усталость после занятий; для 18,2 % — большие физические нагрузки (что надо понимать имеется в виду то же самое, что и физическая усталость). Далее равное количество студентов самым существенным минусом назвали для себя следующие факторы: неудобное расписание занятий — 4,5 %, строгость преподавателей — 4,5 %, отсутствие учета индивидуальных возможностей — 4,5 % отсутствие возможности пропускать занятия по личным обстоятельствам — 4,5 %, недостаточное количество времени для освоения двигательных навыков — 4,5 %, сложные нормативные требования для получения зачета — 4,5 %.

Несмотря на указанные минусы считают, что в целом удовлетворены процессом физического воспитания 100 % респондентов. При этом 36,4 % указали, что в течение всего учебного года не выделили для себя ни одного фактора, который отрицательно повлиял бы на их удовлетворенность от процесса физического воспитания.

Оценка оправданности ожиданий в отношении позитивного влияния процесса физического воспитания на изменение физи-

ческих показателей, имеющих для молодежи приоритетную ценность (внешний облик, физическая красота тела) показала следующее. По мнению 54,5 % участников исследования их антропометрические и морфофункциональные показатели под влиянием занятий физической культурой в течение учебного года улучшились. Из них отметили, что: улучшилась осанка — 41,6 %, нормализовалась масса тела — 25 %, увеличилась доля мышечной массы — 25 %, стали более выносливыми — 8,3 %. Вместе с тем 41 % студентов утверждают, что с их внешним обликом ничего не произошло, они не заметили никаких изменений от воздействия физических упражнений. Еще 4,5 % затруднились вынести суждение по данному вопросу. Вместе с тем, 100 % респондентов выразили надежду на будущие положительные изменения при дальнейших занятиях физической культурой. В большинстве случаев позитивные ожидания связаны с возможностью, по мнению респондентов, улучшения осанки — 75 %.

Положительное влияние занятий физической культурой на психологическое состояние отметили 59,1 % респондентов. Из них у 61,5 % оправдали свои ожидания по избавлению от чрезмерной стеснительности. Респонденты выделили ожидаемые позитивные изменения, которые оправдались в процессе физического воспитания: «возросла сила воли» — у 7,7 %, «появилось чувство умиротворенности» — у 7,7 %, «стал(а) счастливее» — у 7,7 %, «исчез негатив в отношении физической нагрузки» — у 7,7 %, «появился положительный эмоциональный фон» — у 7,7 %. Вместе с тем считают, что их ожидания на улучшение психологических показателей не оправдались 40,9 %.

Анализируя характер студенческих ожиданий от процесса физического воспитания в проектируемом будущем (например, по ответу на вопрос «получу ли я удовлетворение от процесса физического воспитания на втором курсе?») следует отметить, что 76,2 % студентов имеют от семидесяти и выше процентов позитивных ожиданий, 19 % определили равное соотношение — 50:50 позитивных и негативных ожиданий, у 4,8 % преобладают негативные

ожидания. Вероятно, все-таки большинство студентов получили положительный опыт осуществления своих ожиданий на первом курсе и предполагают, что опыт этот повторится.

На вопрос: «Хотите ли Вы, чтобы в следующем учебном году процесс физического воспитания был таким же как в этом году?» 90,9 % респондентов ответили утвердительно, 4,5 % — отрицательно и 4,5 % — безразлично.

Характер ожиданий в отношении физкультуры в следующем учебном году: 54,5 % студентов ожидают, что «будет еще лучше», 31,8 % — «будет так же», 9,1 % — «будет хуже». 4,5 % ожидают, что следующий учебный год будет таким же хорошим, если с ними продолжат работать те же преподаватели. Это еще раз подтверждает — личность преподавателя является ключевым моментом для получения удовлетворенности от процесса физического воспитания, более значимым для студентов, чем: расписание, материально-технические условия, вид двигательной деятельности или форма проведения занятий.

Также роль и значение результата процесса физического воспитания для дальнейшей жизни осознается студентами не в полной мере. Удовлетворенность, которую студенты выразили после первого семестра и в конце учебного года носит частный характер, т. е. основывается на удовлетворении отдельными сторонами процесса. «Удовлетворенность» и «удовлетворение», как чувство в социальной психологии имеют различие [6]. Удовлетворение — это эмоциональное состояние, возникающее вследствие реализации мотива, действия, события. Удовлетворенность характеризует отношение к деятельности, образу жизни и может служить долгосрочным оценочным критерием. По нашему мнению, только удовлетворенность общая, основанная на долгосрочном положительном отношении к процессу физического воспитания как в целом, так и к отдельным его сторонам, устойчивая и подкрепленная уверенными позитивными ожиданиями гарантированно получить ее снова в будущем, может служить критерием качества процесса физического воспитания в понимании качество равно удовлетворен-

ность потребителя. Соответственно применять этот критерий целесообразно и правильно только после завершения всего многолетнего процесса физического воспитания в учреждении высшего образования.

В заключении следует отметить — стремительная автоматизация и технологичность нашего труда и быта все быстрее отодвигают на задний план значение физической подготовленности, развития физических возможностей человека. И поскольку дальняя перспектива влияния сохранения и приращения энергетического потенциала на здоровье и продолжительность жизни молодыми людьми не просматривается, это приводит к тому, что их личностные ценности в области физической культуры не всегда совпадают с общественным запросом к физически совершенному человеку, здоровому, обладающему готовностью к высокопроизводительному качественному труду, обороне Родины, выполнению биологических и социальных функций. Кроме этого в мышлении современной молодежи зачастую превалируют потребности не в физическом благополучии, а финансовом (мышление «монетаризма»), что ведет к деформации сознания будущих молодых специалистов. До определенного момента большинство не соизмеряет свои организменные возможности с желанием заработать как можно больше денег, продвинуться в карьере, требующими активного, подчас длительного и напряженного труда. Соединить в сознании молодых людей личностные и общественные интересы в области физического воспитания, сформировать действительно значимые цели, долгосрочные потребности и показать способы их удовлетворения должны школьные учителя физкультуры и затем продолжить эту работу преподаватели соответствующих кафедр вузов.

Соответственно, изучение ожиданий детей и молодежи, факторов удовлетворенности имеет большое значение. Анализ ожиданий студентов «на входе» позволит скорректировать их в отношении глубины ожидаемых результатов от процесса физического воспитания «на выходе». Правильно сформулированные потребности и ожидания формируют правильные установки к поведе-

нию и деятельности, активизируют самих обучающихся, превращают из потребителей, ожидающих результата от усилий кого-то, в самостоятельных творцов этих результатов. Поиск же исключительно только новых форм и технологизация процесса физического воспитания в вузе не является единственно решающим для формирования физической культуры личности молодых людей.

Вместе с тем следует учитывать, что пусковым механизмом формирования регулярной физкультурной активности может быть только актуальные для молодых людей цели в области физкультурно-спортивной деятельности. Как показали наши исследования в современном виртуально-цифровом мире по-прежнему физическая красота является одной из значимых ценностных ориентаций молодежи. Неважно сквозь призму чего она рассматривается, даже если с позиции инструмента достижения меркантильных целей. Продвижение культа красивого подтянутого тела, необходимости ухода за ним, физического совершенствования неотделимо от целенаправленной систематической двигательной деятельности. Соответственно поощрение ожиданий обучающихся по достижению ценностных результатов в процессе физического воспитания, используя рациональные средства и подходы, не прибегая к репрессиям тела (приводящим к гипертрофии или анорексии) может содействовать активизации потребности студентов в физическом совершенствовании, в сохранении и развитии здоровья.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Менеджмент качества. Удовлетворенность потребителей, Руководящие указания по мониторингу и измерению: Национальный стандарт Российской Федерации [Электронный ресурс]: электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. — Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200093161>. — Дата доступа: 20.08.2021.
2. Зароченцев К. Д., Худяков А. И. Экспериментальная психология: учебник. М.: Проспект. 2005.
3. Кондаков В. Л., Е. Н. Копейкина, Н. В. Балышева. Отношение студентов к занятиям физической культурой и спортом в образовательном

пространстве современного вуза //Современные проблемы науки и образования. 2015. №1—1. С. 1043—1048.

4. Рафикова А. Р., Ганчеренок И. И. Лосева И. И. Профессиональное здоровье руководителя: монография. Минск: Из-во Акад. управ. при Президенте Респ. Беларусь. 2009. 119 с.

5. Кононец В. В., Тарабарина Е. В., Романова А. А., Комарова Е. Л. Педагогические аспекты обеспечения личностно-ориентированного подхода в практике физического воспитания студентов вуза // Современные проблемы науки и образования. 2015. №6. С. 377—378.

6. Семенов М. Ю. Удовлетворение и удовлетворенность //Омский научный вестник. декабрь 2000. С. 154—156.

Глава 15. ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ЦИФРОВИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

© 2021 Т. Н. Васильева, И. В. Федотова, М. М. Некрасова,
И. А. Умнягина, В. А. Скворцова, М. А. Грязнова

*ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский
институт гигиены и профпатологии
Роспотребнадзора», г. Нижний Новгород, Россия*

Современный человек в эпоху цифровизации подвержен воздействию разнообразных стрессовых ситуаций, обусловленных усложняющимися социально-экономическими условиями, ускорением темпа жизни, увеличением объема информации, а также постоянным психоэмоциональным напряжением, которые сказываются на его здоровье. Информационные перегрузки (использование социальных сетей в повседневном общении, рост числа информационных и коммуникативных систем, применение компьютерных технологий, медиасредств общения и др.) истощают адаптационные возможности организма, что, в свою очередь, может стать причиной психосоматических заболеваний и пограничных состояний [3, 10, 12].

Приметой времени является появление нового термина — «цифровизация» — наряду с общепринятыми понятиями «информатизация» и «глобализация».

Студенческая молодежь всегда находится на переднем крае взаимодействия с новыми технологиями, активно включаясь в процесс их освоения и использования. Правительство Российской Федерации уделяет большое внимания разработке новых образовательных контентов. Об этом свидетельствует принятие проекта «Современная цифровая образовательная среда» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25 октября 2016 г. № 9), основной целью которого является создание условий для улучшения качества и расширения возможностей

непрерывного обучения граждан путем развития российской цифровой образовательной среды [11].

Н. Б. Стрекалова (2019) подчеркивает, что результатом «глобальной информатизации» образования является внедрение новых образовательных стандартов (ФГОС ВО 3+), конвергенция образования и информационных технологий, которые оказывают взаимное влияние друг на друга. Следовательно, студенты и преподаватели должны обладать цифровой грамотностью с надлежущими цифровыми ресурсами (фотографии, видеофрагменты, модели, картографические материалы и т. д.), представленные в цифровой форме и отобранные в соответствии с содержанием изучаемой темы [14].

Новые образовательные технологии, использующие возможности различных электронных гаджетов, создают информационную среду, оказывающую существенное влияние на состояние здоровья студентов, и актуальность изучения этого влияния в эпоху внедрения приемов цифровизации в систему образования приобретает новое звучание.

Проблема здоровья студентов постоянно находится в центре внимания отечественных и зарубежных ученых, в работах которых обозначены многочисленные факторы, способные нанести вред здоровью учащихся. Специфика учебной деятельности требует от студентов значительного умственного и нервно-эмоционального напряжения и может приводить к нервно-психологическим срывам, появлению серьезных проблем со здоровьем, уменьшению работоспособности, снижению устойчивости к простудным заболеваниям, нарушению со стороны внутренних органов [3, 6, 10, 12, 13].

Исследования доказывают, что основное противоречие системы высшего профессионального образования заключается в проблеме усвоения постоянно усложняющихся знаний в ограниченные сроки обучения. Современные информационно-коммуникативные технологии обучения, сопровождаемые значительным умственным и нервно-эмоциональным напряжением, приводят

к информационным перегрузкам студентов, которые вызывают формирование стресса, нарушающего процессы адаптации к учебной деятельности и к социальной среде, и, как следствие, угрожают здоровью. Исследователи отмечают, что под действием информационного стресса ослабевают адекватность восприятия входящей информации, а также креативные и интеллектуальные способности и способность принимать самостоятельные решения [10].

При изучении опыта студентов, их удовлетворенности электронным обучением, результатами обучения и оценкой платформ для цифрового образования было показано, что наряду с явными преимуществами электронного обучения существует ряд проблем [17, 18]. К ним можно отнести необходимость высокой мотивации к обучению и самоорганизации, невозможность формирования многих профессионально-важных качеств и практических навыков; недостаточная компьютерная грамотность, необходимость разработки специального технического и методического обеспечения учебного процесса и др. Дополнительным фактором, негативно влияющим на состояние здоровья студентов, является непрерывная экранная занятость гаджетами, которые обеспечивают свободный доступ в мобильный интернет в учебное и досуговое время [7, 8, 12, 14].

Особый интерес для исследователей представляет изучение отношения к этим проблемам студентов-медиков, не только касающийся сохранения здоровья самих будущих врачей, поддержания ими высокого уровня и качества жизни, но и формирования необходимых компетенций в будущей профессиональной сфере для оказания всесторонней медицинской помощи населению.

И. Б. Меерманова с соавт. (2019) на основании анализа литературы, посвященной вопросам оценки состояния здоровья студентов-медиков, подчеркивает, что их учебная нагрузка в среднем в 2 раза выше, чем у студентов гуманитарных и технических ВУЗов, что является негативным фактором [10].

Многочисленными исследованиями выявлен комплекс неблагоприятных факторов обучения в ВУЗах, ведущими среди которых

являются: большое количество зачетов и экзаменов, значительная аудиторная и самостоятельная учебная нагрузка с обязательным владением цифровыми технологиями, нерациональное питание, частые стрессы, условия проживания, не отвечающие нормам; гиподинамия, курение, алкоголь, психоэмоциональная напряженность, хроническое недосыпание, нарушение режима питания и отдыха. В медицинском ВУЗе обучение сопровождается постоянными переездами по городу, обусловленные размещением кафедр в различных лечебных учреждениях и необходимостью погружения в больничную среду [1, 3, 10].

Снижению неблагоприятного влияния цифровой среды может способствовать здоровый образ жизни (ЗОЖ), позволяющий повысить уровень адаптивных возможностей организма к различным негативным факторам окружающей среды (психо-социальным, физическим, химическим и биологическим). Вопросам актуализации ценности здоровья и ЗОЖ студенческой молодежи, посвящено немало исследований. Общеизвестно, что физическое и психическое здоровье студентов является основой социального благополучия, работоспособности, профессионального долголетия будущих специалистов, которые призваны внести свой вклад в развитие своей страны [1, 2, 4].

К сожалению, опросы, проведенные в разные годы, не продемонстрировали заметных положительных сдвигов в психологических установках и поведении в сторону оздоровления своего образа жизни у студентов-медиков.

Опрос 80 первокурсников Саратовского ГМУ, целью которого было выяснение уровня их осведомленности о ведении ЗОЖ и определение отношения к состоянию своего здоровья, показал, что 46 % респондентов под ЗОЖ понимают отсутствие вредных привычек; 33 % студентов — занятия спортом, а 21 % — правильное питание. При этом 69 % уверены, что ведут ЗОЖ, хотя на самом деле это не так, а 31 % признались, что сами не ведут здоровый образ жизни. Настораживает и следующий факт: лишь 18 % опрошенных предполагают, что в профессиональной деятельности

будут являться личным примером следования принципам ЗОЖ для пациентов [2].

Анкетирование 476 студентов педиатрического факультета Дальневосточного ГМУ, выявило распространенность следующих факторов риска для здоровья: у юношей — значительное распространение курения и нерациональное питание, у девушек — злоупотребление алкоголем и наличие избыточной массы тела, для всех — ведение малоактивного образа жизни [13].

Опрос 138 студентов лечебного и педиатрического факультетов Кемеровского ГМУ, выявил значимые различия между первокурсниками и выпускниками ВУЗа отношения к здоровью и вопросам ЗОЖ [2]. Практически одинаковое число первокурсников и выпускников медицинского вуза знают о перенесенных в детстве заболеваниях, стараются принимать витамины и редко включают в свое питание биодобавки. Так, первокурсники чаще занимаются спортом, больше времени проводят на свежем воздухе, обращаются к врачам с профилактической целью. В то же время они менее осведомлены о параметрах своего здоровья: не знают свой вес, рост, показатели группы крови, наличие/отсутствие резус-фактора, параметры артериального давления; не интересуются хроническими заболеваниями в семье и не осведомлены о своей генетической предрасположенности к ним. Студенты-медики выпускных курсов чаще, чем первокурсники стараются соблюдать диету и рациональнее питаться, вовремя проходить вакцинацию. Они имеют достаточно полное представление о параметрах своего физического состояния (антропометрических показателях, характеристиках артериального давления и группы крови), разбираются в предрасположенности к хроническим заболеваниям и знают о подобных заболеваниях в семье, но практически не посещают врачей в профилактических целях.

Не было обнаружено значительных гендерных различий в изучении ценности здоровья, социальной поддержки и самоэффективности в ЗОЖ при изучении его профилей у хорватских студентов-медиков [16]. В то же время у девушек по сравнению с юношами выше профили «Ответственность» и «Межличностные

отношения», а профили «Физическая активность» и «Стресс» — ниже. Также зафиксировано, что у студентов-медиков второго курса здоровьесберегающее поведение по сравнению с первокурсниками выше по общему показателю ЗОЖ (ценность здоровья) и шкалам — «Физическая активность» и «Управление стрессом».

Студенты-медики саудовских и турецких университетов не ведут ЗОЖ и имеют тенденцию к избыточному весу или даже ожирению [15]. Напряженный график учебы в университете, не позволяет турецким студентам-медикам заниматься спортом и питаться здоровой пищей, хотя юноши занимаются спортом чаще, чем девушки (будущие медсестры), у которых профиль «межличностные отношения» выше. Студенты-медики мужского пола склонны проводить свое свободное время в спортивных сооружениях, в то время как студентки предпочитают больше быть с семьей. Обнаружено, что с возрастом и годом обучения у студентов-медиков улучшается управление стрессом, а также вовлеченность в просвещение пациентов о поведении, способствующем укреплению здоровья.

Цель настоящего исследования — оценка влияния факторов цифровизации учебной деятельности и образа жизни на функциональное состояние (работоспособность, хроническое утомление) студентов-медиков.

В исследовании, проведенном методом анкетирования, в 2018—2019 гг., принимали участие старшекурсники двух факультетов — лечебного (1 группа — 177 студентов) и медико-профилактического (2 группа — 126 студентов) ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России (г. Нижний Новгород) в возрасте от 20 до 29 лет ($21,8 \pm 0,24$). Анализировались ответы респондентов на вопросы анкеты «Комплексная оценка факторов, влияющих на здоровье работников умственного труда», разработанной сотрудниками ФБУН «Нижегородский научно-исследовательский институт гигиены и профпатологии» Роспотребнадзора, которые касались субъективной оценки студентами работы в цифровой среде. Учитывались такие характеристики обрабатываемой информации, как

её сложность, интенсивность, продолжительность работы с компьютером и др. Студенты оценивали также степень своего утомления в результате учебной деятельности и нарушения состояния здоровья, в том числе обусловленные, по их мнению, учебной нагрузкой. Из общего числа участников исследования 126 студентов-медиков ответили на вопросы, касающиеся образа жизни (условия проживания, состояния питания, вредные привычки).

Временные ограничения на ответы не устанавливались, в среднем продолжительность заполнения анкеты составляла от 10 до 15 минут. Параллельно с анкетированием осуществлялась оценка функционального состояния испытуемых с помощью двух стандартных опросников: «Дифференцированная оценка работоспособности» (ДОРС, в адаптации А. Б. Леоновой) и «Степень хронического утомления» [5, 9].

Опросник ДОРС предназначен для оценки выраженности компонентов актуального функционального состояния, включает сорок утверждений, каждое из которых необходимо оценить по 4-хбальной шкале: «почти никогда» — 1 балл, «часто» — 2 балла, «иногда» — 3 балла, «почти всегда» — 4 балла. Обработка заключается в расчете индексов — утомления, монотонии, пресыщения и стресса в соответствии с ключами, что позволяет определить степень выраженности состояния — низкую, умеренную, выраженную и высокую.

Опросник «Степень хронического утомления» включает 36 развернутых утверждений, соответствующих наиболее типичным проявлениям хронического утомления. Формулировки симптомов хронического утомления даны как в прямой, так и обратной форме. Для оценки наличия признаков хронического утомления испытуемому предлагается три варианта ответов — «согласен с утверждением» (ответ «да»), «не согласен» (ответ «нет») и «не уверен в четком выборе» (ответ «да — нет»). Основным оценочным показателем методики является индекс хронического утомления (ИХРУ), который подсчитывается как сумма баллов по всем пунктам опросника и может варьировать в диапазоне от 0 до 72 баллов. Для вы-

несения диагностического суждения о степени хронического утомления используются следующие градации ИХРУ: отсутствие признаков хронического утомления (менее 17 баллов); начальная степень — (17—26); выраженная — (26—37); сильная — (37—48) и переход в область патологических состояний (астенический синдром, более 48 баллов).

Были соблюдены все этические нормы, изложенные в Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации и Директивах Европейского сообщества.

Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием электронных таблиц MS Excel, комплекта прикладных программ и традиционных методов вариационной статистики. С помощью программы «Медицинская статистика» (<http://medstatistic.ru/calculators/calccodds.html>) рассчитывался t-критерий Стьюдента.

Результаты опроса студентов двух факультетов на блок анкеты «Оценка факторов цифровой среды» показали, что большинство из них (80,1 % студентов 1 группы и 77,4 % — второй) отмечают, что характер учебной деятельности требует постоянной работы в цифровой среде, основной проблемой которой является «*большая загруженность и как следствие постоянная усталость*». Этот факт подтверждается и ответами на вопрос о длительности работы с электронными гаджетами и девайсами (рис. 1). Более трети студентов лечебного факультета и более 40 % — медико-профилактического проводят в цифровой среде 6 и более часов в день.

Характеризуя информационную нагрузку, студенты обоих факультетов отмечают, что в основном работают с ней в текстовом формате (более 40 %), считают высокой степень ее важности (более 80 % респондентов обеих групп). Свою собственную готовность к восприятию информации они оценивают средней (более 40 %) и высокой (более 50 %). С эмоциональной позиции для большинства студентов информация носит нейтральный характер (более 50 %). По степени интенсивности большинство студентов лечебного факультета оценивают ее высокой ($t = 3,15$; $p = 0,02040$), а медико-профилактического — средней ($t = 3,89$; $p = 0,000159$) (рис. 2).

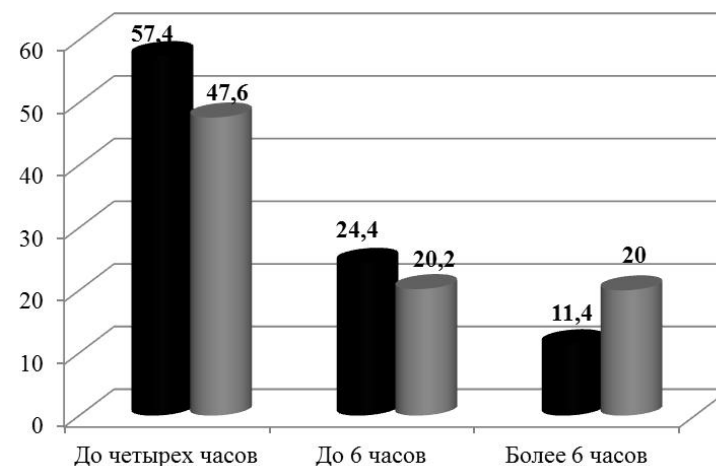


Рис. 1. Ответы студентов двух факультетов на вопрос анкеты «Продолжительность работы на компьютере» в процентах
здесь и далее: ■ — студенты 1 группы; ▒ — студенты 2 группы

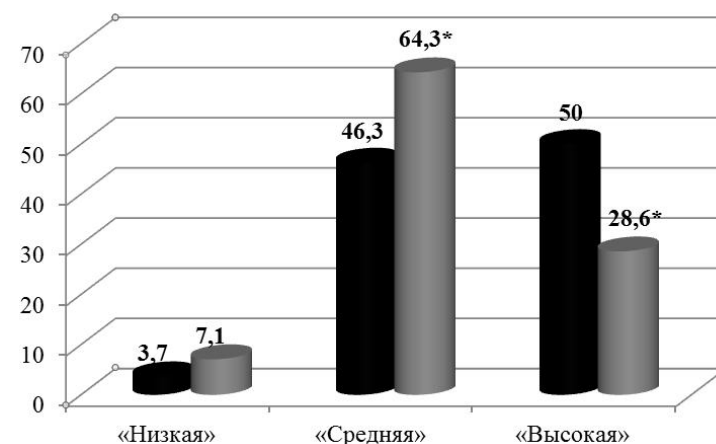


Рис. 2. Ответы студентов двух факультетов на вопрос анкеты «Интенсивность информационного потока» в процентах
(* здесь и далее — достоверность различий)

Степень сложности воспринимаемой информации для большинства студентов 1 группы (51,2 %) высокая, причем довольно значительная часть (13,5 %) характеризует ее как очень сложную (рис. 3). Среди студентов медико-профилактического факультета преобладают средние оценки степени сложности информации ($t = 3,19$; $p = 0,007873$).

