

СОВЛАДАНИЕ СО СТРЕССОМ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ: ОБЗОР ЗАРУБЕЖНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

© 2025 Д.Н. Чернов

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), Москва

Контактная информация: Чернов Дмитрий Николаевич. E-mail: chernov_dn@rsmu.ru

Цель: на основании зарубежных литературных данных оценить степень разработанности проблемы формирования совладающего поведения у студентов-медиков. **Материалы и методы исследования.** Проведён анализ зарубежных литературных источников за последние 35 лет, в которых рассматривается проблема совладающего поведения у студентов-медиков. Поиск литературы проведён в базе PubMed. **Результаты исследования и их обсуждение.** Наблюдается устойчивый рост интереса к изучению проблемы в странах Южной и Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока и Латинской Америки. Показано, что с началом обучения в вузе студенты-медики сталкиваются с различными стрессовыми воздействиями, что приводит к ухудшению психоэмоционального и когнитивного функционирования. Наиболее востребованной в исследованиях является транзактная модель совладания со стрессом Р. Лазаруса и С. Фолкман, в которой подчеркивается роль когнитивной оценки стрессоров в выборе стратегий совладания. Выявлено, что наибольший уровень стресса у студентов-медиков сопряжен с использованием эмоционально-ориентированных копингов, в то время как стрессоустойчивость демонстрируют студенты, использующие проблемно-ориентированные копинг-стратегии. В ситуации пандемии COVID-19 факторами возрастания стресса у студентов-медиков стали: трудности в адаптации к онлайн-обучению; страх инфицирования для студентов, вовлечённых в клиническую практику; чувство одиночества. В совладающем поведении преобладали сфокусированные на эмоциях копинг-стратегии. **Заключение.** Анализ свидетельствует о необходимости исследований совладающего поведения студентов-медиков с учетом структуры индивидуальности и социокультурной ситуации обучения.

Ключевые слова: здоровье; студент-медик; стресс, совладающее поведение, копинг-стратегии, COVID-19.

COPING WITH STRESS IN MEDICAL STUDENTS: REVIEW OF FOREIGN STUDIES

© 2025 D.N. Chernov

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education «N.I. Pirogov Russian National Research Medical University» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

Contact: Dmitry N. Chernov. E-mail: chernov_dn@rsmu.ru

Objective: based on foreign literature data, to assess the degree of development of the problem of coping behavior formation among medical students. **Materials and methods of the study.** An analysis of foreign literary sources over the past 35 years has been carried out, which examines the problem of coping behavior among medical students. A literature search was conducted in the PubMed database. **Results of the study and their discussion.** There is a steady increase in interest in studying the problem in the countries of South and Southeast Asia, the Middle East and Latin America. It is shown that upon starting university studies, medical students face various stressful effects, which leads to a deterioration in their psychoemotional and cognitive functioning. The most popular research model is the transactional stress management model by R. Lazarus and S. Folkman, which emphasizes the role of cognitive assessment of stressors in choosing coping strategies. It was revealed that the highest stress level among medical students is associated with the use of emotionally oriented coping, while stress tolerance is demonstrated by students using problem-oriented coping strategies. In the situation of the COVID-19 pandemic, the factors of increasing stress among medical students were: difficulties in adapting to online learning; fear of infection for students involved in clinical practice; feeling of loneliness. Coping strategies focused on emotions prevailed

in coping behavior. **Conclusion.** The analysis indicates the need to study the coping behavior of medical students, taking into account the structure of personality and the socio-cultural learning situation.

Keywords: health; health; medical student; stress, coping behavior, coping strategies, COVID-19.

Введение. Проблема совладания со стрессом студента во время обучения является актуальной для теории и практики современной психологии здоровья. С началом обучения в вузе студенты начинают испытывать стресс, приводящий к ухудшению психоэмоционального состояния. Снижение показателей психического здоровья негативно сказывается на процессе обучения и успеваемости. В силу специфики организации обучения студентов по медицинским специальностям проблема формирования адекватных форм совладающего поведения у них является общественно значимой. Пережитый во время обучения стресс может повлиять на формирование негативного стиля взаимодействия с пациентами, стать фактором эмоционального выгорания и снижения профессионализма. Вследствие значительного стресса у студентов-медиков изучение копинг-стратегий и распространённости различных поведенческих способов снижения интенсивности переживаемого стресса у этой категории студенчества является актуальной задачей.

