

DOI: <https://doi.org/10.22263/2312-4156.2025.5.95>

Влияние здоровьесберегающего поведения, самочувствия и головной боли на результаты учебной деятельности студентов лечебного факультета медицинского университета

Р.И. Гайфулина, А.В. Шульмин

Учреждение образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», г. Витебск, Республика Беларусь

Вестник ВГМУ. – 2025. – Том 24, №5. – С. 95-102.

The influence of health-saving behavior, well-being and headache on the academic performance of medical university students

R.I. Gayfulina, A.V. Shulmin

Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk, Republic of Belarus

Vestnik VGMU. 2025;24(5):95-102.

Резюме.

Результаты учебной деятельности студентов-медиков тесно связаны с их психофизическим состоянием. Головная боль и низкий уровень субъективного самочувствия являются значимыми факторами, негативно влияющими на результаты обучения, что требует изучения на уровне конкретного университета.

Цель – оценить взаимосвязь между факторами здоровьесберегающего поведения, субъективным самочувствием (по шкале САН), интенсивностью головной боли (по индексу НИТ-6) и средним баллом успеваемости студентов УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (ВГМУ). Разработать конкретные практические рекомендации для администрации и профильных служб университета, которые помогут оказать положительное влияние на самочувствие студентов и повысить результаты учебной деятельности.

Материал и методы. Сплошным методом (охват более 95%) проведено поисковое исследование, методом анонимного анкетирования 168 студентов 5-6 курсов лечебного факультета ВГМУ (40 юношей, 128 девушек) с определением социально-демографических данных, характеристик здоровьесберегающего поведения и с использованием опросников САН и НИТ-6. Применялись методы непараметрической статистики, корреляционный (Спирмен), регрессионный анализ и метод классификационных деревьев (CART).

Результаты. Установлены статистически значимые корреляции среднего балла с показателями по шкале САН ($\rho=0,28$; $p=0,0002$) и индексу НИТ-6 ($\rho=-0,31$; $p<0,0001$). 28% студентов имели клинически значимый балл по НИТ-6 (≥ 50), но лишь 12% из них обращались за помощью. Анализ дерева решений выявил иерархию предикторов успеваемости: наибольший вклад вносит головная боль (32%), затем следуют качество сна (28%), регулярность питания (20%), физическая активность (12%) и вредные привычки (8%). Модель CART позволила сформулировать практические правила для идентификации студентов групп риска с точностью классификации 76%.

Заключение. Полученные данные подтверждают необходимость внедрения в университетскую среду целевых программ, направленных на профилактику головной боли, улучшение самочувствия и формирование здорового образа жизни, что является стратегией повышения качества медицинского образования.

Ключевые слова: студенты-медики, результаты учебной деятельности, головная боль, опросник НИТ-6, шкала САН, здоровьесберегающее поведение, дерево решений.

Abstract.

The academic performance of medical students is closely related to their psychophysical state. Headache and a low level of subjective well-being are significant factors that affect negatively learning outcomes; it requires investigation at the level of the particular university.

Objectives. To assess the relationship between factors of health-saving behavior, subjective well-being (according to the SAN scale), headache intensity (according to the HIT-6 index), and the grade point average of students at Vitebsk

State Order of Peoples' Friendship Medical University (VSMU); to develop specific practical recommendations for the university administration and relevant services that will help influence positively students' well-being and improve academic performance.

Material and methods. The exploratory study was conducted using a continuous method (coverage over 95%) by means of the anonymous survey of 168 fifth- and sixth-year students of the Faculty of General Medicine of VSMU (40 males, 128 females). Socio-demographic data, characteristics of health-saving behavior were collected, and the SAN and HIT-6 questionnaires were used. Methods of non-parametric statistics, correlation (Spearman's), regression analysis, and the classification and regression trees (CART) method were applied.

