

ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

ORIGINAL RESEARCH

Общественное здоровье и здравоохранение, социология и история медицины

Public Health

doi: 10.25005/2074-0581-2026-28-3-649-663

РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ ДЕПРЕССИИ, ТРЕВОГИ, СТРЕССА И МЕХАНИЗМЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ СТРЕССА СРЕДИ СТУДЕНТОВ БАКАЛАВРИАТА

Д.П. НГАДАН¹, П.П. ПАУЛИНУС¹, В.М.Х. ВАН АБДУЛ РАХИМ¹, Ш. ДУРАСАМИ¹, М.М. НУР АМИРИЯ¹,
М. КАПИТОНОВА^{1,2}

¹ Факультет Медицины и Здравоохранения, Университет Малайзии Саравак, Малайзия

² Волгоградский государственный медицинский университет, Волгоград, Российская Федерация

Введение: депрессия, тревожность и стресс становятся все более распространёнными среди студентов университетов и могут оказывать неблагоприятное влияние на академическую успеваемость, психологическое благополучие и общее качество жизни.

Цель исследования: определить распространённость депрессии, тревожности и стресса среди студентов бакалавриата Университета Малайзии Саравак (Universiti Malaysia Sarawak, UNIMAS), а также выявить стратегии совладания, связанные с психологическим дистрессом.

Материал и методы: проведено одномоментное (поперечное) исследование с участием 395 студентов бакалавриата семи факультетов Университета Малайзии Саравак. Сбор данных осуществлялся с использованием структурированной онлайн-анкеты, включавшей социально-демографические характеристики, шкалу депрессии, тревожности и стресса DASS-21 (Depression Anxiety Stress Scale-21) и опросник COPE (краткая версия). Статистическая обработка данных включала методы описательной статистики, t-критерий Стьюдента для независимых выборок и корреляционный анализ Пирсона. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты: среди 395 респондентов наиболее распространённым состоянием оказалась тревожность (73,2%), за которой следовали депрессия (55,7%) и стресс (44,6%). Крайне тяжёлая степень тревожности была выявлена у 30,9% студентов. Наиболее часто используемой стратегией совладания являлось эмоционально-ориентированное совладание ($32,0 \pm 8,0$), далее следовали избегающее и проблемно-ориентированное совладания. Выявлены статистически значимые положительные корреляции между избегающим совладанием и депрессией ($r=0,623$), тревожностью ($r=0,625$) и стрессом ($r=0,633$) ($p < 0,01$). У студентов в возрасте 23-27 лет показатели депрессии ($p=0,007$) и стресса ($p=0,003$) были статистически значимо выше, чем у более молодых студентов.

Заключение: психологический дистресс широко распространён среди студентов бакалавриата, при этом тревожность является наиболее выраженной проблемой психического здоровья. Несмотря на частое использование адаптивных стратегий совладания, избегающее совладание было тесно связано с более высокими уровнями депрессии, тревожности и стресса. Для снижения бремени психологического дистресса среди студентов необходимы университетские программы, направленные на раннее выявление нарушений, развитие психологической устойчивости и формирование адаптивных стратегий совладания.

Ключевые слова: депрессия, тревожность, стресс, копинг-механизмы, студенты бакалавриата, DASS-21, COPE (краткая версия).

Для цитирования: Нгадан ДП, Паулинус ПП, Ван Абдул Рахим ВМХ, Дурасами Ш, Нур Амирия ММ, Капитонова М. Распространённость депрессии, тревоги, стресса и механизмы преодоления стресса среди студентов бакалавриата. *Вестник Авиценны*. 2026;28(3):649-63. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2026-28-3-649-663>

PREVALENCE OF DEPRESSION, ANXIETY, STRESS AND COPING MECHANISM AMONG UNDERGRADUATE STUDENTS

D.P. NGADAN¹, P.P. PAULINUS¹, W.M.H. WAN ABDUL RAHIM¹, S. DURASAMY¹, M.M. NUR AMIRYA¹,
M. KAPITONOVA^{1,2}

¹ Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Malaysia Sarawak, Malaysia

² Volgograd State Medical University, Volgograd, Russian Federation

Background: Depression, anxiety and stress are increasingly prevalent among university students and may adversely affect academic performance, wellbeing and overall quality of life.

Objective: This study aimed to determine the prevalence of depression, anxiety and stress among undergraduate students at Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS) and to identify coping mechanisms associated with psychological distress.

Methods: A cross-sectional study was conducted among 395 undergraduate students from seven faculties at Universiti Malaysia Sarawak. Data were collected using a structured online questionnaire comprising sociodemographic characteristics, the Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21), and the Brief COPE Inventory. Data were analysed using descriptive statistics, independent sample t-tests and Pearson correlation analysis. Statistical significance was set at $p < 0.05$.

Results: Among 395 respondents, anxiety was the most prevalent condition (73.2%), followed by depression (55.7%) and stress (44.6%). Extremely severe anxiety was reported by 30.9% of students. Emotion-focused coping was the most commonly utilised coping strategy ($M=32.0$, $SD=8.0$), followed by avoidant coping and problem-focused coping. Significant positive correlations were observed between avoidant coping and depression ($r=0.623$), anxiety ($r=0.625$), and stress ($r=0.633$) ($p < 0.01$). Students aged 23-27 years demonstrated significantly higher depression ($p=0.007$) and stress scores ($p=0.003$) than younger students.

Conclusion: Psychological distress is highly prevalent among undergraduate students, with anxiety representing the dominant mental health concern. Although adaptive coping strategies were commonly reported, avoidant coping showed a strong association with depression, anxiety and stress. University-based interventions focusing on early detection, resilience-building and adaptive coping skills are necessary to reduce the burden of psychological distress among students.

Keywords: Depression, anxiety, stress, coping mechanisms, undergraduate students, DASS-21, Brief COPE.

For citation: Ngadan DP, Paulinus PP, Wan Abdul Rahim VMH, Durasamy S, Nur Amirya MM, Kapitonova M. Rasprostranennost' depressii, trevogi, stressa i mekhanizmy preodoleniya stressa sredi studentov bakalavriata [Prevalence of depression, anxiety, stress and coping mechanism among undergraduate students]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2026;28(3):649-63. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2026-28-3-649-663>

ВВЕДЕНИЕ

Психическое здоровье является одним из фундаментальных прав человека и важнейшей основой его социального, эмоционального и когнитивного функционирования. Согласно определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), психическое здоровье представляет собой не просто отсутствие психических расстройств, а динамическое состояние благополучия, при котором человек способен реализовать свой потенциал, эффективно справляться с повседневными жизненными трудностями, продуктивно работать и вносить вклад в жизнь общества. Во всём мире распространённость психических расстройств среди молодых людей значительно возросла, при этом наиболее частые нарушения психического здоровья – депрессия, тревожность и стресс – стали одними из ведущих причин глобального бремени болезней и инвалидизации населения [1, 2].

Переход к обучению в университете сопровождается воздействием комплекса академических, социальных, психологических и финансовых факторов стресса. Студенты бакалавриата сталкиваются с высокой учебной нагрузкой, напряжённым графиком экзаменов, необходимостью социальной адаптации, финансовыми трудностями и неопределённостью профессиональных перспектив. Длительный психологический дистресс отрицательно влияет на когнитивные функции, снижает академическую успеваемость, нарушает повседневное психосоциальное функционирование и ухудшает качество жизни. При отсутствии своевременной поддержки эмоциональное истощение может привести к развитию синдрома выгорания, снижению внутренней мотивации и формированию стойких психических нарушений [3, 4].

Данные, полученные в странах Юго-Восточной Азии, свидетельствуют о том, что психологический дистресс среди студентов университетов приобрёл характер значимой проблемы общественного здравоохранения. По результатам крупных исследований, проведённых в странах АСЕАН, симптомы депрессии выявляются у 29,4% студентов, клинически выраженная тревожность – у 42,4%, а повышенный уровень стресса – у 16,4% обучающихся [5].

Малайзия, являясь одной из наиболее динамично развивающихся стран Азиатско-Тихоокеанского региона, сталкивается с аналогичными проблемами в системе высшего образования. Согласно современным эпидемиологическим исследованиям, более половины студентов малайзийских университетов имеют умеренный или высокий уровень психологического дистресса, при этом распространённость депрессии достигает 30,0%, а тревожности – 60,0% [6-8]. Результаты сравнительных исследований свидетельствуют о существенных различиях в уровне психологического дистресса между студентами различных направлений подготовки. Показано, что как обучающиеся по естественно-научным и медицинским специальностям, так и студенты экономических и коммерческих программ испытывают различные уровни

INTRODUCTION

Mental health represents a fundamental human right and a core pillar of individual social, emotional, and cognitive functioning. The World Health Organization defines mental health not merely as the absence of mental disorders, but as a dynamic state of well-being enabling individuals to realize their baseline potential, cope effectively with typical life stressors, work productively, and actively contribute to their communities. Globally, psychiatric morbidity among young adults has escalated significantly, with common mental health disorders – namely depression, anxiety, and stress – emerging as leading causes of the global disability burden [1, 2].

Within higher education frameworks, the transition to university life introduces a complex web of academic, social, psychological, and financial pressures. Undergraduate students frequently experience highly elevated academic workloads, rigorous examination schedules, social adjustment challenges, financial instability, and career-related uncertainties. When sustained, excessive psychological distress severely impairs cognitive capacities, compromises academic performance, damages daily psychosocial functioning, and diminishes overall quality of life. If unaddressed, early emotional exhaustion can precipitate long-term clinical burnout, decreased intrinsic motivation, and persistent psychological disorders [3, 4].