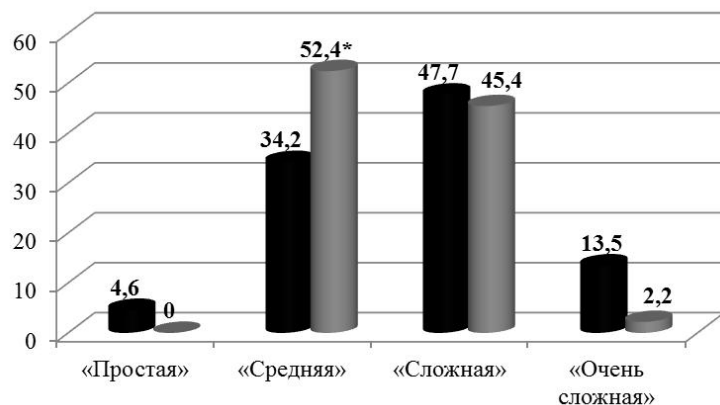


Рис. 3. Ответы студентов двух факультетов на вопрос анкеты «Степень сложности восприятия информации» в процентах

В таблице 1 перечислены причины состояния усталости и чувства дискомфорта, возникающие у студентов двух факультетов после работы в цифровой среде. Все опрошенные после работы с электронными устройствами испытывают состояние дискомфорта, причем большинство (68,8 % — 1 группа и 58,5 % — 2-я) «часто» и «всегда». По мнению студентов обеих групп основными симптомами усталости выступают: усталость глаз, резь в них, слезоточивость; головная боль, боли опорно-двигательного аппарата. Студенты 1 группы по сравнению со 2-й чаще отмечают симптом «раздражительность, депрессия» ($t = 6,5$; $p = 0,000001$). Если основная доля студентов лечебного факультета отмечают время

возникновение симптомов «в течение дня» ($t = 4,47$; $p = 0,000036$) и «к концу учебной недели», то во 2-й группе чаще указывают другие сроки ($t = 5,01$; $p = 0,000045$).

Респонденты обеих групп субъективно связывают наличие дискомфортных состояний с основными факторами учебного процесса: зрительным напряжением, высокой умственной и информационной нагрузкой, физическим напряжением, связанным с работой сидя; дефицитом времени на выполнение задания, высоким нервно-эмоциональным напряжением, монотонностью работы. Студенты 2 группы чаще в качестве причины плохого самочувствия отмечают продолжительную работу с гаджетом (девайсом) ($t = 3,39$; $p = 0,004786$).

Таблица 1

Причины состояния усталости и чувства дискомфорта, возникающие у студентов после работы в цифровой среде (в процентах)

Показатели усталости и чувства дискомфорта	1 группа	2 группа
1	2	3
Вопрос анкеты: «Испытываете ли Вы состояние усталости и чувство дискомфорта в конце работы»		
Иногда	31,5	41,5
Часто	41,9	37,7
Всегда	26,6	20,8
Вопрос анкеты: «Если «да», то в чем это проявляется» (выберите один или несколько ответов)		
Усталость глаз, резь в них, слезоточивость	64,9	73,1
Головная боль (разлитая или локальная)	58,4	47,6
Раздражительность, депрессия	61,9	26,9*
Боли в области сердца	6,2	—
Боли в области спины, плеч, рук и ног	42,0	40,1
Сухость и раздражение кожи	10,3	—

Окончание табл. 1

1	2	3
Вопрос анкеты: «Симптомы возникают»		
В течение дня	41,9	19,1*
К концу учебной недели	33,1	28,3
В другие сроки (эпизодически)	25,0	52,6*
Вопрос анкеты: «Связываете ли Вы дискомфортные состояния с факторами» (приведены наиболее часто встречающиеся ответы)		
Высокая умственная и информационная нагрузка	73,2	65
Зрительное напряжение и напряжение внимания	72,3	73,1
Физическое напряжение, связанное с работой сидя	56,8	62,8
Дефицит времени на выполнение задания	49,2	49,1
Монотонность работы	38,0	49,1
Высокое нервно-эмоциональное напряжение	49,3	42,0
Неудобно оборудованное рабочее место	22,9	28,5
Продолжительная работа с гаджетом (девайсом)	25,6	44,3*

Оценка основных индикаторов образа жизни показала, что большинство студентов оценивают свои жилищно-бытовые условия как хорошие (64,7 %), Денежный доход в большинстве семей студентов в среднем на одного человека в месяц не превышает 9000 рублей (60,6 %). Как правило, респонденты добираются до вуза общественным транспортом (78,6 %), на дорогу до места занятий почти у половины студентов уходит до 1,5 часов (46,0 %).

Больше половины студентов-медиков регулярно принимают лекарственные препараты, витаминные комплексы и биологически активные добавки (55,9 %).

Анализ здоровьесберегающего поведения студентов показал, что лишь 38,8 % из них занимаются фитнесом, пренебрежение физической активностью увеличивается по мере перехода от четвертого курса к шестому (32,5 %, 29,2 % и 43,2 %).

Студенты-медики, как правило, спят 5—6 часов (54,5 %), большинство — не высыпается (74,4 %). Полученные данные можно расценивать как хроническое недосыпание, что подтверждается ранее опубликованными результатами исследования [3]. В свободное от занятий время студенты-медики стараются сочетать активный и пассивный отдых (58,6 %).

Анализ пищевого статуса показал, что студенты в основном предпочитают домашнюю пищу (63,6 %). Около половины опрошенных питаются реже 3 раз в день (48,4 %). Значительная часть считает, что в ВУЗе «нет условий для приема горячего питания» (49,6 %).

Наиболее калорийную пищу студенты употребляют в 12—15 часов дня (29,5 %) и 16—19 часов (47,9 %), причем часть студентов вынуждена есть после 20 часов (11,8 %). Более трети респондентов едят «в случае, когда есть на это время и возможность» (36,5 %). Студенты затрачивают больше времени на еду дома — 20—30 минут, чем во время учебы — 10—20. Значительна доля студентов, предпочитающих перекусы (55,9 %).

Треть студентов начали принимать алкогольных напитки в возрасте 15—18 лет (33,9 %) и после 19 лет (35,3 %). Алкоголь крепостью менее 20° употребляют более половины студентов (54,2 %), значительная доля опрошенных отдадут предпочтение напиткам большей крепости (44,4 %). При употреблении алкогольных напитков около трети студентов испытывают «плохое самочувствие» и «желание еще выпить».

Как положительный факт можно отметить, что более половины опрошенных употребляют в течение суток 1—2 литра жидкости (60,4 %), более 40 % опрошенных пьют кофе и чай без сахара (41,7 %).

Часть студентов предпринимают различные меры по сохранению здоровья: регулярно проходят медосмотры (50,5 %), стараются больше бывать на свежем воздухе (56,3 %), поддерживают физическую форму с помощью спорта (фитнес и др.). Большинство студентов не курят (85,0 %).

Психодиагностика показателей функционального состояния студентов двух групп представлена в таблице 2. Сравнительный анализ в двух группах выявил пониженный уровень работоспособности по всем индексам и наличие хронического утомления.

Т а б л и ц а 2
Оценка функционального состояния студентов-медиков,
работающих в цифровой среде (в баллах)

Параметры	1 группа	2 группа	Уровни тестовых норм (в баллах)
Дифференцированная оценка работоспособности			
Индекс «Утомление»	25,4 ± 0,30	24,6 ± 0,87	Низкая степень выраженности состояния: до 15; умеренная 16—25; выраженная: 26—31
Индекс «Монотония»	23,9 ± 0,35	28,0 ± 0,71*	Низкая степень: до 15; умеренная: 16—25; выраженная: 26—30
Индекс «Пресыщение»	19,8 ± 0,41	23,5 ± 0,9*	Низкая степень: до 16; умеренная: 17—24; выраженная: 25—30
Индекс «Стресс»	22,2 ± 0,31	23,3 ± 0,75	Низкая степень: до 16; умеренная: 17—24; выраженная: 25—30
Степень хронического утомления			
Индекс хронического утомления	25,3 ± 1,12	30,3 ± 2,06*	Начальная степень хронического утомления: 17—26; выраженная степень: 26—37

Студенты медико-профилактического факультета отличаются состоянием пресыщения ($t = 5,18$; $p = 0,000000$), выраженной степенью монотонии ($t = 3,74$; $p = 0,000218$) и хронического утомления ($t = 2,13$; $p = 0,033786$).

Для функционального состояния «монотония», появляющейся при однообразной работе, характерно снижение тонуса и восприимчивости, ослабление сознательного контроля, ухудшение внимания и памяти, стереотипизация действий, появление ощущений скуки и потеря интереса к работе. В ответ на монотонные условия работы могут развиваться и явления психического пресыщения.

Общепринято, что раннее наступление психического пресыщения может рассматриваться в качестве симптома психического заболевания и невроза.

Особую роль среди показателей функционального состояния принадлежит степени хронического утомления. По мнению А. Б. Леоновой и А. С. Кузнецовой (2007) этот показатель характеризуется длительным «подспудным» накоплением изменений без объективно регистрируемых проявлений, хотя при этом фиксируются различные субъективные жалобы и недомогания. Но даже на ранних стадиях своего развития хроническое утомление может снижать работоспособность человека, а в выраженной степени — затруднять выполнение даже хорошо знакомой работы [9].

Таким образом, результаты анализа субъективных оценок студентами-медиками информационной нагрузки, как фактора учебного процесса, показало, что большинство из них отмечают значительную продолжительность работы в цифровой среде и постоянную усталость, являющуюся отражением состояния утомления.

Качественными оценками, которые студенты дают воспринимаемой информации, являются сложность, интенсивность, нейтральность эмоциональной окраски. Следует отметить, что для студентов лечебного факультета информационная нагрузка является более сложной и интенсивной, чем для студентов медико-профилактического, что должно быть связано с разницей в учебных программах.

У студентов лечебного факультета на старших курсах преобладают клинические дисциплины, требующие освоения большого объема информации о диагностике, течении и лечении различной патологии и взаимодействия с пациентами. С такими фактора-

ми учебного процесса, как высокая умственная и информационная нагрузка, зрительное и нервно-эмоциональное напряжение, длительное нахождение в позе «сидя», монотонность работы студенты связывают возникновение дискомфортных состояний, в частности утомление органа зрения, головная боль, раздражительность и депрессия. Анализ полученных результатов показал, что цифровизация обучения студентов-медиков неблагоприятно влияет на состояние их здоровья, и соответствует исследованиям, описанным в литературе [1, 3, 10, 13].

Учебная нагрузка сказывается и на образе жизни студентов. Большинство из них не высыпается, нерегулярно и нерационально питаются, употребляют алкогольные напитки, в том числе крепкие. В то же время наблюдаются и черты здоровьесберегающего поведения: регулярное прохождение медосмотров, стремление к поддержанию физической формы, отказ от курения. Психодиагностика выявила, что совокупность всех факторов, характеризующих стиль студенческой жизни, приводит к понижению работоспособности и развитию хронического утомления.

Наше исследование подтверждает факт того, что современные информационно-коммуникативные технологии обучения, сопровождаемые значительным умственным и нервно-эмоциональным напряжением приводят к информационным перегрузкам студентов, которые вызывают формирование стресса, нарушающего процессы адаптации к учебной деятельности и к социальной среде, и, как следствие, угрожают здоровью. Данная ситуация требует разработки и принятия мер не только по корректировке организации учебной деятельности, но и внедрения в студенческую среду здоровьесберегающих технологий.

Это возможно в рамках специальных практико-ориентированных курсов, психологического сопровождения профессионального становления будущих врачей, внедрения рекреационно-оздоровительных технологий (рекреативной, игровой, развлекательной, физкультурно-оздоровительной деятельности, ориентация на оздоровление образа жизни).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Антоненко М. Н.* Формирование здорового образа жизни у студентов / М.Н.Антоненко, Р. О. Соловьева //Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2019. — Т. 4, № 1. — С. 30—34.
2. *Валиуллина Е. В.* Отношение к вопросам ЗОЖ студентов-медиков / Е. В. Валиуллина //Проблемы современных педагогических и психологических исследований. — 2020. — № 2 (29). — С. 88—94.
3. *Васильева Т. Н.* Оценка основных индикаторов образа жизни студентов-медиков старших курсов /Т.Н.Васильева, И. В. Федотова, М. М. Некрасова, А. В. Зув //В кн. Актуальные вопросы анализа риска при обеспечении санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей: материалы IX Всерос. науч. — практ. конф. с междунар. участием / под ред. проф. А. Ю. Поповой, акад. РАН Н. В. Зайцевой. Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед.политехн. ун-та, 2019. — С. 100—106.
4. *Власова П. О.* Отношение студентов-медиков к здоровому образу жизни / П. О. Власова, А. А. Берюхова., Е. В. Ермолаева //Бюллетень медицинских интернет-конференций. — 2016. — № 6(1). — С. 82.
5. *Габдреева Г. Ш.* Практикум по психологии состояний: Учебное пособие /Г.Ш. Габдреева, А. О. Прохоров. — СПб: Речь, 2004. — 480 с.
6. *Григорьева В. Н.* Низкая двигательная активность как фактор риска хронизации головной боли напряжения у студентов /В.Н. Григорьева, К. А. Машкович // Медицинский альманах. — 2017. — № 5(50). — С. 23—27.
7. *Иконникова Г. Ю.* Проблема цифровизации современном образовании (на примере РГПУ им. А. И. Герцена) /Г.Ю. Иконникова, Н. Б. Лисовская, Е. С. Тужикова //Психология человека в образовании. — 2020. — Т. 2, № 2. — С. 150—156. DOI: 10.33910/2686-9527-2020-2-2-150-156
8. *Кретьева И. Г.* Готовность обучающихся к восприятию знаний в условиях цифровизации /И.Г. Кретьева, О. В. Беляева // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. — 2021. — Т. 27, № 1. — С. 68—73. DOI: <http://doi.org/10.12287/2542-0445-2021-27-1-68-73>.
9. *Леонова А. Б.* Психологические технологии управления состоянием человека /А.Б. Леонова, А. С. Кузнецова. — М.: Смысл, 2007. — 331 с.

© 2021 И. Ш. Туаева

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Северо-Осетинская
государственная медицинская академия» Министерства
здравоохранения Российской Федерации, г. Владикавказ, Россия*

Эпидемиологическая обстановка в России, связанная с угрозой распространения новой коронавирусной инфекции, затронула все сферы деятельности, обрушила привычный образ жизни миллионов людей. На государственном уровне был введен ряд ограничений, который вынудил перенести учебный процесс частично или полностью в онлайн-среду. И в этих условиях все возможные ресурсы образовательных учреждений, внешних поставщиков контента и сервисов были направлены на реализацию учебного процесса посредством сети Интернет. Внедрение произошло повсеместно и на всех уровнях образования: в системе школьного, вузовского, и последипломного образования.

Актуальность проблемы обуславливается резким изменением образа жизни студентов, модернизацией системы образования, ее активной информатизацией и ее влиянием на организм учащихся. Информационные технологии в современных реалиях стали неотъемлемой частью жизни каждого человека. Выход образования за пределы образовательного учреждения значительно изменил традиционную организацию образовательной среды и пространства. Экстренный перенос обучения в дистанционный формат в условиях пандемии имеет существенные отличия от рационально спланированного онлайн-обучения. Новые формы обучения, педагогические технологии, новые формы предоставления информации и организация ее обработки в интерактивном режиме сопровождаются увеличением учебной нагрузки и снижением уровня здоровья учащихся.

10. *Меерманова И. Б.* Современное состояние и проблемы здоровья студенческой молодежи // И. Б. Меерманова, Н. Н. Седач, И. А. Большакова, Ж. А. Калбеков // Медицина и экология. — 2019. — № 2. — С. 5—11.

11. Паспорт Приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам, протокол от 25 октября 2016 г. N9) (с изм. и доп.). — 15 с. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216432/ (дата обращения 30.05.2021)

12. *Прокопенко Л. А.* Сохранение здоровья студентов в высших учебных заведениях // Л. А. Прокопенко // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2021. — № 4 (194). — С. 372—374.

13. *Рзянкина М. Ф.* Распространенность факторов риска социально значимых заболеваний среди обучающихся в медицинском ВУЗе / М. Ф. Рзянкина, А. В. Горбачёв // Здоровье и образование в XXI веке. — 2017. — Т. 19, № 12. — С. 122—127. <http://dx.doi.org/10.26787/nydha-2226-7425-2017-19-12>

14. *Стрекалова Н. Б.* Риски внедрения цифровых технологий в образование / Н. Б. Стрекалова // Вестник Самарского университета. История, педагогика, философия. — 2019. — Т. 25, № 2. — С. 84—88. DOI: <http://doi.org/10.18287/2542-0445-2019-25-2-84-88>.

15. *Alzahrani S. H.* Health-promoting lifestyle profile and associated factors among medical students in a Saudi university/ S. H. Alzahrani, A. A. Malik, J. Bashawri, S. A. Shaheen, M. M. Shaheen, A. A. Alsaib, M. A. Mubarak, Y. S. Adam, H. Kh. Abdulwassii // SAGE Open Med. Follow journal. — March 2019. — V.7(2). — P. 1—7. DOI: 10.1177/2050312119838426

16. *Madžar T.* Differences in health-promoting lifestyle profile among Croatian medical students according to gender and year of study/ T. Madžar, V. Musil, M. Milošević // Acta clinica croatica. — 2017. — Vol. 56, № 1. — P. 84—94. DOI: 10.20471/acc.2017.56.01.13

17. *Goh Ch.F.* Students' experiences, learning outcomes and satisfaction in e-learning / Ch.F. Goh, Ch.M. Leong, K. Kasmin et al. // Journal of E-learning and Knowledge Society. — 2017. — Vol. 13, no. 2 — P. 117—128.

18. *Patil B. A.*, Digitization, platform for educational enrichment / B. A. Patil, M. S. Bhosale, C. M. Borse // Scholarly Research Journal for Interdisciplinary Studies. — 2018. — Vol. 6/49. — P. 1—5.

Обучение студентов в вузе как процесс представляет собой целенаправленное, организованное с помощью специальных методов и разнообразных форм активное обучающее взаимодействие преподавателей и студентов. Обучение — сложный процесс, в ходе которого студент должен получить знания, умения и навыки по изучаемой дисциплине.

Одним из основных факторов, которые оказывают влияние на состояние здоровья студенческой молодежи, является учебный процесс, его характер, интенсивность и условия организации образовательного процесса. По сравнению с обучением в образовательных учреждениях другого профиля, медицинские вузы имеют ряд особенностей, которые формируют специфику воздействия негативных факторов риска. [8, 15]

Состояние здоровья студентов является актуальной проблемой современного общества. Успешная подготовка высококвалифицированных кадров, обеспечивающих устойчивость экономического развития государства, тесно связана с сохранением и укреплением здоровья, повышением работоспособности студенческой молодежи.

Важным фактором, влияющим на состояние здоровья студентов, является образ жизни. По мнению многих исследователей, образ жизни студентов с гигиенических позиций имеет ряд проблем, которые приводят к ухудшению их здоровья [9, 15]. Среди ключевых факторов, способствующих нарушению режима дня студентов, являются сокращение продолжительности сна, несоблюдение правил рационального питания, несоблюдение гигиенических нормативов при составлении учебного расписания в вузе, снижение двигательной активности и т. д. Всё вышперечисленные факторы усугубились в условиях дистанционного обучения студентов в период пандемии.

Целью настоящей работы явилась гигиеническая оценка образа жизни студентов. Изучение характера отклонений от гигиенических принципов образовательного процесса студентов медицинского вуза с последующим определением взаимосвязи выявлен-

ных факторов с результатами самооценки здоровья исследуемого контингента в условиях пандемии.

Сохранение и укрепление здоровья студенческой молодежи имеет большое медико-социальное и социальное значение, так как современное студенчество является резервуаром высококвалифицированных кадров для различных отраслей экономики нашей страны, которые определяют трудовой, оборонительный потенциал и здоровье будущих поколений. Здоровье основная ценность каждого человека, оказывающая воздействие на все аспекты жизни, в том числе учебный процесс.

По мнению академика Ю. П. Лисицына, «здоровье человека не может сводиться лишь к констатации отсутствия болезней, недомогания, дискомфорта, оно — состояние, которое позволяет человеку вести несценную в своей свободе жизнь, полноценно выполнять свойственные человеку функции, прежде всего трудовые, вести здоровый образ жизни, т. е. испытывать душевное, физическое и социальное благополучие».

На здоровье студентов, кроме медико-биологических и внешних факторов, большое влияние оказывает такой личностный фактор, как «здоровьесберегающее поведение», или образ жизни, который вырабатывается индивидуумами в процессе жизнедеятельности. Он направлен на сохранение и укрепление здоровья, снижение заболеваемости и увеличение продолжительности жизни. [4, 16]

Важными параметрами здоровьесберегающего поведения являются отношение к своему питанию и отсутствие вредных привычек. [13, 16]

Энергетическая ценность пищевого рациона студента должна составлять в среднем 2000—2400 ккал. Оптимальным соотношением белков, жиров и углеводов по суточной энергетической ценности считают 1 : 2,5 : 4,8.

Кратность приемов пищи должна составлять 4 раза в день. На 1-й завтрак должно приходиться 25 % энергетической ценности рациона, на 2-й завтрак — 20 %, на обед — 35 % и на ужин — 20 %.

Или же вместо 2-го завтрака должен включаться полдник. При этом на завтрак должно отводиться 25 %, на обед 35 %, на полдник 15 % и на ужин 25 % энергетической ценности. [5]

Так как студенческая жизнь связана с высоким нервно-эмоциональным напряжением, нагрузкой на аналитические функции мышления в связи с большим потоком информации, дефицитом времени потребность в витаминах группы В увеличивается на 25—30 %, в аскорбиновой кислоте — на 30 %. В связи с этим в рацион должны включаться субпродукты, хлеб из муки грубого помола, фрукты, свежая зелень. Для обеспечения высокой работоспособности зрительного анализатора должно быть увеличено количество ретинола (печень, яйца, сливочное масло, морковь). [13, 19]

Научные исследования режима питания студенческой молодежи показали, что режима 3—4-кратного приема пищи придерживается лишь 30 % респондентов. У 18 % студентов в рационе нет горячих блюд, определяется дефицит белков при избытке быстрых углеводов. 35 % опрошенных студентов имеют хронические заболевания, из них 18 % — алиментарно-зависимые (гастрит, хронический панкреатит). Неправильное питание может приводить к повышенному содержанию холестерина в крови, ожирению, кардиесу, диабету, нарушению жирового обмена веществ, гипертонии, запорам, повышенному содержанию мочевой кислоты в крови или подагре, т. е. к так называемым «болезням цивилизации». [12, 13, 14, 15, 19] Ряд исследователей считает, что такая неразборчивость студентов в выборе продуктов вызвана следующими причинами: нехватка времени, некомпетентность в вопросах рационального питания, изменение пищевого поведения вследствие массивного воздействия рекламы, внедрение новых пищевых привычек с предпочтением фастфудов, продуктов, напитков, приготовленных на основе химических веществ, продуктов быстрого приготовления. Анализ многих исследований показал, что в рационе студентов-медиков часто встречаются вредные продукты. Это можно расценивать как очередной фактор риска для здоровья учащихся. [12, 13, 15]

Сон имеет большое значение в жизни человека, в особенности для студентов. Полноценный сон способствует улучшению профессиональной деятельности и социальной жизни. Сон позволяет клеткам мозга восстанавливать свою работоспособность, активно усваивать питательные вещества, накапливать энергию. Именно сон создает чувство свежести, бодрости, прилив сил.

Продолжительность сна человека обычно зависит от многих факторов: возраст, пол, образ жизни, питание и степень усталости, а также таких внешних факторов как общий уровень шума, местонахождение и т. д. Нормы продолжительности сна варьируют в зависимости от возраста и для школьников составляют 8—10 часов, для взрослых этот показатель равен 7—8 часам, а у пожилых людей потребность во сне сокращается до 5—6 часов. [5]

Напряженную умственную работу необходимо прекращать за 1,5 ч до отхода ко сну, так как она создает в коре головного мозга замкнутые циклы возбуждения, которые отличаются большой стойкостью. Интенсивная деятельность мозга продолжается даже после завершения дел. Поэтому умственный труд, который выполняется непосредственно перед сном, усложняет процессы засыпания и может вызывать ситуативные сновидения, вялость и плохое самочувствие после пробуждения. Перед сном необходимо проветривать комнаты, а еще лучше спать при открытой форточке

В исследованиях И. Г. Кретовой с соавторами наблюдается существенное нарушение циклов сна и бодрствования, а так же комплексное влияние недостаточной продолжительности сна (5—6 часов) студентов вуза на совокупность таких проблем со здоровьем — проблемы со зрением, головокружение, усталость, проблемы с желудком и т. д. [4]

Двигательная активность, согласно определения ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения) — это какое либо движение, осуществляемое скелетными мышцами и требующее энергетических затрат. Любой вид физической активности способствует улучшению и сохранению физической формы. В истории общества не существовало времён и народов, которые не имели бы даже са-

мой элементарной формы физического воспитания. Формирование человека на всех этапах его эволюционного развития проходило в неразрывной связи с активной мышечной деятельностью. [3, 7]

Двигательная активность — биологическая потребность. Для каждой возрастной категории она имеет свой оптимум. Трудно переоценить значение двигательной активности для молодёжи. Для укрепления здоровья, увеличения продолжительности жизни и повышения резистентности организма к неблагоприятным факторам внешней среды необходима систематическая мышечная деятельность человека. Определенная мышечная нагрузка разряжает отрицательные эмоции, снимает нервное напряжение и усталость, повышает жизненный тонус и работоспособность. Сегодня обычный день студента состоит из 6—8 часов аудиторных занятий, 1,5—2 часов дома на самоподготовку, 3—4 часа пребывания в гаджетах (интернет, телефон, смартфон, телевизор, игровые приставки и др.).

