

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 612.017:378.4

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АДАПТАЦИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА В УСЛОВИЯХ ОБУЧЕНИЯ

ЛЯХОВА Ольга Леонидовнакандидат биологических наук, доцент
заведующая кафедрой анатомии, физиологии, гигиены и экологии человека**СМАГИНА Татьяна Валентиновна**кандидат биологических наук, доцент
доцент кафедры анатомии, физиологии, гигиены и экологии человека
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева»
г. Орел, Россия

Здоровье студентов вузов рассмотрено с позиции теории адаптации. Проведенное анкетирование выявило негативные элементы в образе жизни студентов: нарушения режима ночного сна, неполноценный рацион и нерегулярный режим питания, недостаточную двигательную активность, табакокурение и злоупотребление алкогольными напитками. Неправильный образ жизни коррелирует с плохим состоянием здоровья. Анализ информации респондентов выявил зависимость особенности образа жизни и состояния здоровья отдельных групп обучающихся.

Ключевые слова: физиологическая адаптация, здоровье студентов, режим питания, двигательная активность, вредные привычки.

Уровень здоровья студентов учреждений высшего образования – это мощный экономический, трудовой, оборонный потенциал страны, фактор и компонент благосостояния общества [2]. Поэтому охрана здоровья обучающихся, формирование у них гигиенически правильного и физиологически обоснованного образа жизни имеет сегодня приоритетное значение. Для всех государственных структур поставлены конкретные задачи по обеспечению условий, содействующих сохранению и укреплению физического и психического здоровья подрастающего поколения, организации мониторинга состояния здоровья молодежи, рационализации досуговой деятельности. Однако, ведущая роль в осуществлении этой программы принадлежит каждому молодому человеку, его осознанному рачительному отношению к своему здоровью [1].

Процесс адаптации студентов отражает сложный и длительный процесс обучения и

предъявляет высокие требования к пластичности психики и физиологии молодых людей. Несбалансированный режим учебы и отдыха, недостаточная двигательная активность, нерациональное питание, вредные привычки снижают функциональные возможности организма и работоспособность, являются причинами разнообразной патологии.

Физиологическую адаптацию рассматривают как устойчивый уровень активности и взаимосвязи функциональных систем, органов и тканей, а также механизмов управления, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность организма студента в условиях обучения. Процесс адаптации развивается на основе взаимодействия регуляторных систем, а их нарушения приводят к функциональным и органическим изменениям в организме [4].

Исследования проводили в Орловском государственном университете им. И.С. Тургенева. Объектом исследований являлись студенты 2-го курса факультета естественных наук по

направлению 06.03.01 Биология профиль «Биомедицина», как имеющие постоянное место жительства в г. Орле, так и иногородние. В анкетировании участвовало 172 человека, что составило 74,6% от числа студентов на курсе. Обучающиеся, проживающие в г. Орел, составили 40% респондентов. Общая и групповая численность опрошенных студентов обеспечивает репрезентативность полученной информации. Среди участников эксперимента, юноши составили 27,9%, девушки – 72,1%, что соответствует половому составу на курсе – 32% и 68%. Половые различия проявляются в особенностях функционирования организма, специфике заболеваемости, образа жизни и организации быта.

Методом исследования был анонимный опрос, положительно зарекомендовавший себя в ранее проводимых исследованиях. Инструментом была специально разработанная анкета, содержащая 25 вопросов. Основные вопросы были посвящены жизни студентов – 14 вопросов (питание, характеристика рациона питания и компонентов двигательной активности, употребления алкогольных напитков, изменений состояния здоровья, режим жизнедеятельности), режиму жизнедеятельности посвящены 4 вопроса, состоянию здоровья – 3. В некоторых вопросах выбор ответа сводился к нескольким предложенным вариантам.