Morbidity rates recorded across Southeast Asian higher learning institutions confirm that psychological distress among undergraduates has reached critical public health thresholds. Large-scale regional assessments across ASEAN nations indicate that 29.4% of university students suffer from depressive symptoms, 42.4% experience clinical anxiety, and 16.4% experience elevated stress [5].

Malaysia, as a rapidly developing nation in the Asia-Pacific region, faces matching challenges within its domestic higher education sector. Recent epidemiological studies reveal that over half of Malaysian university undergraduates present with moderate-to-high levels of psychological distress, with reported local prevalence rates reaching up to 30.0% for depression and up to 60.0% for anxiety [6-8]. Prior comparative studies demonstrate widespread variability across distinct academic disciplines, showing that students in both rigorous science-based tracks and highly competitive commercial or economic programs experience varying levels of psychological distress depending on academic demands and learning environments [3, 9].

The eventual trajectory of an undergraduate student's mental health depends heavily on the efficacy of their adopted coping mechanisms. Coping encompasses the specific cognitive, emotional, and behavioral adjustments utilized by individuals to manage internal or external demands evaluated as taxing or exceeding

психологического напряжения в зависимости от особенностей учебной нагрузки и образовательной среды [3, 9].

Состояние психического здоровья студентов во многом определяется эффективностью используемых ими стратегий совладания (копинг-стратегий). Под совладанием понимают совокупность когнитивных, эмоциональных и поведенческих усилий, направленных на преодоление внутренних или внешних требований, воспринимаемых человеком как превышающие его адаптационные ресурсы. Традиционно стратегии совладания подразделяют на адаптивные (проблемно-ориентированные и эмоционально-ориентированные) и неадаптивные (избегающие). К адаптивным стратегиям относятся активное решение проблемы, планирование, позитивная переоценка ситуации и обращение за социальной поддержкой, которые способствуют сохранению психологического благополучия и формированию устойчивости к стрессу [10-12]. Напротив, неадаптивные стратегии избегания, такие как отрицание, поведенческое дистанцирование, самообвинение и злоупотребление психоактивными веществами, хотя и обеспечивают кратковременное снижение эмоционального напряжения, в долгосрочной перспективе усиливают психологический дистресс и ухудшают состояние психического здоровья [11-14].

Несмотря на возрастающее число исследований, посвящённых психическому здоровью студентов в Малайзии, данные о распространённости психологического дистресса и используемых стратегиях совладания среди студентов Восточной Малайзии остаются ограниченными. Большинство опубликованных работ посвящено отдельным образовательным программам либо отдельным аспектам психического здоровья, что не позволяет получить целостное представление о распространённости психологических нарушений среди студентов различных факультетов. Изучение распространённости депрессии, тревожности и стресса в сочетании с анализом используемых стратегий совладания имеет важное значение для разработки целенаправленных профилактических мероприятий и совершенствования системы психолого-психиатрической поддержки студентов в университетах.

Цель исследования

Определить распространённость депрессии, тревожности и стресса среди студентов бакалавриата Университета Малайзии Саравак (Universiti Malaysia Sarawak, UNIMAS), а также изучить взаимосвязь между стратегиями совладания и психологическим дистрессом.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Дизайн исследования и место проведения. Проведено аналитическое одномоментное (поперечное) исследование среди студентов бакалавриата Университета Малайзии Саравак (Universiti Malaysia Sarawak, UNIMAS) – государственного университета, расположенного в Восточной Малайзии. В исследование были включены студенты семи факультетов, представляющих как естественно-научные, так и гуманитарные направления подготовки: факультета медицины и здравоохранения, факультета наук о природных ресурсах и технологий, инженерного факультета, факультета экономики и бизнеса, факультета языков и коммуникации, факультета социальных и гуманитарных наук, а также факультета архитектуры и искусственной среды. Сбор данных проводился в течение шести недель с использованием структурированной онлайн-анкеты, размещённой на платформе Google Forms. Набор участников осуществлялся через информационные

personal resources. These behavioral adaptations are conventionally split into adaptive (problem-focused or emotion-focused) and maladaptive (avoidant) coping categories. Adaptive strategies, including active planning, positive reframing, and seeking practical social support, generally safeguard psychological well-being and foster long-term resilience [10-12]. Conversely, maladaptive avoidant behaviors, such as denial, behavioral disengagement, self-blame, and substance misuse, typically provide immediate emotional numbness but profoundly compound underlying psychological strain over time, escalating psychological distress and adverse mental health outcomes [11-14].

Despite the increasing body of literature on student mental health in Malaysia, evidence examining both psychological distress and coping mechanisms among undergraduate students in East Malaysia remains limited. Most available studies have focused on specific academic programmes or individual mental health outcomes, thereby limiting comprehensive understanding of mental health patterns across diverse university populations. Understanding the prevalence of depression, anxiety and stress together with coping strategies is essential for developing targeted interventions and strengthening institutional mental health support systems.

PURPOSE OF THE STUDY

To determine the prevalence of depression, anxiety and stress among undergraduate students at Universiti Malaysia Sarawak and to examine the association between coping mechanisms and psychological distress.

METHODS

Study design and setting. This analytical cross-sectional study was conducted among undergraduate students at Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS), a public university located in East Malaysia. The study involved students from seven faculties representing both science-based and non-science disciplines: the Faculty of Medicine and Health Sciences, Faculty of Resource Science and Technology, Faculty of Engineering, Faculty of Economics and Business, Faculty of Language and Communication, Faculty of Social Sciences and Humanities, and Faculty of Built Environment. Data were collected over a six-week period using a structured online questionnaire administered through Google Forms. Recruitment was facilitated through faculty communication channels, QR-code distribution, and direct engagement in common student areas.

Study population and eligibility criteria. The study population comprised full-time undergraduate students enrolled in the selected faculties. Students were eligible to participate if they were aged 18 years or older, enrolled as full-time undergraduates, and able to understand English. Students who self-reported current psychiatric treatment, postgraduate students, and students from faculties not included in the study were excluded. Electronic informed consent was obtained from all participants prior to data collection.

Sample size determination and sampling procedure. The minimum sample size was calculated using Cochran's formula for estimating population proportions with finite population correction. Based on an estimated undergraduate population of 12,200 students across the selected faculties, a 95% confidence level, 5% margin of error, and an assumed prevalence of 50%, the min-

каналы факультетов, посредством распространения QR-кодов и непосредственного информирования студентов на площадках общего пользования университета.

Исследуемая популяция и критерии включения. В исследование были включены студенты, обучавшиеся по программам бакалавриата на дневной форме обучения в указанных факультетах. Критериями включения являлись возраст 18 лет и старше, обучение по программе бакалавриата на очной форме и владение английским языком в объёме, достаточном для заполнения анкеты. Из исследования исключались студенты, сообщившие о прохождении психиатрического лечения на момент исследования, аспиранты и обучающиеся в магистратуре, а также студенты факультетов, не включённых в исследование. До начала опроса все участники предоставили электронное информированное добровольное согласие.

Расчёт объёма выборки и метод отбора. Минимальный объём выборки рассчитывался по формуле Кокрана для оценки доли в генеральной совокупности с поправкой на конечную численность популяции. При расчётной численности студентов бакалавриата, обучающихся на выбранных факультетах, равной 12200 человек, доверительной вероятности 95%, допустимой ошибке 5% и предполагаемой распространённости изучаемого признака 50% минимально необходимый объём выборки составил 373 человека. Для компенсации возможного отказа от участия и неполного заполнения анкет расчётный объём выборки был увеличен на 10%. Для обеспечения представительства студентов всех факультетов использовалась пропорциональная стратифицированная выборка. В окончательный анализ были включены данные 395 полностью заполненных анкет.

Инструменты исследования и изучаемые показатели. Анкета состояла из трёх разделов.

1. **Социально-демографические и академические характеристики.** Собирались информация о возрасте, поле, этнической принадлежности, факультете и курсе обучения. По возрасту участники были распределены на две группы: 18-22 года и 23-27 лет.
2. **Шкала депрессии, тревожности и стресса DASS-21 (Depression Anxiety Stress Scale-21).** Для оценки психологического дистресса использовали валидизированную шкалу DASS-21, содержащую 21 пункт. Опросник включает три субшкалы (депрессия, тревожность и стресс), каждая из которых содержит семь вопросов. Ответы оценивались по четырёхбалльной шкале Лайкерта от 0 («Совсем ко мне не относилось») до 3 («Относилось ко мне очень часто или большую часть времени»). Для обеспечения сопоставимости с классификацией степени выраженности симптомов по полной версии DASS-42 суммарные баллы каждой субшкалы умножались на два. Валидность и надёжность DASS-21 ранее были подтверждены в исследованиях среди населения Малайзии [13].
3. **Опросник способов совладания Brief COPE (Brief Coping Orientation to Problems Experienced), краткая версия.** Стратегии совладания оценивались с помощью опросника Brief COPE, содержащего 28 пунктов [10]. Методика позволяет оценить 14 стратегий совладающего поведения, которые в настоящем исследовании были объединены в три укрупнённые категории: проблемно-ориентированное, эмоционально-ориентированное и избегающее совладания. Ответы регистрировались по четырёхбалльной шкале Лайкерта от 1 («Я совсем

имум required sample size was 373 participants. To account for potential non-response and incomplete questionnaires, an additional 10% was added to the estimated sample size. A proportionate stratified sampling approach was employed to ensure representation from all participating faculties. A total of 395 completed questionnaires were obtained and included in the final analysis.