Из бесед со студенческой молодежью, целью которых было установление причин, которые препятствуют активным занятиям физической культурой, выяснилось, что это не только недостаток самодисциплины, но и отсутствие знаний о способах достижения физической активности без больших затрат времени.

Исследования В. Н. Григорьевой и К. А. Машкович за 106 студентами медиками IV—VI курсов выделили три группы испытуемых по наличию головной боли напряжения. Первая группа состояла из 35 человек, у которых не наблюдались головные боли, во вторую группу входили 42 студента с частой эпизодической головной болью напряжения и в 3-ю группу — 29 студентов с хронической головной болью напряжения. Изучение результатов показало, что у студентов 2-й и 3-й групп в отличие от здоровых наблюдается более низкая повседневная физическая активность в свободное от занятий время. Причем снижение уровня двигательной активности у студентов вуза сопровождалось повышением уровня их эмоционального напряжения. [6]

Образовательный процесс с использованием дистанционных технологий был широко внедрен во всем мире в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции COVID-19. Термин «дистанционное обучение» (distance education) еще до конца не устоялся как в русскоязычной, так и в иностранной научной литературе. Встречаются такие варианты как «дистантное образование» (distant education), «дистантное обучение» (distant learning). Некоторые зарубежные исследователи, отводя особую роль телекоммуникациям в организации дистанционного обучения, определяют его как телеобучение (teletraining). Но все же наиболее часто употребляется термин «дистанционное обучение».

До недавнего времени такое понятие, как дистанционное обучение, практически не разделялось от заочного обучения, открытого обучения и др. Но в настоящее время дистанционное обучение доказало свою значимость и востребованность.

Дистанционное обучение — это синтетическая, интегральная гуманистическая форма обучения, базирующаяся на использовании широкого спектра традиционных и новых информационных технологий и их технических средств, которые применяются для доставки учебного материала, его самостоятельного изучения, диалогового обмена между преподавателем и обучающимся, причем процесс обучения в общем случае не критичен к их расположению в пространстве и во времени, а также к конкретному образовательному учреждению. [1]

Дистанционное обучение строится соответственно тем же целям, что и очное обучение (если оно строится по соответствующим программам образования), тем же содержанием. Но существенные изменения претерпевают форма подачи материала, а также форма взаимодействия преподавателя и учащихся и студентов между собой. [11]

Специфические принципы дистанционного обучения.

1. Принцип интерактивности. Интерактивность — это термин, который раскрывает характер и степень взаимодействия. С помощью дистанционного обучения традиционные способы образова-

ния, такие как лекции, книги, учебные фильмы, стали предоставляться в электронном варианте, т. е. стали интерактивны. Сейчас интерактивность является критерием качества образовательных программ. Развитие инновационных способов обучения на базе современных информационных технологий, влечет за собой внедрение принципа интерактивности во всех новых формах.

2. Принцип открытости. Использование принципа открытости привело к существенным организационным изменениям, которые стали практически осуществимы благодаря утверждению новых технологий хранения, переработки и передачи информации. Дефицит диалога во многих системах дистанционного формата обучения является значительным недостатком современного образования, наибольшую важность приобретают дискуссии между людьми, свободный обмен мнениями, способность обосновывать и аргументировать свою точку зрения. Принцип открытости образования также означает возможность свободного зачисления в число обучаемых, составления индивидуального учебного плана, определения места, времени и темпов обучения. Основой открытого образования выступает детально разработанная и изученная образовательная среда, в которой обучаемый ориентируется самостоятельно, стремясь к достижению стоящих перед ним образовательных целей и задач

3. Принцип адаптивности. Появление новых информационных технологий требует постоянного поиска новых способов усиления адаптации процесса обучения к особенностям обучаемого.

4. Ориентация на потребителя. Одной из наиболее важных причин успеха развития ДО является невозможность некоторых людей регулярно посещать учебные занятия, поэтому системы ДО становятся клиентоориентированными, расширяя доступ к качественному, проверенному на опыте образованию. Принцип сознательности и активности. Сознательность обучения заключается в том, что учащиеся должны понимать смысл усваиваемых знаний, умений и навыков, четко представлять предназначение своей учебной деятельности, владеть её приемами, уметь применять

приобретенные знания на практике, а также формировать на основе знаний устойчивые убеждения и быть способным к самоконтролю. Принцип систематичности и последовательности. Систематичность в обучении означает овладение научными знаниями, умениями и навыками в строго определенном порядке, чтобы система проявлялась не только внешне, но и создавалась в сознании учащихся. [1, 11, 18].

Студенты медицинских вузов в процессе дистанционного формата обучения должны приобретать различные технологические знания, которые необходимы в будущей практике. Сегодняшняя дистанционная технология позволяет проектировать и создавать информационные инструменты, которые смогут облегчить эти трудности при подготовке любой дисциплины [11, 18]. При изучении любой медицинской специальности, в отличие от гуманитарных дисциплин, визуализация играет ключевую роль в приобретении знаний врача. Невозможно представить получение знаний по анатомии без работы в секционном зале, изучение гистологии без работы с микропрепаратами, изучение хирургии — без наблюдения за операциями и т. д. Можно множество раз прочесть в учебнике описание рентгенологической картины заболевания, но не запомнить его. Но достаточно один раз увидеть рентгенограмму и запомнить ее на всю жизнь.

Так, Маль Г. С. с соавторами отмечает, что дистанционное обучение предполагает некоторые ограничения при выборе осваиваемой профессии — невозможно обучиться на расстоянии премудростям медицины. Существует целый ряд практических навыков, которые можно получить только при выполнении реальных (а не виртуальных) практических и лабораторных работ. [11]

Зуева Г. В. сделала вывод, что дистанционное обучение в медицине возможно и позволяет эффективно решать актуальные сегодня образовательные задачи: обучения в течение всей жизни, непрерывного профессионального образования, обучения «без границ» и в интерактивном режиме. Дистанционное обучение позволяет реализовать два основных принципа современного об-

разования — «образование для всех» и «образование через всю жизнь». [17]

Исследование Таптыгиной Е. В. выявило, что большинство студентов медицинских вузов имеют опыт прохождения дистанционного обучения, половина студентов хотели бы обучаться дистанционно, но к выпускному 6 курсу потребность в электронных ресурсах резко снижается до нуля в силу специфичности медицинского образования (практикоориентированность медицинских специальностей). Полученную закономерность подтверждают и предпочтительные студентами способы получения информации (если с 1 до 5 курс студенты хотели бы получать информацию через социальные сети, специальные сайты, электронную почту, то на выпускном 6 курсе — почти 90 % студентов считают эффективным очный контакт с преподавателем и получение печатных учебных материалов).

Методика исследования предусматривала опрос методом анкетирования респондентов с последующим статистическим анализом полученных данных. В исследовании приняли участие студенты разных курсов лечебного, педиатрического, стоматологического, медико-профилактического и фармацевтического факультетов Северо-Осетинской государственной медицинской академии. Всего в исследовании приняло участие 428 человек. Опрос проводился с помощью специально разработанного онлайн-опросника, состоящего из 45 вопросов, характеризующих организацию учебного процесса в образовательных организациях и в домашних условиях при различных форматах обучения (очной, с использованием электронных информационно-образовательных технологий, смешанной), жизнедеятельность и образ жизни студентов, а также их жалобы на состояние здоровья.

В результате анализа полученных данных было установлено, что большинство студентов оценивают свое здоровье как хорошее (42,3 %), 15,4 % — как отличное, 30,8 % — как удовлетворительное и только 11,5 % опрошенных — как плохое.

Для нормальной жизнедеятельности, оптимального обучения при сохранении физического и психического здоровья особое зна-

чение имеет правильное сочетание циклов сна и бодрствования. Наше исследование позволило установить, что ночной сон до 8 часов был у 42,4 % опрошенных студентов; на то, что спят менее 7 часов в сутки указало 12,8 % студентов; длительность сна менее 6 часов отмечалась у 19,2 % респондентов, а 25,6 % ответили, что спят 10 часов и более. Соответственно, нарушение режима сна связано с сокращением его продолжительности у 32 % студентов.

Немаловажным фактором, формирующим здоровье, является питание. Анализ результатов анкетирования студентов по оценке регулярности приема пищи показал следующее: среди опрошенных в 48,3 % случаев студенты питались 3 раза в день; 22,2 % студентов имели кратность приема пищи более 3-х раз в день. Кроме того, у большей половины студентов между основными приемами пищи были перекусы. Уровень удовлетворенности питанием при дистанционном обучении среди опрошенных студентов высокий.

Одной из важнейших составляющих здоровьесбережения в условиях пандемии является соблюдение режима самоизоляции. Результаты анкетирования показали, что 69,7 % студентов строго соблюдали режим самоизоляции, работали волонтерами 5 %, ограничивались поездками на работу 6 %, 23 % опрошенных ответили, что жили без особых изменений.

В соблюдении режима самоизоляции имеются, как положительные, так и отрицательные моменты. Обучающиеся вынуждены находиться дома, не имея возможности свободно передвигаться и вести прежний образ жизни.

Общезвестно, что способом восстановления и поддержания работоспособности является двигательная активность с физическими нагрузками. Результаты исследования показали, что у 71 % опрошенных значительно снизилась физическая активность. Лишь 24 % студентов постоянно занимаются физкультурой или спортом. Выявленные показатели двигательной активности, с одной стороны, могут являться свидетельством недостаточного интереса учащихся к занятиям физической культурой, а с другой, — удовлетворить в полной мере свою потребность в движении студенту не по-

зволяет большая загруженность в учебном процессе, проходящем с использованием дистанционных технологий.

Так, в условиях пандемии студенты СОГМА очень мало времени проводили на свежем воздухе — большая часть из них (62,8 %) менее одного часа в день, 17,9 % ответили, что проводят на воздухе 2—3 часа, и более 4 часов в день 5,2 % студентов, а 14,1 % вообще не бывали на прогулке.

Изучение распространенности вредных привычек позволило установить, что основная масса студенческой молодежи, обучающейся в СОГМА (72 %) не курят. На вопрос анкеты об употреблении алкоголя подавляющее большинство студентов (84,4 %) ответили, что не употребляют алкоголь или употребляют лишь по праздникам (32,6 % и 51,8 % соответственно).

В связи со сложившейся эпидемической обстановкой и переходом на дистанционное обучение студенты СОГМА перестали затрачивать время на дорогу, которое в среднем составило 1,5 часа для жителей города и 2,5 часа на для студентов близлежащих районов. Это свидетельствует о том, что у учащихся увеличилось свободное время. Этот период респонденты преимущественно проводят за чтением художественной или дополнительной учебной литературы (43,6 %), занимаются хобби 34,6 %, 42,3 % уделяют время общению в социальных сетях, 25 % смотрят фильмы и сериалы, 65 % уделяют внимание домашним делам. При этом 58,4 % опрошенных студентов отметили, что на учебные занятия при дистанционном обучении уходило больше времени, чем при очном. Причинами этому были проблемы с выходом в интернет, отсутствие компьютера дома, режим работы и др.

Проведенный анализ показал, основную долю в режиме дня все так же занимает учебное время (аудиторные занятия и самостоятельная учебная работа). Оно составляет в среднем 10 часов с небольшими различиями в разные дни недели. Время аудиторных занятий по расписанию в среднем составляет 7 часов в день.

На различные виды внеаудиторной самостоятельной работы, основная часть респондентов (51,3 %) тратит 2—3 часа в день,

более 5 часов в день необходимо 24,4 % студентам, и целый день 15,4 % опрошенным.

В ряде случаев отмечается нерациональный режим обучения, в том числе превышение норм учебной нагрузки внеаудиторных часов. Большая часть студентов (60,3 %) утверждают, что в формате дистанционного обучения, учебная нагрузка значительно увеличилась. Это может быть связано с тем, что при дистанционном обучении личный контакт с преподавателем и другими студентами минимален, а то и вовсе отсутствует. Кроме того, усложнять учебный процесс могут несовершенства методов, которые используются в определенных предметах, где требуется выполнение практической работы непосредственно студентом. Кроме того, в условиях самоизоляции учебный процесс усложняется тем, что студентам приходится проводить много времени за компьютером (планшетом, телефоном). Компьютер является одним из наиболее распространенных источников электромагнитного излучения. Несоблюдение гигиенических и эргономических требований при работе с видеодисплеями может приводить к выраженному снижению психофизиологических функций организма, снижению производительности труда и в дальнейшем — к возникновению заболеваний: астенопии, дерматозов лица и кистей, синдрома длительного статического перенапряжения. [2]

Для выхода в образовательный портал студенты используют телефон (73,1 %), ноутбук (12,8 %), персональный компьютер (10,3 %), планшет (3,8 %). В образовательных целях студенты за компьютером (телефоном, планшетом) проводят 2—3 часа 25,6 %, 3—4 часа 25,6 %, 5—6 часов 29,5 %, и более 7 часов в сутки уходит у 19,2 % респондентов. При этом между занятиями у студентов имеются перерывы от 10 до 30 минут.

Неотъемлемым составляющим образовательного процесса является контроль знаний. В период дистанционного обучения для опроса использовалась форма тестирования (84,6 %) и/или выполнение письменных заданий (80,8 %), реже проводился устный опрос по видеосвязи (52,6 %).

По субъективной оценке студентов, в период самоизоляции у 27 % студентов снизилась успеваемость, 9 % считает, что успеваемость улучшилась, а 64 % студентов ответили, что дистанционный формат обучения никак не отразился на их успеваемости.

На вопрос «Какова эффективность дистанционной формы обучения?», большинство студентов (33,3 %) ответило средняя, ниже средней считают 23,1 % студентов, низкой — 29,5 %, и лишь 7,7 % студентов считают эффективность данной формы обучения выше средней.

Важную роль в организации учебного процесса в дистанционном формате занимает оборудованное рабочее пространство учащегося, так как это непосредственно влияет на работоспособность и продуктивность, позволяет лучше концентрироваться и выполнять необходимые задания, а также поддерживать здоровье на должном уровне. Анализ проведенного исследования показал, что у основной части опрошенных студентов СОГМА имеется лишь письменный стол (37,2 %), оборудованное рабочее место имеется у 28,1 % студентов, и 34,5 % студентов приходится приспособляться.

В структуре предъявленных учащимися жалоб на самочувствие в период дистанционного обучения отмечались: усталость глаз (72,7 %), быстрая утомляемость при чтении и письме (54,5 %), боли в области шеи (50,6 %), головные боли (49,8 %), боли при движении глаз (35,1 %), неприятные ощущения при сгибании кисти и/или пальцев (27,3 %). Такие показатели непосредственно отражают взаимосвязь предъявленных жалоб с увеличением количества времени, проводимого за гаджетами.

Все вышеперечисленное позволяет сделать вывод о том, что образ жизни студенческой молодежи в условиях пандемии и обучением с использованием дистанционных образовательных технологий в большинстве случаев был не рационален с гигиенических позиций.

Изучение особенностей образа жизни студентов выявило, что у части студентов нормализовался рацион и режим питания. Крат-

ность приемов пищи увеличилась до 3—4 раз. В рационе появились горячие блюда.

Кроме того, оптимизировалась продолжительность ночного сна. У большей части студентов на ночной сон приходится от 8 до 10 часов.

При этом ухудшилась ситуация с двигательной активностью. У 71 % опрошенных значительно снизилась физическая активность. Лишь 24 % студентов регулярно занимаются физкультурой или спортом.

Значительно сократилось время пребывания на свежем воздухе. Большая часть студентов (62,8 %) менее одного часа в день находились на свежем воздухе, 17,9 % — 2—3 часа, лишь 5 % студентов этот показатель составил 4 часа в день. Наиболее нерациональный режим пребывания на свежем воздухе отмечался у студентов первых курсов.

Несмотря на то, что по результатам проведенного исследования больше половины студентов оценили свое здоровье как отличное либо хорошее, треть студентов не предпринимают никаких мер для укрепления своего здоровья, и поддержания его на должном уровне.

Особенности образовательного процесса, организованного с использованием дистанционных образовательных технологий, повлекли за собой нарушения режима труда и отдыха, ненормированное использование гаджетов в образовательных целях, а также нарушения мотивационного и организационного характера.

Интенсификация учебного процесса в вузах формирует комплексность воздействия на студентов-медиков социально-гигиенических и психофизиологических факторов, многие из которых выступают как факторы риска возникновения заболеваний.

Изучение условий и образа жизни с учетом особенностей учебного процесса выявило необходимость разработки комплекса мероприятий, направленных на совершенствование организации лечебно-профилактической помощи студентам в условиях медицинского ВУЗа.

На основе проведенных исследований разработаны рекомендации по снижению неблагоприятного влияния и напряженного характера обучения студентов медиков и формированию здорового образа жизни, связанными особенностями образовательного процесса с использованием электронных информационно-образовательных технологий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андреев А. А. К вопросу об определении понятия «дистанционное обучение» [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.e-joe.ru/sod/97/4_97/st096.html.
2. Ахметзянов Л. М. Электронная информационно-образовательная среда в вузе: состояние, проблемы // Провинциальные научные записки. 2016. № 1. С. 57—61.
3. Васильева М. В., Натарова А. А. Проблема физического воспитания студенческой молодежи. Материалы 5-й международной научно-практической конференции «Современные проблемы развития образования и воспитания молодежи». 2014: 137.
4. Влияние социальных и психологических факторов на формирование здоровья студентов в период обучения в высшем учебном заведении / И. Т. Кретьова, О. В. Беляева, О. И. Ширяева, М. В. Комарова, С. Е. Чигарина, Е. А. Косцова // Гигиена и санитария. — 2014. — № 93/4. — С. 85—90.
5. Гигиена детей и подростков: учебник. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 480 с: ил.
6. Григорьева В. Н., Машикович К. А. Низкая двигательная активность как фактор риска хронизации головной боли напряжения у студентов // Медицинский альманах. — 2017. — № 5 (50). — С. 23—27.
7. Двигательная активность студентов как средство сохранения и укрепления их здоровья Шелякова О. В. БГТИ (филиал) ОГУ, г. Бузулук.
8. Есауленко И. Э., Попов В. И., Зуйкова А. А., Петрова Т. Н. Концептуальные основы охраны здоровья и повышения качества жизни учащейся молодежи региона. Воронеж: Издательско-полиграфический центр Научная книга; 2013.

9. Есауленко И. Э., Попов В. И., Петрова Т. Н. Опыт организации здоровьесберегающей образовательной среды в вузе. Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2014; 58: 23—29.
10. Зуева Г. В. Преимущества и недостатки дистанционной формы обучения в медицинском вузе в сборнике: Донецкие чтения 2018: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности Материалы III Международной научной конференции. Под общей редакцией С. В. Беспаловой. 2018. С. 81—84.
11. Маль Г. С., Гомзарь С. Е., Соболева А. А. Особенности дистанционного обучения в медицинском ВУЗе Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014; 1: 120—120.
12. Петрова Т. Н., Зуйкова А. А., Красноруцкая О. Н. Оценка фактического питания студентов медицинского вуза: проблемы и пути их решения // Вестник новых медицинских технологий. — 2013. — Т. 20, № 2. — С. 72—77.
13. Платунин А. В., Морковина Д. А., Студеникина Е. М. Гигиеническая оценка питания студентов учебных заведений медицинского профиля // Гигиена и санитария. — 2015. — № 94 (9). — С. 25—27.
14. Результаты анкетирования по самооценке образа жизни студентов / А. М. Черных, А. В. Чекрыгина, Т. А. Шульгина, С. А. Лосенок, Е. А. Яковлева // Российская гигиена — развивая традиции, устремляемся в будущее: материалы XII Всероссийского съезда гигиенистов и санитарных врачей (Москва, 17—18 ноября 2017 г.) / под ред. А. Ю. Поповой, В. Н. Ракитского, Н. В. Шестопалова. — М.: Изд.-торг. корп. «Дашков и К'», 2017. — Т. 1. — С. 652—654.
15. Соснин В. П. К вопросу об актуальности обучения навыкам здорового образа жизни в образовательных организациях высшего образования // Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». — Т. 20 № 66. — С. 11—16.
16. Сравнительный анализ показателей здоровьесохраняющего поведения студентов младших и старших курсов / Д. С. Блинов, Н. Н. Чернова, О. П. Балыкова, С. А. Ляпина, О. А. Смирнова, Л. И. Китаева // Вестник Мордовского университета. — 2016. — Т. 26, № 1. — С. 90—97. DOI: 10.15507/0236—2910.026.201601.090—097.

17. *Тантыгина Е. В., Чемезов С. А., Буханова Н. В.* Отношение студентов медицинских вузов к дистанционному обучению // *Информация и образование: границы коммуникаций.* 2014. № 6 (14). С. 340—343.

18. *Фоменко О. И., Туровская Е. В., Костина Л. А.* Современные информационные технологии и здоровье студентов, обучающихся в медицинском вузе // *Здоровье населения — основа процветания России: материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием.* — Анапа, 2014. — С. 325—327.

19. *Холопова Е. С.* Особенности питания студентов, как один из аспектов здоровьесбережения // *Здоровьесбережение как инновационный аспект современного образования: материалы III Междунар. науч. — практ. заоч. студенческой конф., 21 марта 2016 г. / Российский государственный профессионально-педагогический университет.* — Екатеринбург, 2016. — С. 332—336.

Глава 17. УЧЕБНЫЙ СТРЕСС И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА НА ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ

© 2021 О. В. Павлова, О. В. Тюсова

*ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский
государственный медицинский университет
им. академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия*

Условия пандемии актуализировали возможности обучения в дистанционной форме, что на сегодняшний день можно считать полноценным способом получения образования, получившим дополнительное ускорение в развитии за счёт внешних факторов. На заседании Общественного совета при Министерстве науки и высшего образования был проанализирован уже имеющийся опыт и сделан акцент на ускорении перехода на цифровые ресурсы и соответствующие практики образовательного процесса для оптимизации подготовки специалистов. Студентам и преподавателям, привыкшим к классической форме обучения, приходится в быстро меняющихся условиях и ситуации неопределенности, вызывающей стресс, адаптироваться к новому формату дистанционного обучения [1, 2].

Исследований по данной проблематике крайне мало, поскольку переход на дистанционный формат обучения был стремительным и вынужденным, что объясняет новизну и актуальность данного исследования.

Студенты, обучаясь в вузе, тем более в дистанционной форме, включаются в различные социальные группы, активизируя свой адаптационный потенциал.

Два взаимосвязанных компонента имеют адаптационный ресурс: представление об индивидуальных особенностях и поведение, связанное с возможностями человека. Таким образом, адаптационный ресурс студентов есть результат его идентификации

с определенными стереотипами, существующими в общественном сознании и реализующиеся в жизнедеятельности людей через их социальные роли [3, 11, 13, 14].

В начале взрослой жизни формируется студенческий коллектив, вырабатываются навыки и умения оптимальной организации интеллектуального труда, осмысливается призвание к будущей профессии, выстраивается приемлемый режим труда и отдыха, определяется система формирования профессионально значимых личностных качеств.

Особенностями дистанционной системы обучения является: возможность обучения в индивидуальном темпе; свобода и гибкость управления временем, доступность для всех, социальное равноправие, низкое эмоциональное напряжение, минимальные стрессовые ситуации [12].

Для традиционной системы образования выделяют другие особенности: непосредственное общение студентов и преподавателей, но повышение уровня стресса на различных формах проверки знаний; присутствие творчества; развитие мотивация обучения; применение преподавателем разнообразных источников приобретения знаний учащимися; гибкость используемых методик [4, 5].

При дистанционном обучении многие отрицательные эмоции оказываются за пределами учебного процесса, поскольку живое общение «преподаватель — студент» и «студент — студент» сведено к минимуму, что минимизирует экзаменационный стресс, и, как следствие, снижает риск приобретения психосоматических проблем.

Непосредственное влияние на способности к адаптации и совладанию со стрессом оказывают такие психоэмоциональные особенности, как положительные и негативные психоэмоциональные состояния и переживания, степень выраженности тревожности, наличие хронической усталости или депрессивного синдрома, особенности эмоционального реагирования и уровень нервно-психической устойчивости [6—8].

Программа исследования

Целью данного исследования является изучение учебного стресса и психоэмоциональных особенностей студентов медицинского вуза на дистанционном обучении.

Перед исследованием были поставлены следующие задачи:

1. Изучить отношение студентов медицинского вуза к очной и дистанционной формам обучения;
2. Выявить причины возникновения учебного стресса у студентов, обучающихся дистанционно;
3. Изучить стратегии совладания со стрессом у студентов, обучающихся дистанционно;
4. Сравнить психоэмоциональные особенности у юношей и девушек, обучающихся в медицинском вузе;
5. Проанализировать взаимосвязи стратегий совладания со стрессом с психоэмоциональными особенностями студентов.