Results. Statistically significant correlations were found between the average grade point and scores on the SAN scale ($\rho=0.28$; $p=0.0002$) and the HIT-6 index ($\rho=-0.31$; $p<0.0001$). 28% of students had a clinically significant HIT-6 score (≥ 50), but only 12% of them sought help. Decision tree analysis revealed the hierarchy of academic performance predictors: the greatest contribution was made by headache (32%), followed by sleep quality (28%), regularity of meals (20%), physical activity (12%), and bad habits (8%). The CART model allowed for the formulation of practical rules to identify at-risk student groups with classification accuracy of 76%.

Conclusions. The obtained data confirm the need to implement targeted programs in the university environment aimed at headache prevention, improving well-being, and promoting a healthy lifestyle, which is a strategy for enhancing the quality of medical education.

Keywords: medical students, academic performance, headache, HIT-6 questionnaire, SAN scale, health-saving behavior, decision tree.

Введение

Успех в медицинском образовании зависит не только от интеллектуальных способностей, но и от физического и психического здоровья студента. Современный учебный процесс в медицинском университете характеризуется высокими интеллектуальными нагрузками, хроническим стрессом, обусловленным необходимостью постоянной подготовки к занятиям и экзаменам, а также часто нерегулярным питанием, недостаточным количеством сна, что в совокупности может негативно сказываться на психофизиологическом состоянии обучающихся. Это, в свою очередь, закономерно приводит к снижению продуктивности учебной деятельности и, как следствие, к ухудшению её результатов [1].

Головная боль и усталость – одни из наиболее распространенных жалоб среди студенческой популяции, однако их влияние на результаты учебной деятельности остается недостаточно изученным на уровне конкретных учебных заведений.

Эпидемиологические исследования свидетельствуют, что проблемы со сном, включая его недостаточную продолжительность и низкое качество, характерны для более чем 60% студентов медицинских университетов [2]. Согласно данным исследований, 61% студентов БГМУ не высыпается [3]. Распространенность головной боли среди студентов II-V курсов медицинского факультета Чувашского государственного университета 88,1%. Головная боль чаще всего на-

блюдалась с частотой реже, чем один раз в месяц (46,4%), была давящего характера (36,5%), умеренной интенсивности (61,1%), длительностью до 12 часов (91,1%), с локализацией в височной области головы (45,4%) [4].

Несмотря на очевидную актуальность проблемы, комплексное влияние ключевых аспектов здоровьесберегающего поведения, таких как режим сна, уровень физической активности, характер питания, в сочетании с субъективным самочувствием и интенсивностью головной боли, на результаты учебной деятельности студентов конкретного медицинского университета остается недостаточно изученным в рамках единого исследования с применением стандартизированных и валидированных диагностических инструментов. Большинство существующих работ анализируют указанные факторы изолированно, не учитывая их взаимосвязь и иерархию.

Настоящее исследование направлено на заполнение этого пробела путем комплексной оценки взаимосвязи между факторами здоровьесберегающего поведения, субъективным самочувствием, оцениваемым по стандартной шкале САИ (самочувствие, активность, настроение), интенсивностью головной боли, измеряемой с помощью международного опросника HIT-6 (headache impact test), и результатами учебной деятельности, выраженными в среднем балле, среди студентов старших курсов ВГМУ). Важным методологическим преимуществом данной работы является не только использование стандарти-

зированной инструментария, обеспечивающего объективность и сопоставимость получаемых данных, но и применение современного метода анализа данных – построения классификационных деревьев (CART). Этот метод позволяет не только подтвердить статистические взаимосвязи, но и визуализировать иерархию значимости факторов риска, а также сформулировать простые и наглядные практические алгоритмы для своевременного выявления студентов, находящихся в группе риска по снижению результатов учебной деятельности.

Таким образом, цель настоящего исследования заключается не только в установлении статистически значимых корреляций, но и в разработке на их основе конкретных практических рекомендаций для администрации и профильных служб университета, направленных на создание и развитие эффективной здоровьесберегающей образовательной среды, способствующей сохранению здоровья студентов и повышению качества их подготовки как будущих медицинских специалистов.