Survey instruments and variables. The questionnaire consisted of three sections:

1. **Sociodemographic and academic profiling:** Information on age, gender, ethnicity, faculty affiliation, and year of study was collected. Age was categorized into two groups: 18-22 years and 23-27 years.
2. **Depression, Anxiety, and Stress Scale-21 (DASS-21):** Psychological distress was assessed using the validated 21-item Depression, Anxiety, Stress Scale (DASS-21). The instrument comprises three subscales measuring depression, anxiety, and stress, each consisting of seven items. Responses were scored on a four-point Likert scale ranging from 0 ("Did not apply to me at all") to 3 ("Applied to me very much or most of the time"). Subscale scores were multiplied by two to maintain comparability with conventional DASS-42 severity classifications. The DASS-21 has demonstrated good psychometric properties among Malaysian populations [13].
3. **Brief Coping Orientation to Problems Experienced (Brief COPE):** Coping strategies were assessed using the 28-item Brief COPE Inventory [10]. The instrument evaluates 14 coping dimensions, which were grouped into three higher-order coping categories: problem-focused coping, emotion-focused coping, and avoidant coping. Participants responded using a four-point Likert scale ranging from 1 ("I haven't been doing this at all") to 4 ("I've been doing this a lot"). Previous studies have demonstrated acceptable reliability and validity of the instrument among university student populations [10-12].

Ethical considerations. Ethical approval was obtained from the Universiti Malaysia Sarawak Research Ethics Committee (Approval No: UNIMAS/TNC(PI)/09-65/01 Jld.5 (72) dated 25 February 2026). Participation was voluntary and anonymous, and all respondents provided informed consent prior to completing the questionnaire.

Statistical analysis. Data were analysed using IBM SPSS Statistics software. Data were screened for completeness and coding accuracy prior to analysis. Continuous variables were assessed for normality using skewness and kurtosis statistics, with values between -2 and +2 considered acceptable for normal distribution. Descriptive statistics were used to summarize the data. Continuous variables were presented as means and standard deviations (SD), whereas categorical variables were reported as frequencies and percentages.

Depression, anxiety, and stress scores were classified according to established DASS-21 severity categories. Analyses were conducted using composite subscale and total scores derived from multiple items. Such summed psychometric scores are commonly treated as continuous variables in the literature. Given the robustness of the Student's t-test to modest departures from normality and the comparable age-group distributions in this study, results were presented as mean $\pm$ SD and comparisons were performed using independent-samples t-tests. Pearson's

этого не делал(а)» до 4 («Я делал(а) это очень часто»)). Предыдущие исследования продемонстрировали удовлетворительную надёжность и валидность данной методики при обследовании студентов университетов [10-12].

Этические аспекты. Исследование было одобрено Комитетом по этике научных исследований Университета Малайзии Саравак (Universiti Malaysia Sarawak Research Ethics Committee; протокол № UNIMAS/TNC(PI)/09-65/01 Jld.5 (72) от 25 февраля 2026 года). Участие в исследовании было добровольным и анонимным. До заполнения анкеты все респонденты предоставили информированное добровольное согласие на участие в исследовании.

Статистический анализ. Статистическая обработка данных выполнена с использованием программного обеспечения IBM SPSS Statistics. Перед анализом проводилась проверка полноты данных и корректности кодирования. Нормальность распределения количественных показателей оценивалась по коэффициентам асимметрии и эксцесса; значения в диапазоне от -2 до +2 считались соответствующими нормальному распределению. Для описания результатов использовались методы описательной статистики. Количественные данные были представлены в виде среднего значения (M) и стандартного отклонения (SD), качественные показатели – в виде абсолютных значений и процентов.

Степень выраженности депрессии, тревожности и стресса классифицировалась в соответствии со стандартными категориями шкалы DASS-21. Анализ проводился с использованием суммарных баллов по отдельным субшкалам и общего суммарного балла, рассчитанных на основе нескольких пунктов. Такие суммарные психометрические показатели в научной литературе обычно рассматриваются как непрерывные переменные. Учитывая устойчивость t-критерия Стьюдента к умеренным отклонениям от нормального распределения, а также сопоставимость распределения участников по возрастным группам в данном исследовании, результаты были представлены в виде среднего значения и стандартного отклонения ($M \pm SD$), а межгрупповые сравнения проводились с использованием t-критерия Стьюдента для независимых выборок. Для оценки взаимосвязи между стратегиями совладания и показателями психологического дистресса использовался корреляционный анализ Пирсона. Сила корреляционной связи интерпретировалась следующим образом: слабая – $r < 0,30$, умеренная – $r = 0,30-0,49$, сильная – $r \geq 0,50$. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Перед проведением основного исследования была выполнена пилотная апробация анкеты с участием 30 студентов бакалавриата. Внутренняя согласованность шкал оценивалась с использованием коэффициента α Кронбаха. Для опросника DASS-21 была получена высокая общая надёжность ($\alpha = 0,951$); значения α Кронбаха для субшкал депрессии, тревожности и стресса составили 0,890, 0,885 и 0,871 соответственно. Опросник Brief COPE также продемонстрировал хорошую внутреннюю согласованность ($\alpha = 0,886$), что свидетельствует о его надёжности при использовании в настоящем исследовании.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Социально-демографическая характеристика респондентов. В исследовании приняли участие 395 студентов бакалавриата, обучающихся по очной форме. Среди респондентов преобладали женщины – 63,3% ($n = 250$), тогда как мужчин было 36,7% ($n = 45$). Большинство участников исследования относились к возрастной группе 18-22 лет – 73,4% ($n = 290$), а 26,6% ($n = 105$) студентов были в возрасте 23-27 лет.

correlation coefficients were used to examine associations between coping strategies and psychological distress scores. Correlation coefficients were interpreted as weak ($r < 0.30$), moderate ($r = 0.30-0.49$), and strong ($r \geq 0.50$). Statistical significance was established at $p < 0.05$.

Prior to the main study, the questionnaire was pilot-tested among 30 undergraduate students. Internal consistency reliability was assessed using Cronbach's alpha coefficients. The DASS-21 demonstrated excellent overall reliability, with good internal consistency the all subscales. The Brief COPE Inventory also demonstrated good reliability, indicating satisfactory internal consistency for use in the present study.

RESULTS

Socio-demographic characteristics of respondents. A total of 395 full-time undergraduate students participated in the study. The sample was predominantly female 63.3% ($n = 250$), while males comprised 36.7% ($n = 145$). Most respondents were aged between 18 and 22 years 73.4% ($n = 290$), with the remaining 26.6% ($n = 105$) aged 23-27 years.

Regarding ethnicity, Malay students constituted the largest proportion of respondents 30.6% ($n = 121$), followed by Dayak students 29.4% ($n = 116$). Representation across faculties was relatively diverse, with the Faculty of Medicine and Health Sciences contributing the largest proportion of respondents 22.3% ($n = 88$), closely followed by the Faculty of Economics and Business 21.8% ($n = 86$). In terms of academic standing, Year 1 students formed the largest subgroup 39.0% ($n = 154$), followed by Year 2 students 38.5% ($n = 152$). The sociodemographic and academic characteristics of the respondents are presented in Table 1.

Reliability analysis of study instruments. Reliability testing was conducted using responses obtained from the pilot study ($n = 30$, Table 2).

These findings support the reliability of the instruments used in the study.

High Cronbach's alpha in the pilot study demonstrated excellent internal consistency of DASS-21 results its subscales. The Brief COPE Inventory also demonstrated good internal consistency.

Prevalence of psychological distress. Psychological distress was assessed using the DASS-21 and categorized according to established severity classifications (Table 3).

Thus, more than half of the study participants were classified as having a normal stress level. At the same time, a normal level of anxiety was observed in approximately one-quarter of the respondents, indicating a high prevalence of anxiety symptoms in the study population. Extremely severe anxiety was identified in approximately one-third of the students, whereas extremely severe depression was reported in one-sixth of the respondents and extremely severe stress in approximately one-twentieth.

Distribution of psychological distress according to age group. The distribution of depression, anxiety, and stress severity categories was examined across age groups. Overall, students aged 23-27 years demonstrated a greater proportion of moderate to extremely severe psychological symptoms than those aged 18-22 years (Table 4).

These findings suggest that older undergraduate students may experience a greater psychological burden than their younger counterparts.

Comparison of psychological distress scores by age group. Independent-samples t-tests were conducted to compare mean

По этническому составу наибольшую долю составили малайцы – 30,6% (n=121) человек, за которыми следовали представители народов даяк – 29,4% (n=116) человек. Представительство студентов различных факультетов было относительно равномерным. Наибольшее число респондентов обучалось на факультете медицины и наук о здоровье – 22,3% (88 человек), несколько меньше – на факультете экономики и бизнеса – 21,8% (86 человек). По году обучения наиболее многочисленной группой были студенты первого курса – 39,0% (154 человека), за которыми следовали студенты второго курса – 38,5% (152 человека). Социально-демографические и академические характеристики участников исследования представлены в табл. 1.