Объектом настоящего исследования являются студенты ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова.

Для исследования причин возникновения учебного стресса у студентов и стратегий совладания со стрессом применялись следующие методики: копинг-тест Лазаруса и тест на учебный стресс (Ю. В. Щербатых).

Для изучения психоэмоциональных особенностей использовался опросник выраженности психопатологической симптоматики SCL-90-R (в адаптации Н. В. Тарабриной) и многоуровневый личностный опросник (МЛЮ) «Адаптивность» (А. Г. Маклаков, С. В. Чермянин, 1993) [9, 10].

Для исследования отношения студентов к очной и дистанционной формам обучения использовалась специально разработанная анкета, включающая следующие показатели:

- ожидания от обучения в университете;
- самые сложные предметы на дистанционном обучении;
- самые интересные предметы на дистанционном обучении;
- более предпочтительные предметы для очной формы обучения;

- преимущества дистанционного обучения;
- недостатки дистанционного обучения;
- трудности, испытываемые на дистанционном обучении;
- вид обучения, при котором легче понимается и запоминается информация;
- вид обучения, при котором легче концентрироваться и не отвлекаться;
- вид обучения, при котором выше работоспособность;
- вид обучения, при котором выше учебная мотивация;
- желаемая форма обучения.

Статистическая обработка была проведена с помощью SPSS Statistics 21. Были использованы частотный анализ, анализ средних значений, сравнение средних значений по t-критерию Стьюдента, коэффициент корреляции Пирсона.

Выборка исследования. В исследовании приняли участие 100 студентов первого курса ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова в возрасте от 17 до 25 лет. Средний возраст выборки — $18,32 \pm 1,5$; среди них 29 мужчин и 71 женщина. В университет, уже имея высшее образование, поступили 2 человека (2 %), 13 % — после колледжа или училища, а большинство (85 %) поступили сразу после школы. Среди всех поступивших преобладают те, кто приехал из другого города или села (76 %), только 24 % являются жителями Санкт-Петербурга.

Ведущие причины стресса. Анализ причин возникновения учебного стресса у студентов, обучающихся дистанционно, показал, что ведущими причинами стресса у студентов являются: большая учебная нагрузка (7,32), большие объемы материала для запоминания (7,2), сложности в понимании материала (6,99), а также наличие отработок (6,82), которые введены в ПСПбГМУ для ликвидации задолженности (табл. 1).

Такие причины стресса, как большая учебная нагрузка, нерегулярное питание, большие объемы материала для запоминания, наличие отработок ($p \leq 0,05$), строгие преподаватели, сложности в понимании материала, неумение правильно организовать свой

режим дня, излишне серьезное отношение к учебе и застенчивость ($p \leq 0,01$) вызывают значимо больший стресс для девушек, чем для юношей. Благодаря более серьезному отношению к учебе, девушки чаще переживают из-за недопонимания изученного материала, отношения к ним преподавателей и наличия отработок для ликвидации учебных задолженностей.

Таблица 1
Средние значения вклада отдельных проблем в общую картину стресса

Параметр	Средн. знач.	Станд. откл.
Большая учебная нагрузка	7,32	2,26
Большие объемы материала для запоминания	7,20	2,55
Сложности в понимании материала	6,99	2,47
Наличие отработок	6,82	2,78
Строгие преподаватели	5,92	2,38
Излишне серьезное отношение к учебе	5,72	3,06
Неумение правильно организовать свой режим дня	5,15	2,41
Страх перед будущим	5,00	3,20
Нежелание учиться	4,85	3,07
Лишение стипендии из-за троек	4,12	3,21
Стеснительность, застенчивость	4,11	2,88
Проблемы в личной жизни	4,09	2,79
Неумение правильно распорядиться ограниченными финансами	3,99	2,41
Нерегулярное питание	3,83	2,65
Жизнь вдали от родителей	3,67	2,85
Конфликты в группе	2,66	2,12
Проблемы совместного проживания с другими студентами	2,51	2,48

Главным физическим и соматическим проявлением стресса является тревога, проявляемая в волнении перед опросами и контрольными работами, ощущение постоянной нехватки времени и волнение перед выходом в эфир на вебинарах. Наименьшую значимость представляют соматические проявления в виде телесных недомоганий.

Стратегии совладания со стрессом. Изучение стратегий совладания со стрессом у студентов, обучающихся дистанционно, показало, что ведущими копинг-стратегиями являются «самоконтроль» (13,29), «планирование решения проблемы» (13,21) и «положительная переоценка» (12,99) (рис. 1). Это говорит о том, что студенты активно предпринимают проблемно-фокусированные усилия по изменению ситуации, при этом регулируя или подавляя свои чувства и эмоции и фокусируясь на положительной переоценке ситуации. На последнем месте находится копинг «принятие ответственности», это редко применяемая стратегия в ситуации стресса. Анализ различий между юношами и девушками по частоте применения копинг-стратегий выявил достоверные различия по таким копингам, как бегство-избегание ($t = 3.37, p \leq 0,01$) и принятие ответственности. ($t = 2.04, p \leq 0,05$). В стрессовых ситуациях девушки более склонны реагировать на ситуацию путем отрицания проблемы, фантазирования, а также более выраженно, в отличие от юношей, признавать свою роль в возникновении проблемы и осознавать ответственность за ее решение.

Исследование стратегий совладающего поведения в ситуации стресса (рис. 2) показало, что самыми распространенными способами борьбы со стрессом были выбраны сон (17%), вкусная еда (15%), общение с друзьями (14%), прогулки на свежем воздухе (13%) и поддержка или совет от родителей (12%). Стоит отметить, что у студентов однозначно преобладают положительные и неструктивные способы совладающего поведения: взаимоотношения с родителями до сих пор являются для первокурсников значимыми, а такое поведение, как употребление алкоголя и табака, в своей сумме составляет не более 2%.

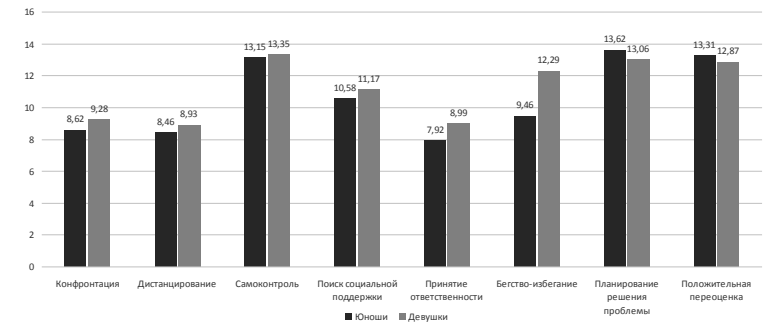


Рис. 1. Различия по копинг-стратегиям между юношами и девушками, обучающимися дистанционно



Рис. 2. Способы совладания со стрессом у студентов, %

Психоэмоциональные особенности студентов. Анализ средних значений показателей психоэмоциональных особенностей студентов по методике МЛО по выборке в целом показал, что у студентов преобладает средний уровень адаптационных способностей (рис. 3). Показатели всех шкал находятся в среднем диапазоне, что свидетельствует об отсутствии выраженных проблем в общении, при этом присутствует умение достигнуть контакта и взаимопонимания с окружающими, невысокая конфликтность. Студенты способны регулировать свое поведение, сочетают свои морально-этические нормы с нормами общества и требованиями ближайшего социального окружения. Обладая достаточным личным адаптационным потенциалом, без существенных проблем адаптируются к новым условиям деятельности, быстро входят в новый коллектив, достаточно легко и адекватно ориентируются в ситуации. Сравнение юношей и девушек по Т — критерию Стюдента показало (табл. 2), что уровень нервно-психической устойчивости у юношей статистически достоверно выше ($p \leq 0,01$), что говорит о том, у них больше развита стрессоустойчивость и способность регулировать свое поведение. Также было выявлено достоверное различие ($p \leq 0,01$) между показателями личного адаптационного потенциала в пользу юношей — они лучше адаптируются к новым условиям деятельности, эффективнее ориентируются в ситуации и быстрее вырабатывают стратегию своего поведения.

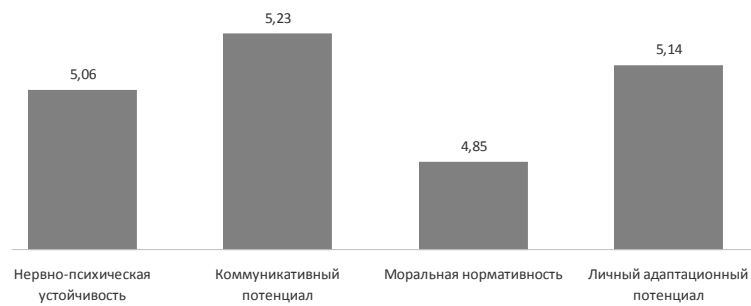


Рис. 3. Средние значения шкал методики МЛО

Таблица 2

Средние значения для юношей и девушек по методике МЛО.

Параметры	Юноши		Девушки		Т — критерий	p — уровень
	Среднее знач.	Стд. откл.	Среднее знач.	Стд. откл.		
Нервно-психическая устойчивость	6,25	2,38	4,57	1,95	3,58	0,0005
Коммуникативный потенциал	5,32	2,00	5,19	1,77	0,32	0,75
Моральная нормативность	4,64	2,45	4,94	2,26	-0,57	0,57
Личный адаптационный потенциал	6,00	2,31	4,78	2,03	2,57	0,01

По данным клинического опросника SCL-90-R отмечается низкий уровень всех показателей, кроме навязчивости (1,09) и депрессии (1,05), значения которых можно отнести к средней степени выраженности. Данные свидетельствуют, что у студентов нет выраженных комплексов переживаний и симптомов, приносящих им дискомфорт, что, вероятнее всего, связано с достаточной эффективностью совладающего поведения. Переживания могут проявляться в незначительной степени в виде заикленности на каких-либо мыслях относительно учебы, академических задолженностей, в сочетании с легким чувством подавленности или снижением мотивации. При сравнении юношей и девушек по Т — критерию Стюдента (табл. 3), было выявлено, что у девушек статистически достоверно выше проявления по шкалам соматизации ($p \leq 0,05$), навязчивости ($p \leq 0,05$), сенситивности ($p \leq 0,05$), депрессии ($p \leq 0,01$) и тревожности ($p \leq 0,01$). По сравнению с юношами, девушки более склонны проявлять соматическую симптоматику, переживать навязчивые мысли, испытывать чувство собственной неполноценности в сравнении с другими в сочетании с обостренным чувством осознания собственного Я, переживать

подавленность, тоску и снижение мотивации, повышенную тревожность и ощущение необоснованного страха. Вероятно, в связи с повышенным серьезным отношением к учебе у девушек наблюдается больше мыслей об учебе и переживаний относительно закрытия академических задолженностей, что параллельно провоцирует чувство тревоги.

Т а б л и ц а 3
Психоэмоциональные особенности юношей и девушек (SCL-90-R)

Параметры	Юноши		Девушки		Т — критерий	р — уровень
	Среднее знач.	Стд. откл.	Среднее знач.	Стд. откл.		
Соматизация	0,58	0,68	0,95	0,8	-2,06	0,04
Навязчивости	0,84	0,67	1,19	0,7	-2,21	0,03
Сенситивность	0,53	0,49	0,89	0,68	-2,42	0,02
Депрессия	0,66	0,59	1,2	0,89	-2,77	0,01
Тревожность	0,52	0,66	1,06	0,95	-2,66	0,01
Враждебность	0,51	0,62	0,71	0,57	-1,44	0,15
Фобия	0,19	0,37	0,43	0,62	-1,82	0,07
Паранойяльность	0,43	0,53	0,56	0,5	-1,13	0,26
Психотизм	0,3	0,5	0,49	0,56	-1,45	0,15

Взаимосвязи стратегий совладания со стрессом и психоэмоциональных особенностей студентов.

Стратегии совладания со стрессом и психоэмоциональные особенности образуют тесную структуру взаимосвязей (рис. 4). Системообразующими являются такие показатели, как «личный адаптационный потенциал», «нервно-психическая устойчивость», «коммуникативный потенциал».

Показатель «личный адаптационный потенциал» положительно коррелирует с положительной переоценкой ($p \leq 0,01$) и плани-

рованием решения проблемы ($p \leq 0,01$). Чем выше у студента личный адаптационный потенциал, чем чаще в ситуации стресса он старается решить проблему путем анализа ситуации и выработки стратегии разрешения проблемы, планирования собственных действий с учетом объективных условий, прошлого опыта и имеющихся ресурсов. Положительная связь адаптационного потенциала с переоценкой также говорит о том, что в случае, если студент не может повлиять на ситуацию, связанную с учебной деятельностью, он старается изменить отношение к ней.

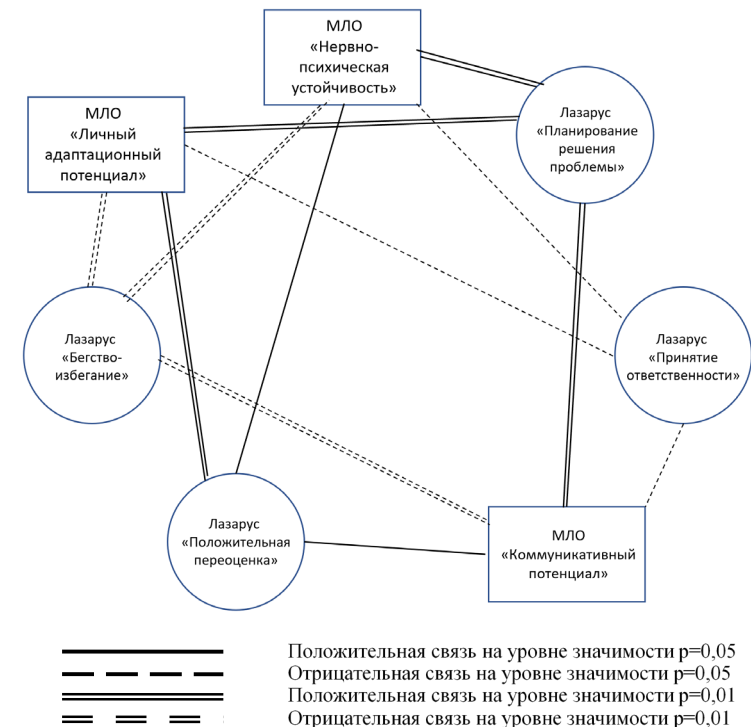


Рис. 4. Взаимосвязи психоэмоциональных особенностей и стратегий поведения в стрессовых ситуациях у студентов

Показатель «личный адаптационный потенциал» отрицательно коррелирует с бегством-избеганием ($p \leq 0,01$) и принятием ответственности ($p \leq 0,05$). Чем выше у студента адаптационный потенциал, тем реже он прибегает к бегству-избеганию. При этом отрицательная связь с принятием ответственности говорит о том, что студенты, чаще применяющие в ситуации копинг принятие ответственности, обладают более низким личным адаптационным потенциалом. Студентам, которые больше ориентированы на свою роль в возникновении стрессовой ситуации, сложнее адаптироваться к учебному процессу. При этом в ряде случаев они готовы принять ответственность, потому что часть проблем — более значимые, и поэтому ответственность за них студент берет на себя вплоть до самообвинения, другая часть — менее значимые. Личностно менее значимые стрессовые ситуации студент преодолевает по типу уклонения в силу исчерпания личностного ресурса.

Показатель «коммуникативный потенциал» положительно коррелирует с положительной переоценкой ($p \leq 0,05$) и планированием решения проблемы ($p \leq 0,01$). Чем легче студент устанавливает контакты с окружающими, тем чаще он прибегает к положительной переоценке ситуации. Положительная корреляция с планированием решения проблемы также говорит о том, что чем более высок уровень развития коммуникативных способностей студента, тем чаще стрессовые ситуации разрешаются за счет анализа ситуации и возможных вариантов поведения.

Показатель «коммуникативный потенциал» отрицательно коррелирует с бегством-избеганием ($p \leq 0,01$) и принятием ответственности ($p \leq 0,05$). Чем более не конфликтен человек, тем реже он прибегает к принятию ответственности за свою роль в возникновении стрессовых обстоятельств. Чем чаще студент прибегает к избеганию, отрицанию проблемы, тем хуже развит уровень его коммуникативных навыков, способность налаживать контакты.

Показатель «нервно-психическая устойчивость» положительно коррелирует с положительной переоценкой ($p \leq 0,05$) и планированием решения проблемы ($p \leq 0,01$). Чем выше у человека спо-

собность адекватно воспринять и оценить действительность, тем чаще он прибегает к анализу ситуации и планированию собственных действий. Положительная корреляция с переоценкой готовит о том, что чем выше у человека самооценка и психическая устойчивость, тем чаще студенты практикуют преодоление негативных переживаний в связи с проблемой за счет ее положительного переосмысления, рассматривают ее в качестве стимула для личностного роста.

Показатель «нервно-психическая устойчивость» отрицательно коррелирует с бегством-избеганием ($p \leq 0,01$) и принятием ответственности ($p \leq 0,05$). Частое применение стратегии бегство-избегание, игнорирование проблемы свидетельствует о слабой поведенческой регуляции и неадекватным восприятием действительности. И чем выше нервно-психическая устойчивость и самооценка студента, тем реже он берет на себя ответственность за происходящее. В случае исчерпания ресурса и снижения психической устойчивости, на место ведущего копинга выйдет решение проблемы через смирение и принятие своей роли в возникновении стрессовой ситуации.

Анализ взаимосвязей психоэмоциональных особенностей, изученных при помощи методики SCL-90-R, и стратегий совладания со стрессом, показал, что системообразующими являются такие показатели, как «планирование решения проблемы» и «принятие ответственности» (рис. 5).

Показатель «планирование решения проблемы» отрицательно коррелирует с депрессией ($p \leq 0,01$), психотизмом ($p \leq 0,01$), паранойальностью ($p \leq 0,01$), враждебностью ($p \leq 0,05$), сенситивностью ($p \leq 0,05$), соматизацией ($p \leq 0,01$), фобиями ($p \leq 0,01$) и тревожностью ($p \leq 0,01$).

Чем чаще студенты применяют для совладания со стрессом механизм, подразумевающий целенаправленный анализ ситуации и разработку стратегии разрешения проблемы, тем меньше у них проявляются такие переживания, как снижение мотивации и чувство подавленности, побуждение к избеганию, подозрительность,

враждебность и раздражительность, чувство собственной неполноценности, ощущения телесных недомоганий, иррациональный страх и ощущения волнения, напряженности. Поэтому данный механизм проявляется в случаях достаточного адаптационного потенциала индивида и наличия внутреннего ресурса для осуществления целенаправленных действия по выходу из стрессовых обстоятельств.

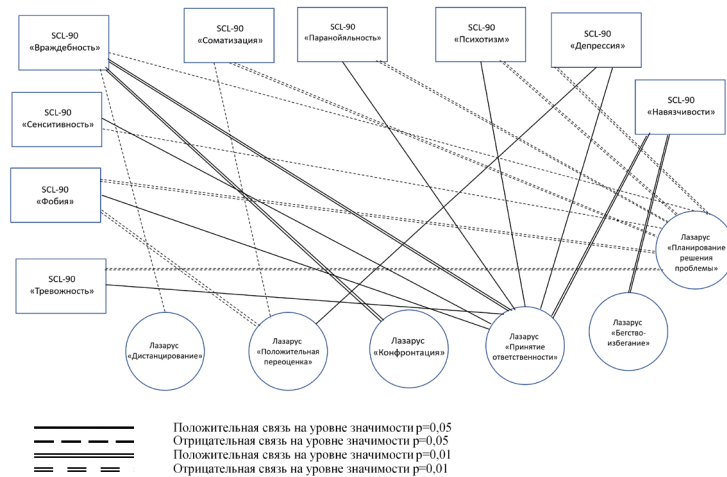


Рис. 5. Взаимосвязи симптоматических проявлений и стратегий поведения в стрессовых ситуациях у студентов

Показатель «принятие ответственности» положительно коррелирует с депрессией ($p \leq 0,05$), навязчивостью ($p \leq 0,01$), паранойяльностью ($p \leq 0,05$), враждебностью ($p \leq 0,01$), психотизмом ($p \leq 0,01$), сенситивностью ($p \leq 0,05$), фобиями ($p \leq 0,05$) и тревожностью ($p \leq 0,05$). Чем чаще студенты применяют стратегию принятия ответственности за свою роль в возникновении стресса, тем чаще они ощущают признаки усталости, потери интереса к жизни, заикливание мыслей на чем-либо, враждебность и недоверие, раздражительность, стремление к изолированности, повы-

шенное самоосуждение, неадекватную реакцию страха, напряжение и нервозность. В связи с отсутствием других стратегий преодоления они идут по пути принятия ответственности и смирения.

Выводы

1. Изучение отношения студентов к очной и дистанционной формам обучения показало, что главными преимуществами дистанционного обучения, по мнению студентов, являются экономия времени и возможность пересмотреть лекции. Основными недостатками являются повышенная отвлекаемость на занятиях, отсутствие прямого контакта с преподавателем, ухудшение качества образования, в целом, и недостаток общения с одногруппниками. Понимание материала, концентрация внимания и учебная мотивация выше при очном формате обучения. При этом студенты предпочитают смешанный формат обучения. Биология, психология и латинский язык являются предметами, которые студенты хотят осваивать очно.

2. Ведущими причинами стресса у студентов являются большая учебная нагрузка, большие объемы материала для запоминания, сложности в понимании материала, наличие отработок. Также источником стресса являются строгие преподаватели и излишне серьезное отношение к учебе. Вышеуказанные причины вызывают стресс у девушек статистически достоверно чаще, чем у юношей. Основными проявлениями стресса является тревога и волнение перед контрольными работами и выходом в эфир на вебинарах.

3. Ведущими стратегиями совладания со стрессом у студентов являются самоконтроль, планирование решения проблемы и положительная переоценка. В стрессовых ситуациях, связанных с учебой, девушки значимо чаще по сравнению с юношами реагируют на ситуацию путем уклонения, отрицания проблемы и более выражено, в отличие от юношей, признают свою роль в возникновении проблемы и ответственность за ее решение. У студентов преобладают положительные конструктивные способы совладающего поведения, такие как сон, вкусная еда, общение с друзьями, прогулки на свежем воздухе и поддержка родителей.

4. Студенты обладают средним уровнем адаптационных способностей. Уровень нервно-психической устойчивости и личного адаптационного потенциала у юношей статистически достоверно выше, соответственно, у юношей больше развита стрессоустойчивость и способность регулировать и контролировать свое поведение. По сравнению с юношами, девушки статистически достоверно более склонны проявлять соматическую симптоматику в стрессовой ситуации, переживать навязчивые мысли, испытывать подавленность, снижение мотивации, повышенную тревожность, связанную с учебой.

5. Психоэмоциональные особенности и стратегии поведения в стрессовых ситуациях образуют тесную структуру взаимосвязей. Планирование решения проблемы, положительная переоценка и принятие ответственности имеют наибольшее количество связей с психоэмоциональными особенностями и адаптивностью студентов. Чем чаще студент прибегает к планированию решения проблемы в ситуации стресса, тем выше его адаптационный потенциал и соответственно меньше выраженность дискомфортных психоэмоциональных состояний. В случае, если студент не может повлиять на ситуацию, связанную с учебной деятельностью, он старается изменить отношение к ней. Планирование решения проблемы имеет большое количество отрицательных взаимосвязей с негативными эмоциональными состояниями, такими, как враждебность, депрессия, тревожность, тогда как принятие ответственности имеет, наоборот, много положительных связей с указанными состояниями. Студенты, чаще применяющие в ситуации стресса копинг принятие ответственности, обладают более низким личным адаптационным потенциалом. Чем выше личный адаптационный потенциал человека, тем реже он прибегает к копингу бегство-избегание.

В данной работе исследовались отношения студентов к очной и дистанционной формам обучения, причины учебного стресса и психоэмоциональные особенности студентов медицинского вуза на дистанционном обучении. Полученные результаты необходи-

мо учитывать в работе психологической службы для повышения усвоения знаний и академической успешности студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Уроки стресс-теста: вузы в условиях пандемии и после нее // Аналитический доклад. — Минобрнауки России. — Июнь, 2020. — 52 с.
2. *Алешковский И. А., Гаспаршвили А. Т., Крухмалева О. В., Нарбут Н. П., Савина Н. Е.* Студенты вузов России о дистанционном обучении: оценка и возможности // Высшее образование в России. — 2020. — № 10. — С. 87—90.
3. *Богомолов А. М.* Личностный адаптационный потенциал в контексте системного анализа // Психологическая наука и образование. — 2008. — № 1. — С. 67—73.
4. *Величковская С. Б., Гребенникова Т. О.* Факторы напряженности в учебной и практической деятельности студентов медицинских специальностей на разных этапах обучения // Психология состояний: сб. материалов юбилейной Международной школы [под ред. Б. С. Алишева, А. О. Прохорова]. Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2016. — С. 72—77.
5. *Ветрова И. И.* Связь совладающего поведения с контролем поведения и психологической защитой в системе саморегуляции // Совладающее поведение: современное состояние и перспективы [год ред. А. Л. Журавлева, Т. Л. Крюковой, Е. А. Сергиенко]. М.: Ин-т психологии РАН, 2008. — С. 179—197.
6. *Калинченко Е. И., Лантева Е. А., Чеканин И. М.* Характеристика психоэмоциональных особенностей студентов медицинского колледжа // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2016. — № 3. — С. 320—322.
7. *Карякина С. Н., Забабурина О. С.* Психологические аспекты учебного стресса студентов на разных этапах обучения в вузе // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. — 2016. — № 3—6. — С. 59—62.
8. *Ледовская Т. В., Журавлева Н. А.* Особенности совладающего поведения у студентов очного и заочного отделения // Психология стресса и совладающего поведения. Материалы III Международной научно-

практической конференции. Кострома: КГУ им. Н. А. Некрасова, 2013. Т. 2. — С. 120—122.