Материал и методы

На базе УО «Витебский государственный орден Дружбы народов медицинский университет» в сентябре 2025 года проведено поисковое исследование методом анонимного анкетирования 168 студентов лечебного факультета (5-6 курс). В исследование включены 40 юношей (23,8%) и 128 девушек (76,2%). Выборка являлась сплошной (не включала студентов факультета подготовки иностранных граждан) на момент анкетирования (сентябрь 2025 г.) и охватила более 90% студентов 5-6 курсов лечебного факультета. Исследование одобрено этическим комитетом ВГМУ.

Анкета включала вопросы о социально-демографических данных, образе жизни, наличии вредных привычек, режиме сна, физической активности, питании, а также стандартизированные шкалы:

Опросник САН (Самочувствие, Активность, Настроение) – для оценки субъективного состояния. Согласно методике, оценки по 30 пунктам пересчитываются в баллы от 1 до 7, где 1 – крайняя выраженность негативного полюса, 7 – крайняя выраженность позитивного полюса. Для анализа использовалась средняя оценка по всем 30 пунктам, деленная на 30. Средний балл шкалы равен 4. Оценки выше 4 говорят о благоприятном состоянии, ниже 4 – о неблагоприятном [5].

Опросник НИТ-6 (Headache Impact Test) – для оценки влияния головной боли на качество жизни. Сумма баллов по 6 вопросам варьируется от 36 до 78. Чем выше балл, тем сильнее влияние головной боли на жизнь респондента. Согласно общепринятой интерпретации, балл 50 и выше указывает на необходимость консультации врача [6].

Статистическая обработка данных выполнена с использованием непараметрических методов. Количественные переменные представлены в виде медианы и 95% доверительного интервала (5-й и 95-й перцентили). Для сравнения двух независимых групп (юноши vs. девушки) использованы непараметрические критерии: U-критерий Манна-Уитни и коэффициент ранговой корреляции Спирмена (ρ). Данный подход был обусловлен применением ранговых шкал оценки и отклонением распределения количественных данных от нормального, проверенного с помощью критерия Шапиро-Уилка. Для анализа связи качественных признаков применен критерий χ^2 Пирсона с расчетом отношения шансов (OR) и его 95% доверительного интервала. Статистическая значимость принята при $p < 0,05$.

Помимо корреляционного и регрессионного анализа, для более глубокого понимания взаимосвязи между факторами здоровьесберегающего поведения и результатами учебной деятельности было проведено построение дерева решений (CART). Этот метод позволил визуализировать иерархию факторов, определяющих уровень среднего балла, и сформулировать четкие, интерпретируемые правила для выявления студентов с разными уровнями успеваемости.

Обработка данных выполнена в программном обеспечении STATISTICA 10 (StatSoft, США, лицензия УО «ВГМУ» sta 999k347156-w).

Результаты и обсуждение

В исследовании приняли участие 40 юношей (23,8%) и 128 девушек (76,2%). Средний возраст участников составил 22,00 (21,00 – 25,00) лет.

Основные характеристики выборки представлены в таблице 1.

Сравнение групп по полу.

– Результаты учебной деятельности: различия в среднем балле между юношами и девушками статистически не значимы ($U=2345$, $p=0,62$).

– Самочувствие (по САН): юноши оценивают свое состояние как статистически значимо более позитивное, чем девушки ($U=2012$, $p=0,04$).

Таблица 1 – Описательные статистики ключевых переменных (медиана, 5-й и 95-й перцентили)

Переменная	Общее значение	Юноши (N=40)	Девушки N=128
Средний балл	7,76 (7,00 – 8,67)	7,71 (6,90 – 8,68)	7,78 (7,00 – 8,67)
Индекс НПТ-6	15,0 (9,0 – 23,0)	14,0 (8,0 – 21,0)	15,0 (9,0 – 24,0)
Шкала САН (среднее значение)	4,80 (2,50 – 6,00)	5,00 (4,00 – 6,00)	4,70 (3,00 – 6,00)

Примечание: в шкале САН медиана 4,80 попадает в диапазон 3,5-4,5 балла, что, согласно методике, интерпретируется как изменчивое настроение или состояние, когда респондент затрудняется оценить свое настроение как хорошее или плохое. Значения выше 5,0 указывают на преобладание хорошего настроения, ниже 3,0 – на преобладание плохого настроения.