Надёжность используемых методик. Оценка надёжности использованных инструментов проводилась на основании результатов пилотного исследования с участием 30 студентов (табл. 2).

Как следует из табл. 2, коэффициент α Кронбаха продемонстрировал высокую внутреннюю согласованность по опроснику DASS-21, для отдельных субшкал также были получены высокие показатели надёжности. Краткий опросник способов совладания Brief COPE также показал хорошую внутреннюю согласованность.

Распространённость психологического дистресса. Оценка психологического дистресса проводилась с использованием шкалы DASS-21 с последующей классификацией результатов в соответствии со стандартными категориями степени выраженности симптомов. Распределение участников исследования по категориям выраженности депрессии, тревожности и стресса, согласно классификации DASS-21, представлено в табл. 3.

Таблица 1 Социально-демографическая характеристика респондентов (n=395)

Характеристика/Characteristic	%	n
Пол/Gender		
Женский/Female	63.3	250
Мужской/Male	36.7	145
Возрастная группа (годы)/Age group (years)		
18-22	73.4	290
23-27	26.6	105
Этническая группа/Ethnicity		
Малайцы/Malay	30.6	121
Даяки/Dayak	29.4	116
Коренное население Сабаха/Bumiputera Sabah	12.2	48
Китайцы/Chinese	11.6	46
Представители племён, не относящиеся к даякам/Non-Dayak	10.9	43
Другие/Others	5.3	21
Факультет/Faculty		
Медицины и здравоохранения/Faculty of Medicine and Health Sciences	22.3	88
Экономики и бизнеса/Faculty of Economics and Business	21.8	86
Социальных и гуманитарных наук/Faculty of Social Sciences and Humanities	16.7	66
Инженерный/Faculty of Engineering	16.5	65
Языков и коммуникаций/Faculty of Engineering Faculty of Language and Communication	11.6	46
Наук о природных ресурсах и технологий/Faculty of Resource Science and Technology	7.8	31
Архитектуры и искусственной среды/Faculty of Built Environment	3.3	13
Год обучения/ Year of Study		
1-й/Year 1	39.0	154
2-й/Year 2	38.5	152
3-й/Year 3	17.2	68
4-й/Year 4	4.6	18
5-й/Year 5	0.8	3

Table 1 Sociodemographic and academic profile of the respondents (n=395)

depression, anxiety, and stress scores between students aged 18-22 years and those aged 23-27 years (Table 5).

The analysis revealed that older students reported significantly higher depression scores than younger students ($p<0.01$). Similarly, stress scores were significantly higher among students aged 23-27 years ($p<0.01$). Although anxiety scores were higher among older students, the difference did not reach conventional statistical significance. The observed differences in depression and stress were associated with small effect sizes.

Types of coping mechanisms. Descriptive analyses were performed to examine the coping mechanisms utilized by undergraduate students (Table 6). Because the coping domains comprise different numbers of items and score ranges, direct comparisons between domain scores should be interpreted with caution.

The highest mean score was observed for emotion-oriented coping, followed by avoidance-oriented coping and problem-oriented coping. These findings indicate that students employ a variety of coping strategies when faced with psychological stress, with emotion-oriented coping being the most commonly used strategy.

Correlation analyses between coping mechanism and psychological distress scores. Pearson's product-moment correlation analysis was conducted to examine the relationships between coping mechanisms and psychological distress scores (Table 7).

Based on established interpretive guidelines, correlation coefficients between 0.10 and 0.29 were considered weak, coef-

Таким образом, более половины участников исследования были отнесены к категории с нормальным уровнем стресса. В то же время, нормальный уровень тревожности был зарегистрирован у примерно четверти опрошенных, что свидетельствует о высокой распространённости тревожных симптомов в исследуемой популяции. Крайне тяжёлая степень тревожности была выявлена у около трети студентов, тогда как крайне тяжёлая депрессия отмечалась 1/6 опрошенных, а крайне тяжёлый стресс – у около 1/20.

Распределение категорий психологического дистресса в зависимости от возрастной группы. Распределение категорий выраженности депрессии, тревожности и стресса было проанализировано в зависимости от возраста участников исследования. В целом, у студентов в возрасте 23-27 лет чаще выявлялись симптомы умеренной, тяжёлой и крайне тяжёлой степени, чем у студентов 18-22 лет (табл. 4).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что студенты старших возрастных групп испытывают более выраженный психологический дистресс по сравнению с более молодыми обучающимися.

Сравнение показателей психологического дистресса в различных возрастных группах. Для сравнения средних значений показателей депрессии, тревожности и стресса между студентами в возрасте 18-22 лет и 23-27 лет использовался t-критерий Стьюдента для независимых выборок (табл. 5).

Таким образом, студенты старшей возрастной группы имели статистически значимо более высокие показатели депрессии по сравнению со студентами 18-22 лет ($p < 0,01$). Аналогично, показатели стресса также были статистически значимо выше у студентов в возрасте 23-27 лет ($p < 0,01$). Несмотря на то, что средний уровень тревожности был выше у студентов старшей возрастной группы, различия не достигли общепринятого уровня статистической значимости. Выявленные различия по показателям депрессии и стресса характеризовались небольшой величиной эффекта.

Стратегии совладания. Для изучения используемых студентами стратегий совладания был проведён описательный статистический анализ (табл. 6). Поскольку категории стратегий совладания

coefficients between 0.30 and 0.49 were considered moderate, and coefficients of 0.50 or greater were considered strong.

Problem-focused coping demonstrated weak positive correlations with depression, anxiety and stress. Emotion-focused coping showed significant positive correlations with depression, anxiety and stress, indicating weak-to-moderate associations between greater use of emotional coping strategies and higher levels of psychological distress.

The strongest relationships were observed between avoidant coping and psychological distress outcomes. Avoidant coping was strongly and positively correlated with depression. These findings suggest that greater reliance on avoidant coping strategies, such as denial, behavioural disengagement, and self-distraction, is associated with higher levels of depression, anxiety, and stress among undergraduate students.

Overall, anxiety was the most prevalent form of psychological distress among the respondents, while older students reported significantly higher levels of depression and stress. Emotion-focused coping represented the most frequently used coping domain, whereas avoidant coping demonstrated the strongest association with higher levels of psychological distress.

DISCUSSION

The present study demonstrated a substantial burden of psychological distress among undergraduate students at Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS), with anxiety emerging as the most prevalent condition, followed by depression and stress. These findings underscore the growing concern regarding mental health among university students and support evidence that undergraduate populations represent a particularly vulnerable group during the transition from adolescence to adulthood. Psychological distress during university years has been associated with impaired academic performance, reduced social functioning, poorer quality of life, and increased risk of long-term mental health problems [1, 2, 5].

Таблица 2 Надёжность используемых методик

Инструмент Instrument	α Кронбаха Cronbach's Alpha
DASS-21 (в целом)/DASS-21 (Overall)	0.951
Подшкала депрессии/Depression Subscale	0.890
Подшкала тревожности/Anxiety Subscale	0.885
Подшкала стресса/Stress Subscale	0.871
Brief COPE/Brief COPE Inventory	0.886

Table 2 Reliability analysis of study instruments

Таблица 3 Распространённость и выраженность депрессии, тревожности и стресса

Категория Category	Депрессия, % (n) Depression, % (n)	Тревожность, % (n) Anxiety, % (n)	Стресс, % (n) Stress, % (n)
Нормальная/Normal	44.3 (175)	26.8 (106)	55.4 (219)
Лёгкая/Mild	12.7 (50)	5.1 (20)	14.7 (58)
Умеренная/Moderate	20.3 (80)	23.8 (94)	12.7 (50)
Тяжёлая/Severe	8.9 (35)	13.4 (53)	11.4 (45)
Крайне тяжёлая/Extremely severe	13.9 (55)	30.9 (122)	5.8 (23)
M $\pm$ SD	6.53 $\pm$ 5.53	7.48 $\pm$ 5.34	7.42 $\pm$ 5.21
Me	5.0	7.0	7.0

Table 3 Prevalence and severity of depression, anxiety and stress

Примечание: категории распространённости определялись в соответствии со стандартной классификацией степени выраженности симптомов, предусмотренной для шкалы DASS-21

Note: Prevalence categories defined according to the 21-item Depression Anxiety Stress Scale (DASS-21) clinical severity scoring metrics

включают различное количество пунктов и имеют неодинаковые диапазоны возможных значений, прямое сравнение абсолютных баллов между ними следует интерпретировать с осторожностью.

Наиболее высокое среднее значение было зарегистрировано для эмоционально-ориентированного совладания, за которым следовали избегающее совладание и проблемно-ориентированное совладание. Полученные результаты свидетельствуют о том, что при столкновении с психологическим стрессом студенты используют различные стратегии совладания, при этом наиболее часто применяемой является эмоционально-ориентированное совладание.