Цель: на основании зарубежных литературных данных оценить степень разработанности проблемы формирования совладающего поведения у студентов-медиков.

Материалы и методы исследования. Проведён анализ зарубежных литературных источников за последние 35 лет, в которых рассматривается проблема совладающего поведения у студентов-медиков. Поиск литературы проведён в базе PubMed.

Результаты исследования и их обсуждение. Исследования особенностей переживания стресса и стратегий совладания с ним на выборках студентов-медиков стали проводиться в конце XX в. в европейских странах. В настоящее время в суммарном объеме публикаций, посвящённых этой проблематике, растёт удельный вес работ, выполненных на группах студентов-медиков, обучающих-

ся в высших учебных заведениях Южной и Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока и Латинской Америки.

Обнаружено, что 21-90% студентов-медиков испытывают стресс во время обучения, вне зависимости от специальности и кросс-культурных различий [1, 2]. Примерно пятая часть студентов оценивает переживаемый стресс как выраженный в значительной степени [3]. С учетом длительности программ обучения в разных образовательных учреждениях в различных странах можно выявить, как правило, две тенденции. Во-первых, уровень переживания стресса у студентов первых курсов достоверно выше, чем в середине и даже, в конце срока обучения [4-8]. С другой стороны, в некоторых работах отмечается тенденция к повышению уровня переживания стресса у студентов выпускных курсов в силу предстоящих квалификационных испытаний, конкуренции из-за мест в аспирантуре, необходимости принятия решений относительно направления профессионального становления после окончания учебы [9-11].

Примерно у 20-23% студентов-медиков, переживающих стресс, наблюдаются нарушения психоэмоционального функционирования [12-15], этот процент выше у студентов-медиков, чем у студентов, обучающихся по другим, немедицинским специальностям [16]. Чаще всего студенты-медики обнаруживают депрессивную симптоматику; они указывают на наличие бессонницы и плохого настроения, снижение концентрации внимания; им свойственна высокая частота соматических жалоб; характерны симптомы эмоционального выгорания, деперсонализации; многие студенты указывают на потерю самообладания и на то, что их часто посещают мысли об уходе из медицинского вуза; может наблюдаться самоповреждающее поведение, нередко суицидальные мысли [10, 14, 16, 17]. Выраженность пси-

хоэмоциональных нарушений высока у студентов первого курса [18]; при этом к концу первого года обучения уровень выраженности депрессивных состояний возрастает практически вдвое по сравнению с уровнем выраженности депрессивной симптоматики, зафиксированной в начале учебного года [19].

Среди наиболее распространённых источников стресса основная доля приходится на стрессоры, связанные с обучением в вузе. Среди них – озабоченность по поводу прогресса в обучении и овладения профессиональными навыками, академической успеваемости, доступности учебных материалов, объёма усваиваемого материала, недостатка времени для того, чтобы справиться с учебной нагрузкой; прохождения тестовых контролей и успешной сдачи зачётов и экзаменов, высокого уровня учебной конкуренции; значительной учебной нагрузки во внеурочное время [6, 10, 15, 20-23]. Значимыми стрессорами являются психосоциальные проблемы: воспринимаемая как значимая необходимость оправдать родительские ожидания относительно обучения, беспокойство за свое будущее, поиск новых межличностных контактов, необходимость взаимодействовать с незнакомыми людьми и переживание одиночества, адаптация к условиям жизни в общежитии, необходимость адекватного поведения в незнакомых ситуациях, нехватка времени для досуга, ухудшение финансового состояния [6, 15, 22, 24, 25].

Относительно половых различий существуют указания на отсутствие таковых [11, 20], либо отмечается, что студентки испытывают больший уровень стресса в связи с академической успеваемостью и демонстрируют большее количество симптомов сильного стресса [9, 10, 22].

