УДК 613.6.027

УТОМЛЕНИЕ И ПЕРЕУТОМЛЕНИЕ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ КАК ПОСЛЕДСТВИЯ УМСТВЕННОГО ТРУДА

Нараева Н.Ю., Мухамеджанова А.А., Асеев А.В., Хоченков А.А.

Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко

394036, Россия, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10

Цель – выявить распространенность астенического состояния у студентов 1-2 курса ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, связанного с процессом обучения и сопровождающегося высокой утомляемостью, изменением настроения, повышенной раздражительностью, нарушением сна, головокружением, головной болью и проблемами с пищеварением, а также подбор собственных рекомендаций для профилактики утомления.

Материалы и методы. Применялась специализированная шкала астенического состояния (ШАС), используемая в большинстве исследований для оценки субъективного утомления респондентов, тестирование с использованием созданных на основе YANDEX форм, анализ и интерпретация полученных данных.

Результаты. Было выявлено, что у большей части студентов отсутствует тяжёлая форма астении, однако у 43% респондентов отмечались легкая и умеренная формы астении. Чаще участники отмечали у себя наличие головных болей, общую слабость, нарушение памяти, что стойко снижает эффективность учебной деятельности. Также, в качестве обсуждения результатов исследования за основу были взяты данные источников отечественной и иностранной литературы, на основе которых были собраны рекомендации врачей и педагогов. В итоге авторами даны собственные рекомендации для наилучшей оптимизации учебного процесса, которые не будут пагубно влиять на психосоматическое здоровье обучающихся, способствуя по профилактике утомления в процессе обучения.

Заключение. Большая часть учащихся 1-2 курса адаптировалась к учебному процессу, о чем свидетельствует весомый процент студентов с отсутствием тяжелого астенического состояния, однако выявленные легкая и умеренная формы астении говорят о том, что студентам, несмотря на удачную адаптацию, следует соблюдать данные авторами рекомендации для предотвращения возможных проблем.

Ключевые слова: утомление, астения, студенты, медицинский университет, шкала астенического состояния (ШАС).

Нараева Наталья Юрьевна – к.м.н., доцент кафедры микробиологии, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж. ORCID ID: 0000-0001-7848-7013. E-MAIL: NARAЕWA.NAT@YANDEX.RU.

Мухамеджанова Ангелина Андреевна – студентка 4 курса лечебного факультета, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж. ORCID ID: 0009-0002-6298-6517. E-MAIL: ANGELINKAMEDNIKOVA@YANDEX.RU. (автор, ответственный за переписку).

Асеев Александр Вадимович – студент 4 курса лечебного факультета, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж. ORCID ID: 0009-0008-4033-516X. E-MAIL: AL-ASEEV@MAIL.RU.

Хоченков Артем Андреевич – студент 4 курса лечебного факультета, ВГМУ им. Н.Н. Бурденко, г. Воронеж. ORCID ID: 0009-0004-2123-3118. E-MAIL: KNOSHCENCOVARTEM@YANDEX.RU.

УДК 613.6.027

FATIGUE AND OVERFATIGUE IN MEDICAL STUDENTS AS CONSEQUENCES OF MENTAL WORK

NARAEVA N.YU., MUKHAMEDZHANOVA A.A., ASEEV A.V., KHOCHENKOV A.A.

VORONEZH STATE MEDICAL UNIVERSITY NAMED AFTER N.N. BURDENKO

394036, 10, STUDENCHESKAYA STR., VORONEZH, VORONEZH REGION, RUSSIAN FEDERATION

OBJECTIVE: TO IDENTIFY THE PREVALENCE OF ASTHENIC CONDITION IN STUDENTS OF THE 1ST-2ND YEAR OF N.N. BURDENKO VSMU, ASSOCIATED WITH THE LEARNING PROCESS AND ACCOMPANIED BY HIGH FATIGUE, MOOD CHANGES, INCREASED IRRITABILITY, SLEEP DISORDERS, DIZZINESS, HEADACHE AND DIGESTIVE PROBLEMS, AS WELL AS THE SELECTION OF THEIR OWN RECOMMENDATIONS FOR THE PREVENTION OF FATIGUE.