Таблица 4 Распределение психологического дистресса в зависимости от возрастной группы (n=395)

Показатель Variable	Категория Category	18-22, % (n)	23-27, % (n)	Всего Total, % (n)
Депрессия Depression	Нормальная/Normal	47.2 (137)	36.2 (38)	44.3 (175)
	Лёгкая/Mild	13.4 (39)	10.5 (11)	12.7 (50)
	Умеренная/Moderate	19.0 (55)	23.8 (25)	20.3 (80)
	Тяжёлая/Severe	8.6 (25)	9.5 (10)	8.9 (35)
	Крайне тяжёлая/Extremely severe	11.7 (34)	20.0 (21)	13.9 (55)
Тревожность Anxiety	Нормальная/Normal	29.3 (85)	20.0 (21)	26.8 (106)
	Лёгкая/Mild	4.1 (12)	7.6 (8)	5.1 (20)
	Умеренная/Moderate	23.4 (68)	24.8 (26)	23.8 (94)
	Тяжёлая/Severe	13.8 (40)	12.4 (13)	13.4 (53)
	Крайне тяжёлая/Extremely severe	29.3 (85)	35.2 (37)	30.9 (122)
Стресс Stress	Нормальная/Normal	57.9 (168)	48.6 (51)	55.4 (219)
	Лёгкая/Mild	14.8 (43)	14.3 (15)	14.7 (58)
	Умеренная/Moderate	12.1 (35)	14.3 (15)	12.7 (50)
	Тяжёлая/Severe	10.7 (31)	13.3 (14)	11.4 (45)
	Крайне тяжёлая/Extremely severe	4.5 (13)	9.5 (10)	5.8 (23)

Примечания: n – абсолютное число наблюдений; % – доля респондентов; категории выраженности депрессии, тревожности и стресса определялись в соответствии со шкалой DASS-21; процентные значения рассчитывались внутри каждой возрастной группы; возраст участников был разделён на две категории: 18-22 года и 23-27 лет

Note: n – frequency; % – percentage. Depression, anxiety, and stress categories were classified according to the DASS-21 severity scale. Percentages are calculated within each age group. Age groups were categorized as 18-22 years and 23-27 years

Таблица 5 Сравнение показателей психологического дистресса в зависимости от возрастной группы

Показатель Variable	t	df	p	Среднее различие Mean difference	95% CI	d Коэна Cohen's d
Депрессия/Depression	-2.73	393	=0.007	-1.70	(-2.93, -0.47)	-0.31
Тревожность/Anxiety	-1.96	393	=0.050	-1.20	(-2.40, 0.00)	-0.22
Стресс/Stress	-2.97	393	=0.003	-1.75	(-2.90, -0.59)	-0.34

Примечание: для всех сравнений было выполнено предположение о равенстве дисперсий (критерий Левена: $p > 0.5$); доверительные интервалы представлены на уровне 95%

Note: Equal variances were assumed for all comparisons (Levene's test $p > 0.5$). Confidence intervals are reported at 95%

Таблица 6 Описательные статистические показатели категорий стратегий совладания

Стратегии совладания Coping mechanism category	M±SD	Me	Диапазон Metric range
Эмоционально-ориентированное Emotion-focused coping	32.0±8.0	33.0	12-48
Избегающее Avoidant coping	21.0±6.3	20.0	10-40
Проблемно-ориентированное Problem-based coping	16.2±4.5	16.0	6-24

Примечания: SD – стандартное отклонение; диапазоны значений рассчитывались на основе подшкал опросника Brief COPE, объединённых в три категории: проблемно-ориентированное, эмоционально-ориентированное и избегающее совладания

Note: SD – standard deviation. Score ranges were derived from Brief COPE subscales grouped into problem-focused, emotion-focused, and avoidant coping domains

Корреляционный анализ взаимосвязи между стратегиями совладания и показателями психологического дистресса. Для оценки взаимосвязи между стратегиями совладания и показателями психологического дистресса был проведён корреляционный анализ Пирсона (табл. 7).

Согласно общепринятым критериям интерпретации коэффициентов корреляции, значения r от 0,10 до 0,29 расценивались как слабая связь, от 0,30 до 0,49 – как умеренная, а 0,50 и выше – как сильная корреляционная связь.

Проблемно-ориентированное совладание продемонстрировало слабые положительные корреляционные связи с депрессией, тревожностью и стрессом.

Эмоционально-ориентированное совладание также статистически значимо положительно коррелировало с депрессией, тревожностью и стрессом. Полученные коэффициенты свидетельствуют о наличии слабой или умеренной положительной связи между более частым использованием эмоционально-ориентированных стратегий совладания и более высокими уровнями психологического дистресса.

Наиболее тесные взаимосвязи были выявлены между избегающим совладанием и показателями психологического дистресса. Избегающее совладание имело сильную положительную корреляцию с депрессией, тревожностью и стрессом. Эти результаты свидетельствуют о том, что более выраженная склонность к использованию избегающих стратегий совладания, таких как отрицание, поведенческое дистанцирование и отвлечение внимания, ассоциируется с более высокими уровнями депрессии, тревожности и стресса у студентов бакалавриата.

В целом, тревожность оказалась наиболее распространённой формой психологического дистресса среди участников исследования. Студенты старшей возрастной группы продемонстрировали статистически значимо более высокие уровни депрессии и стресса по сравнению с более молодыми студентами. Среди стратегий совладания наиболее часто использовалось эмоционально-ориентированное совладание, тогда как избегающее совладание продемонстрировало наиболее сильную связь с более высокими уровнями психологического дистресса.

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты настоящего исследования свидетельствуют о высокой распространённости психологического дистресса среди сту-

academic demands, career-related uncertainties, economic pressures, and evolving psychosocial challenges faced by contemporary students. Nevertheless, the consistently elevated prevalence across regional and international studies reinforces the need for mental health promotion to be prioritised within higher education institutions [2, 5].

The findings are also consistent with studies conducted among Malaysian university students. Prevalence of 66.2% was reported for anxiety, 53.9% – for depression, and 44.6% – for stress among university students in Selangor [15], while anxiety was found affecting 61% of Malaysian university students [16]. Likewise, it was reported that approximately 72.7% of Malaysian university students experienced moderate-to-high anxiety symptoms, while depression and psychological distress affected a substantial proportion of students [17]. Similar findings were observed among health sciences undergraduates, where anxiety consistently emerged as the most prevalent psychological condition [9]. The convergence of findings across different Malaysian universities suggests that the mental health challenges identified among UNIMAS students are not unique to a single institution but reflect a broader national trend affecting higher education populations.

An important finding of the present study was that students aged 23-27 years exhibited significantly higher depression and stress scores than students aged 18-22 years. Although studies frequently report greater psychological difficulties among younger students adapting to university life, several studies have demonstrated that psychological distress may increase as students progress through their academic programmes [9, 14, 18]. Older students are often confronted with multiple stressors, including final-year academic requirements, internships, research projects, financial responsibilities, and concerns related to employment and career readiness. It was highlighted that academic workload, concerns regarding future employment, and life transitions are among the most frequently reported stressors affecting university students [14]. The higher levels of depression and stress observed among older students in the present study may therefore reflect cumulative exposure to these challenges. These findings suggest that mental health interventions should not solely focus on first-year students but should also target students approaching graduation who may experience increasing psychological demands.

Таблица 7 Корреляционная связь между стратегиями совладания и показателями психологического дистресса

№.	Показатели Variables	1	2	3	4	5	6
1	Проблемно-ориентированное совладание Problem-Based Coping	–					
2	Эмоционально-ориентированное совладание Emotion-Focused Coping	0.312	–				
3	Избегающее совладание Avoidant Coping	0.154	0.289	–			
4	Уровень депрессии Depression Scores	0.117*	0.390**	0.623**	–		
5	Уровень тревожности Anxiety Scores	0.268**	0.481**	0.625**	0.802**	–	
6	Уровень стресса Stress Scores	0.261**	0.480**	0.633**	0.862**	0.869**	–

Примечание: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; значения корреляции представлены в виде коэффициента линейной корреляции Пирсона (r)

Note: * – $p < 0.05$; ** – $p < 0.01$; correlation values expressed via Pearson's product-moment correlation coefficient (r)

Table 7 Correlation between coping mechanisms and psychological distress

дентов бакалавриата Университета Малайзии Саравак (Universiti Malaysia Sarawak, UNIMAS). Наиболее распространённым психоэмоциональным нарушением оказалась тревожность, за которой следовали депрессия и стресс. Полученные данные подтверждают возрастающую актуальность проблемы психического здоровья среди студентов высших учебных заведений и согласуются с результатами исследований, указывающих на особую уязвимость студентов в период перехода от подросткового возраста к взрослой жизни. Психологический дистресс в годы обучения в университете ассоциируется со снижением академической успеваемости, ухудшением социального функционирования, качества жизни и повышением риска развития хронических психических расстройств [1, 2, 5].

Распространённость тревожности, выявленная в настоящем исследовании, существенно превысила медианные показатели, приведённые в систематическом обзоре исследований студентов университетов стран Юго-Восточной Азии, согласно которому распространённость тревожности, депрессии и стресса составляет соответственно 42,4%, 29,4% и 16,4% [5]. Аналогично, в другом исследовании тревожность, депрессия и стресс были отнесены к наиболее распространённым психологическим проблемам студентов университетов во всём мире. При этом, в качестве основных факторов риска были указаны высокая учебная нагрузка, финансовые трудности, нарушения сна и недостаточная социальная поддержка. Более высокая распространённость психологического дистресса, выявленная в настоящем исследовании, вероятно, отражает усиление академических требований, неопределённость профессиональных перспектив, экономические трудности и изменение психосоциальных условий, с которыми сталкиваются современные студенты [2]. Вместе с тем, стабильно высокие показатели распространённости, полученные в региональных и международных исследованиях, свидетельствуют о необходимости признания охраны психического здоровья одним из приоритетных направлений деятельности высших учебных заведений [2, 5].