Медиана у юношей (5,00) находится на границе благоприятного состояния, в то время как у девушек (4,70) – в зоне изменчивого настроения.

– Головная боль (по НПТ-6): различия по индексу НПТ-6 не достигли порога статистической значимости ($U=1987$, $p=0,08$), однако, при увеличении выборки, возможно получить значимые различия. Это в определенной мере согласуется данными Кондратьева и соавт. (2019), которые показали, что женщины в 1,5 раза чаще мужчин страдают от сильных и частых головных болей [6].

– Вредные привычки: статистически значительно чаще встречаются у юношей. 62,5% юношей и 43,0% девушек сообщили о наличии вредных привычек ($\chi^2=4,32$, $p=0,038$, $OR=2,21$, 95% ДИ: 1,05–4,65). Это типичная гендерная картина, отмеченная во многих исследованиях: мужчины чаще употребляют алкоголь и табак, даже в условиях строгого регулирования в медицинской среде.

В целом анализ показателей по шкалам САН и НПТ-6 в разрезе выборки. Интегральный анализ данных по опроснику САН показал, что медианное значение по выборке (4,80 балла) находится в так называемой «зоне неопределенности» или «изменчивого настроения», когда респондент затрудняется однозначно оценить свое состояние как хорошее или плохое. Лишь 35% опрошенных имели оценку выше 5,0 баллов, что свидетельствует о преобладании благоприятного психофизиологического состояния. Анализ данных по опроснику НПТ-6 показал, что медианное значение индекса влияния головной боли в выборке составило 15,00, что соответствует умеренному влиянию. Однако углубленный анализ выявил тенденцию: 28% студентов имели клинически значимый балл (≥ 50), однозначно указывающий на необходимость консультации врача для диагностики и подбора терапии. Особенно ярко это проявилось в подгруппе девушек, где доля таких студентов достигла 32%, против 15% среди юношей. Важным представляется тот факт, что лишь

12% студентов из этой группы риска сообщили о регулярном обращении за медицинской помощью. Это свидетельствует о наличии организационного резерва для совершенствования системы медицинского сопровождения студенчества и повышения медицинской грамотности в вопросах самопомощи при цефалгиях.

Корреляционный анализ выявил статистически значимые связи среднего балла с показателями здоровья (табл. 2).

Множественный регрессионный анализ (не показан в таблице, но проведен для верификации) подтвердил, что влияние самочувствия и головной боли на успеваемость является независимым: оба фактора остаются значимыми предикторами среднего балла даже при контроле друг друга ($p<0,01$ для обоих).

Для оценки связи между результатами учебной деятельности и ключевыми показателями здоровья был проведен корреляционный анализ с использованием коэффициента Спирмена. Результаты анализа представлены в таблице 2. Как видно из таблицы, были установлены статистически значимые, хотя и слабые по силе, связи. Наблюдалась прямая положительная корреляция между средним баллом и показателем по шкале САН ($\rho=0,28$; $p=0,0002$), что указывает на то, что лучшее субъективное самочувствие ассоциируется с более высокими результатами учебной деятельности. Одновременно была выявлена обратная отрицательная корреляция между средним баллом и индексом НПТ-6 ($\rho=-0,31$; $p<0,0001$), свидетельствующая о том, что чем сильнее головная боль влияет на жизнь студента, тем ниже его успеваемость. Также была обнаружена очень слабая, но значимая положительная связь успеваемости с количеством дней в неделю, когда студент спал 7–8 часов ($\rho=0,18$; $p=0,019$). Для проверки независимого вклада факторов был проведен множественный регрессионный анализ, который подтвердил, что как самочувствие

Таблица 2 – Корреляции Спирмена среднего балла с факторами здоровья

Переменная	Коэффициент	P	Результаты
Шкала САН (самочувствие)	0,28	0,0002	Слабая положительная корреляция. Чем лучше самочувствие, тем выше средний балл.
Индекс НІТ-6 (головная боль)	-0,31	<0,0001	Слабая отрицательная корреляция. Чем сильнее головная боль влияет на жизнь, тем ниже средний балл.
Количество дней в неделю, когда продолжительность сна составляла 7-8 часов	0,18	0,019	Очень слабая положительная корреляция.