MATERIALS AND METHODS. A SPECIALIZED ASTHENIC STATE SCALE (SHAS) WAS USED, USED IN MOST STUDIES TO ASSESS THE SUBJECTIVE FATIGUE OF RESPONDENTS, TESTING USING FORMS CREATED ON THE BASIS OF YANDEX, ANALYSIS AND INTERPRETATION OF THE DATA OBTAINED.

RESULTS. IT WAS REVEALED THAT MOST OF THE STUDENTS DO NOT HAVE SEVERE ASTHENIA, BUT 43% OF THE RESPONDENTS HAD MILD AND MODERATE FORMS OF ASTHENIA. MORE OFTEN, PARTICIPANTS NOTED THE PRESENCE OF HEADACHES, GENERAL WEAKNESS, AND MEMORY IMPAIRMENT, WHICH PERSISTENTLY REDUCES THE EFFECTIVENESS OF EDUCATIONAL ACTIVITIES. ALSO, AS A DISCUSSION OF THE RESULTS OF THE STUDY, DATA FROM SOURCES OF DOMESTIC AND FOREIGN LITERATURE WERE TAKEN AS A BASIS, ON THE BASIS OF WHICH RECOMMENDATIONS OF DOCTORS AND TEACHERS WERE COLLECTED. AS A RESULT, THEIR OWN RECOMMENDATIONS WERE GIVEN FOR THE BEST OPTIMIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS, WHICH WILL NOT ADVERSELY AFFECT THE MENTAL AND SOMATIC HEALTH OF STUDENTS. THEY WERE DISCUSSED IN DETAIL BY THE CO-AUTHORS OF THIS ARTICLE ON THE PREVENTION OF FATIGUE IN THE LEARNING PROCESS.

CONCLUSION. MOST OF THE 1ST-2ND YEAR STUDENTS HAVE ADAPTED TO THE EDUCATIONAL PROCESS, AS EVIDENCED BY A SIGNIFICANT PERCENTAGE OF STUDENTS WITH NO SEVERE ASTHENIC CONDITION, HOWEVER, THE IDENTIFIED MILD AND MODERATE FORMS OF ASTHENIA INDICATE THAT STUDENTS, DESPITE SUCCESSFUL ADAPTATION, SHOULD PREFERABLY FOLLOW THE RECOMMENDATIONS GIVEN BY THE AUTHORS TO PREVENT SUBSEQUENT ONES.

KEYWORDS: FATIGUE, ASTHENIA, STUDENTS, MEDICAL UNIVERSITY, ASTHENIC STATE SCALE (ASS).

NARAEVA NATALYA Y. – CANDIDATE OF MEDICAL SCIENCES, ASSOCIATE PROFESSOR OF THE DEPARTMENT OF MICROBIOLOGY, N.N. BURDENKO STATE MEDICAL UNIVERSITY, VORONEZH, RUSSIAN FEDERATION. ORCID ID: 0000-0001-7848-7013. E-MAIL: NARAEWA.NAT@YANDEX.RU.

MUKHAMEDZHANOVA ANGELINA A. – 4 YEAR STUDENT OF THE FACULTY OF MEDICINE, N.N. BURDENKO STATE MEDICAL UNIVERSITY, VORONEZH, RUSSIAN FEDERATION. ORCID ID: 0009-0002-6298-6517. E-MAIL: ANGELINKAMEDNIKOVA@YANDEX.RU (THE AUTHOR RESPONSIBLE FOR THE CORRESPONDENCE).

ASEEV ALEXANDER V. – 4 YEAR STUDENT OF THE FACULTY OF MEDICINE, N.N. BURDENKO STATE MEDICAL UNIVERSITY, VORONEZH, RUSSIAN FEDERATION. ORCID ID: 0009-0008-4033-516X. E-MAIL: ALASEEV@MAIL.RU.