В исследованиях копинг-поведения у студентов-медиков используются различные теоретические модели совладающего поведения. Наибольшую популярность приобрела транзактная модель стресса Р. Лазаруса и С. Фолкман, которая подчёркивает роль когнитивной оценки стрессоров в выборе стратегий совладания [26]. В соответствии с представлениями авторов стресс возникает при дисбалансе меж-

ду требованиями среды и ресурсами совладания со стрессом. Под копингом авторы понимают осознанные стратегии управления стрессом, направленные на снижение эмоционального напряжения или решение проблемы, вызывающей стресс. Основными типами копинга являются проблемно-ориентированный копинг, подразумевающий устранение источника стресса через действия, и эмоционально-ориентированный копинг, направленный на регуляцию эмоционального ответа на стрессоры. Совладающее поведение возникает вследствие первичной оценки угрозы как важной для субъекта и вторичной оценки того, в какой мере субъект обладает ресурсами совладания со стрессовым воздействием. Копинг-стратегии могут динамично изменяться в зависимости от контекста и стадии стресса. Теория подчёркивает роль субъективного восприятия личностью стресса и гибкости в преодолении трудностей.

Лонгитюдные наблюдения показывают, что выраженность тех или иных копинг-стратегий в студенческие годы может влиять не только на успешность обучения, но и стать предикторами профессиональной успешности [27]. Обнаружена положительная связь с уровнем воспринимаемого студентами-медиками стресса и стратегиями совладания со стрессом: самообвинение [3, 24, 28], отрицание [3], юмор [28], эмоционально-ориентированный копинг [9, 29], бегство-избегание [9, 30].

Напротив, стрессоустойчивость демонстрируют студенты-медики, использующие в ходе обучения и решения психосоциальных проблем копинг-стратегии: поиск социальной поддержки (эмоциональная поддержка и принятие друзьями, семьёй, курсниками, преподавателями) [24, 31, 32], активное разрешение проблемной ситуации [24], проблемно-ориентированный копинг [29], планирование решения проблемы [24], положительное переосмысление [9]. Высокие оценки академической успешности демонстрируют студенты, использующие проблемно-ориентированный копинг, активное совладание со стрессом, а низкий уровень успеваемости, – те студенты, которые склонны к эмоционально-ориентиро-

ванному совладанию со стрессом и избеганию проблем [2, 33].

Выраженность депрессивных симптомов у студентов-медиков положительно связана с использованием стратегий отвлечения (принятие желаемого за действительное, избегание проблем, самокритика, социальная изоляция) и, отрицательно, – с применением копинг-стратегий вовлечения (поиск социальной поддержки, проблемно-ориентированный копинг, когнитивное переструктурирование проблемы) [13]; избегание характерно для студентов, отмечающих у себя утомляемость [34].

Особняком в ряду этих работ стоит исследование А. Супе (1998), в котором было обнаружено, что переживания стресса характерны для тех студентов, у которых доминирующими копинг-стратегиями являются «положительная переоценка», «принятие ответственности» и «планирование решения проблем», что в контексте учебной деятельности может быть связано со стремлением к осознанию недостатков в учебной деятельности и их преодолению. Низкий уровень стресса был характерен для студентов, использующих в качестве главенствующей стратегии «бегство-избегание» и «дистанцирование» [11]. В недавних исследованиях, проведенных J. Summerow et al. (2023), было подтверждено, что чрезмерное использование студентами проблемно-ориентированного копинга может усиливать стресс из-за нереалистичных ожиданий самих студентов в отношении возможностей самостоятельно преодолеть стресс [35]. Эти исследования указывают на необходимость проверки предположения о том, что чрезмерная выраженность тех или иных адаптивных копинг-стратегий как реакция на переживание сильного стресса может иметь дисфункциональное значение для совладания со стрессом. По-видимому, для некоторых копинг-стратегий может наблюдаться нелинейная связь с уровнем переживаемого стресса.

Пандемия COVID-19 привела к существенным изменениям в организации жизнедеятельности во всем мире. Изменились и условия обучения и жизни студенчества, в том числе, и студентов, обучающихся

на медицинских специальностях. Выделены три источника стресса у студентов в этот период.

Во-первых, при переходе на онлайн-обучение студенты столкнулись с трудностями адаптации к дистанционному формату, включая технические проблемы, отсутствие практических навыков и снижение мотивации к обучению, что привело к психоэмоциональным нарушениям. Так, в Китае 47,1 % студентов, обучающихся на сестринском деле, испытывали стресс вследствие нового формата обучения, а повышенные тревогу и уровень депрессии отметили 16 % респондентов [36].