9. Маклаков А. Г., Сидорова А. А. Формирование адаптационного потенциала личности и его развитие в процессе обучения в вузе // Вестник Ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. — 2011. — Т. 5. — № 4. — С. 41—51.

10. Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (МЛЮ-АМ) А. Г. Маклакова и С. В. Чермянина // Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие. [ред. и сост. Д. Я. Райгородский]. Самара: Издательский Дом «БАХРАХ—М», 2006. — С. 549—672.

11. Сидорова А. А. Развитие адаптационного потенциала личности в процессе обучения в вузе. Дис... кандидата психологических наук. СПб, 2012.

12. Соколов Г. А. Особенности психоэмоциональных состояний студента при дистанционной форме обучения // Современное образование. — 2014. — № 1. — С. 1—13.

13. Щербатых Ю. В. Психология стресса и методы коррекции. СПб: Питер, 2006.

14. Folkman S., Moskowitz J. T. Stress, positive emotion, and coping // Current Directions in Psychological Science. 2000. Vol. 9. No. 4. P. 115—118.

Глава 18. ВАКЦИНАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОТ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ КАК СПОСОБ ЭФФЕКТИВНОГО ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ

© 2021 Д. В. Судаков, О. В. Судаков,
О. А. Судакова, А. В. Скребнева

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
медицинский университет имени Н. Н. Бурденко»
Минздрава России, г. Воронеж, Россия

В 2020 году Россия, как и весь мир, столкнулась с новой эпидемиологической угрозой — угрозой новой коронавирусной инфекцией COVID-19. Начавшись локально в КНР, эпидемия нового вируса буквально за несколько месяцев разрослась до размеров пандемии, затронув тем или иным образом практически все страны мира. В первые же дни разгорающейся эпидемии, учеными — исследователями из КНР были изучены основные свойства новой вирусной инфекции, которые в последующем были подтверждены и результатами ученых из других стран. Среди целого ряда индивидуальных свойств нового вируса наибольший интерес представляла его высокая контагиозность и способность в ближайшие сроки от начала заболевания вызывать целый ряд осложнений различных систем органов человека, в том числе и заканчивающихся летальным исходом пациентов. Именно эти два свойства новой коронавирусной инфекции (НКИ) позволило судить о ней, как о существенной угрозе здоровью и жизням людей. Повсеместно, в каждой стране, разрабатывались и внедрялись не только новые методы диагностики и заболевания НКИ, но и много внимания и времени уделялось способам профилактики — т. е. предотвращению заболевания.

Правительством РФ был разработан целый комплекс мероприятий политического, медицинского и социального характера, направленных на улучшение в нашей стране эпидемиологической обстановки. Во время разгара пандемии весной 2020 года, в частности, был объявлен режим самоизоляции, целью которо-

го была минимизация возможных контактов между людьми, и как следствие ожидаемое снижение числа новых случаев заболевания НКИ. Одновременно врачами и учеными — исследователями велась кропотливая работа по выявлению основных моментов этиологии, патогенеза, дифференциальной диагностики и лечения НКИ. Вышеуказанные меры оказали положительное влияние на эпидемиологическую ситуацию и пандемия «пошла на спад» [8, с. 84].

Однако уже скоро стало ясно, что полного прекращения пандемии достичь не удалось. На основании данных о заболеваемости, регистрируемых по всем странам мира, ученые предположили скорое начало «второй волны» новой коронавирусной инфекции COVID-19. При этом возникла еще одна проблема медицинского характера: переболевшие НКИ зачастую стали сталкиваться с целым рядом осложнений различного характера, затрагивающие целые системы органов: различные патологии сердечно-сосудистой системы (беспричинное повышение артериального давления, нарушения ритма сердца и т. д.), патологии органов желудочно-кишечного тракта (панкреатиты, энтериты и т. д.), патологии нервной системы (проблемы с запоминанием и памятью, проблемы с иннервацией конечностей и т. д.) и другие. При этом в ряде случаев, осложнения НКИ возникали не только у «тяжело переболевших» пациентов, но и у тех, кто перенес НКИ в легкой или даже бессимптомной форме.

Высокая смертность от НКИ, а также высокий риск развития целого ряда осложнений, различных систем органов у пациентов, заставил бросить «все силы», в том числе и материально-технического характера на разработку способов профилактики данного заболевания [8, с. 83]. С учетом высокой контагиозности единственным эффективным способом защиты от НКИ могла бы стать своевременная вакцинация населения. Разработкой данного направления стали заниматься многие научно-исследовательские центры во всем мире. Первой вакциной, против НКИ стала разработка российских ученых «Спутник V» (Гам-КОВИД-ВАК, Гам-

КОВИД-ВАК-ЛИО). В последующем многими учеными по всему миру разрабатывались и внедрялись все новые и новые вакцины от НКИ [4, с. 40]. В России в настоящее время рекомендованными к вакцинации являются «Спутник V», «ЭпиВакКорона» и «КовиВак». Для ревакцинации могут использовать производное от «Спутник V» — «Спутник Лайт».

Однако несмотря на разработку вакцин против НКИ и их повсеместное внедрение, эпидемиологическая ситуация в России продолжает ухудшаться со временем. В настоящее время в нашей стране, как и во всем мире «свирепствует» «четвертая волна» НКИ. Число заболевших только в нашей стране ежедневно повышается более, чем на 32 000 человек (по состоянию на 15.10.2021). При этом растет и число случаев «тяжелого течения заболевания», как и роста осложнений и летальности (составляющей около 1000 случаев ежедневно — по состоянию на 15.10.2021). Была отмечена и еще одна негативная особенность: если в «первую волну» НКИ наиболее тяжело болели пациенты пожилого возраста, а также лица с тяжелыми хроническими заболеваниями, то в настоящее время, очевидно вследствие мутации вируса, заболевание приобрело непредсказуемое течение и летальность возникает даже у людей молодого возраста, без каких либо выявленных хронических заболеваний.

Стоит отметить, что последние годы в нашей стране продуктивно развивались технологии здоровьесбережения [1, с. 6], включающие в себя целый комплекс различных мероприятий [6, с. 314], в основе которых — профилактика разного рода заболеваний и патологических состояний [5, с. 26]. Здоровьесбережение стало неотъемлемой частью и преподавательской деятельности. Так, в ВГМУ им. Н. Н. Бурденко, многие сотрудники различных кафедр вуза прошли обучение по программам, направленным на поддержание и сохранение здоровья молодежи (студентов) [3, с. 34], которые в последствии применяли на практике в педагогическом процессе [2, с. 3]. Вакцинацию от НКИ тоже можно отнести к одному из методов здоровьесбережения.

Целью данной работы стал анализ отношения студентов медицинского вуза непосредственно к вакцинации, а также анализ числа случаев заболевания среди студентов прошедших вакцинацию или отказавшихся от нее. При этом интересной особенностью исследования стало определение и некоторых психологических аспектов, касающихся вопроса вакцинации обучающихся.

Объектами исследования стали 300 студентов лечебного факультета 4 курса, которые были разделены на три основные группы. В 1 группу вошли студенты, которые на момент начала осеннего семестра 2021 года, уже проходили ревакцинацию от новой коронавирусной инфекции (первая вакцинация которых выполнялась не менее 6 месяцев назад). Во 2 группу вошли будущие медики, которые на момент начала исследования начали процесс вакцинации (при этом в данную группу вошли, как студенты осуществившие полный цикл вакцинации (2 инъекции), так и те, которым был выполнен лишь первый этап вакцинации (1 инъекция)). В 3 группу вошли студенты, которые на момент начала исследования еще не начали вакцинацию.

В основу представленного исследования легла специально разработанная авторами анкета, целью которой было определить различные аспекты, касающиеся вакцинации студентов медицинского вуза.

Определяли общее отношение испытуемых к вакцинации, их личное отношение к каждой из 3х рекомендованных в настоящее время вакцин, выявляли некоторые «вопросы выбора вакцины» студентами, анализировали наиболее частые поствакцинационные проявления и причины, сподвигнувшие студентов к вакцинации (1 и 2 группа) или обусловившие отказ от нее (3 группа). При этом на ряд изучаемых вопросов, студентам предлагалось дать не только свой честный ответ, но и объяснить, чем вызвано именно такое их отношение к каждому определенному, из изучаемых аспектов.

Часть объектов исследования «перенесло» заболевание НКИ в анамнезе за временной отрезок с момента начала пандемии НКИ до начала данного исследования. При этом учитывалось официаль-

ное подтверждение у них заболевания НКИ — с помощью ПЦР-теста, клинически (в том числе и с помощью КТ органов грудной клетки) или с помощью исследования иммуноглобулинов крови к COVID-19 (при этом учитывалось как наличие иммуноглобулинов М, так и иммуноглобулинов G).

Проводимое исследование являлось исключительно добровольным и полностью анонимным.

Первым этапом исследования стало определения отношения испытуемых к вакцинации в целом и изучение их личного отношения к каждой из рекомендованных в настоящее время вакцин.

Практически все студенты 1 группы высказались положительно о вакцинации в целом. Так 94 % испытуемых первой группы высказалось о вакцинации — как о единственном эффективном способе здоровьесбережения в возникших условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки, вызванной НКИ. При этом 6 % испытуемых высказались о нейтральном отношении к вакцинации — как о необходимой обязанности в условиях пандемии.

Среди же студентов 2 группы были получены несколько иные результаты. Так 58 % испытуемых высказались положительно о вакцинации. 28 % респондентов рассказали о своем нейтральном отношении к вакцинации. При этом мотивы положительного и нейтрального мнения среди студентов, были схожи с аналогичными у испытуемых 1 группы. 14 % испытуемых второй группы высказались о прививках в несколько негативном свете.

В объяснении своего, именно такого отношения, студенты указали на некоторую неприязнь к вакцинации, как к обязательной процедуре, выполняемую всем без исключения, несмотря на наличие различных обстоятельств, среди которых наиболее часто испытуемые называли наличие у них «антител» — высокого титра иммуноглобулинов G к НКИ.

В 3 группе не привитые студенты в целом высказались положительно о вакцинации — такое мнение высказало 52 % испытуемых. При этом 38 % обучающихся указало на свое нейтральное отношение к вакцинации. И лишь 10 % респондентов восприняло ее

в несколько негативном свете. При этом при изучении результатов «объяснений» были определены те же самые причины, что встречались и у студентов 2 группы, во главе которых стало нежелание вакцинироваться при условии наличия высоких «антител».

Следующим этапом исследования стало определение отношения студентов к трем основным рекомендованным в России вакцинам от НКИ («Спутник V», «ЭпиВакКорона» и «КовиВак»). Испытуемым предлагалось указать от 1 до 3 вакцин, которой они бы желали вакцинироваться. Респонденты 1 группы в целом высказались положительно о всех трех вакцинах. При этом наиболее позитивное отношение отмечалось к вакцине «Спутник V» — о ней положительно высказалось 86 % испытуемых 1 группы. Несколько меньшее число анкетированных выбрало бы «КовиВак» — 68 %. За «ЭпиВакКорона» свое проголосовало 52 % испытуемых.

Аналогичные результаты были получены и среди студентов 2 группы. Большинство респондентов положительно высказалось о «Спутник V» — 79 %; несколько меньшее число анкетированных предпочло бы «КовиВак» — 61 %. При этом наименее «популярным» оказалась «ЭпиВакКорона», за которую положительно высказалось 43 %.

При изучении результатов «объяснений» студентов их выбора и некоторых аспектов того, чем он был обусловлен, было установлено, что определенная «популярность» «Спутник V» вызвана широкой компанией проводимой в СМИ, а также большим количеством научных публикаций различного уровня, посвященным эффективности указанной вакцины против НКИ.

Определенную «популярность» вакцине «КовиВак» придал классический подход к созданию вакцины, на основе инактивированного вируса. Подобный подход к созданию вакцин был главенствующим многие десятилетия со времен Советской эпохи, что нашло отражение в отношении к «КовиВак» у многих преподавателей и практикующих врачей, особенно более старшего поколения.

Следующим этапом исследования стало изучение особенностей выбора студентов и причин, которые его обусловили. Было

установлено, что 76 % испытуемых 1 группы были вакцинированы первый раз «Спутник V» и лишь 14 % — «КовиВак» и 10 % «ЭпиВакКорона». При этом ревакцинация этим студентам проводилась: «Спутник V» — 52 %, «Спутник Лайт» — 44 %, «КовиВак» — 4 %. Основной причиной, как вакцинации, так и ревакцинации «Спутник V», стала его широкая доступность. Несмотря на желание некоторых студентов вакцинироваться и ревакцинироваться «КовиВак» — в ряде случаев это было выполнить невозможно в виду малого количества указанной вакцины. При этом незначительное число студентов, вакцинированных «ЭпиВакКорона», указывали на некоторое нейтральное отношение в выборе вакцины на момент первой вакцинации или на то, что «ЭпиВакКорона» была на тот момент единственно доступной.

Распределение студентов второй группы по частоте использования той или иной вакцины произошло следующим образом: 80 % испытуемых были вакцинированы «Спутник V», 17 % — «ЭпиВакКорона», и лишь 3 % «КовиВак». Соответственно тому, что 3 группе вакцинированных студентов не было, данный этап исследования в указанной группе не проводился.

Следующим этапом исследования стал анализ наиболее частых поствакцинационных проявлений у студентов после их вакцинации. Подобно предыдущему этапу исследования, представленная часть затрагивала лишь объектов исследования 1 и 2 групп. 3 группа, не вакцинированных студентов вполне логично не опрашивалась по данному пункту. Стоит отметить, что в данном исследовании не проводилось определенных параллелей между той или иной вакциной и поствакцинационными проявлениями, возникшими после «прививки».

Обобщались общие патологические проявления различного характера у студентов 1 и 2 групп. Среди студентов 1 группы различные патологические состояния встречались в 34 % случаев, среди них, наиболее часто встречаемыми стали боль в месте укола — 28 % случаев; общая слабость после инъекции продолжающаяся от 1 до 3 дней — 21 %; повышение температуры тела до

субфебрильных цифр — 16 %; головная боль — 6 %. Также у 28 % студентов 1 группы наблюдались следующие поствакцинационные проявления после ревакцинации: боль в месте укола — 23 % случаев; общая слабость после инъекции продолжающаяся от 1 до 3 дней — 16 %; повышение температуры тела до субфебрильных цифр — 11 %; головная боль — 3 %.

На основании полученных данных можно судить о том, что выраженность различных поствакцинационных проявлений «прививок» снижалась от вакцинации к ревакцинации. При этом снижалась не только общая частота встречаемости различных патологических проявлений, но также и пропорционально снижался общий удельный вес различных симптомов в общем объеме выявленных патологий.

Среди студентов 2 группы были получены схожие с результатами анкетирования 1 группы студентов результаты. Так различные поствакцинационные проявления «прививки» были определены у 31 % студентов 2 группы, среди которых наиболее часто встречались: боль в месте укола — 25 % случаев; общая слабость после инъекции продолжающаяся от 1 до 3 дней — 19 %; повышение температуры тела до субфебрильных цифр — 17 %; головная боль — 5 %. Проанализировав полученные данные можно судить о том, что в исследовании не было выявлено существенно значимой разницы между выявленными случаями поствакцинационных проявлений у студентов 1 и 2 групп.

Следующим этапом исследования стало изучение основных причин побудивших студентов к вакцинации (1 и 2 группы) или отказу от нее (3 группа). Испытуемым разрешалось выделить до 5 причин побудивших их к вакцинации, ревакцинации или отказу от нее. Затем среди всех определенных причин, авторами были выделены по 5 наиболее часто встречаемых.

При анализе полученных результатов было установлено, что наиболее частыми причинами, побудившими студентов 1 группы к вакцинации стали: страх заболеть НКИ (76 %); страх заболеть и в последующем заразить своих близких (66 %); страх перед

непредсказуемостью течения заболевания (43 %); возможность «безопасно» работать после вакцинации в ковидном стационаре (32 %); опасения быть не допущенными к производственной практике в больничном стационаре (27 %).

Среди анкетированных 1 группы также анализировались основные причины, сподвигнувшие их на ревакцинацию. Наиболее частыми причинами стали: ухудшение эпидемиологической обстановки и наступление «четвертой волны» НКИ — (74 %); убежденность в безопасности вакцинации (64 %); страх стать переносчиком заболевания и инфицировать своих близких (58 %); принятие вакцинации, как нечто должного, в условиях негативной эпидемиологической обстановки (49 %), страх за свою здоровье и жизнь (48 %).

Среди студентов 2 группы, причинами сподвигнувшими их на вакцинацию стали: страх за здоровье своих близких (73 %); страх, вызванный неблагоприятной эпидемиологической обстановкой, вызванной НКИ (62 %); страх за свое собственное здоровье и жизнь (48 %), опасения быть не допущенными к процессу очного обучения в ВГМУ им. Н. Н. Бурденко (35 %), опасения быть не допущенными к работе в различных медицинских организациях (26 %).

Студенты же 3 группы, не вакцинированные, на момент начала исследования, объяснили свой выбор следующими опасениями и мотивами: нежелание вакцинироваться вследствие наличия большого количества «антител» к НКИ (53 %), после недавно перенесенного заболевания; опасения вакцинации на фоне неблагоприятной эпидемиологической обстановки и большого роста заболеваемости ОРВИ и НКИ (51 %); отсутствие возможности вакцинироваться желаемым препаратом (41 %); неуверенность в эффективности вакцинации, вследствие относительно небольшого числа прошедших испытаний (24 %); неуверенность в необходимости вакцинации, в связи с тем, что знакомые и родственники этих студентов перенесли НКИ в «легкой форме» (23 %).

При анализе полученных результатов было установлено, что основными мотивами сподвигнувшими студентов на вакцинацию

стали страхи различного рода. Основную «мотивирующую» роль здесь занял страх за здоровье их близких, которых они могли случайно инфицировать, заразившись сами; страх за себя и свое собственное здоровье, а также общий страх вызванный ухудшением общей эпидемиологической обстановки вызванной НКИ и наступлением ее «четвертой волны» в частности. Несколько реже студенты беспокоились о возможности быть не допущенными к прохождению производственной практики в медицинских учреждениях города и области; или быть не допущенными к очным занятиям в ВГМУ им. Н. Н. Бурденко; или работе в медицинских организациях различного уровня.

При этом у испытуемых 3 группы были определены свои причины отказываться от вакцинации. Большая часть респондентов данной группы сообщила о наличии у них большого количества «антител», в результате недавно перенесенного заболевания COVID-19, вследствие чего, по их мнению, им не была показана вакцинация в ближайшее время. Несколько меньшее число студентов опасалось вакцинироваться в настоящее время, из-за резкого роста случаев заболевания ОРВИ и НКИ, так как по их мнению, любое вирусное заболевание, которым они могли бы «заболеть» после вакцинации, могло бы привести к появлению целого ряда разного рода осложнений. Чуть менее половины обучающихся 3 группы отмечало отсутствие желаемой вакцины в прививочных пунктах. Некоторые студенты сообщали, что готовы «привиться» но только определенной вакциной, которой в настоящее время, к сожалению, нет в наличии. Все вышеуказанные причины позволяют судить об относительно положительном отношении респондентов к вакцинации. Так как в целом студенты готовы к вакцинации, но либо определенной вакциной или при снижении уровня «антител». В тоже время некоторые причины побудившие обучающихся отказаться от вакцинации можно назвать сомнительными и даже вредными. У некоторых студентов имеются ошибочные суждения о неэффективности вакцин или их мнение основывается на опыте случайного «легкого» течения НКИ у кого-то из род-

ственников. Стоит понимать, что подобные суждения действительно могут привести к негативным последствиям, так как НКИ обладает непредсказуемым и зачастую молниеносным течением и со временем стало выявляться все большее количество случаев тяжелого течения заболевания, в том числе и у лиц молодого возраста, в том числе и студенческой молодежи.

Еще одним этапом исследования стало определение числа «переболевших» студентов. При этом учитывались не только ПЦР-тесты, и клинические проявления заболевания, но и результаты исследования крови на иммуноглобулины крови к COVID-19 (при этом учитывались как иммуноглобулины М, так и иммуноглобулины G). Было установлено, что общее количество «переболевших» НКИ составило (в случае студентов 1 и 2 групп — до вакцинации): 58 % в первой группе; 53 % во второй группе; 64 % в третьей группе. Затем испытуемым предлагалось оценить тяжесть течения НКИ, ранжированное следующим образом: бессимптомное, легкое, среднее, тяжелое. Так среди «переболевших» в первой группе, бессимптомное течение наблюдалось в 16 случаях (27,58 % — здесь и далее от общего числа заболевших студентов); легкое течение в 31 случае (53,44 %); среднее течение в 9 случаях (15,51 %); тяжелое течение в 2 случаях (3,44 %).

Среди «переболевших» во второй группе, бессимптомное течение наблюдалось в 12 случаях (22,64 % — здесь и далее от общего числа заболевших студентов); легкое течение в 26 случае (40,05 %); среднее течение в 12 случаях (22,64 %); тяжелое течение в 3 случаях (5,66 %).

Так среди «переболевших» в третьей группе, бессимптомное течение наблюдалось в 20 случаях (31,25 % — здесь и далее от общего числа заболевших студентов); легкое течение в 31 случае (48,43 %); среднее течение в 11 случаях (17,18 %); тяжелое течение в 2 случаях (3,12 %).

Полученные данные позволяют судить о том, что большая часть студентов, участвующих в исследовании «переболела» НКИ в латентной (бессимптомной) форме или в легкой форме. Гораз-

до меньшая часть переболела в форме средней тяжести (включая COVID — ассоциированную пневмонию КТ 1—2 степени тяжести). Заболевание НКИ у студентов четверокурсников в тяжелой форме встречалось крайне редко (включая COVID -ассоциированную пневмонию КТ 2—3 степени тяжести). Стоит отметить, что среди испытуемых не было определено ни одного случая COVID — ассоциированной пневмонии выше 3 степени тяжести).

Заключительным этапом исследования стало определение заболевших или повторно заболевших среди испытуемых 1 группы, НКИ у которых возникла уже после первой вакцинации. Данный параметр стал одним из самых важных и наиболее интересных для изучения в данном исследовании. Однако под его изучение соответствовали критериям лишь испытуемые 1 группы, как уже ранее привитые.

Было установлено, что из общего числа «переболевших» в первой группе (58 человек), большая часть переболела до первой вакцинации, т. е. во время «первой» и «второй волны» НКИ (36 человек), и меньшая часть перенесла НКИ уже после вакцинации (22 человека). При этом встречались единичные случаи заболевания НКИ даже после вакцинации (2 человека из первых 36).

Среди всех вакцинированных студентов (22 человека), практически все испытуемые перенесли НКИ в латентной (бессимптомной) форме — 13 человек (59,09 % от общего числа заболевших вакцинированных студентов первой группы) и в легкой форме 8 человек (36,36 % от общего числа заболевших вакцинированных студентов первой группы). Лишь 1 студент перенес НКИ в форме средней тяжести (4,54 % от общего числа заболевших вакцинированных студентов первой группы). Среди всех вакцинированных студентов не было выявлено ни одного случая тяжелого течения заболевания НКИ. 2 студента повторно перенесших НКИ (заболел НКТ второй раз уже после вакцинации) перенесли заболевание в легкой форме. Полученные данные позволяют считать вакцинацию — эффективным методом здоровьесбережения молодежи и студентов медицинского вуза, в частности. Представлен-

ная работа обладает определенным интересом и авторами планируется проведение нового исследования, затрагивающего вопросы заболеваемости НКИ у лиц молодого возраста, с большей выборкой объектов исследования и с большим числом изучаемых параметров.

В целом, подавляющее большинство студентов высказалось положительно о вакцинации, при этом определяя ее как единственный эффективный способ здоровьесбережения в возникших условиях неблагоприятной эпидемиологической обстановки. При этом положительно о вакцинации высказалось большинство испытуемых всех трех групп (даже не привитые студенты).

Анкетированные высказались о положительном отношении ко всем трем рекомендованным в России в настоящее время вакцинам. При этом наибольшей «популярностью» среди будущих медиков, обладает «Спутник V»; несколько меньшей «КовиВак»; при этом за «ЭпиВакКорона» высказалось наименьшее количество респондентов. Сами студенты объяснили свой выбор широкой компанией проводимой в СМИ, а также большим количеством научных публикаций различного уровня, посвященным эффективности «Спутник V» против НКИ. «Популярность» же «КовиВак» придал классический подход к созданию вакцины, на основе инактивированного вируса.