Полученные результаты также согласуются с данными исследований, проведённых среди студентов университетов Малайзии. Так, сообщается о распространённости тревожности, депрессии и стресса на уровне 66,2%, 53,9% и 44,6% соответственно среди студентов университетов штата Селангор [15], тогда как в другой работе тревожность была выявлена у 61% студентов малайзийских университетов [16]. В одном из исследований было установлено, что около 72,7% студентов испытывали тревожность умеренной или высокой степени выраженности, а депрессия и психологический дистресс также были широко распространены [17]. Аналогичные результаты были получены среди студентов медицинских и смежных специальностей, где тревожность последовательно занимала первое место среди нарушений психического здоровья [9]. Совпадение результатов, полученных в различных университетах Малайзии, позволяет предположить, что выявленные проблемы не ограничиваются одним образовательным учреждением, а отражают общенациональную тенденцию.

Важным результатом настоящего исследования стало выявление более высоких показателей депрессии и стресса у студентов в возрасте 23-27 лет по сравнению со студентами 18-22 лет. Хотя многие исследования указывают на более выраженные психологические трудности у студентов младших курсов в период адаптации к университетской среде, ряд авторов показал, что уровень психологического дистресса может возрастать по мере продвижения по образовательной программе [9, 14, 18]. Студенты старших курсов сталкиваются с дополнительными стрессовыми факторами, включая подготовку выпускных квалификационных работ,

With regard to coping mechanisms, emotion-focused coping emerged as the most frequently utilised coping domain among respondents. This finding is consistent with previous Malaysian studies reporting that university students often rely on emotional regulation, acceptance, religious coping, and social support to manage stressful situations [19, 20]. The preference for emotion-focused coping may be influenced by sociocultural characteristics of Malaysian society, including strong family relationships, collectivist values, and the importance of spirituality and religious practices. Such coping strategies may provide emotional comfort, facilitate acceptance, and promote psychological adjustment when students perceive stressors as difficult to modify directly. Similar trends have also been reported internationally, where emotional support and acceptance are commonly employed by students facing academic stress [12, 14].

The strongest associations observed in this study were between avoidant coping and all dimensions of psychological distress. Avoidant coping demonstrated strong positive correlations with depression, anxiety, and stress, indicating that students who relied more heavily on maladaptive coping behaviours tended to report poorer psychological wellbeing. This finding is consistent with previous Malaysian research demonstrating that behavioural disengagement, self-blame, denial, and other avoidant coping strategies are significantly associated with higher levels of depression, anxiety, and stress [16, 20]. Similar findings have been reported internationally. It was found that escape-avoidance behaviours were positively associated with psychological distress among higher education students [21], while recent reviews have consistently identified avoidance-based coping as a risk factor for adverse mental health outcomes [2, 14]. Although avoidance may provide temporary relief from emotional discomfort, it does not address the underlying causes of stress and may contribute to the persistence or exacerbation of psychological symptoms over time. Consequently, the current findings support existing theoretical frameworks that identify maladaptive coping as an important determinant of emotional vulnerability among university students.

Interestingly, weak positive correlations were also found between problem-focused coping and psychological distress. At first glance, this finding appears inconsistent with the traditional view that problem-focused coping is adaptive and protective. However, similar observations have been reported in other university populations [11, 12, 22]. Students experiencing higher levels of distress may actively engage in planning, information-seeking, and problem-solving efforts in response to stressors. Therefore, greater utilisation of problem-focused coping may simply reflect increased coping efforts among students experiencing substantial psychological strain. Because the present study employed a cross-sectional design, the direction of the observed associations cannot be established. It is therefore more likely that students experiencing greater psychological distress engaged in more frequent coping attempts rather than problem-focused coping contributing to the development of distress. Longitudinal studies are required to further explore these temporal relationships.

The findings of this study contribute to a growing international body of evidence demonstrating the vulnerability of university students to mental health problems. It was reported that common mental disorders are highly prevalent among college students across multiple countries and frequently remain untreated despite their significant impact on functioning and academic success [23]. Similarly, academic pressures, interpersonal

прохождение производственной практики, выполнение исследовательских проектов, финансовые обязательства и неопределённость, связанную с будущим трудоустройством. Так, отмечено, что учебная нагрузка, тревога по поводу будущей профессиональной деятельности и жизненные перемены относятся к числу наиболее значимых источников стресса у студентов [14]. Следовательно, более высокие уровни депрессии и стресса у студентов старшей возрастной группы могут отражать накопительное воздействие перечисленных факторов. Эти данные свидетельствуют о необходимости ориентировать программы психолого-психиатрической поддержки не только на первокурсников, но и на студентов выпускных курсов.

При анализе стратегий совладания было установлено, что наиболее часто используемой категорией являлось эмоционально-ориентированное совладание. Данный результат соответствует выводам предыдущих исследований, проведённых в Малайзии, согласно которым студенты нередко используют эмоциональную саморегуляцию, принятие ситуации, религиозные практики и социальную поддержку для преодоления стрессовых ситуаций [19, 20]. Предпочтение эмоционально-ориентированных стратегий может быть обусловлено социокультурными особенностями малайзийского общества, включая тесные семейные связи, коллективистские ценности, а также значимую роль духовности и религиозных убеждений. Такие стратегии способны обеспечивать эмоциональную поддержку, способствовать принятию сложившейся ситуации и облегчать психологическую адаптацию в условиях, когда стрессоры трудно изменить непосредственно. Аналогичные тенденции отмечены и в международных исследованиях, где эмоциональная поддержка и принятие ситуации являются наиболее распространёнными способами преодоления академического стресса [12, 14].

Наиболее тесные взаимосвязи в настоящем исследовании были выявлены между избегающим совладанием и всеми показателями психологического дистресса. Избегающее совладание продемонстрировало сильные положительные корреляции с депрессией, тревожностью и стрессом, что свидетельствует о более низком уровне психологического благополучия у студентов, чаще использующих неадаптивные стратегии совладания. Полученные результаты согласуются с данными предыдущих исследований, выполненных в Малайзии, согласно которым поведенческое дистанцирование, самообвинение, отрицание и другие избегающие стратегии статистически значимо связаны с более высокими уровнями депрессии, тревожности и стресса [16, 20]. Аналогичные результаты представлены и в зарубежной литературе. Так, была показана положительная связь между стратегиями избегания и психологическим дистрессом у студентов высших учебных заведений [21], а современные систематические обзоры рассматривают избегающее совладание, как один из ключевых факторов риска неблагоприятных психических исходов [2, 14]. Несмотря на то, что избегание может временно снижать эмоциональное напряжение, оно не устраняет причины стресса и в долгосрочной перспективе способствует сохранению или усилению психологических нарушений. Таким образом, результаты настоящего исследования подтверждают современные теоретические представления о неадаптивных стратегиях совладания, как важном факторе эмоциональной уязвимости студентов.

Интересно отметить, что между проблемно-ориентированным совладанием и показателями психологического дистресса также были выявлены слабые положительные корреляции. На первый взгляд, данный результат противоречит традиционным представлениям о защитной роли проблемно-ориентированного

difficulties, financial concerns, and uncertainty regarding future careers were identified as major contributors to student stress across diverse educational settings [24]. At the regional level, persistent barriers to student mental health were highlighted, including stigma, inadequate mental health literacy, delayed help-seeking behaviour, and underutilisation of available support services [5]. These challenges may prevent students from obtaining timely psychological assistance and contribute to worsening mental health outcomes.

The present findings have important implications for university policy and practice. Given the high prevalence of psychological distress observed in this study, universities should strengthen mental health promotion initiatives through comprehensive and evidence-based approaches. Interventions may include routine mental health screening, peer-support programmes, resilience training, stress management workshops, psychoeducation, and improved access to professional counselling services. Particular attention should be directed towards identifying students who demonstrate maladaptive coping patterns, especially avoidant coping behaviours, as these students may be at greater risk of developing severe psychological difficulties. Furthermore, programmes aimed at enhancing emotional regulation, problem-solving skills, and adaptive coping strategies may contribute to improved student resilience and psychological wellbeing [14, 22].

Overall, the present study highlights the high prevalence of psychological distress among undergraduate students, particularly anxiety, and emphasises the important role of coping behaviours in shaping mental health outcomes. The strong association between avoidant coping and psychological distress suggests that interventions designed to strengthen adaptive coping strategies and resilience may be effective in improving student mental health and reducing the burden of psychological distress within university communities.

Strengths and limitations. A major strength of this study is the inclusion of undergraduate students from multiple faculties and academic years, providing a broad assessment of psychological distress and coping patterns within the university population.

Several limitations should be considered when interpreting the findings of this study. First, the cross-sectional design precludes the establishment of causal relationships between coping mechanisms and psychological distress. Second, the use of self-administered online questionnaires may have introduced reporting, recall, and social desirability biases. Third, as the study was conducted in a single public university, the findings may not be fully generalisable to undergraduate students in other higher education institutions or geographical settings.

In addition, several factors known to influence mental health among university students, including financial burden, academic performance, sleep quality, social support, and pre-existing mental health conditions, were not examined in the present study. These unmeasured variables may have influenced the observed levels of psychological distress and coping behaviours.

Future multicentre longitudinal studies incorporating a broader range of psychosocial and academic factors are recommended to better understand the determinants and temporal relationships of psychological distress among university students.