Во-вторых, страх инфицирования в условиях недостаточной готовности к кризисным ситуациям у студентов, вовлечённых в клиническую практику, приводил к возрастанию стресса. Например, в Турции свыше 44 % обучающихся сестринскому делу отмечали рост тревожных состояний [37].

В-третьих, вынужденная изоляция и ограничение социальных контактов привело к усилению чувства одиночества. Так по возвращении к обучению после пандемии 71,3 % студентов в Непале сообщили об умеренном уровне стресса, связывая его с социальной депривацией [38].

При этом отмечалось изменение паттерна копинг-стратегий: значительную роль в совладании со стрессом стали играть копинги, ориентированные на регуляцию эмоций (например, принятие ситуации, самодистанцирование) [36]. Студенты отмечали, что эмоциональная поддержка осуществлялась и при помощи интернет-сети, хотя чрезмерное использование социальных сетей стало способом избегания проблем, а значит, дисфункциональной стратегией совладания со стрессом [39]. У студентов-медиков отмечалось ухудшение академической успеваемости, при этом планирование, тайм-менеджмент и обращение за поддержкой к компетентному социальному окружению (например, преподавателям) способствовало восстановлению академической успеваемости [40].

Пандемия COVID-19 актуализировала необходимость адаптации образовательных систем к кризисным условиям. Стало

очевидным, что для снижения стресса среди обучающихся необходимы специальные профилактические мероприятия. Среди обсуждаемых мер поддержки – внедрение в образовательную практику гибридных форматов обучения (сочетание онлайн- и офлайн-активностей для снижения академической нагрузки) [38], разработка программ релаксации и когнитивно-поведенческой психотерапевтической поддержки посредством создания специализированных мобильных приложений [39], создание университетских программ с акцентом на тренировку жизнестойкости и проблемно-ориентированного копинга [40].

Заключение. Обзор зарубежных исследований, проведенных за последние 35 лет, показывает, что проблема совладания со стрессом у студентов, обучающихся по такой социально значимой профессии как врач, является актуальной. Однако, для детального исследовательского изучения проблемы необходим более тщательный анализ особенностей совладающего поведения на основе комплексной биосоциокультурной модели здоровья. Для дальнейшей адекватной разработки проблемы совладающего поведения у студентов-меди-

ков необходимо исследовать: особенности копинг-поведения в зависимости от сложности программы обучения (бакалавриат, магистратура, специалитет, ординатура, аспирантура и т. п.) и специальности, индивидуально-личностных свойств студентов, условий жизнедеятельности студента (физических факторов – ограничения по здоровью, наличие хронических заболеваний и т. д.; психосоциальных факторов – особенностей взаимодействия с семьей, друзьями, одноклассниками, проживание в общежитии, наличие трудных жизненных обстоятельств, активное участие в жизни внутривузовских конфессиональных и этнических объединений и т. п.). Для дифференцированного влияния стресса во время академического обучения на успешность совладания со стрессом необходимо учитывать уровень воспринимаемого студентом стресса в различных сферах жизнедеятельности и обучения.