Было установлено, что подавляющее большинство студентов, входивших в исследование были вакцинированы «Спутник V», меньшее число вакцинировано «ЭпиВакКорона» и лишь незначительно число обучающихся вакцинировано «КовиВак». Со слов анкетированных в основном их выбор был обусловлен повсеместной доступностью «Спутник V», в отличии от двух других вакцин.

Анализирую основные поствакцинационные проявления у вакцинированных будущих медиков было установлено, что в целом, они встречались не часто и в основном проявлялись в виде боли в месте инъекции и незначительным повышением температуры тела до субфебрильных цифр, как правило, на 1—2 дня. Иные проявления встречались гораздо реже.

При этом основными причинами, побудившими студентов к вакцинации (испытуемые 1 и 2 групп) стали страхи за свое здоровье и за здоровье и жизнь своих близких. На второй план отошли опасения о недопущении их к очному обучению в вузе или производственной практике.

Анализируя причины отказов от вакцинации студентов (испытуемые 3 группы), было установлено, что наиболее часто встречаемыми, стали: временный отказ вследствие наличия большого числа «антител» к НКИ и опасения вакцинироваться в момент неблагоприятной эпидемиологической обстановки. И лишь небольшое число обучающихся высказалось о недоверии к существующим вакцинам, объяснив свое мнение малым сроком, прошедшим от их изобретения до внедрения.

Было определено и количество «переболевших» НКИ, которое составило больше половины респондентов в каждой группе. Однако подавляющее большинство из них перенесло НКИ в латентной (скрытой) и легкой форме. Незначительное количество студентов перенесли НКИ в форме средней тяжести и лишь единицы в тяжелой форме.

Наиболее важным этапом исследования стало определение числа повторно заболевших после вакцинации студентов среди респондентов 1 группы. Большая часть вакцинированных будущих медиков, заболевших повторно, перенесла НКИ в латентной (скрытой) и легкой форме. Наблюдался лишь 1 случай среднего течения НКИ. При этом не было выявлено ни одного случая тяжелого течения НКИ у вакцинированных студентов.

Полученные данные позволяют считать вакцинацию единственным в настоящее время эффективным методом профилактики НКИ и эффективным методом здоровьесбережения.

Стоит также упомянуть и о большой важности просветительской работы, направленной на повышения уровня медицинской грамотности, касательно вакцинации, которую должны проводить, в том числе, и преподаватели различных кафедр медицинского вуза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глыбочко П. В., Есауленко И. Э., Попов В. И., Петрова Т. Н. Здоровье студентов медицинских ВУЗов России: проблемы и пути решения // Сеченовский вестник. 2017. — № 2 (28) — С. 4—11.
2. Губина О. И. Оценка и анализ качества жизни и профессиональной адаптации студентов медицинского вуза: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 05.13.01 / Губина Ольга Ивановна. — Воронеж, 2007. — 18 с.
3. Изучение здоровья студентов как результат взаимодействия медико-биологических, экологических и социально-гигиенических факторов риска / И. Б. Ушаков, В. И. Попов, Т. Н. Петрова, И. Э. Есауленко // Медицина труда и промышленная экология. — 2017. № 4. — С. 33—36.
4. Маркова Е. Н. Обязательная вакцинация в эпоху пандемии COVID-19: вводить нельзя отменить / Е. Н. Маркова // Журнал Белорусского государственного университета. Право. — 2020. — № 3. — С. 38—45.
5. Опыт организации здоровьесберегающей образовательной среды в вузе / И. Э. Есауленко, В. И. Попов, Т. Н. Петрова. — Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2014. № 58. — С. 23—29.
6. Орехова Т. Ф. Организация здоровьесберегающего образования в современной школе / Т. Ф. Орехова. — М.: Флинта, 2016. — 314 с.
7. Попов В. И. Оценка психологического здоровья студентов медицинского вуза / В. И. Попов, Д. В. Судаков, О. В. Судаков // В книге: Здоровье молодежи: Новые вызовы и перспективы. — Москва. — 2019. — С. 110—126.
8. Тельнова Е. А. Вакцинация как вызов COVID-19 / Е. А. Тельнова, В. О. Щепин, А. А. Загоруйченко // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. — 2020., № 3. — С. 82—89.

Глава 19. ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗА ЖИЗНИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВУЗОВ Г. ВЛАДИВОСТОКА В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

© 2021 О. П. Грицина, А. К. Яценко, Л. В. Транковская

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Владивосток, Россия

В современном обществе основной ценностью является человек, и, именно, он — главный объект социально-экономического благополучия страны. Ни одно общество не может полноценно развиваться, если люди плохо образованы и имеют нарушения здоровья. Именно поэтому одной из наиболее острых проблем в мире на сегодняшний день является создание условий для успешной социализации и полноценного развития подрастающего поколения в образовательной сфере. А, как известно, повышение уровня качества образования обеспечит постоянное и устойчивое улучшение психического и соматического здоровья населения государства. При этом формирование здоровьесберегающей компетенции должно начинаться еще в период обучения студентов в вузе [2, 3, 5—8, 11].

В марте 2020 г. в связи с неблагоприятной эпидемиологической обстановкой на территории Российской Федерации был введен режим самоизоляции с переходом образовательных организаций на дистанционное обучение. В инновационных социокультурных условиях возникла необходимость сохранения качества образования с последующим овладением человеком всеми социально значимыми и профессиональными компетенциями, которые обеспечат ему творческую, интеллектуальную и личностную самореализацию, а также достижение намеченных целей. Как известно, изменения в системе образования носили экстренный характер, что не могло не сказаться на образе жизни, и как следствие, здоровье обучающихся. В условиях пандемии студенты были вынуждены поменять режим дня, что связано не только с внедрением

Глава 19. Особенности образа жизни обучающихся вузов г. Владивостока...

новых информационно-коммуникационных технологий обучения, но и с изменениями в организации сна, приеме и качестве потребляемой пищи, двигательной активности, пребывании на свежем воздухе [1—3, 5—7, 9, 10, 12, 13]. В этой связи, особую актуальность и значимость приобретает проблема изучения обучающихся в условиях современной высшей школы с целью профилактики, диагностики и своевременного выявления возможных нарушений здоровья подрастающего поколения.

Цель работы: изучение влияния факторов образа жизни на здоровье обучающихся вузов г. Владивостока в период пандемии COVID-19 с целью разработки региональных технологий оздоровления и профилактики молодого поколения.

Материалы и методы. Выполнено проспективное когортное исследование в соответствии с «Правилами клинической практики в Российской Федерации» и Хельсинкской декларацией Всемирной медицинской ассоциации. Протокол исследования утвержден на заседании Междисциплинарного комитета по этике ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России (протокол № 9 от 29 мая 2020 г.). Для реализации цели проведено анкетирование обучающихся высших учебных заведений г. Владивостока в октябре и ноябре 2020 года. В опросе приняли участие 634 учащихся 1—4 курсов в возрасте 18—24 года, из них 362 девушки и 272 юноши. Были проанализированы предпочтения студентов в использовании различных современных электронных средств коммуникации (ЭСК), кратность, продолжительность и режим их эксплуатации. Кроме того, в анкету были включены вопросы о режиме сна, двигательной активности, питания, учебной и досуговой деятельности, самочувствии. Статистическая обработка данных осуществлена с применением метода параметрического и непараметрического анализа. Были рассчитаны средние арифметические значения (M), стандартные ошибки среднего значения (m), средние квадратичные (стандартные) отклонения (σ), относительные величины (P), ошибки относительных величин (mp), при сравнительном анализе изученных показателей применялся t -критерий Стьюдента и критерий Пирсо-

на χ^2 ; для изучения взаимосвязи признаков выполняли параметрический корреляционный анализ Пирсона (r), непараметрический коэффициент ранговой корреляции Спирмена (R). В исследовании проверялась статистическая значимость полученных коэффициентов с указанием достигнутого уровня значимости (p) и фактическим значением критерия. При статистической обработке полученных материалов использован пакет прикладных программ Statistica 10.0 в операционной среде Windows-2010 [4].

Результаты работы. В ходе исследования установлено, что самым популярным гаджетом у респондентов был смартфон, т. к. абсолютно все обучающиеся вузов ежедневно использовали это средство коммуникации для какой-либо цели. Однако, что лишь для $5,84 \pm 0,93$ % респондентов смартфон являлся единственным средством коммуникации, большинство опрошенных — $63,56 \pm 1,91$ % ежедневно использовали еще один гаджет, $19,09 \pm 1,56$ % — два устройства и $11,51 \pm 1,27$ % — три гаджета. Вместе с тем, определено, что в исследуемый период времени большинство студентов вузов г. Владивостока обучались с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ). Так у $27,13 \pm 1,77$ % респондентов треть занятий реализовывались с применением ДОТ, у $18,3 \pm 1,54$ % — половина дисциплин проходила дистанционно, у $17,03 \pm 1,49$ % — дистанционная форма обучения превалировала над аудиторной работой и $15,14 \pm 1,42$ % опрошенных находились на полностью дистанционном обучении. Обучались очно $22,71 \pm 1,66$ % опрошенных. Анкетный опрос показал, что все обучающиеся используют гаджеты, для освоения учебного материала. Помимо учебной деятельности $90,22 \pm 1,18$ % студентов общались в социальных сетях с другими пользователями, $72,24 \pm 1,78$ % пользовались ЭСК для просмотра фильмов и прослушивания музыки, $44,79 \pm 1,97$ % — для чтения книг и $18,61 \pm 1,55$ % для компьютерных игр.

Самым популярным гаджетом у респондентов был смартфон, т. к. абсолютно все обучающиеся вузов ежедневно использовали это средство коммуникации для какой-либо цели. Однако, что лишь для $5,84 \pm 0,93$ % респондентов смартфон являлся

единственным средством коммуникации, большинство опрошенных — $63,56 \pm 1,91$ % ежедневно использовали еще один гаджет, $19,09 \pm 1,56$ % — два устройства и $11,51 \pm 1,27$ % — три гаджета. Предпочтения респондентов в выборе ЭСК для различных видов деятельности представлены в таблице 1.

Установлено, что общая продолжительность эксплуатации различных ЭСК в день у участников опроса составляла $6,12 \pm 1,87$ часов. сравнительный анализ не выявил значимых различий по общему времени использования гаджетов между обучающимися, осваивающими учебный материал с применением ДОТ и посещающими занятия очно ($6,31 \pm 1,75$ ч против $5,34 \pm 1,49$ ч, $p > 0,05$). При этом продолжительность использования гаджетов в учебных целях составляла $3,89 \pm 1,17$ часа. У студентов, обучающихся с применением ДОТ, этот показатель был значимо больше, чем респондентов, посещавших занятия очно ($5,17 \pm 1,12$ ч против $2,08 \pm 0,97$ ч соответственно, $t = 2,09$, $p = 0,037$). Вместе с тем, определено, что респонденты, обучающиеся дистанционно, значимо чаще превышали гигиенические рекомендации по продолжительности непрерывной работы с компьютером или ноутбуком ($39,39 \pm 2,21$ % против $28,47 \pm 3,76$ % $\chi^2 = 5,69$, $p = 0,018$).

Изучение элементов режима дня учащихся выявило, что средняя продолжительность ночного сна респондентов составляла $6,94 \pm 1,41$ часа. Продолжительность ночного сна была достаточной и составляла 7—8 часов у $44,79 \pm 1,97$ % студентов, спали менее 7 часов $41,32 \pm 1,96$ % опрошенных, и $13,88 \pm 1,37$ % — более 9 часов. Обучающиеся, занимающиеся дистанционно, значимо реже, чем посещающие аудиторные занятия соблюдают временной регламент по продолжительности ночного сна 7—8 часов и значимо чаще превышают его ($43,27 \pm 2,24$ % против $52,78 \pm 4,16$ %, $\chi^2 = 4,06$, $p = 0,04$ и $15,92 \pm 1,65$ % против $6,94 \pm 2,12$ %, $\chi^2 = 7,49$, $p = 0,007$ соответственно). Выявлено, что большинство обучающихся предпочитали поздний отход ко сну. Так, лишь $8,83 \pm 1,13$ % опрошенных ложились спать в 21.00—23.00, $24,92 \pm 1,72$ % респондентов — в 23.00—24.00 и $66,25 \pm 1,88$ % — после полуночи.

Т а б л и ц а 1
Использование электронных средств коммуникации обучающимися вузов г. Владивостока для различных видов деятельности

Электронное средство коммуникации	Число обучающихся				Чтение художественной литературы					
	Освоение учебного материала, подготовка к занятиям	Общение в социальных сетях	Просмотр фильмов, прослушивание музыки	Компьютерные игры						
	Абс.	Р ± m, %	Абс.	Р ± m, %	Абс.	Р ± m, %				
Компьютер	186	29,34 ± 1,81	24	4,2 ± 0,84	56	12,23 ± 1,53	49	41,53 ± 4,54	гаджет не используется для данного вида деятельности	
Ноутбук	281	44,32 ± 1,97	48	8,39 ± 1,36	247	53,92 ± 2,33	41	34,75 ± 4,38	гаджет не используется для данного вида деятельности	
Планшет	81	12,78 ± 1,33	116	20,28 ± 1,68	63	13,76 ± 1,61	28	23,72 ± 3,92	164	57,75 ± 2,93
Смартфон	86	13,56 ± 1,36	384	67,13 ± 1,96	92	20,09 ± 1,87	гаджет не используется для данного вида деятельности	гаджет не используется для данного вида деятельности	72	25,35 ± 2,58
Электронная книга							гаджет не используется для данного вида деятельности	гаджет не используется для данного вида деятельности	48	16,9 ± 2,22

Определено, что ежедневно принимали пищу 3—4 раза в день 50,79 ± 1,19 % участников опроса, 2 раза в день — 36,12 ± 1,91 %, и 1 раз в день — 13,09 ± 1,39 % опрошенных. Около половины респондентов (44,95 ± 1,98 %) ужинали менее чем за 2 часа до сна и 74,29 ± 1,74 % опрошенных регулярно отмечали перерывы между приемами пищи 5—6 часов. Сравнительный анализ показал, что среди обучающихся дистанционно было значимо меньше людей, питающихся однократно (9,8 ± 1,34 % против 24,31 ± 3,57 %, $\chi^2 = 20,59$, $p < 0,001$) и незадолго до сна (52,24 ± 2,26 % против 64,58 ± 3,99 %, $\chi^2 = 6,85$, $p = 0,009$).

Продолжительность ежедневного пребывания на свежем воздухе у опрошенных составляла 2,21 ± 0,37 часа. Отметим, что у 49,37 ± 1,99 % опрошенных нахождение на улице было обусловлено необходимостью перемещения в учебное заведение и/или на работу. Установлено, что студенты, обучающиеся с применением ДОТ, значимо чаще совершали прогулки на открытой территории, чем их коллеги, посещавшие занятия очно (56,73 ± 2,24 % против 29,86 ± 3,81 %, $\chi^2 = 8,32$, $p = 0,004$). Двигательная активность опрошенных студентов составляла 5482,98 ± 2402,69 шагов в день.

Изучение самочувствия обучающихся вузов показало, что 67,51 ± 1,86 % опрошенных предъявляли различные жалобы при работе с ЭСК. Чаще других жаловались на возникновение дискомфорта ощущений студенты, работающие с компьютером (65,40 ± 2,68 %), далее в порядке убывания следовали обучающиеся, использующие ноутбуки (53,8 ± 81 ± 2,01 %), электронные книги (41,67 ± 7,12 %), мобильный телефон (38,17 ± 1,93 %) и планшет (18,14 ± 1,85).

Первое ранговое место среди жалоб у участников опроса занимало ощущение усталости глаз (63,79 ± 2,32 %), второе — головные боли (27,34 ± 2,15 %), третье — чувство тяжести в голове (26,17 ± 2,12 %) (табл. 2). Определено, что перечисленные жалобы появляются у 65,19 ± 2,3 % опрошенных через 2 часа непрерывной работы с ЭСК.

Т а б л и ц а 2

Ранговое распределение жалоб на нарушение самочувствия
у обучающихся при использовании ЭСК

Ранг	Наименование жалобы	Распространенность жалобы среди респондентов ($P \pm m_p$, %)
1	Усталость глаз	63,79 \pm 2,32
2	Головные боли	27,34 \pm 2,15
3	Тяжесть в голове	26,17 \pm 2,12
4	Расплывчатость изображения	16,59 \pm 1,80
5	Боль в спине	13,08 \pm 1,63
6	Боль в шее	12,15 \pm 1,58

Корреляционный анализ показал наличие значимой прямой связи между уровнем дистанционного образовательного компонента в учебном процессе с одной стороны и продолжительностью использования ЭСК обучающимися ($R = 0,16$, $p = 0,03$), временем работы с гаджетами в учебных целях ($R = 0,21$, $p = 0,03$), кратностью приема пищи ($R = 0,18$, $p = 0,01$). Также выявлена значимая обратная корреляция суммарного времени использования гаджетов и длительностью ночного сна ($r = -0,17$, $p = 0,02$).

Результаты проведенной работы согласовываются с данными научных исследований как отечественных, так и зарубежных ученых. Изучение особенностей жизнедеятельности и самочувствия школьников 5—11 классов из 79 регионов России, выполненное В. Р. Кучма и соавт. (2020), показало, что основным средством коммуникации, которое ежедневно использовалось участниками при дистанционном обучении, был смартфон (73,1 % респондентов). Вместе с тем, авторами было выявлено значимое увеличение времени непрерывной работы перед цифровыми экранами [2]. Одновременно отечественными коллегами, также, определено увеличение непрерывной продолжительности использования цифровых устройств при обучении с использованием ДОТ почти в 2 раза.

Особое внимание обращено на то, что применение дистанционных форм в учебном процессе сопряжено с негативными тенденциями в суточном бюджете времени учащихся, в частности, нарушениями в режиме сна, питания, что также находит отражение в полученных нами данных [3, 5—7]. При изучении итальянских студентов в период распространения новой коронавирусной инфекции авторами отмечено, что основными нарушениями в психическом здоровье являлись тревожность и подавленность учащихся, в режиме дня — преобладало преимущественное использование смартфона в качестве образовательного ресурса, а также снижение физической активности, в сравнении с предыдущими академическими семестрами [9, 12].

В то же время, Volatov A. K. и соавт. (2020), исследуя студентов медицинских вузов Казахстана, выявили, что после перехода студентов на дистанционное обучение снизилась распространенность синдрома выгорания, депрессии, тревоги и соматических симптомов, в сравнении с периодом традиционного обучения, но онлайн формат общения оказал негативное влияние на межличностные отношения студентов [8]. Haider AS, Al-Salman S. (2020), изучая 775 иорданских студентов во время пандемии COVID-19, обнаружили у более 80 % респондентов ухудшение качества сна в результате длительного использования цифровых инструментов обучения, у 90 % студентов — утомление при постоянном пребывании перед электронными экранами, у 89 % обследованных установлены симптомы нервозности и напряжения при длительном использовании средств электронного обучения, а 73 % студентов не рекомендуют продолжать использование модели онлайн-обучения, поскольку она является социально и психологически нездоровой [11]. При исследовании обучающихся вузов Канады в период пандемии COVID-19 выявлено, что 46,9 % участников стали спать ночью меньше ($6,80 \pm 1,51$) рекомендуемого норматива, в то же время обнаруживалось плохое качество сна и низкая физическая активность почти у всех обследованных. При этом показано, что учащиеся, не соблюдающие режим сна, достоверно больше пере-

едали по сравнению с их коллегами, придерживающимися физиологических регламентов сна [13].

В апреле-мае 2020 г. было проведено перекрестное исследование студентов из стран Китая, Ирландии, Малайзии, Тайваня, Южной Кореи, Нидерландов и США. Так, на Тайване отмечено значительно меньшее число студентов, потреблявших пищу более низкого качества по сравнению с предшествующим периодом, в то время как в США достоверно возросло количество обучающихся с нарушением пищевого поведения. Сокращенная продолжительность сна значительно чаще выявлялась среди ирландских студентов, а достоверно реже — на Тайване. Сократили физическую активность достоверно больше китайских обучающихся, а меньше — в Ирландии. Здоровье студентов из европейских стран и США пострадало в период пандемии COVID-19 в большей степени, чем у обучающихся из азиатских стран [10].

Вместе с тем, несмотря на определенные общие закономерности, один аспект находится в противоречии с результатами исследований. Так, ученые из центральной России, Европы и Азии указывали на снижение времени пребывания на открытом воздухе, как следствие снижение двигательной активности в период распространения новой коронавирусной инфекции [2, 3, 5—13]. Однако, нами определено, что в столице Дальневосточного федерального округа обучающиеся, напротив, стали больше времени проводить на улице. Подобные различия можно обосновать тем, что в регионах РФ, за исключением Европейской части России, не вводились строгие ограничения на передвижения вне дома или вводились на короткий промежуток времени.

Итак, проанализированные результаты отечественных и зарубежных коллег подтверждают актуальность проблемы и необходимость дальнейшего глубокого ее изучения.

Полученные данные позволили определить объем временных затрат у обучающихся высших учебных заведений г. Владивостока на такие важные компоненты жизнедеятельности как учебная деятельность, сон, питание, двигательная активность в период пан-

демии COVID-19. Определены значимые различия перечисленных факторов у студентов, обучающихся с применением ДОТ, и традиционно посещающих занятия. Выявлены связи уровня дистанционного компонента в образовательном процессе и временных затрат на различные компоненты режима дня студентов.

Не вызывает сомнения тот факт, что ограничительные мероприятия, направленные на борьбу с этим заболеванием, внесли существенные коррективы в образ жизни каждого человека. Дистанционное образование позволило не прерывать учебный процесс, несмотря на ограничения. Однако, способ образования сопровождается изменением привычных режимов и перераспределения временных затрат, что наглядно продемонстрировано в данном исследовании. Считаем целесообразным дальнейшее изучения влияния ДОТ на различные аспекты жизнедеятельности и состояние здоровья обучающихся.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богомолова Е. С., Бадеева Т. В., Котова Н. В. и др. Гигиенические аспекты дистанционного образования обучающихся // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2020. № 3. С. 35—38.
2. Кучма В. Р., Седова А. С., Степанова М. И. и др. Особенности жизнедеятельности и самочувствия детей и подростков, дистанционно обучающихся во время эпидемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2020. № 2. С. 4—23.
3. Милушкина О. Ю., Попов В. И., Скоблина Н. А. и др. Использование электронных устройств участниками образовательного процесса при традиционной и дистанционной формах обучения // Вестник Российского государственного медицинского университета. 2020. № 3. С. 85—91. <https://doi.org/10.24075/vrgmu.2020.037>
4. Минжасова А. И. Статистический анализ медицинских данных // Прикладная математика и фундаментальная информатика. 2015. № 2. С. 193—8.
5. Попов В. И., Милушкина О. Ю., Скоблина Н. А. и др. Поведенческие риски здоровью студентов в период проведения дистанционного

обучения // Гигиена и санитария. 2020. № 99(8). С. 854—860. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2020-99-8-854-860>

6. Попов В. И., Милушкина О. Ю., Судаков Д. В. и др. Особенности образа жизни и здоровья студентов в период дистанционного обучения // Здоровье населения и среда обитания. 2020. № 11 (332). С. 14—21. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-332-11-14-21>

7. Скоблина Н. А., Шпаков А. И., Маркелова С. В. и др. Субъективная оценка студентами влияния факторов риска на зрение при использовании электронных устройств // Здоровье населения и среда обитания. 2020. № 4 (325). С. 48—51. <https://doi.org/10.35627/2219-5238/2020-325-4-48-52>

8. Bolatov AK, Seisembekov TZ, Askarova AZ et al. Online-learning due to Covid-19 improved mental health among medical students // Med.Sci.Educ. 2020. <https://doi.org/10.1007/s40670-020-01165-y>

9. Cellini N, Canale N, Mioni G et al. Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy // J Sleep Res. 2020. P. e13074. <https://doi.org/10.1111/jsr.13074>

10. Du C, Zan MCH, Cho MJ et al. Health behaviors of higher education students from 7 countries: poorer sleep quality during the COVID-19 pandemic predicts higher dietary risk // Clocks sleep. 2021. № 3(1). P. 12—30. <https://doi.org/10.3390/clockssleep3010002>

11. Haider AS, Al-Salman S. Dataset of Jordanian University students' psychological health impacted by using e-learning tools during COVID-19 // Data Brief. 2020. P. 106104. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2020.106104>

12. Huckins JF, daSilva AW, Wang W et al. Mental health and behavior of college students during the early phases of the COVID-19 pandemic: longitudinal smartphone and ecological momentary assessment study // J Med Internet Res. 2020. № 22(6). P. e20185. <https://doi.org/10.2196/20185>

13. Papaconstantinou E, Quick V, Vogel E et al. Exploring relationships of sleep duration with eating and physical activity behaviors among Canadian university students // Clocks sleep. 2020. № 2(2). P. 194—207. <https://doi.org/10.3390/clockssleep2020016>

Глава 20. СОЦИАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ: ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЕ ПОВЕДЕНИЕ МОЛОДЕЖИ В УСЛОВИЯХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

© 2021 Н. В. Габбасова, Н. П. Мамчик,
О. Л. Мазина, Л. А. Яценко

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
медицинский университет имени Н. Н. Бурденко»
Минздрава России, г. Воронеж, Россия

Коронавирусная инфекция, протекающая с тяжелым респираторным синдромом, была внесена в перечень особо опасных инфекций, обуславливающих глобальные чрезвычайные ситуации, еще в 2005 году. В 2003 году в результате эпидемии «атипичной пневмонии» или тяжелого острого респираторного синдрома (SARS) было зарегистрировано около 8,5 тыс. заболевших, летальность составила около 10 %. В результате вспышки Ближневосточного респираторного синдрома (MERS), из 1289 зафиксированных случаев заражения, умерло 455 человек, летальность составила около 30 %. Эти вспышки насторожили ученых всего мира, и уже в 2013 году начались работы по созданию вакцин против коронавирусов [1].