KHOCHENKOV ARTEM A. – 4 YEAR STUDENT OF THE FACULTY OF MEDICINE, N.N. BURDENKO STATE MEDICAL UNIVERSITY, VORONEZH, RUSSIAN FEDERATION. ORCID ID: 0009-0004-2123-3118. E-MAIL: KHOCHENCOVARTEM@YANDEX.RU.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Утомление в настоящее время является распространенным феноменом среди людей всех возрастов, особенно заметно его проявление у студентов. Это в первую очередь связано со сменой социологических условий в обществе, а также с повышенной нагрузкой, неадекватным чередованием режимов труда и отдыха, неверным распределением своего времени. Выполнение умственной работы всегда тесно связано с повышенной работой ЦНС и психоэмоциональным напряжением[1]. Студенты – еще вчерашние школьники, которым приходится адаптироваться к новым условиям процесса обучения и соответственно к жизни. Все факторы, вызывающие проблемы со здоровьем, можно разделить на две основные группы: экзогенные и эндогенные. Примерами экзогенных факторов служат: неспособность правильно распределять свое время (поэтому многие студенты занимаются подготовкой к занятиям накануне вечером или ночью), несоблюдение режима труда и отдыха (что в конечном итоге приводит к переутомлению)[2]. Утомление в свою очередь бывает первичным и вторичным. При первичном утомлении работоспособность организма еще поддерживается на оптимальном уровне благодаря компенсации за счет резервных возможностей организма, поэтому его называют компенсированным, частыми его признаками являются нарушение координации движений, гиперемия кожи лица, потливость и одышка. Вторичное утомление, в свою очередь, является некомпенсированным, типичные его проявления: снижение продуктивности, психомоторное возбуждение, нарушение концентрации и внимания во время выполнения работы, мышечная слабость, повышенное чувство усталости, головные боли [4]. Также, на развитие такого нарушения функционального состояния влияет режим питания, проживания, микроклимат в коллективе. Важно учитывать, что систематическое выполнение умственной и другой работы студентами при нарушении процессов восстановления в сочетании с чрезмерным психоэмоциональным возбуждением будет приводить к перенапряже-

нию нервной системы и утомлению, а при прогрессировании – к переутомлению или хронической усталости [5]. Исходя из вышеперечисленного, можно сделать следующий вывод: проблема поддержания достаточного уровня работоспособности у обучающихся и предупреждения утомления актуальна в настоящее время. Решение данной проблемы позволит снизить риски, которые связаны с отрицательным влиянием некоторых факторов, возникающих в процессе обучения.

В данной статье интерпретированы результаты теста, проводимого среди студентов медицинского университета, с использованием ШАС (Шкала астенического состояния).

Утомление – нормальное функциональное состояние организма, которое возникает в процессе работы, характеризуется ощущением повышенной усталости, ухудшением вегетативных функций организма, снижением работоспособности и исчезновением этих признаков после отдыха [6]. Основными причинами утомления являются: нерегулярный отдых, нарушение сна, повышенная умственная нагрузка, неверное распределение времени. Систематическое выполнение умственной и другой работы студентами при нарушении процессов восстановления в сочетании с чрезмерным психоэмоциональным возбуждением будет приводить к перенапряжению нервной системы и утомлению, а при прогрессировании соответственно к переутомлению или хронической усталости [7].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для выявления астенического состояния среди студентов была использована Шкала астенического состояния (ШАС), авторами которой являются Л.Д. Малкова и Т.Г. Чертова.

Тестирование было проведено среди лиц, являющихся студентами медицинского вуза, которые дали добровольное согласие и достигли возраста 16 лет. Каждому участнику предоставлялась специальная анкета для заполнения. В дальнейшем все тесты с отмеченными ответами были собраны, результаты интерпретированы в соответствии с ключами

теста. Участникам на выполнение тестирования отводилось 30 минут. Обработка анкет и интерпретирование результатов заняло 3 дня. Важнейшим критерием, благодаря которому сформированы основные выводы, являлось количество набранных баллов студентами и их интерпретация в соответствии ключами.

При выполнении работы были задействованы статистический и социальный методы исследования.

При использовании статистического анализа использовалась шкала астенического состояния (ШАС) на бумажном носителе, ответы проходили обработку с использованием статистических критериев.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В исследовании приняло участие 142 студента 1-2 курсов лечебного и педиатрического факультетов, обучающиеся в ВГМУ им. Н. Н. Бурденко. Каждый из участников выполнял тестирование добровольно и анонимно, с уточнением пола.

По окончании анализа тестов, были выявлены следующие закономерности.

Отсутствие тяжелой астении выявлено у 57% участников, слабая астения наблюдается у 33% опрошенных, умеренная астения определялась только у 10%.

Интересно, что ни у одного из участников тестирования не было выявлено выраженной астении.

После проведенного анализа можно сделать вывод, что у большей части протестированных студентов отсутствует выраженный астенический синдром. При интерпретации результатов чаще студенты отмечали наличие головных болей, общей слабости, проблемы с памятью. Эти обстоятельства снижают эффективность учебной деятельности студентов и в дальнейшем способствуют развитию утомления.