Всё вышесказанное указывает на то, что необходимы лонгитюдные комплексные исследования становления совладающего со стрессом поведения у студентов-медиков с учётом структуры индивидуальности и социокультурной ситуации обучения.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Fares J, Tabosh H, Saadeddin Z, et al.* Stress, burnout and coping strategies in preclinical medical students. *N. Am. J. Med. Sci.* 2016; 8 (2): 75–81.
2. *Paudel U., Parajuli A., Shrestha R., et al.* Perceived stress, sources of stress and coping strategies among undergraduate medical students of Nepal: A cross-sectional study. *F1000Res.* 2024; 11: 167.
3. *Yasien S., Alvi T.* Stress and coping strategies in undergraduate medical students *IJHSS.* 2018; 10 (1): 33–39.
4. *Niemi P., Vainiomaki P.* Medical students' academic distress, coping and achievement strategies during the pre-clinical years. *Teach. Learn. Med.* 1999; 11: 125–134.
5. *Park C., Adler N.* Coping style as a predictor of health and well-being across the first year of medical school. *Health Psychol.* 2003; 22 (6): 627–631.
6. *Seyedfatemi N., Tafreshi M., Hagani H.* Experienced stressors and coping strategies among Iranian nursing students. *BMC Nurs.* 2007; 6: 11.
7. *Yoo H., Park K.* Relationships among emotional intelligence, ego-resilience, coping efficacy, and academic stress in medical students. *Korean J. Med. Educ.* 2015; 27 (3): 187–193.
8. *Zvauya R., Oyeboode F., Day E., et al.* A comparison of stress levels, coping styles and psychological morbidity between graduate-entry and traditional undergraduate medical students during the first 2 years at a UK medical school. *BMC Res. Notes.* 2017; 10 (1): 93.
9. *Madhyastha S., Latha K., Kamath A.* Stress and coping among final year medical students. *AP J. of Psychol. Med.* 2014; 15 (1): 74–80.
10. *Shaikh B., Kahloon A., Kazmi M., et al.* Students, stress and coping strategies: a case of Pakistani medical school. *Educ. Health (Abingdon).* 2004; 17 (3): 346–353.
11. *Supe A.* A study of stress in medical students at Seth G.S. Medical College. *J. Postgrad. Med.* 1998; 44 (1): 1–6.
12. *Imran N., Tariq K., Pervez M., et al.* Medical students' stress, psychological morbidity, and coping strategies: A cross-sectional study from Pakistan. *Acad. Psychiatry.* 2016; 40 (1): 92–96.
13. *Mosley T., Jr, Perrin S., Neral S., et al.* Stress, coping, and well-being among third-year medical students. *Acad. Med.* 1994; 69: 765–767.
14. *Prinz P., Hertrich K., Hirschfelder U., de Zwaan M.* Burnout, depression and depersonalisation –

psychological factors and coping strategies in dental and medical students. *GMS Z. Med. Ausbild.* 2012; 29 (1): Doc10.

15. *Sreeramareddy C., Shankar P., Binu V., et al.* Psychological morbidity, sources of stress and coping strategies among undergraduate medical students of Nepal. *BMC Med. Educ.* 2007; 7: 26.

16. *Banerjee Y., Akhras A., Khamis A.H. et al.* Investigating the relationship between resilience, stress-coping strategies, and learning approaches to predict academic performance in undergraduate medical students: Protocol for a proof-of-concept study. *JMIR Res. Protoc.* 2019; 8 (9): e14677.

17. *Sherina M., Rampal L., Kaneson N.* Psychological stress among undergraduate medical students. *Med. J. Malaysia.* 2004; 59 (2): 207–211.

18. *Guthrie E., Black D., Shaw C et al.* Embarking upon a medical career: Psychological morbidity in first year medical students. *Med. Educ.* 1995; 29 (5): 337–341.

19. *Vitaliano P., Maiuro R., Russo J., Mitchell E.* Medical student distress. A longitudinal study. *J. Nerv. Ment. Dis.* 1989; 177 (2): 70–76.

20. *Moffat K., McConnachie A., Ross S., Morrison J.* First year medical student stress and coping in a problem-based learning medical curriculum. *Med Educ.* 2004; 38 (5): 482–491.

21. *Saipanish R.* Stress among medical students in a Thai medical school. *Med. Teach.* 2003; 25 (5): 502–506.

22. *Shah M., Hasan S., Malik S., Sreeramareddy C.* Perceived stress, sources and severity of stress among medical undergraduates in a Pakistani medical school. *BMC Med. Educ.* 2010; 10: 2.

23. *Soliman M.* Perception of stress and coping strategies by medical students at King Saud University, Riyadh. *JTUMED.* 2014; 9 (1): 30–35.

24. *Al-Dubai S., Al-Naggar R., Alshagga M., Rampal K.* Stress and coping strategies of students in a medical faculty in Malaysia. *Malays. J. Med. Sci.* 2011; 18 (3): 57–64.

25. *Gomathi K., Ahmed S., Sreedharan J.* Causes of stress and coping strategies adopted by undergraduate health professions students in a university in the United Arab Emirates. *Sultan Qaboos Univ. Med. J.* 2013; 13 (3): 437–441.

26. *Lazarus R., Folkman S.* Stress, appraisal, and coping. New York: Springer, 1984; 445.