Быстрому эпидемическому распространению респираторных вирусов способствуют: выраженные вирулентные свойства возбудителей, высокая гетерогенность и быстрая генетическая изменчивость, самый неуправляемый аэрогенный механизм передачи, высокая восприимчивость людей. В январе 2020 года Всемирная организация здравоохранения объявила вспышку тяжелого острого респираторного синдрома в Китае чрезвычайной ситуации в области здравоохранения международного значения, она была связана с появлением нового коронавируса — SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus 2). Ситуация с COVID-19 продемонстрировала перегрузку систем здравоохранения во всех странах мира. Массовая заболеваемость потребовала быстрого пе-

репрофилирования медицинских организаций на потребности новой инфекции, многие Европейские государства озвучили коллапс в оказании медицинской помощи своим гражданам.

Система мониторинга за особо-опасными и потенциальными болезнетворными агентами, а также мощная база федеральных научно-исследовательских институтов в Российской Федерации позволили в кратчайшие сроки разработать отечественные вакцинные препараты. Однако объективное отсутствие ресурсов для массового производства иммунобиологических препаратов не позволило быстро создать иммунную прослойку, что и определило приоритет неспецифических мероприятий. В ситуации выраженной тенденции роста заболеваемости при отсутствии средств специфической профилактики и лечения, самыми важными мерами сдерживания этого роста являются неспецифические меры профилактики: введение карантина, закрытие границ, перевод граждан на дистанционные формы работы и обучения, ограничение передвижения людей, проведение дезинфекции в местах общественного пользования, ношение защитных масок [2].

Тематические исследования, проведенные в разных странах, с достаточным основанием доказательств показали, что передача инфекции воздушно-капельным путем играет важную роль в заражении восприимчивых людей. Практика социального дистанцирования и ношения масок была реализована во всем мире в рамках борьбы с COVID-19. Такие приемы помогают контролировать пандемию, однако полный контроль передачи вирусных аэрозолей с помощью таких методов плохо изучен. В обзорной статье Jaуaweera M. и соавторов (2021) представлен обзор литературы, касающейся передачи зараженных вирусом капель и аэрозолей в различных условиях окружающей среды, в том числе в различных замкнутых пространствах (самолет, легковой автомобиль и медицинский центр), при различных условиях вентиляции. Внутрибольничная передача через воздушно-капельные аэрозоли SARS-CoV-2 в медицинских учреждениях действительно реализуется [3]. Следовательно, четко определенные, научно обоснованные ад-

министративные, клинические и физические меры имеют первостепенное значение для искоренения пандемии COVID-19 во всем мире.

Целью настоящей работы было изучение отношения молодежи к проводимым противоэпидемическим мероприятиям. Был проведен опрос 326 жителей города Воронежа, включающий 2 вопроса: «Считаете ли Вы маску эффективной защитой от вируса?» и «Считаете ли Вы изоляцию заболевших и контактных необходимой в настоящих условиях?». В зависимости от возраста все респонденты были разделены на 3 группы: 1 группа — возраст 16—29 лет, $n = 123$; 2 группа — возраст 30—49 лет, $n = 117$; 3 группа — возраст 50 лет и старше, $n = 86$. Обработку и анализ полученного материала проводили с использованием математико-статистических методов с использованием стандартных программных пакетов Microsoft Excel 2019. Достоверность различий определяли с помощью метода χ^2 с уровнем достоверности $p < 0,05$.

Результаты анкетирования в исследованных группах респондентов представлена на рисунках 1, 2. На вопрос «Считаете ли Вы маску эффективной защитой от вируса?» абсолютное большинство молодых людей 16—29 лет ответили отрицательно 90,24 %, только 9,76 % верят в эффективность масок (рис. 1).

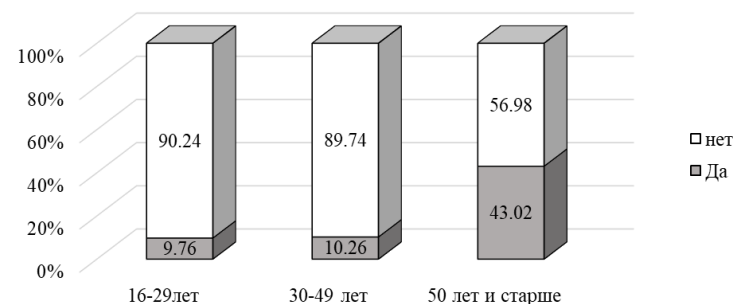


Рис. 1. Структура ответов респондентов в исследованных группах на вопрос: «Считаете ли Вы маску эффективной защитой от вируса?»

Схожие результаты были получены и во 2й группе, среди респондентов 30—49 лет. Наибольшее доверие к защитным свойствам масок продемонстрировали люди более старшего возраста — 50 лет и старше. Однако и в этой группе меньше половины опрошенных (43,02 %) считает маски эффективной защитой от вирусных инфекций. Различия были статистически достоверны между 1й и 3й группами ($\chi^2 = 31,21$), 2й и 3й группами ($\chi^2 = 29,06$), $p < 0,0001$.

Мутации коронавируса SARS-CoV-2, наблюдаемые за период пандемического распространения новой инфекции, демонстрируют усиление заразности, снижение защитного эффекта постинфекционного и поствакцинального иммунитета. Так, Британский Альфа-вариант увеличил заразность на 75 %; в случае бета-варианта отмечено снижение нейтрализующей способности антител — моноклональные антитела бамланивимаб и этесивимаб, используемые для лечения новой инфекции, оказались неэффективны. Гамма-вариант оказался еще более заразным, риск смерти от этого варианта у молодых людей увеличился в 5—8 раз. В период 2—3 квартала 2021 года основным циркулирующим штаммом стал вариант дельты, он сопровождается более тяжелым течением, им болеют как привитые, так и непривитые, эффективность вакцинации снижается [4]. Чтобы приблизиться к контролю пандемии, необходим высокий уровень иммунной прослойки среди населения. Высокие мутационные способности вируса COVID-19 приводят к снижению защитного эффекта от легких или умеренных форм болезни, в данном случае вакцинация обеспечивает более устойчивую защиту от крайне тяжелого течения инфекции.

Мониторинг возбудителя и оценка эффективности применяемых средств лечения и профилактики ведутся в оперативном режиме. Это требует постоянных корректировок в содержании и стратегиях вмешательств, о чем свидетельствует выход уже 12й версии Российских методических рекомендаций по борьбе с новой инфекцией. Основным фактором передачи COVID-19 является воздух, источником инфекции могут быть как люди, имеющие лег-

кое малосимптомное течение болезни, так и бессимптомные носители [5]. Усугубляет ситуацию тот факт, что вакцинированный человек также может являться бессимптомным носителем коронавируса. Поэтому для снижения темпов распространения болезни от населения просто необходимо ограничение контактов и ношение масок. Ношение маски снижает вероятность передачи инфекции за счет уменьшения передачи инфицированных респираторных частиц со стороны источника инфекции, так и снижения дозы вдыхаемого возбудителя со стороны восприимчивого человека. Таким образом, маски не только предотвращают передачу вируса от инфицированных людей, но также могут обеспечить защиту для тех, кто их носит. Даже небольшое сокращение передачи инфекции в популяции может привести к существенному сокращению распространенности заболевания среди населения [6]. В обзоре, представленном Czurionka T. с соавторами (2021) собраны данные более 100 литературных источников, касающихся ношению масок. Особо отмечены исследования, которые указывают на явление, известное как сверхдисперсия вируса. Высокая дисперсия SARS-CoV-2 проявляется тем, что многие инфицированные люди никого не заражают, тогда как небольшая часть заражает многих — сверхдисперсия. В противовес данному обстоятельству, при пандемическом гриппе все инфицированные люди имеют одинаковую инфекционность или способность заражать других. В случае с COVID-19 имеется около 10 % инфицированных, которые называются суперраспространителями, они ответственны за большинство (около 80 %) вторичных передач вируса [7].

Проведенные в период пандемии исследования показали недостаточную приверженность населения к соблюдению масочного режима в общественных местах (торговые центры, магазины мелкокорозничной торговли, общественный транспорт). В период начала второй волны коронавирусной инфекции (октябрь 2020 года) только 66,99 % жителей города Воронежа соблюдали масочный режим в местах общественной торговли, у трети посетителей маски отсутствовали — 33,01 %, $p < 0,0001$. Однако правильное ношение ма-

ски (прикрытие носа, подбородка с плотным прилеганием фиксатора к переносице) отмечено всего в 43,52 % случаях, остальные создавали только видимость ее наличия; при чем в крупных торговых центрах, где постоянно проводился контроль со стороны охранной службы достоверно чаще носили маску правильно [8]. Аналогичная ситуация наблюдалась в общественном транспорте. Резкое снижение пассажиропотока во время перевода школьников и студентов на дистанционное обучение, а части офисных работников — на так называемую «удаленку», привело к тому, что в опустевших маршрутных такси осталось только 4,1 % пассажиров в правильно надетой маске, у 9,9 % маски были в наличии (они были спущены на подбородок), остальные 86,0 % вообще были без масок [9].

Полученные результаты настоящего исследования подтвердили не только низкую приверженность всего населения к соблюдению масочного режима в условиях чрезвычайной ситуации, но и продемонстрировали нежелание молодежи использовать защитные маски. В одной стороны, это может быть связано с тем, что люди молодого поколения значительно реже оказываются на больничных койках в связи с новой коронавирусной инфекцией, болеет чаще легко, летальность среди молодежи низкая, отсюда страха заболеть у них нет. Маски могут вызывать дискомфорт и трудности в общении, поэтому молодые люди с легкостью отказываются от них.

С другой стороны, молодые люди имеют больше возможностей по сравнению со старшим поколением к информационным материалам о свойствах различного класса масок, их защитным функциям. Фильтрационные свойства и комфорт сильно различаются в зависимости от типа маски. К сожалению, до сих пор не разработаны четкие критерии эффективности защиты от бактерий и вирусов, в Российской Федерации число зарегистрированных средств защиты органов дыхания составляет 24 % от числа реализуемых в магазинах и аптеках [10].

В начале пандемии новой инфекции было проведено исследование, в котором изучался уровень бактериального загрязнения од-

норазовых медицинских масок и многоразовых тканевых [11]. Результаты исследования показали, что уже через 2 часа ношения маски обсемененность как одноразовых, так и многоразовых масок выросла в 4—5 раз, через сутки — в сотню раз. Защитный эффект как одноразовой, так и многоразовой масок сохранялся в течение 2 часов. Однако не секрет, что население использует одну маску не один день, а в течение длительного времени; многоразовые маски следует подвергать дезинфекции, что также не проводится.

Математические модели показывают, что только полноценный масочный режим может значительно снизить передачу COVID-19. Массовую заболеваемость можно значительно уменьшить только в том случае, если ношение масок будет реализовано в течение критического периода времени, примерно в течение 80—100 дней после обнаружения первого пациента (источника новой инфекции). Полученные результаты Тау В. К. с соавторами (2021) подчеркивают необходимость быстрого введения обязательного масочного режима для сдерживания распространения пандемии [12]. Подтверждением данной модели являются беспрецедентные мероприятия в Китае. Ограничение работы общественного транспорта вплоть до прекращения его функционирования; запрет на выход из дома без защитной маски, ограничение и прекращение авиaperелетов и железнодорожных маршрутов; регулярная обработка улиц дезинфицирующими растворами (что возможно только в отсутствие людей). Оперативно были созданы передвижные центры для тестирования людей, с помощью гаджетов проводилось отслеживание зараженных и больных. Эти меры позволили в кратчайшие сроки замедлить темпы роста заболеваемости и увеличить возможности государственных систем здравоохранения. В течение первого года пандемии мы были свидетелями эффективного управления эпидемической ситуацией в Китае.

В последние годы появились многочисленные исследования, в том числе систематические обзоры, свидетельствующие о неэффективности или малой эффективности неспецифической профилактики респираторных инфекций [13]. В систематический обзор

Jefferson T. и соавторов (2020) включили рандомизированные контролируемые исследования, посвященных изучению таких физических вмешательств, как тестирование в пунктах въезда, изоляция, карантин, социальное дистанцирование, гигиена рук, маски для лица и полоскание горла для предотвращения передачи респираторных вирусов. Объединенные результаты рандомизированных исследований не показали явного снижения респираторной вирусной инфекции при использовании медицинских/хирургических масок во время сезонного гриппа. Не было получено четких различий между использованием медицинских/хирургических масок по сравнению с респираторами у медицинских работников при использовании в повседневной практической деятельности. В то же время показано, что гигиена рук может несколько снизить бремя респираторных заболеваний. Аналогичные результаты получены и в рандомизированном контролируемом исследовании Bundgaard H. и соавторов (2021) [14].

Эффективность соблюдения масочного режима и социальной дистанции обсуждалось в недавнем исследовании Американских ученых [15]. Около 400 тысяч человек из 12 штатов Америки сначала ответили на вопросы, отправленные через платформу SurveyMonkey, а затем были рандомно приглашены для участия в веб-опросе COVIDNearYou. Частота ношения масок была выше среди женщин, чернокожих, и латиноамериканцев, респондентов с более низким доходом, и увеличивалась пропорционально возрасту. Наблюдалась значительная географическая неоднородность: самый высокий процент зарегистрированных пользователей масок наблюдался вдоль побережья и южной границы, население западно-северных регионов сообщило о самом низком использовании масок. Логистическая модель, учитывающая физическое дистанцирование, демографические и территориальные характеристики населения, показатели заболеваемости, результаты тестирования, показала, что 10%-процентное увеличение количества ношений масок, о которых сообщили сами респонденты, было связано с повышенными шансами избежать инфицирования (отношение

шансов 3,53, 95 % ДИ 2,03—6,43). Широко распространенное использование масок в сочетании с физическим дистанцированием увеличивает шансы на недопущение передачи SARS-CoV-2. По сообщениям самих респондентов, ношение масок не зависело от предписаний правительства в отношении масочного режима, что позволяет предположить, что сдерживание продолжающейся эпидемии возможно при доверии граждан к рекомендуемым мероприятиям со стороны медицинских работников и самодисциплине. Результаты исследования показали, что широкое использование масок населением может помочь в ограничении эпидемии SARS-CoV-2.

Значительное количество публикаций, ставящих под сомнение использование масок в условиях распространения новой коронавирусной инфекции, были проведены, вероятнее всего, без анализа правильности ношения маски, частоты ее смены и проведения дезинфекции. Как известно, в начальный период пандемии маски являлись дефицитным товаром, имели достаточно высокую стоимость. Большая часть населения не могла позволить себе для ежедневного ношения использовать 3—5 масок. Отсюда и нежелание соблюдать масочный режим, и отношение к маскам как неэффективному способу противостоять вирусной инфекции.

Результаты ответов респондентов на 2й вопрос проведенного анкетирования: «Считаете ли Вы изоляцию заболевших и контактных необходимой в настоящих условиях?» представлены на рисунке 2.

Большинство опрошенных относятся к изоляции с пониманием. По результатам анкетирования ответы 1 группы (молодых людей 16—29 лет) разделились поровну: 49,6 % положительно относятся к необходимости соблюдения изоляции, 50,4 % — отрицательно. В группах респондентов более старшего возраста (30—49 лет и 50 лет и старше) значимо чаще встречался ответ «да»: в 70,9 % случаев во 2й группе и в 77,9 % — в третьей, ($\chi^2 = 41,04$, $p < 0,0001$). Различия между 1-й группой и остальными были достоверны: $\chi^2 = 11,38$, $p = 0,00056$ по отношению ко 2-й группе; $\chi^2 = 17,09$, $p = 0,00003$ — к 3-й.

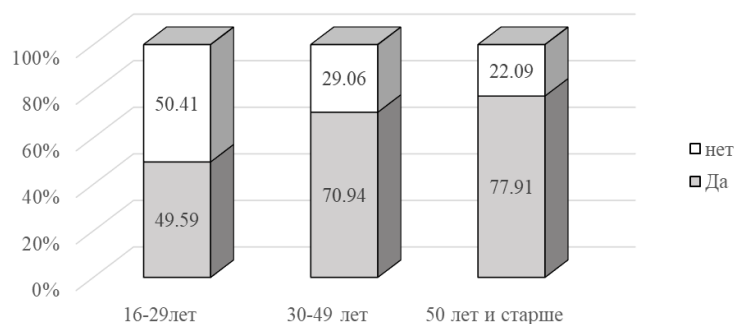


Рис. 2. Структура ответов респондентов в исследованных группах на вопрос: «Считаете ли Вы изоляцию заболевших и контактных необходимой в настоящих условиях?»

Полученные нами результаты демонстрируют негативное отношение половины молодых людей к соблюдению изоляционных мероприятий. В этой связи особый интерес вызвал систематический обзор, опубликованный в *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* в 2020 году [16]. В статье объединены результаты 80 исследований, включивших изучение влияния социальной изоляции на психическое здоровье более 50 тысяч здоровых детей подростков, средний возраст 15 лет. Результаты исследования показали, что дети и подростки с большей вероятностью будут испытывать высокий уровень депрессии и тревожности во время и после прекращения принудительной изоляции. Медицинское сообщество должно быть готовым к увеличению числа проблем с психическим здоровьем. Поэтому полученный нами в половине случаев негативный ответ молодых людей на вопрос о необходимости изоляции свидетельствует не столько об отсутствии дисциплинированности нашей молодежи, а, в большей степени, об их тревожности и нежелании находиться в одиночестве.

Пандемия новой коронавирусной инфекции (COVID-19) — это глобальный кризис общественного здравоохранения такого масштаба, который ранее не наблюдался. Центрами по контролю

и профилактике заболеваний США (CDC) было рекомендовано закрывать школы и другие места сбора для снижения неблагоприятных последствий пандемии. Тем не менее, закрытие предприятий имеет серьезные социальные и экономические последствия. Во время длительного закрытия школ нарушается развитие образования, доступ к системам социальной поддержки. Закрытие предприятий приводит к безработице и экономическому ущербу, который, в свою очередь, обязательно нанесет вред здоровью. В большинстве городов и штатов были ограничены образовательные и деловые операции под страхом штрафов и потери лицензий. Почти во всех штатах закрыты или ограничены бары, рестораны, театры, тренажерные залы, торговые центры и другие заведения. Более половины штатов закрыли все второстепенные предприятия, за исключением здравоохранения, служб экстренного реагирования, продовольственного и сельскохозяйственного секторов [17].

Неспецифические меры (изоляция, соблюдение масочного режима), направленные на минимизацию передачи вируса, оказали существенное влияние на общество, на все аспекты повседневной жизни [18]. У населения всей планеты резко изменилась физическая активность и пищевое поведение в сторону, угрожающую здоровью [19]. Соблюдение социальной дистанции, закрытие парков и игровых площадок повлияли на физическое поведение и благополучие населения. Онлайн-опрос, который был использован для измерения физической активности, уровня тревожности канадцев показал, что в то время как 40,5 % неактивных людей стали еще менее активными, 22,4 % активных людей также стали менее активными. Неактивные участники, которые проводили больше времени, занимаясь физическими упражнениями на открытом воздухе, испытывали меньшее беспокойство, чем те, кто проводил меньше времени в физических упражнениях на открытом воздухе. [20]. Необходимо понимать, что изоляционные мероприятия представляют собой значительные источники стресса для населения и могут иметь нежелательные последствия для психического и физического здоровья, особенно для молодежи.

Отношение молодежи к новой коронавирусной инфекции формируется в двух типах реальности: «онлайн» и «офлайн». На знания и взгляды молодых людей о новой коронавирусной инфекции существенное влияние оказал поток «фейковой» информации, прежде всего, информации, размещенной в социальных сетях. Учитывая широкое использование молодыми людьми возможностей интернета, имеется достаточное количество интерактивных видео и других материалов по новой коронавирусной инфекции: особенности возбудителя, возможности заражения от бессимптомных носителей, значение контактно-бытового пути передачи, наряду с воздушно-капельным путем. Элементарные знания эпидемиологии инфекции позволяют по-новому взглянуть на пути профилактики и борьбы с новыми возбудителями. Необходимость соблюдения социальной дистанции и масочного режима должны восприниматься не как ограничение личной свободы, а как вынужденная мера борьбы. Высокая возможность передачи инфекции в закрытых пространствах способствует переходу молодежи на дистанционный режим общения, молодые люди сутками находятся в сети Интернет. Невозможность или боязнь контактов только усиливает состояние тревожности и частоту депрессий.

В данных условиях возможности интернет технологий (видео, статьи) должны прийти на помощь молодежи. Они позволяют «переосмыслить стресс», побуждают пересмотреть свое мнение о стрессе и дают советы о том, как с ним справиться. Видео и другие материалы должны быть адаптированы для использования в управлении стрессом, вызванным текущей пандемией COVID-19. Они также могут использоваться клиницистами и специалистами по поведенческому здоровью как часть программ для содействия преодолению стресса не только среди молодежи, но и среди всего населения.

В условиях новых инфекций именно неспецифическим мерам профилактики уделяется главное внимание, так как именно они становятся основным сдерживающим фактором заболеваемости. Пока медицинское сообщество разрабатывает стратегию по пе-

распределению средств, перепрофилированию своих организаций, а научное сообщество пытается создавать новые препараты для борьбы с новым возбудителем, граждане должны неукоснительно соблюдать рекомендации медицинских работников. Но введение этих мер не может быть реализовано без доверия населения к медицинскому сообществу, государственным структурам власти.

Имеющиеся данные свидетельствуют о том, что ношение масок, изоляционные мероприятия по отношению к больным и контактным COVID-19 являются ведущими мерами неспецифической профилактики. Проведенное нами исследование показало, что абсолютное большинство молодых людей (90,2 %) не верит в эффективность масок противостоять заражению новым коронавирусом, только половина (49,6 %) с пониманием относится к изоляции больных и контактных. Принимая во внимание неоднозначные данные в научной и популярной литературе об эффективности использования масок в сдерживании заболеваемости воздушно-капельными инфекциями, но при этом, понимая реалии влияния правильного использования масок для сдерживания инфицирования, государственным органам следует рассмотреть новаторские стратегии по увеличению использования масок для контроля пандемии COVID-19.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шелканов М. Ю., Колобухина Л. В., Львов Д. К. Коронавирусы человека (nidovirales, coronaviridae): возросший уровень эпидемической опасности // *Лечащий врач*. 2013. № 10. С. 49—54.
2. An evidence review of face masks against COVID-19 / Howard J, Huang A, Li Z [et al.] // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. — 2021. 118(4). e2014564118. doi: 10.1073/pnas.2014564118.
3. Transmission of COVID-19 virus by droplets and aerosols: A critical review on the unresolved dichotomy. Jayaweera M, Perera H, Gunawardana B, Manatunge J // *Environmental research*. 2020. 188. 109819. doi: 10.1016/j.envres.2020.109819.

4. Hemmer CJ, Löbermann M, Reisinger EC / COVID-19: epidemiology and mutations: An update // *Radiologe*. 2021. 61(10). P. 880—887. doi: 10.1007/s00117—021—00909—0.

5. A systematic review of asymptomatic infections with COVID-19 / Gao Z, Xu Y, Sun C [et al.] // *Journal of Microbiology Immunology and Infection*. 2021. 54(1). P. 12—16. doi: 10.1016/j.jmii.2020.05.001.

6. Ju JTT, Boisvert LN, Zuo YY / Face masks against COVID-19: Standards, efficacy, testing and decontamination methods // *Advances in Colloid and Interface Science*. 2021. 292. 102435. doi: 10.1016/j.cis.2021.102435.

7. Masks and Face Coverings for the Lay Public: A Narrative Update / Czypionka T, Greenhalgh T, Bassler D, Bryant MB // *Annals of Internal Medicine*. 2021. 174(4). P. 511—520. doi: 10.7326/M20—6625.

8. Новая коронавирусная инфекция: приверженность жителей города Воронежа к рекомендациям Роспотребнадзора / *Габбасова Н. В., Мазина О. Л., Яценко Л. А.* [и др.] // *Заметки ученого*. 2021. № 2. С. 40—46.

9. Соблюдение масочного режима жителями города Воронежа в общественном транспорте в период пандемии COVID-19 / *Габбасова Н. В., Мазина О. Л., Яценко Л. А., Гурова Д. И.* // В сборнике: *Наука России: цели и задачи. Сборник научных трудов по материалам XXV международной научной конференции. Международная Объединенная Академия Наук*. Екатеринбург, 2021. С. 21—24.