Для оценки рациона питания студентов в качестве показателя использовалась частота употребления наиболее биологически ценных групп продуктов (мясо, рыба, яйцо, молоко и молочные продукты; масло сливочное и растительное; свежие овощи, фрукты, натуральные соки; крупы). Оптимальный вариант – каждый день или через день, допустимый – один раз в неделю. При более редком включении продуктов в рацион, он считался неполноценным. Кроме этого предложены вопросы, характеризующие режим питания и наличие вредных привычек (еда на ходу и всухомятку). Двигательная активность оценивалась по регулярности выполнения ее компонентов (утренняя гимнастика, ходьба пешком, работа по дому, учебные и добровольные занятия физкультурой и спортом). Оптимальный вариант – ежедневные

или через день занятия физическими упражнениями, допустимый – 1-2 раза в неделю. Более редкие занятия оценивались как недостаточная двигательная активность. Пять вопросов характеризовали табакокурение (его наличие, регулярность, интенсивность, стаж, желание избавиться от него). Употребление студентом спиртных напитков оценивалось по их крепости, дозе, частоте приема. Злоупотреблением для мужчин считается прием сухих и слабых (до 16⁰) алкогольных напитков раз в неделю и чаще в дозе 0,5 литра и больше, а при употреблении крепких напитков – чаще 1 раза в месяц при дозе более 0,2 литра. Для женщин эти критерии более жесткие: употребление сухих и слабых напитков 2-3 раза в месяц в дозе 0,5 литра, крепких – раз в месяц по 0,2 литра. Состояние здоровья студента оценивалось по наличию хронических болезней, по числу случаев заболеваний в течение года и по изменениям в состоянии здоровья за последний год на основе предложенных специфичных для отдельных систем организма патологических симптомов.

Одним из условий рационального режима жизнедеятельности человека является правильное расходование бюджета времени. Применительно к исследованному контингенту это условие очень часто не соблюдается – 72,1% студентов имеют проблему дефицита времени. Более острой она является для женщин и для жителей г. Орла (не могут разрешить ее соответственно 12,9% и 17,4%), чем для мужчин и иногородних (6,3% и 6,8%). Продолжительность ночного сна менее 6 часов отметили 11,6% респондентов: 16,7% мужчин и 9,7% женщин, 17,4% жителей г. Орла и 7,8% иногородних. Непостоянный режим ночного сна (частые отклонения его начала и окончания на 1 час и более) характерен для 70,3% опрошенных: в большей мере для жителей г. Орла (75,4%), чем для иногородних (67,0%) и практически в одинаковой для мужчин и женщин (68,8% и 71,0%). Дефицит времени и неполноценный ночной сон не связаны с длительностью внеаудиторной учебы и с работой студентов по найму. Более 4-х часов затрачивают на «домашнюю» подготовку к занятиям в университете только

7,6% опрошенных. Среди подрабатывающих студентов, составляющих 12,2% респондентов, только один не может разрешить проблему нехватки времени и у шести студентов наблюдался укороченный ночной сон.

Неполноценный рацион питания выявлен у 50,6 % опрошенных: среди мужчин у 37,5%, среди женщин у 55,6%. Меньшие различия, но на том же уровне, между студентами – жителями г. Орла и иногородними, соответственно 46,4% и 53,4%. Самыми непопулярными продуктами, употребляемыми 1 раз в месяц и реже, являются: крупы (гречневая и овсяная) богатые незаменимыми аминокислотами, витаминами В₁, РР, калием, магнием, фосфором, железом – для 54,7% респондентов; морская рыба – источник животного белка, незаменимых ненасыщенных жирных кислот, йода – для 45,3%; сырые овощи (морковь, капуста, лук), содержащие в больших количествах витамины и некоторые минеральные вещества, – для 32,6%; масло сливочное – важнейший источник животного жира и витамина А – для 31,4%; яйца куриные – ценный белковый продукт, содержащий также много витамина А, фосфора – игнорируемый 29,7% опрошенных. Более полноценный рацион по продуктам животного происхождения у мужчин и студентов – жителей г. Орла. Из биологически ценных продуктов самыми популярными во всех группах респондентов были: масло растительное (употребляется минимум 1 раз в неделю 95,7...91,3% опрошенных), мясо (95,8...82,3%), фрукты и соки (83,1...75%), молоко и молочные продукты (87,5...75,7%).