27. *Tartas M., Walkiewicz M., Budziński W., et al.* The coping strategies during medical education predict style of success in medical career: a 10-year longitudinal study. *BMC Med. Educ.* 2016; 16: 186

28. *Cherkil S., Gardens S., Soman D.* Coping styles and its association with sources of stress in undergraduate medical students. *Indian J. Psychol. Med.* 2013; 35 (4): 389–393.

29. *Kariv D., Heiman T.* Task-oriented versus emotion-oriented coping strategies: The case of college students. *Coll. Stud. J.* 2005; 39 (1): 72–89.

30. *Margareth A., Bassols A., Carneiro B., et al.* Stress and coping in a sample of medical students in Brazil. *Arch. Clin. Psychiatry.* 2015; 42(1): 1–5

31. *Erschens R., Loda T., Herrmann-Werner A., et al.* Behaviour-based functional and dysfunctional strategies of medical students to cope with burnout. *Med. Educ. Online.* 2018; 23 (1) : 1535738.

32. *Jiang Q., Yuen M., Horta H.* Coping strategies of failing international medical students in two Chinese universities: A qualitative study. *Teach. Learn. Med.* 2024; 36 (2): 123–133.

33. *Schiller J., Stansfield R., Belmonte D., et al.* Medical students' use of different coping strategies and relationship with academic performance in preclinical and clinical years. *Teach. Learn. Med.* 2018; 30 (1): 15–21.

34. *Tanaka M., Fukuda S., Mizuno K., et al.* Stress and coping styles are associated with severe fatigue in medical students. *Behav. Med.* 2009; 35 (3): 87–92. doi: 10.1080/08964280903231979.

35. *Cummerow J., Obst K., Voltmer E., Kötter T.* Medical students' coping with stress and its predictors: a cross-sectional study. *Int. J. Med. Educ.* 2023; 14: 11–18.

36. *Hemme Tambunan E., Renolita Sinaga R.* Stress levels and coping strategy of nursing students in online learning during COVID-19 Pandemic. A mixed-methods study. *Invest. Educ. Enferm.* 2023; 41 (2): e09.

37. *Sümen A., Adibelli D.* Nursing students' readiness and coping strategies for the Covid-19 pandemic in Turkey. *J. Prof. Nurs.* 2021; 37 (3): 553–561.

38. *Koirala S., Thapa R., Bhandari S., et al.* Perceived stress and coping strategies among nursing students towards rejoining college after covid-19 pandemic. *PLoS One.* 2024; 19 (8): e0305588.

39. *Luo W., Mohammed J.* Mental health status and coping strategies of Chinese university students during the COVID-19 pandemic: A rapid review. *PLoS One,* 2023; 18 (12): e0296309.

40. *Sam C., Mamat N., Nadarajah V.* An exploratory study on the challenges faced and coping strategies used by preclinical medical students during the COVID-19 crisis. *Korean J. Med. Educ.* 2022; 34 (2): 95–106.

REFERENCES

1. *V Fares J, Tabosh H, Saadeddin Z, et al.* Stress, burnout and coping strategies in preclinical medical students. *N. Am. J. Med. Sci.* 2016; 8 (2): 75–81.

2. *Paudel U., Parajuli A., Shrestha R. et al.* Perceived stress, sources of stress and coping strategies among un-

dergraduate medical students of Nepal: A cross-sectional study. *F1000Res.* 2024; 11: 167.

3. *Yasien S., Alvi T.* Stress and coping strategies in undergraduate medical students *IJHSS.* 2018; 10 (1): 33–39.