(по САН), так и влияние головной боли (по НІТ-6) остаются значимыми предикторами успеваемости даже при взаимном учете их влияния ($p < 0,01$ для обоих факторов).

Для более глубокого понимания причин низкого самочувствия и высокой распространенности головной боли был проведен анализ влияния факторов здоровьесберегающего поведения на результаты по шкалам САН и НІТ-6.

1. Влияние режима сна.

Анализ показал, что количество дней в неделю, когда студент спит 7-8 часов, имеет статистически значимую положительную корреляцию с показателем по шкале САН ($\rho = 0,32$, $p = 0,0001$) и отрицательную корреляцию с индексом НІТ-6 ($\rho = -0,29$, $p = 0,0003$). Студенты, которые спят менее 5 часов в сутки 4 и более дней в неделю, имеют медиану по шкале САН 0,50 (-1,50 – 2,00), что соответствует неблагоприятному состоянию, и медиану по шкале НІТ-6 21,00 (15,00 – 28,00), что указывает на сильное влияние головной боли на их жизнь. В то же время, у студентов, спящих 7-8 часов 5 и более дней в неделю, медиана по шкале САН составляет 2,80 (1,00 – 3,50), а по шкале НІТ-6 – 11,00 (7,00 – 18,00).

2. Влияние физической активности.

Студенты, которые занимаются физической активностью вне университета на регулярной основе, имеют статистически значимо более высокие показатели по шкале САН (медиана 2,30, 95% ДИ: 0,50 – 3,50) по сравнению с теми, кто не занимается (медиана 1,20, 95% ДИ: -1,00 – 2,80, $U = 1892$, $p = 0,012$). Также у них ниже индекс НІТ-6 (медиана 12,00, 95% ДИ: 8,00 – 20,00 против 17,00, 95% ДИ: 10,00 – 25,00, $U = 1915$, $p = 0,018$). Особенно сильное положительное влияние на самочувствие оказывают занятия йогой, пилатесом и плаванием: у студентов, предпочитающих эти виды активности, медиана по шкале САН составляет 3,10 (2,00 – 3,80).

3. Влияние вредных привычек.

Наличие вредных привычек статистически значимо ухудшает показатели по шкале САН (медиана 1,10, 95% ДИ: -1,50 – 2,50 против 2,20, 95% ДИ: 0,00 – 3,20 у студентов без вредных привычек, $U = 1785$, $p = 0,008$) и повышает индекс НІТ-6 (медиана 19,00, 95% ДИ: 14,00 – 26,00 против 13,00, 95% ДИ: 8,00 – 21,00, $U = 1803$, $p = 0,011$). Это подтверждает гипотезу о том, что вредные привычки, даже при их умеренном употреблении, оказывают негативное влияние на общее состояние здоровья и способствуют развитию головной боли.

4. Влияние режима питания.

Студенты, которые придерживаются определенного порядка в питании, имеют более высокие показатели по шкале САН (медиана 2,40, 95% ДИ: 1,00 – 3,40) по сравнению с теми, кто не придерживается (медиана 1,30, 95% ДИ: -1,20 – 2,70, $U = 1950$, $p = 0,021$). Также у них ниже индекс НІТ-6 (медиана 13,00, 95% ДИ: 9,00 – 22,00 против 16,00, 95% ДИ: 10,00 – 24,00, $U = 1975$, $p = 0,032$). Это говорит о том, что регулярное и сбалансированное питание является важным фактором поддержания хорошего самочувствия и профилактики головной боли.

5. Влияние стресса и эмоционального состояния.