Не соответствует физиолого-гигиеническим требованиям и режим питания. Только у 55,2% опрошенных кратность приемов пищи в течение суток составляет 3,5 раз: у 68,8% мужчин и у 50,0% женщин, у 53,6% студентов – жителей г. Орла и у 56,3% «иногородних». Для значительной части исследованного контингента характерны вредные привычки приема пищи. Едят на ходу 34,9% опрошенных: 29,2% мужчин, 37,1% женщин. Эта привычка в одинаковой мере есть и у местных, и у приезжих. Едят сухомятку 51,2% респондентов. Больше распространение эта привычка получила среди женщин (55,6%) и студентов из г. Орла

(58,0%) по сравнению с мужчинами (39,6%) и приезжими (46,6%).

Двигательная активность является внешним естественным регулятором интенсивности обменных процессов и, следовательно, влияет на функциональное состояние и возможности органов, систем и организма в целом. Результаты анкетирования свидетельствуют, что студенты не используют в полной мере этот основополагающий фактор здоровья. Недостаточная двигательная активность выявлена у 44,2% опрошенных. Этот же уровень зарегистрирован в группах мужчин и женщин. Несколько активнее (на 6,0%) студенты-жители г. Орла по сравнению с приезжими. Только 23,8% опрошенных делают утреннюю гимнастику хотя бы 1 раз в неделю. Столько же занимаются регулярно в спортивных и оздоровительных секциях. Самой популярной является ходьба пешком в течение не менее 1 часа – 92,4% студентов минимум 1 раз в неделю используют этот компонент двигательной активности. Столь же регулярно 88,4% опрошенных бывают подвижными выполняя работы по дому. Мужчины по сравнению с женщинами более активны в использовании утренней гимнастики (39,6 и 17,7%) и занятий в спортивных и оздоровительных секциях (31,2 и 21,0%), но уступают в выполнении работ по дому (64,6 и 97,6%).

Образ жизни, поведение конкретного человека, включает в биологическом аспекте не только использование необходимых организму факторов, но и отношение к неблагоприятным воздействиям, в том числе создаваемым самим индивидуумом. К последним относятся многочисленные вредные привычки. В данном исследовании кроме уже рассмотренных, относящихся к питанию привычек, объектом внимания были Табакокурение и употребление алкогольных напитков. Никотин и алкоголь – наркотики. Развитие привыкания к ним сопровождается потребностью в более высокой дозе, что увеличивает болезнетворный эффект. При табакокурении кроме никотина в организм попадают многочисленные токсические вещества разнонаправленного действия. А алкоголь при систематическом употреблении в боль-

ших дозах сам обладает многосторонним патологическим эффектом. Это является особенностью неблагоприятного действия указанных привычек на организм, которое проявляется спустя продолжительное время.

Среди респондентов курильщики табака составили 26,7%: почти каждый второй мужчина и каждая пятая женщина. Обладателей этой вредной привычки больше на 11,0% среди студентов – жителей г. Орла по сравнению с «иногородними». Интенсивность табакокурения выше среди мужчин: ежедневно курят четверо из пяти (у женщин две из трех); половина мужчин выкуривают за день по 6-10 сигарет (половина женщин довольствуется 1-5 сигаретами). Более половины курильщиков имеют «никотиновый стаж» 1-2 года, т. е. они начали курить став студентами, у женщин это каждые две из трех. Две трети курильщиков, как мужчин, так и женщин, хотят отказаться от этой пагубной привычки.

Злоупотребляют алкогольными напитками (выпивают систематически в повышенных дозах) 35,5% опрошенных: мужчин на 5,7% больше, чем женщин. Существенное различие между «иногородними» студентами и жителями г. Орла – соответственно 40,8% и 27,5%. Применительно к женскому контингенту этот контраст еще более выражен – 41,3% и 22,4%. Трезвенники составляют 7,0% респондентов.

Отражением образа жизни является состояние здоровья. Часто болеющие (более трех раз в течение года) составляют 22,7% опрошенных. Среди женщин их на 5,4% больше по сравнению с мужчинами. Заболеваемость студентов – жителей г. Орла и «иногородних» по этому показателю практически одинакова. Наличие хронической патологии у себя отметили 46,5% респондентов. В большей мере она распространена у женщин (50,0%) и студентов – жителей г. Орла (53,6%), в меньшей – у мужчин (37,5%) и «иногородних» студентов (41,7%).