совладания. Однако аналогичные наблюдения описаны и в других исследованиях студенческих популяций [11, 12, 22]. Вероятно, студенты, испытывающие более выраженный психологический дистресс, активнее используют планирование, поиск информации и решение проблем, как ответную реакцию на стрессовые ситуации. Следовательно, более высокая частота применения проблемно-ориентированных стратегий может отражать не их неблагоприятное влияние, а более интенсивные попытки преодоления значительного психологического напряжения. Поскольку настоящее исследование имеет одномоментный (поперечный) дизайн, установить причинно-следственные связи невозможно. Вероятнее всего, именно высокий уровень психологического дистресса способствует более частому использованию стратегий совладания, а не наоборот. Для уточнения временных взаимосвязей необходимы проспективные лонгитюдные исследования.

Полученные результаты дополняют растущий объём международных данных, свидетельствующих о высокой уязвимости студентов университетов к нарушениям психического здоровья. Было показано, что распространённые психические расстройства широко встречаются среди студентов колледжей и университетов различных стран и нередко остаются без необходимой медицинской помощи, несмотря на существенное влияние на академическую успешность и повседневное функционирование [23]. В одном из исследований академическая нагрузка, межличностные трудности, финансовые проблемы и неопределённость будущего профессионального пути были определены, как основные источники стресса студентов, независимо от страны обучения [24]. На региональном уровне были выделены сохраняющиеся препятствия для сохранения психического здоровья студентов, включая стигматизацию психических расстройств, недостаточную осведомлённость в вопросах психического здоровья, позднее обращение за помощью и недостаточное использование доступных служб психологической поддержки [5]. Эти факторы могут препятствовать своевременному получению квалифицированной помощи и способствовать ухудшению психического состояния студентов.

Результаты настоящего исследования имеют важное практическое значение для формирования политики университетов в области охраны психического здоровья. Высокая распространённость психологического дистресса свидетельствует о необходимости внедрения комплексных научно обоснованных программ профилактики и поддержки психического здоровья студентов. Такие программы могут включать регулярный скрининг психического здоровья, развитие программ взаимопомощи студентов, обучение навыкам психологической устойчивости (резильентности), проведение тренингов по управлению стрессом, психообразовательных мероприятий и расширение доступности профессиональной психологической помощи. Особое внимание следует уделять раннему выявлению студентов, склонных к использованию неадаптивных стратегий совладания, прежде всего избегающего поведения, поскольку именно эта категория студентов имеет наиболее высокий риск развития выраженных психоэмоциональных нарушений. Кроме того, программы, направленные на развитие эмоциональной саморегуляции, навыков решения проблем и формирования адаптивных стратегий совладания, могут способствовать укреплению психологической устойчивости и улучшению психического здоровья студентов [14, 22].

Таким образом, результаты настоящего исследования свидетельствуют о высокой распространённости психологического дистресса среди студентов бакалавриата, при этом наиболее частым его проявлением является тревожность. Установленная

CONCLUSION

This study demonstrated a high prevalence of psychological distress among undergraduate students at Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS), with anxiety emerging as the most prevalent condition, followed by depression and stress. Older students reported significantly higher levels of depression and stress than younger students. Emotion-focused coping was the most commonly utilised coping domain, whereas avoidant coping showed strong positive associations with depression, anxiety, and stress.

These findings highlight the substantial mental health burden experienced by undergraduate students and underscore the important role of coping behaviours in influencing psychological wellbeing. Strategies aimed at promoting adaptive coping skills and reducing reliance on avoidant coping may contribute to improved mental health outcomes and resilience among university students.

RECOMMENDATIONS

Based on the findings of this study, universities should adopt a comprehensive and preventive approach to student mental health. Routine psychological screening using validated instruments such as the DASS-21 may facilitate early identification of students at risk of psychological distress. Mental health promotion initiatives, including stress-management programmes, resilience-building interventions, coping-skills training, peer-support networks, and accessible counselling services, should be strengthened across university settings.

Particular attention should be directed towards older undergraduate students who may be more vulnerable to depression and stress. A whole-university approach involving students, academic staff, university management, counselling services, and healthcare providers is recommended to support psychological wellbeing, enhance academic success, and foster long-term resilience among students.

Acknowledgements

The authors would like to thank all undergraduate students who participated in this study and the faculty administrators who assisted in participant recruitment.

тесная связь между избегающим совладанием и повышенными уровнями депрессии, тревожности и стресса позволяет предположить, что мероприятия, направленные на развитие адаптивных стратегий совладания и психологической устойчивости, способны повысить уровень психического благополучия студентов и снизить распространённость психологического дистресса в университетской среде.

Сильные стороны и ограничения исследования. К сильным сторонам настоящего исследования относится включение студентов бакалавриата различных факультетов и курсов обучения, что позволило получить комплексную оценку распространённости психологического дистресса и особенностей использования стратегий совладания среди студентов университета.

При интерпретации полученных результатов необходимо учитывать ряд ограничений. Во-первых, одномоментный (поперечный) дизайн исследования не позволяет установить причинно-следственные связи между используемыми стратегиями совладания и психологическим дистрессом. Во-вторых, использование самостоятельно заполняемых онлайн-анкет могло привести к информационной ошибке, ошибке воспоминания и систематической ошибке, обусловленной стремлением респондентов давать социально одобряемые ответы. В-третьих, исследование проводилось только в одном государственном университете, что может ограничивать возможность экстраполяции полученных результатов на студентов других высших учебных заведений и регионов Малайзии.

Кроме того, в настоящем исследовании не оценивались факторы, которые, согласно литературным данным, оказывают существенное влияние на психическое здоровье студентов, включая финансовую нагрузку, академическую успеваемость, качество сна, уровень социальной поддержки и наличие ранее диагностированных психических расстройств. Эти неизученные факторы могли оказывать влияние как на уровень психологического дистресса, так и на выбор стратегий совладания.

В дальнейшем целесообразно проведение многоцентровых лонгитюдных исследований с включением более широкого спектра психосоциальных и академических факторов, что позволит более полно изучить детерминанты психологического дистресса и проследить их влияние во времени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящее исследование продемонстрировало высокую распространённость психологического дистресса среди студентов бакалавриата Университета Малайзии Саравак (Universiti Malaysia Sarawak, UNIMAS). Наиболее распространённым нарушением оказалась тревожность, за которой следовали депрессия и стресс. У студентов старшей возрастной группы были выявлены статистически значимо более высокие уровни депрессии и стресса по сравнению с более молодыми студентами. Среди стратегий совладания наиболее часто использовалось эмоционально-о-

риентированное совладание, тогда как избегающее совладание продемонстрировало наиболее сильную положительную связь с депрессией, тревожностью и стрессом.

Полученные результаты свидетельствуют о значительном бремени нарушений психического здоровья среди студентов бакалавриата и подтверждают важную роль стратегий совладания в формировании психологического благополучия. Разработка и внедрение мероприятий, направленных на развитие адаптивных стратегий совладания и снижение использования избегающего поведения, могут способствовать улучшению психического здоровья, повышению психологической устойчивости (резильентности) и снижению распространённости психологического дистресса среди студентов университетов.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

На основании результатов настоящего исследования университетам рекомендуется внедрять комплексный профилактический подход к сохранению психического здоровья студентов. Регулярный скрининг с использованием валидизированных инструментов, таких как DASS-21, позволит своевременно выявлять студентов, находящихся в группе риска по развитию психологического дистресса. Следует расширять программы укрепления психического здоровья, включающие обучение методам управления стрессом, развитие психологической устойчивости, формирование адаптивных стратегий совладания, организацию программ взаимной поддержки студентов, а также обеспечение доступности квалифицированной психологической помощи.

Особое внимание целесообразно уделять студентам старших курсов, которые, согласно результатам настоящего исследования, более подвержены развитию депрессии и стресса. Для эффективной профилактики нарушений психического здоровья рекомендуется реализация общеуниверситетского подхода с участием студентов, профессорско-преподавательского состава, администрации университета, служб психологического консультирования и специалистов системы здравоохранения. Такой междисциплинарный подход будет способствовать укреплению психологического благополучия студентов, повышению их академической успешности и формированию устойчивости к стрессовым воздействиям.

Благодарности

Авторы выражают искреннюю благодарность всем студентам бакалавриата, принявшим участие в исследовании, а также администрациям факультетов Университета Малайзии Саравак, оказавшим содействие в привлечении участников.