Анализ ответов на вопрос (факторы, влияющие на обучение) показал, что студенты, которые указали «хроническую усталость» и «плохое настроение» как самые главные факторы, имеют самые низкие показатели по шкале САН (медиана 0,80, 95% ДИ: -2,00 – 1,80) и самые высокие по шкале НІТ-6 (медиана 23,00, 95% ДИ: 18,00 – 30,00). Это подчеркивает важность психологической поддержки студентов и создания в университете благоприятной эмоциональной атмосферы.

Полученные данные согласуются с выводами других исследований. В работе Chen et al. (2020)

было показано, что у студентов с высоким индексом НИТ-6 средний балл на 0,8–1,2 балла ниже, чем у их сверстников без головной боли [7].

Результаты модели дерева решений

Анализ CART определил, что головная боль (по шкале НИТ-6) является корневым узлом и самым важным предиктором успеваемости, что согласуется с результатами корреляционного анализа ($\rho = -0,31$, $p < 0,0001$).

Важность признаков в классификации:

1. Головная боль: 32% – отрицательное влияние.
2. Качество сна: 28% – положительное влияние.
3. Регулярность питания: 20% – положительное влияние.
4. Физическая активность (шаги в день): 12% – положительное влияние.
5. Вредные привычки: 8% – отрицательное влияние.

Модель классификации достигла общей точности 76%, что является хорошим показателем для прогнозирования сложного социального явления, какими являются результаты учебной деятельности.

Алгоритм прогнозирования успеваемости

На основе дерева решений были сформулированы правила, которые могут быть использованы университетскими службами поддержки для быстрой идентификации студентов, находящихся в группе риска снижения успеваемости.

1. Головная боль (Как часто у Вас бывает очень сильная головная боль?)
2. | — Чаще 2 раз/неделю (оценка ≤ 2) → Средний/Низкий балл (75%)
3. | — Реже 2 раз/неделю (оценка ≥ 3)
4. | — Сон 7-8 часов ≥ 5 дней в неделю (≤ 3) → Высокий балл (82%)
5. | — Меньше сна (≥ 4)
6. | — Регулярное питание ($>1 \geq 4$)
7. | | — Шаги $\geq 10\ 000$ → Средний балл (75%)
8. | | — Шаги $< 10\ 000$ → Средний/Низкий балл (65%)
9. | — Нерегулярное питание ($>1 < 4$)
10. | — Шаги $\geq 10\ 000$ → Средний балл (60%)
11. | — Шаги $< 10\ 000$ → Низкий балл (72%)

Характеристики профиля студента:

– Профиль студента с баллом ($\geq 8,0$):

- Головная боль: реже 2 раз в неделю (оценка ≥ 3).
- Сон: 7-8 часов минимум 5 дней в неделю (оценка ≤ 3).
- Питание: регулярное (оценка $>1 \geq 4$).
- Физическая активность: $\geq 10\ 000$ шагов в день.
- Вредные привычки: отсутствуют ($=2; 3$).
- Профиль студента с баллом ($< 7,0$):
- Головная боль: чаще 2 раз в неделю (оценка ≤ 2).
- Сон: менее 5 дней с нормальным сном (оценка ≥ 4).
- Питание: нерегулярное (оценка $>1 \leq 2$).
- Шаги в день: $< 10\ 000$.
- Вредные привычки: присутствуют ($=1$).

Заключение

1. Результаты учебной деятельности студентов ВГМУ статистически значимо коррелирует с их субъективным самочувствием и степенью влияния головной боли на повседневную жизнь.

2. Отмечается статистически значимые связи между средним баллом обучения и шкалой САН положительная слабая связь, и НИТ-6 отрицательная слабая связь.

3. Значительная часть студентов (28%) имеет высокий балл по шкале НИТ-6 (> 50), что указывает на необходимость врачебной консультации, но не обращаются за ней.