По результатам анкетирования распространенность специфических болезненных симптомов у студентов была следующей: со

стороны центральной нервной системы (ЦНС) – 80,8%, верхних дыхательных путей (ВДП) – 70,3%, органа зрения (ОЗ) – 62,8%, опорно-двигательного аппарата (ОДА) – 61,0%, желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) – 51,2%, вегетативной нервной системы (ВНС) – 44,8%, сердечно-сосудистой системы (ССС) – 43,6%. В женском контингенте по сравнению с мужским распространенность болезненных симптомов выше по всем указанным системам и органам: ОЗ – на 35,1%, ЦНС – на 28,3%, ВНС – на 27,4%, СССР – на 22,9%, ВДП – на 16,7%, ЖКТ – на 16,0%, ОДА – на 9,5%. Самые большие различия по этому показателю между студентами – жителями г. Орла и «иногородними» выявлены по СССР (37,7% и 47,6%) и ВДП (73,9% и 68,0%). Ухудшение самочувствия на 2-ом курсе по сравнению с предыдущим годом отметили со стороны ЦНС 47,7% респондентов, ОДА – 39,0%, ОЗ – 33,7%, СССР – 25,6%, ЖКТ – 16,9%, ВНС – 16,3%, ВДП – 14,0%. Эти негативные изменения в большей мере выявлены в женской группе, чем в мужской и относятся к ЦНС (56,5% и 25,0%), ОЗ – (40,3% и 16,7%), ОДА (42,7% и 29,2%), СССР (29,0% и 16,7%), ВНС (19,4% и 8,3%). Появление впервые болезненных симптомов или их усиление за последний год отметили со стороны СССР 17,4% студентов – жителей г. Орла и 31,1 % «иногородних», ЦНС – соответственно 55,1% и 42,7%, ОЗ – 39,1% и 30,1%.

Результаты анкетирования показали, что негативные факторы: нарушения режима ночного сна (у 70%), неполноценный рацион (у 50%) и нерегулярный режим питания (у 45%), недостаточная двигательная активность (у 44%), табакокурение (у 27%) и злоупотребление алкогольными напитками (у 35%) оказали пагубное влияние на физиологическую адаптацию студентов. Неправильный образ жизни коррелирует с ухудшением состояния здоровья: часто болеют 23% респондентов, имеют хроническую патологию 46%, ухудшение самочувствия за последний год со стороны отдельных органов и систем отметили от 14 до 47% опрошенных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бегидова Т.П. Теория и организация адаптивной физической культуры. – М.: Изд-во, 2019. – 192 с.
2. Бороздина Г.В. Основы педагогики и психологии. – М.: Изд-во Юрайт, 2016. – 478 с.
3. Панихина А.В. Оценка адаптации студентов-первокурсников к обучению в вузе. – URL: <http://festival.1september.ru/articles/513384/> (дата обращения: 12.09.2020).
4. Репьева Н.Г. Проблема адаптации студентов первого курса к обучению в вузе. – URL: <http://elib.altstu.ru/elib/dissert/conferenc/2010/02/pdf/275repyeva>. (дата обращения: 15.05.2020).
5. Рубанович В.Б. Врачебно-педагогический контроль при занятиях физической культурой. – М.: Изд-во Юрайт, 2019. – 254 с.
6. Смагулов Н.К. Медико-биологические проблемы адаптации студентов: моногр. – М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2019. – 196 с.

**PHYSIOLOGICAL ADAPTATION OF UNIVERSITY STUDENTS
IN THE CONDITIONS OF LEARNING****LYAKHOVA Olga Leonidovna**

PhD in Biological Sciences, Associate Professor

Head of the Department of Anatomy, Physiology, Hygiene and Human Ecology

SMAGINA Tatiana Valentinovna

PhD in Biological Sciences, Associate Professor

Associate Professor of the Department of Anatomy, Physiology, Hygiene and Human Ecology

I.S. Turgenev's Orel State University

Orel, Russia

The health of university students is considered from the perspective of the theory of adaptation. The survey revealed negative elements in the lifestyle of students: disturbances in the night sleep regime, inadequate diet and irregular diet, insufficient physical activity, tobacco smoking and alcohol abuse. An inappropriate lifestyle correlates with poor health. Analysis of the respondents' information revealed the dependence of the lifestyle characteristics and the health status of individual groups of students.

Key words: physiological adaptation, students' health, diet, physical activity, bad habits.