10. Подходы к анализу эффективности средств защиты органов дыхания как мер снижения риска нарушения здоровья во время пандемии COVID-19 / *Шашина Е. А., Исюгина-Федоткова Т.С., Макарова В. В., Груздева О. А., Митрохин О. В.* // *Анализ риска здоровью*. 2021. № 1. С. 151—158.

11. *Городова А. С., Тюменцева В. С.* Бактериологическое значение медицинских масок // *Научный электронный журнал «Меридиан»*. 2020. № 15(49). С. 1—3.

12. Dynamical Analysis of Universal Masking on the Pandemic / Tay BK, Roby CA, Wu JW, Tan DY // *International journal of environmental research and public health*. 2021. 18(17). P. 9027. doi: 10.3390/ijerph18179027.

13. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L [et al.]. *Cochrane database of systematic reviews*. 2020. 11(11). P. CD006207. doi: 10.1002/14651858.

14. Effectiveness of Adding a Mask Recommendation to Other Public Health Measures to Prevent SARS-CoV-2 Infection in Danish Mask Wearers: A Randomized Controlled Trial / Bundgaard H, Bundgaard JS, Raaschou-Pedersen DET, [et al.] // *Annals of Internal Medicine*. 2021. 174(3). P. 335—343. doi: 10.7326/M20—6817.

15. Mask-wearing and control of SARS-CoV-2 transmission in the USA: a cross-sectional study / Rader B, White LF, Burns MR, [et al.] // *Lancet Digital Health*. 2021. 3(3). P. e148-e157. doi: 10.1016/S2589—7500(20)30293—4.

16. Rapid Systematic Review: The Impact of Social Isolation and Loneliness on the Mental Health of Children and Adolescents in the Context of COVID-19. / Loades ME, Chatburn E, Higson-Sweeney N [et al.]. // *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2020. 59(11). P. 1218—1239.e3. doi: 10.1016/j.jaac.2020.05.009.

17. Gostin, LO, & Wiley, L. Governmental public health powers during the COVID-19 pandemic: Stay-at-home orders, business closures, and travel restrictions. // *Journal of the American Medical Association*. 2020. 323. P. 2137—2138. doi:10.1001/jama.2020.5460.

18. Burtcher J, Burtcher M, Millet GP. (Indoor) isolation, stress, and physical inactivity: Vicious circles accelerated by COVID-19? // *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*. 2020. 30(8). P. 1544—1545. doi: 10.1111/sms.13706.

19. Effects of COVID-19 Home Confinement on Eating Behaviour and Physical Activity: Results of the ECLB-COVID19 International Online Survey / Ammar A, Brach M, Trabelsi K [et al.] // *Nutrients*. 2020. 12(6). P. 1583. doi: 10.3390/nu12061583.

20. Lesser IA, Nienhuis CP. The Impact of COVID-19 on Physical Activity Behavior and Well-Being of Canadians // *International journal of environmental research and public health*. 2020. 17(11). P. 3899. doi: 10.3390/ijerph17113899.

Глава 21. ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАДЕЖНОСТИ И УПРАВЛЕНИЯ СТРЕССОМ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

© 2021 Е. В. Булычева

*Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Оренбургский
государственный медицинский университет»*

Профессиональная надежность медицинского работника определяется не только уровнем знаний и умений, но и психоэмоциональным состоянием специалиста. Известно, что для данной категории профессии характерно формирование профессионального стресса, конечным итогом которого является развитие синдрома эмоционального выгорания и профессиональные деформации личности, снижающие профессиональную надёжность медицинского работника [1, с. 44].

Согласно современным представлениям синдром эмоционального выгорания — это комплекс симптомов, характеризующийся постепенной утратой эмоциональной вовлеченности в деятельность, нарастанием умственной и физической усталости, личностной отстраненности от содержания труда. Проявляется равнодушием к работе, формальным выполнением должностных обязанностей, негативизмом в отношении коллег, пациентов, невротическими и психосоматическими расстройствами.

Профессиональный стресс и синдром эмоционального выгорания медицинских работников повышает риск врачебных ошибок и влияет на эффективность оказываемой помощи [2, с. 1005—1006].

Известно, что профессиональный стресс и синдром эмоционального выгорания у медицинских работников наблюдается как в экстремальных условиях профессиональной деятельности, характеризующиеся высоким уровнем нагрузки в условиях дефицита времени, так и при относительно размеренном режиме рабо-

Глава 21. Здоровьесберегающие технологии повышения...

те и при благоприятных условиях выполнения профессиональной деятельности [3, с. 17].

Согласно последним публикациям работу с обучением совмещают 58,8 % студентов-медиков, из них 56,1 % студентов лечебного факультета, 62,8 % студентов педиатрического факультета и 58,7 % студентов стоматологического факультета [4]. Раннее вовлечение в профессиональную медицинскую деятельность и отсутствие опыта, что характерно в случае с работающими студентами-медиками, формирует более высокие риски развития профессионального выгорания [5, с. 81]. Кроме того, само по себе обучение в медицинском вузе связано с высокими нервно-психическими нагрузками, которые в случае низкой адаптационной способности организма могут привести к плохой успеваемости и ухудшению состояния здоровья. По литературным данным до 59,2 % студентов-медиков имеют удовлетворительную нервно-психическую устойчивость, для которых нервно-психические срывы вероятны в экстремальных условиях [6, с. 308]. В связи с этим, важно на этапе обучения будущих медицинских работников в высшем учебном заведении повышать устойчивость к факторам профессионального стресса и синдрома эмоционального выгорания. Для этого необходимо четкое понимание ведущих причин формирования этих состояний, степени сформированности его уже на этапе обучения, а также исходный уровень сформированности синдрома эмоционального выгорания у студентов медиков к концу обучения на 6-м курсе.

Особенно актуальна становится проблема стресса у медицинских работников и студентов медицинского университета, которые также активно задействованы в работе по борьбе с коронавирусной инфекцией и испытывают ежедневное психоэмоциональное напряжение [7, с. 111].

Исследование проведено среди 185 студентов медицинского университета, обучающихся на 6-х курсах, которые работали параллельно с учебой в медицинских организациях не менее двух лет. Анкетным методом была определена степень сформированно-

сти стресса и причин его возникновения, а также сформированность синдрома эмоционального выгорания. Для оценки уровня переживания стресса и причин его формирования использовалась методика А. Б. Леоновой в компьютерном варианте анкетирования и автоматической обработки полученных данных «Методика интегральной оценки диагностики и коррекции профессионального стресса — ИДИКС» (Иматон). Синдром эмоционального выгорания с определением сформированности трех фаз (напряжение, резистенция, истощение) по степени выраженности в каждой 4-х характерных симптомов у студентов-медиков определялся анкетным методом по модифицированному опроснику для медицинских работников В. В. Бойко.

Установлено, что среди студентов, которые параллельно с обучением работали, умеренную степень профессионального стресса имели 13,5 % студентов, выраженную степень — 63,6 % студентов, высокую степень — 13,5 %, предельно высокую — 9,4 % студентов. В профиле профессионального стресса ведущими индексами, являлись субъективная оценка профессиональной ситуации ($70,3 \pm 1,85$ баллов), уровень которых был предельно высоким; переживание острого стресса ($55,3 \pm 2,81$ баллов) на высоком уровне и вознаграждение за труд и социальный климат на уровне выраженной степени ($46,5 \pm 5,94$ баллов) (Рис. 1). Согласно данным А. Б. Леоновой, лица, у которых показатель превышает приемлемый умеренный уровень стресса, свидетельствует о потенциальном риске снижения профессиональной надежности специалиста [1, с. 52].

Установлено, что у 40 % студентов-медиков синдром эмоционального в фазе напряжения и в фазе резистенции формировался и у такого же количества студентов-медиков выявлена сформированность наряду с фазой напряжения и фаза истощения (Рис. 2). При этом, каждый пятый студент-медик имел в стадии формирования такие симптомы, как «переживание психотравмирующих ситуаций», «тревога и депрессия», «эмоционально-нравственная дезориентация», «расширение сферы экономии эмоций», «эмо-

циональный дефицит» и «психосоматические и психовегетативные нарушения». Формирование перечисленных симптомов, вероятно, связано с избыточной реакцией молодого специалиста на стрессоры и низкий уровень стрессоустойчивости. Исследования показывают, что более опытные работники демонстрируют лучшую стрессоустойчивость и способность к выбору адекватных решений и поведения в стрессовых ситуациях [5, с. 81].

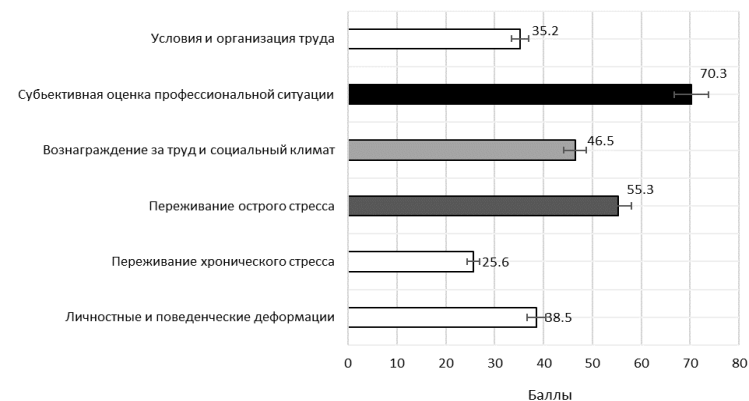
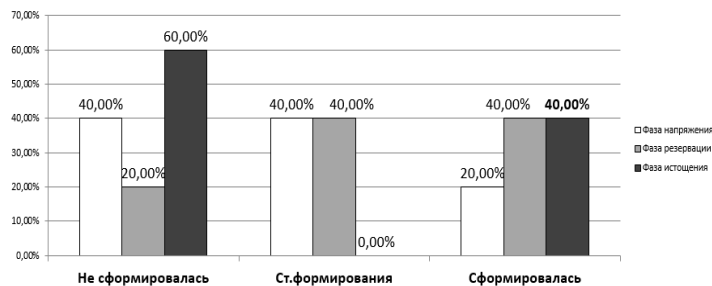


Рис. 1. Профиль выраженности индексов профессионального стресса у работающих студентов в медицинских организациях. Степень выраженности индексов:

□ — умеренная (до 40 баллов); ▣ — выраженная (41—50 баллов); ▤ — высокая (51—60 баллов); ■ — предельно высокая

Уже у 40 % студентов-медиков выявлено формирование «редукции профессиональных обязанностей» и у 60 % студентов-медиков — «эмоциональная отстранённость» (Рис. 3). Полученные данные о степени сформированности фаз синдрома эмоционального выгорания студентов-медиков совпадают с результатами, опубликованными ранее о том, что это состояние выявляется у 31,0—49,6 % студентов медиков и подтверждают тот факт, что выгорание формируется еще в медицинской школе и продолжается в течение всего периода дальнейшего профессионального обучения [5, с. 79].

Известно, что скорость формирования выгорания, связанного с профессиональным стрессорами, зависит от качеств личности специалиста, которые могут определять субъективность отношения к профессиональной среде и возникающих в ней ситуаций [1, с. 51—52]. Так, у девушек с высокой лабильностью, тревожностью синдром эмоционального выгорания развивается максимально быстро уже на первых курсах обучения и проявляется апатией, депрессивными эпизодами. Юноши-интроверты, импульсивные, эгоцентричные были склонны к развитию синдрома эмоционального выгорания с выраженной соматизацией — избыточными вегетативными реакциями на стрессоры, конфликтным поведением с выраженной агрессией, гневом [8, с. 70] Показано, что характерными качествами личности для студентов-медиков, которые усугубляют субъективное восприятие профессиональных стрессоров, являются тревожность и зависимость от группы, а также жёсткость, определяющая ригидность поведения и принятия решений (рис. 4).



- Симптомы фазы напряжения:** переживание психотравмирующих ситуаций, неудовлетворенность собой, «загнанность в клетку», тревога и депрессия.
- Симптомы фазы резистенции:** неадекватное избирательное реагирование, эмоционально — нравственную дезориентацию, сужение сферы эмоционального реагирования, редукцию профессиональных обязанностей.
- Симптомы фазы истощения:** дефицит эмоций, эмоциональная отстраненность (равнодушие), личностная отстраненность, психосоматические и психовегетативные нарушения.

Рис. 2. Распределение студентов, работающих в медицинских организациях параллельно с обучением, с формирующимися симптомами синдрома эмоционального выгорания

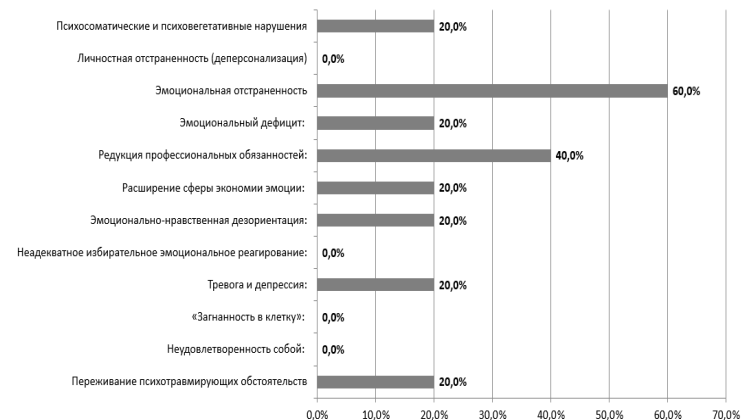


Рис. 3. Распределение работающих в медицинских организациях студентов с формирующимися симптомами синдрома эмоционального выгорания

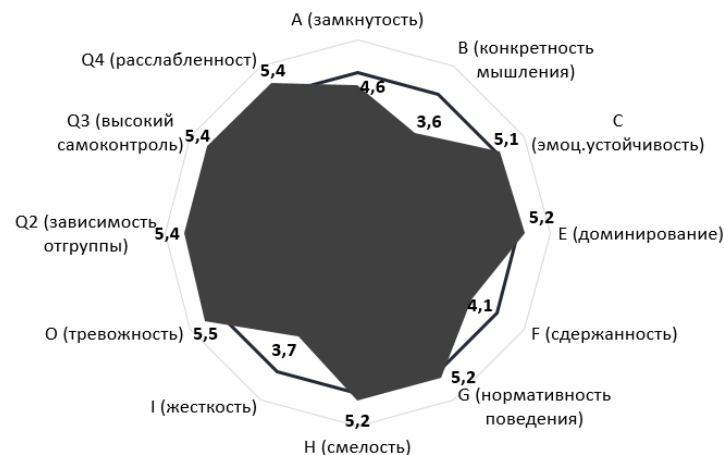


Рис. 5. Паттерн качеств личности студентов-медиков (баллы)

Отсутствие четкого понимания специфики синдромов профессионального стресса у врачей разных специализаций затрудняет выбор адекватных путей профилактики и коррекции. Для изучения картины проявлений или синдромов стресса в целом необходимо применение системной стратегии анализа этого сложного феномена, что позволило бы существенно продвинуться вперед в области коррекции и профилактики формирования данного состояния.

В рамках медицинского университета для профилактики развития профессионального стресса и синдрома эмоционального выгорания должна работать комплексная система, включающая в себя несколько направлений.

Проведение ежегодной оценки среди студентов-медиков на всех курсах обучения профессионального стресса, синдрома эмоционального выгорания, а также показателей, которые могут способствовать или препятствовать развитию данных состояний, таких как качества личности, уровень тревожности, уровень нервно-психической устойчивости студентов. Доказано, что синдром эмоционального выгорания у студентов-медиков является проявлением дистресса, индуцированного неоптимальными условиями обучения и проявляющегося индивидуальной комбинацией симптомов разного уровня в зависимости от исходных предрасполагающих личностных особенностей [8].

Организация ежегодного обязательного мониторинга стресса, синдрома эмоционального выгорания и показателей, их формирующих, необходима также в связи с тем, что студенты-медики редко обращаются за медицинской помощью по поводу поведенческих и эмоциональных проблем, ассоциированных со стрессами на работе и учебе, пытаются часто скрыть симптомы психических девиаций, а иногда и вегетативных расстройств [9, с.331; 10, с.588]. На основании полученных данных о степени сформированности стресса, синдрома эмоционального выгорания, а также показателей тревожности, качеств личности нервно-психической устойчивости необходимо формирование «групп риска» для дальнейшей коррекционной работы с данной группой студентов.

Создание базы студентов-медиков, работающих в медицинской организации, путем проведения мониторинга трудовой занятости среди студентов и регистрации их в базе данных для дальнейшей профилактической работы с данной категорией студентов. Особое внимание стоит уделять студентам-медикам, работающим в условиях COVID-19. В этой связи необходимо образовательной организации совместно с медицинскими организациями, где работают студенты-медики, реализовывать мероприятия по комплексному психологическому сопровождению работающих студентов-медиков. В основе данных мероприятий должны быть предложенные рекомендации из письма Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.05.2020 г. № 28-З/И/2-611 «О направлении для использования в работе рекомендаций по вопросам организации психологической и психотерапевтической помощи в связи с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19» [11].

Оптимизация условий обучения и организации учебного процесса может быть проведена путем изменения в учебной программе с введением элементов преκληических и клинических исследований, т. е. адаптации программ под возможности студентов, что существенно снижает проявление выгорания у студентов-медиков, делает обучение более привлекательным, повышает уровень ответственности, заинтересованности в освоении материала [12, с. 1179]. Кроме того, исследования показывают, что ведущими причинами формирования стресса у студентов-медиков являются большая учебная нагрузка, нерациональное составление расписаний занятий, строгость и авторитарность преподавателей, нехватка учебников, проживание вдали от родителей и трудности в организации режима дня [12, с. 154—155].

Для совершенствования межличностных отношений между преподавателями и студентами необходимо включать в циклы повышения квалификации для преподавателей по педагогике вопросы по конфликтологии и создания оптимального психологического климата на занятиях.

Во время учебных занятиях на перерывах организовывать гимнастику, в основе которой должны быть двигательные упражнения на релаксацию, помогающие снять физическое и эмоциональное напряжение, предложенные в письме Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.05.2020 г. № 28-3/И/2-611 «О направлении для использования в работе рекомендаций по вопросам организации психологической и психотерапевтической помощи в связи с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19».

Организация и проведение тренингов среди студентов. Учитывая высокую учебную занятость студентов-медиков, которая дополняется еще и трудовой занятостью важным становится обучение студентов-медиков правильному планированию своего времени и методам оптимальной самостоятельной работы. Кроме того, работающих студентов-медиков необходимо обучать приемам здорового образа жизни в условиях ненормированного рабочего графика и высокой напряженности как учебной, так и профессиональной деятельности. Создание в учебных корпусах кабинетов психологической разгрузки.

Организация и проведение регулярных вебинаров, тренингов среди студентов-медиков, свободное размещение записи вебинаров и тренингов в интернет-сети на сайте университета по освоению технологий управления стрессом, повышения стрессоустойчивости. Низкая адаптивность к факторам стресса у студентов и молодых врачей связана с отсутствием профессионального и жизненного опыта, недостаточно развитыми компетенциями. В этой связи необходима психолого-педагогическая поддержка на этапе вхождения в новую учебную и профессиональную среду, которая для студентов может быть связана в большей мере с развитием ключевых компетенций, а также организация горячей линии психологического сопровождения студентов-медиков [13, с. 1010].

Известно, что стресс и магниевая недостаточность являются взаимосвязанными процессами, усугубляющими друг друга [14, с. 243]. В связи с этим, важным является включение в рацион столовых университетов продуктов, богатых магнием.

Для систематизации и автоматизации внедрения и управлением вышеперечисленных здоровьесберегающих технологий, их координации и автоматического формирования баз данных важно использовать компьютерные системы и программы. Пример удачного опыта разработки экосистемы по реализации здоровьесберегающих технологий описан в публикации Л. А. Проскуряковой, Е. Н. Лобыкиной и Т. В. Бурнышевой [16, с.54—55]. Разработанный авторами программный комплекс «Здоровье студентов» прост в применении, позволяет получить быстрый результат, не требует длительных временных и материальных затрат, способен измерять не только параметры, но и хранить информацию о них во времени и давать рекомендации по коррекции здоровья. В виду отсутствия статистического контроля за заболеваемостью студенческой молодежи в учреждениях здравоохранения такого рода программные комплексы, включающие тестирование и анкетирование, являются эффективным способом осуществления социально-гигиенического мониторинга и создания банка данных о здоровье студентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Леонова А. Б.* Синдромы профессионального стресса у врачей разных специализаций / А. Б. Леонова, М. А. Багрий // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. — 2009. — № 3. — С. 44—53
2. *Погодаева М. В.* Факторы профессионального стресса врачей и возможности повышения адаптивности к ним на этапе обучения в вузе / М. В. Погодаева, Ю. В. Чепурко, О. А. Молокова // Вестник Кемеровского государственного университета. — 2019. — Т. 21. — № 4. — С. 1005—1013. DOI: <https://doi.org/10.21603/2078-8975-2019-21-4-1005-1013>
3. Stress, motivation and professional satisfaction among health care workers in HIV / AIDS care and treatment centers in urban Tanzania: a cross-sectional study / H. Siril, L. R. Hirschhorn, C. Hawkins, M. E. Garcia et al. // East Afr. J. Public Health. 2011. Vol. 8. — № 1. — P. 17—24
4. *Алексеевко С. Н.* Трудовая занятость студентов-медиков как фактор, влияющий на формирование будущего врача / С. Н. Алексеевко, Т. В. Гайворонская, Н. Н. Дробот // Современные проблемы науки и об-

разования. — 2020. — № 2.; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29589> (дата обращения: 21.09.2021)

5. Хайрушева Д. А. Проблема профессионального выгорания в деятельности медицинских работников (обзор). / Д. А. Хайрушева, А. Г. Белтенова // Вестник АГИУВ. — 2017. — № 3. — С. 77—85

6. Цыдендамбаева С. З. Анализ нервно-психической устойчивости и прогнозирование её нарушений у студентов-медиков / С. З. Цыдендамбаева, С. В. Баранников, Я. Е. Губерштро // Российский педиатрический журнал. — 2019. — № 22 (5). — С. 308

7. Одарущенко О. И. Сравнительный анализ уровня ситуативной и личностной тревожности медицинских работников и других групп населения в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции — Covid-19 / О. И. Одарущенко, А. А. Кузюкова, С. М. Еремушкина // Вестник восстановительной медицины. — 2020 — № 97 (3) — С. 110—116. <https://doi.org/10.38025/2078—1962—2020—97—3—110—116>

8. Глазачев О. С. Психосоматическое здоровье студентов-медиков: возможности коррекции на основе оптимизации образовательных технологий / О. С. Глазачев // Социально-экологические технологии. — 2011. — № 1. — С.63—78

9. Grassi L. Psychiatric morbidity and burnout in the medical profession: an Italian study of general practitioners and hospital physicians / L. Grassi, K. Magnani // Psychother. Psychosom. — 2000. — № 69. — P. 329—334.

10. Ross S. Stress, debt and undergraduate medical student performance / S. Ross, J. Cleland, M. J. Macleod // Med Educ. — 2006. — № 40. — P. 584—589.

11. О направлении рекомендаций по вопросам организации психологической и психотерапевтической помощи в связи с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19 [Электронный ресурс] / АО «Кодекс», 2020. — Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/564946216/> (Дата обращения 25.09.2021)

12. Barclay L. Burnout in Medical Students Linked to Self-Reported Unprofessional Conduct / L. Barclay // JAMA. — 2010. — № 304. — P. 1173—1180

13. Учебный стресс: риск расстройств психического здоровья и формирования суицидального поведения у студентов-медиков первого кур-

са / В. В. Руженкова, В. А. Руженков, Ю. Н. Гомеляк, А. В. Боева // Актуальные проблемы медицины. — 2017. — № 19 (268). — С. 148—157

14. Погодаева М. В. Факторы профессионального стресса врачей и возможности повышения адаптивности к ним на этапе обучения в вузе / М. В. Погодаева, Ю. В. Чепурко, О. А. Молокова // Вестник кемеровского государственного университета. — 2019. — № 21(4). — С. 1005—1013

15. Стресс у детей и подростков — проблема сегодняшнего дня / И. Н. Захарова, И. Б. Ершова, Т. М. Творогова, Ю. Г. Глушко // Медицинский совет. — 2021. — № 1. — С. 237—246

16. Проскуракова Л. А. Структура программного комплекса «Здоровье студентов» и его значение в поддержании их здоровья (на примере юга Кузбасса) / Л. А. Проскуракова, Е. Н. Лобыкина, Т. В. Бурнышева // Здравоохранение Российской Федерации. — 2016. — № 1 (60). — С. 53—55

Для заметок

Для заметок

Научное издание

СИСТЕМА ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ:

XXI ВЕК

Монография

Под редакцией
Стародубова Владимира Ивановича
Тутельяна Виктора Александровича

Подписано в печать 24.11.2021. Формат 60 × 84/16
Усл. печ. л. 20,23. Тираж 500 экз. Заказ 251

ООО Издательство «Научная книга»
г. Москва, ул. Большая Очаковская, 47а, стр. 1, к. 104

Отпечатано в типографии ООО ИПЦ «Научная книга»
394026, г. Воронеж, Московский пр-т, 11/5
Тел. +7 (473) 220-57-15, 296-90-83
<http://www.n-kniga.ru> E-mail: typ@n-kniga.ru