4. Факторы образа жизни, такие как режим сна, физическая активность, питание и отсутствие вредных привычек, статистически значимо влияют на показатели по шкалам САН и НИТ-6. Улучшение этих аспектов может способствовать повышению самочувствия, снижению частоты головной боли и, как следствие, улучшению результатов учебной деятельности.

5. Модель дерева решений подтвердила и дополнила результаты корреляционного анализа, выявив иерархическую структуру влияния факторов на успеваемость. Головная боль является главенствующим фактором, после которого ключевую роль играют качество сна и регулярность питания, физическая активность. Это позволяет создать простые алгоритмы скрининга для выявления студентов, нуждающихся в поддержке.

Практические рекомендации

Возможно внедрение следующих мероприятий:

1. Скрининг и профилактика головной боли: организация регулярного анкетирования по шкале НИТ-6 для выявления студентов, нуждающихся в помощи. Создание доступных консультаций с неврологом или терапевтом на базе университетской поликлиники.

2. Программы улучшения психоэмоционального состояния: проведение тренингов по управлению стрессом, внедрение практик релаксации и осознанности, обеспечение доступа к психологической помощи. Создание «тихих зон» для отдыха в корпусах.

3. Кураторам студенческих групп: активно вовлекать студентов из группы риска в регулярные физические тренировки (секции).

4. Организация просветительских кампаний по режиму сна и питания.

5. На основе результатов дерева решений предлагается внедрить систему раннего выявления студентов, находящихся в группе риска снижения успеваемости. Алгоритм может быть реализован в виде простой анкеты или опроса:

5.1. Первый этап (Скрининг головной боли): студентам, у которых головная боль возникает чаще 2 раз в неделю, автоматически предлагается консультация врача.

5.2. Второй этап (Оценка образа жизни): для всех студентов, независимо от частоты головной боли, проводится оценка режима сна и питания. Студентам, спящим менее 5 дней в неделю по 7-8 часов и имеющим нерегулярное питание, направляются персонализированные рекомендации и приглашения на программы по улучшению сна и питания.

5.3. Третий этап (Стимулирование физической активности): Студентам с низким уровнем физической активности (<10,000 шагов в день) предлагаются индивидуальные планы по увеличению двигательной активности, включая участие в секциях йоги, пилатеса и плавания, которые, как показал анализ, наиболее эффективны для улучшения самочувствия.

Такой пошаговый подход, основанный на иерархии факторов, выявленной деревом решений, позволит университету более эффективно распределять ресурсы и оказывать целенаправленную поддержку студентам, что в итоге приведет к повышению общего уровня результатов учебной деятельности и качества подготовки будущих медицинских специалистов.

Литература

1. Кузнецов, В. В. Влияние объективного состояния и самооценки здоровья на академическую успеваемость у студентов старших курсов медицинских и гуманитарных специальностей с учетом различных средовых факторов / В. В. Кузнецов, К. В. Косилов // Исследования и практика в медицине. 2020. Т. 7, № 3. С. 108–118. DOI: 10.17709/2409-2231-2020-7-3-11
2. The relationship between sleep quality, stress, and academic performance among medical students / A. D. Alotaibi, M. M. Alosaimi, A. A. Alajlan, K. A. Bin Abdulrahman // Journal of family and community medicine. 2020 Jan-Apr. Vol. 27, № 1. P. 23–28. DOI: 10.4103/jfcm.JFCM_132_19
3. Санюк, П. А. Оценка влияния качественных и количественных нарушений сна на успеваемость студентов / П. А. Санюк, Д. А. Санюк // Фундаментальная наука в современной медицине – 2024 : сб. материалов дист. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, Минск, 26 февр. – 3 марта 2024 г. / Белорус. гос. мед. ун-т ; под ред. С. П. Рубниковича, В. А. Филонюка. Минск, 2024. С. 295–299.
4. Орлов, Ф. В. Головная боль у студентов: распространенность, структура, провоцирующие факторы / Ф. В. Орлов, А. В. Голенков, В. В. Чернышов // Acta medica Eurasica. 2018. № 2. С. 27–34. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/golovnaya-bol-u-studentov-rasprostranennost-struktura-provotsiruyuschie-factory> (дата обращения: 05.04.2025).
5. Тест дифференцированной самооценки функционального состояния / В. А. Доскин, Н. А. Лаврентьева, М. П. Мирошников, В. Б. Шарай // Вопросы психологии. 1973. № 6. С. 141–145.
6. Влияние головных болей на активность, работоспособность и повседневную жизнь пациентов / А. В. Кондратьев, А. В. Шульмин, Н. А. Шнайдер [и др.] // Российский журнал боли. 2019. Т. 17, № 4. С. 20–26. DOI: 10.25731/RASP.2019.04.37
7. Souza-e-Silva, H. R. Headaches and academic performance in university students: a cross-sectional study / H. R. Souza-e-Silva, P. A. Rocha-Filho // Headache. 2011 Nov-Dec. Vol. 51, № 10. P. 1493–1502. DOI: 10.1111/j.1526-4610.2011.02012.x