ЛИТЕРАТУРА

1. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1789-858. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32279-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32279-7)

REFERENCES

2. Roy S, Biswas AK, Sharma M. Stress, anxiety, and depression as psychological distress among college and undergraduate students: A scoping review of reviews guided by the socio-ecological model. *Healthcare (Basel)*. 2025;13(16):1948. <https://doi.org/10.3390/healthcare13161948>

3. Barbayannis G, Bandari M, Zheng X, Baquerizo H, Pecor KW, Ming X. Academic stress and mental well-being in college students: Correlations, affected groups, and COVID-19. *Front Psychol.* 2022;13:886344. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.886344>
4. Chong LZ, Foo LK, Chua SL. Student burnout: A review on factors contributing to burnout across different student populations. *Behav Sci (Basel).* 2025;15(2):170. <https://doi.org/10.3390/bs15020170>
5. Dessauvage AS, Dang HM, Nguyen TAT, Groen G. Mental health of university students in Southeastern Asia: A systematic review. *Asia Pac J Public Health.* 2022;34(2-3):172-81. <https://doi.org/10.1177/10105395211055545>
6. Arifin S. Depression, anxiety, and stress levels among Malaysian university students. *Malays J Med Health Sci.* 2023;19(Suppl 1):62-9.
7. Mohd Azlan S, Mohamad F, Dahlan R, Ismail IZ, Shahar HK, Kamaruddin KN, et al. Self-system and mental health status among Malaysian youth attending higher educational institutions: A nationwide cross-sectional study. *Malays Fam Physician.* 2024;19:12. <https://doi.org/10.51866/oa.341>
8. Asif S, Muddassar A, Shahzad TZ, Raouf M, Pervaiz T. Frequency of depression, anxiety and stress among university students. *Pak J Med Sci.* 2020;36(5):971-6. <https://doi.org/10.12669/pjms.36.5.1873>
9. Fauzi MF, Anuar TS, Teh LK, Lim WF, James RJ, Ahmad R, et al. Stress, anxiety and depression among a cohort of health sciences undergraduate students: The prevalence and risk factors. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(6):3269. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063269>
10. Carver CS. You want to measure coping but your protocol's too long: Consider the Brief COPE. *Int J Behav Med.* 1997;4(1):92-100. https://doi.org/10.1207/s15327558ijbm0401_6
11. Crego A, Carrillo-Diaz M, Armfield JM, Romero M. Stress and academic performance in dental students: The role of coping strategies and examination-related self-efficacy. *J Dent Educ.* 2016;80(2):165-72.
12. Freire C, Ferradás MDM, Regueiro B, Rodríguez S, Valle A, Núñez JC. Coping strategies and self-efficacy in university students: A person-centered approach. *Front Psychol.* 2020;11:841. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00841>
13. Thiagarajan A, James TG, Marzo RR. Psychometric properties of the 21-item Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21) among Malaysians during COVID-19: A methodological study. *Humanit Soc Sci Commun.* 2022;9(1):220. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01229-x>
14. Waterhouse P, Samra R. University students' coping strategies to manage stress: A scoping review. *Educ Rev.* 2025;77(2):1-41. <https://doi.org/10.1080/00131911.2024.2438888>
15. Wong SS, Wong CC, Ng KW, Bostanudin MF, Tan SF. Depression, anxiety, and stress among university students in Selangor, Malaysia during COVID-19 pandemics and their associated factors. *PLoS One.* 2023;18(1):280680. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0280680>
16. Das P, Krishnan PK. Cross sectional study: Stress, depression, anxiety and coping styles among Malaysian university students. *J Health Transl Med.* 2022;25(1):242-50. <https://doi.org/10.22452/jumec.vol25no1.25>
17. Arifin S, Abdullah SS, Omar NE. The prevalence of mental health among Malaysian university students. *Int J Acad Res Bus Soc Sci.* 2023;13(12):1-15. <https://doi.org/10.6007/IJARBS/v13-i12/19796>
18. Mohd Idrus IA, Robinson F. Factors associated with stress, anxiety, and depression among first-year undergraduate students at Universiti Malaysia Sabah. *Malays J Public Health Med.* 2024;24(3). <https://doi.org/10.37268/mjphm/vol.24/no.3/art.2596>
19. Mustafa SMS, Hamzah LM, Alias NF. Stress coping strategies among university students in Malaysia. *Int J Acad Res Progress Educ Dev.* 2023;12(3):3317-30. <https://doi.org/10.6007/IJARPED/v12-i3/19176>
20. Abdul Halim B, Fuzi SF, Jama SR. Depression, anxiety, stress and its association with coping strategies among Malaysian university students. *Inf Manag Bus Rev.* 2024;16(4):1-15. [https://doi.org/10.22610/imbr.v16i4\(S\)l.4308](https://doi.org/10.22610/imbr.v16i4(S)l.4308)
21. Deasy C, Coughlan B, Pironom J, Jourdan D, Mannix-McNamara P. Psychological distress and coping amongst higher education students: A mixed method enquiry. *PLoS One.* 2014;9(12):115193. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115193>
22. Ruiz-Camacho C, Gozalo M, Sánchez-Casado I. The mediating role of active coping strategies in the relationship between academic stressors and stress responses among university students. *Healthcare (Basel).* 2025;13(14):1674. <https://doi.org/10.3390/healthcare13141674>
23. Auerbach RP, Alonso J, Axinn WG. Mental disorders among college students in the WHO World Mental Health Surveys. *Psychol Med.* 2016;46(14):2955-70. <https://doi.org/10.1017/S0033291716001665>
24. Karyotaki E, Cuijpers P, Albor Y. Sources of stress and their associations with mental disorders among college students: Results of the World Health Organization World Mental Health International College Student Initiative. *Front Psychol.* 2020;11:1759. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01759>

❶ СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Нгадан Дебурра Пик, доктор медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья, факультет медицины и здравоохранения, Университет Малайзии Саравак (ЮНИМАС)

Researcher ID: IYS-1112-2023

Scopus ID: 56111985600

ORCID ID: 0009-0001-4270-6090

E-mail: pndeburra@unimas.my

Паулинос Приска Петрус, студентка, факультет медицины и здравоохранения Университета Малайзии Саравак (ЮНИМАС)

ORCID ID: 0009-0009-7523-8527

E-mail: 106063 @siswa.unimas.my

Бин Ван Абдул Рахим Ван Мохамад Хафизуддин, студент, факультет медицины и здравоохранения Университета Малайзии Саравак (ЮНИМАС)

ORCID ID: 0009-00003401-7490

E-mail: 103016@siswa.unimas.my

Дурасами Шрания, студентка, факультет медицины и здравоохранения Университета Малайзии Саравак (ЮНИМАС)

ORCID ID: 0009-0006-5054-7559

E-mail: 106328@siswa.unimas.my

Нур Амирия бинти Марк Масдзлан, студентка, факультет медицины и здравоохранения Университета Малайзии Саравак (ЮНИМАС)

ORCID ID: 0009-0001-0319-2648

E-mail: 102823@siswa.unimas.my

❶ AUTHORS' INFORMATION

Deburra Peak Ngadan, MD, MPH, DrPH, Community Medicine and Public Health, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS)

Researcher ID: IYS-1112-2023

Scopus ID: 56111985600

ORCID ID: 0009-0001-4270-6090

E-mail: pndeburra@unimas.my

Priska Petrus Paulinus, Graduate Student, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS)

ORCID ID: 0009-0009-7523-8527

E-mail: 106063@siswa.unimas.my

Wan Mohamad Hafizuddin Bin Wan Abd Rahim, Graduate Student, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS)

ORCID ID: 0009-0006-5054-7559

E-mail: 103016@siswa.unimas.my

Shranya Durasamy, Graduate Student, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS)

ORCID ID: 0009-0009-3925-3447

E-mail: 106328@siswa.unimas.my

Nur Amirya Binti Marc Masdzlan, Graduate Student, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS)

ORCID ID: 0009-0001-0319-2648

E-mail: 102823@siswa.unimas.my

Капитонова Марина, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры фундаментальных медицинских наук, факультет медицины и здравоохранения Университета Малайзии Саравак (ЮНИМАС); профессор кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии, Волгоградский государственный медицинский университет

Researcher ID 8854275100

ORCID ID: 0000-0001-6055-3123

E-mail: kmarina@unimas.my

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствует

Marina Kapitonova, MD, PhD, Full Professor, Professor of Anatomy, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS); Professor of the Department of Histology, Embryology, Cytology, Volgograd State Medical University

Researcher ID: 8854275100

ORCID ID: 0000-0001-6055-3123

E-mail: kmarina@unimas.my

Information about support in the form of grants, equipment, medications

The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest

 АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Капитонова Марина

доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры фундаментальных медицинских наук, факультет медицины и здравоохранения Университета Малайзии Саравак (ЮНИМАС); профессор кафедры гистологии, эмбриологии, цитологии, Волгоградский государственный медицинский университет

94300, Малайзия, Саравак, Кота Самархан, Кампус Университета Малайзии Саравак

Тел.: +60 (176) 243699

E-mail: kmarina@unimas.my

 ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Marina Kapitonova, MD, PhD

Full Professor, Professor of Anatomy, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS); Professor of the Department of Histology, Embryology, Cytology, Volgograd State Medical University

94300, Malaysia, Sarawak, Kota Samarahan, Faculty of Medicine and Health Sciences, Universiti Malaysia Sarawak, UNIMAS campus

Tel.: +60 (176) 243699

E-mail: kmarina@unimas.my

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: НДП, КМ

Сбор материала: ППП, ВАРВМХ, ДШ, НАММ

Статистическая обработка данных: НДМ, ППП, ВАРВМХ, ДШ, НАММ

Анализ полученных данных: НДП, КМ

Подготовка текста: ППП, ВАРВМХ, ДШ, НАММ

Редактирование: НДП, КМ

Общая ответственность: НДП, ППП, ВАРВМХ, ДШ, НАММ, КМ

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conception and design: DPN, MK

Data collection: PPP, WMHWR, SD, NAMM

Statistical analysis: DPN, PPP, WMHWR, SD, NAMM

Analysis and interpretation: DPN, MK

Writing the article: PPP, WMHWR, SD, NAMM

Critical revision of the article: DPN, MK

Overall responsibility: DPN, PPP, WMHWR, SD, NAMM, MK

Поступила 04.06.26

Принята в печать 27.08.26

Submitted 04.06.26

Accepted 27.08.26