После полученных результатов исследования потребовалось составить план рекомендаций для студентов, испытывающих хроническое утомление.

Для профилактики утомления студентам были даны следующие рекомендации. Нормализация режима труда и отдыха:

длительность отдыха должна быть достаточной – не только восстановление работоспособности, но и появление резерва, достижение прочного состояния восстановления. Добавление в режим дня прогулок на свежем воздухе и физических нагрузок более способствует нейтрализации последствий утомления, чем пассивный отдых [8]. Ночной сон должен быть не менее 7 часов ежедневно [9]. При исследовании материала других научных статей было выяснено, что ежедневный недосып вызывает дневную сонливость и стойкое снижение работоспособности. Также, важную роль играет правильное сбалансированное питание [10]. Важно отметить, что высокие учебные нагрузки, особенно в период сессии неблагоприятно сказываются на работоспособности и способствуют развитию утомления.

ВЫВОДЫ

Студенты должны вести здоровый образ жизни, так как вредные привычки (употребление алкогольных напитков, курение) и низкая двигательная активность увеличивают риск развития утомления.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИЧНЫЙ ВКЛАД АВТОРОВ

Нараева Наталья Юрьевна – определение целей и задач исследования, подбор литературных источников;

Мухамеджанова Ангелина Андреевна – участие в сборе актуальной отечественной и зарубежной литературы, проведении статистического анализа, описании результатов исследования;

Асеев Александр Вадимович – участие в сборе актуальной отечественной и зарубежной литературы, проведении статистического анализа;

Хоченков Артем Андреевич – участие в сборе актуальной отечественной и зару-

-бежной литературы, проведении статистического анализа.

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ

Авторы заявляют об отсутствии финансирования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Асавкина А.С., Крапивин О.В. Анализ проблемы физиологического утомления и методов восстановления работоспособности студентов. Вестник науки. 2023;10(67):441-450.
2. Павлов С. Е., Павлова Т.Н., Павлова А.С. Системная теория утомления. Экстремальная деятельность человека. 2017;4(45):14-16.
3. Рыбакова А.Э. Причины возникновения и профилактика признаков усталости и переутомления у студентов: сборник трудов конференции. Педагогика, психология, общество: от теории к практике: материалы III Всерос. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 20 дек. 2023 г.) / редкол.: Ж. В. Мурзина [и др.] – Чебоксары: ИД «Среда». 2023: 298-299.
4. Сандомирский М.Е. Защита от стресса. Санкт-Петербург: Питер, 2009. 304 с.
5. Сбитнева О.А. Воздействие учебного процесса на организм студентов. UNIVERSUM: психология и образование. 2017;1(43).
6. Сбитнева О.А. Работоспособность в учебно-образовательном процессе студентов. Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018;3:91-93.
7. Соколова Т.М., Русьянова Т.Н. Влияние учебной деятельности на состояние здоровья студентов средних профессиональных и высших учебных заведений. Международный научно-исследовательский журнал. 2022;1(115).
8. AMADUCCI C.DEM., MOTA D.D., PIMENTA C.A. FATIGUE AMONG NURSING UNDERGRADUATE STUDENTS. REVISTA DA ESCOLA DE ENFERMAGEM DA USP. 2010; 44(4):1052–1058. DOI: 10.1590/s0080-62342010000400028.
9. RIEGER K.L., CHERNOMAS W.M., McMILLAN D.E., MORIN F.L., DEMCZUK L. EFFECTIVENESS AND EXPERIENCE OF ARTS-BASED PEDAGOGY AMONG UNDERGRADUATE NURSING

STUDENTS: A MIXED METHODS SYSTEMATIC REVIEW. JBI DATABASE OF SYSTEMATIC REVIEWS AND IMPLEMENTATION REPORTS. 2016;14(11):139-239. DOI: 10.11124/JBISRIR-2016-003188.

10. WALKIEWICZ M., ZDUN-RYZEWSKA A., BUDZINSKI W., TARTAS M., BLAZEK M. FATIGUE AND THE PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF MEDICAL STUDENTS. INTERNATIONAL JOURNAL OF OCCUPATIONAL MEDICINE AND ENVIRONMENTAL HEALTH. 2023;36(4):517–525. DOI: 10.13075/IJOMEH.1896.02116.