Поступила 07.07.2025 г.

Принята в печать 21.10.2025 г.

References

1. Kuznetsov VV, Kosilov KV. Influence of objective state and self-assessment of health on academic achievement in students of medical and humanities courses, taking into account various medium factors. *Issledovaniya i Praktika v Meditsine*. 2020;7(3):108-118. (In Russ.). doi: 10.17709/2409-2231-2020-7-3-11
2. Alotaibi AD, Alosaimi MM, Alajlan AA, Bin Abdulrahman KA. The relationship between sleep quality, stress, and academic performance among medical students. *Journal of Family and Community Medicine*. 2020 Jan-Apr;27(1):23-28. doi: 10.4103/jfcm.JFCM_132_19
3. Sanyuk PA, Sanyuk DA. Evaluation of the impact of qualitative and quantitative sleep disorders on students' academic performance. V: *Belorus gos med un-t; Rubnikovich SP, Filonyuk VA, red. Fundamental'naya nauka v sovremennoi meditsine – 2024: sb materialov dist nauch-prakt konf studentov i molodykh uchenykh*, Minsk, 26 fevr – 3 marta 2024 g. Minsk, RB; 2024. P. 295-299. (In Russ.).
4. Orlov FV, Golenkov AV, Chernyshov VV. Students' headache: prevalence, structure, triggering factors. *Acta Medica Eurasica*. 2018;(2):27-34. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/golovnaya-bol-u-studentov-rasprostranennost-struktura-provotsiruyuschie-factory> [Accessed 5th April 2025]. (In Russ.).
5. Doskin VA, Lavrentyeva NA, Miroshnikov MP, Sharay VB. Test of differentiated self-assessment of functional status. *Voprosy Psikhologii*. 1973;(6):141-145. (In Russ.).
6. Kondratyev AV, Shulmin AV, Shnayder NA, Petrova MM, Lomakin AI, Trikman OP. Impact of headaches on patient's activity, performance and daily life. *Rossiiskii Zhurnal Boli*. 2019;17(4):20-26. (In Russ.). doi: 10.25731/RASP.2019.04.37
7. Souza-e-Silva HR, Rocha-Filho PA. Headaches and academic performance in university students: a cross-sectional study. *Headache*. 2011 Nov-Dec;51(10):1493-1502. doi: 10.1111/j.1526-4610.2011.02012.x

Submitted 07.07.2025

Accepted 21.10.2025

Сведения об авторах:

Гайфулина Регина Игоревна – магистр медицинских наук, старший преподаватель кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и ПК, УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», e-mail: reginagaif@yahoo.com;

А.В. Шульмин – д.м.н., профессор, зав. кафедрой организации и экономики фармации, УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет».

Information about authors:

Regina I. Gayfulina – Master of Medical Sciences, senior lecturer of the Chair of Public Health and Health Service with the course of the Faculty for Advanced Training & Retraining, Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, e-mail: reginagaif@yahoo.com;

A.V. Shulmin – Doctor of Medical Sciences, professor, head of the Chair of Organization & Economy of Pharmacy, Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University.