4. Niemi P., Vainiomaki P. Medical students' academic distress, coping and achievement strategies during the pre-clinical years. *Teach. Learn. Med.* 1999; 11: 125–134.
5. Park C., Adler N. Coping style as a predictor of health and well-being across the first year of medical school. *Health Psychol.* 2003; 22 (6): 627–631.
6. Seyedfatemi N., Tafreshi M., Hagani H. Experienced stressors and coping strategies among Iranian nursing students. *BMC Nurs.* 2007; 6: 11.
7. Yoo H., Park K. Relationships among emotional intelligence, ego-resilience, coping efficacy, and academic stress in medical students. *Korean J. Med. Educ.* 2015; 27 (3): 187–193.
8. Zvauya R., Oyeboode F., Day E., et al. A comparison of stress levels, coping styles and psychological morbidity between graduate-entry and traditional undergraduate medical students during the first 2 years at a UK medical school. *BMC Res. Notes.* 2017; 10 (1): 93.
9. Madhyastha S., Latha K., Kamath A. Stress and coping among final year medical students. *AP J. of Psychol. Med.* 2014; 15 (1): 74–80.
10. Shaikh B., Kahloon A., Kazmi M., et al. Students, stress and coping strategies: a case of Pakistani medical school. *Educ. Health (Abingdon).* 2004; 17 (3): 346–353.
11. Supe A. A study of stress in medical students at Seth G.S. Medical College. *J. Postgrad. Med.* 1998; 44 (1): 1–6.
12. Imran N., Tariq K., Pervez M., et al. Medical students' stress, psychological morbidity, and coping strategies: A cross-sectional study from Pakistan. *Acad. Psychiatry.* 2016; 40 (1): 92–96.
13. Mosley T., Jr, Perrin S., Neral S., et al. Stress, coping, and well-being among third-year medical students. *Acad. Med.* 1994; 69: 765–767.
14. Prinz P., Hertrich K., Hirschfelder U., de Zwaan M. Burnout, depression and depersonalisation – psychological factors and coping strategies in dental and medical students. *GMS Z. Med. Ausbild.* 2012; 29 (1): Doc10.
15. Sreeramareddy C., Shankar P., Binu V., et al. Psychological morbidity, sources of stress and coping strategies among undergraduate medical students of Nepal. *BMC Med. Educ.* 2007; 7: 26.
16. Banerjee Y., Akhras A., Khamis A.H., et al. Investigating the relationship between resilience, stress-coping strategies, and learning approaches to predict academic performance in undergraduate medical students: Protocol for a proof-of-concept study. *JMIR Res. Protoc.* 2019; 8 (9): e14677.
17. Sherina M., Rampal L., Kaneson N. Psychological stress among undergraduate medical students. *Med. J. Malaysia.* 2004; 59 (2): 207–211.
18. Guthrie E., Black D., Shaw C., et al. Embarking upon a medical career: Psychological morbidity in first year medical students. *Med. Educ.* 1995; 29 (5): 337–341.
19. Vitaliano P., Maiuro R., Russo J., Mitchell E. Medical student distress. A longitudinal study. *J. Nerv. Ment. Dis.* 1989; 177 (2): 70–76.
20. Moffat K., McConnachie A., Ross S., Morrison J. First year medical student stress and coping in a problem-based learning medical curriculum. *Med Educ.* 2004; 38 (5): 482–491.
21. Saipanish R. Stress among medical students in a Thai medical school. *Med. Teach.* 2003; 25 (5): 502–506.
22. Shah M., Hasan S., Malik S., Sreeramareddy C. Perceived stress, sources and severity of stress among medical undergraduates in a Pakistani medical school. *BMC Med. Educ.* 2010; 10: 2.
23. Soliman M. Perception of stress and coping strategies by medical students at King Saud University, Riyadh. *JTUMED.* 2014; 9 (1): 30–35.
24. Al-Dubai S., Al-Naggar R., Alshagga M., Rampal K. Stress and coping strategies of students in a medical faculty in Malaysia. *Malays. J. Med. Sci.* 2011; 18 (3): 57–64.
25. Gomathi K., Ahmed S., Sreedharan J. Causes of stress and coping strategies adopted by undergraduate health professions students in a university in the United Arab Emirates. *Sultan Qaboos Univ. Med. J.* 2013; 13 (3): 437–441.
26. Lazarus R., Folkman S. Stress, appraisal, and coping. New York: Springer., 1984. 445 p.
27. Tartas M., Walkiewicz M., Budziński W., et al. The coping strategies during medical education predict style of success in medical career: a 10-year longitudinal study. *BMC Med. Educ.* 2016; 16: 186.
28. Cherkil S., Gardens S., Soman D. Coping styles and its association with sources of stress in undergraduate medical students. *Indian J. Psychol. Med.* 2013; 35 (4): 389–393.
29. Kariv D., Heiman T. Task-oriented versus emotion-oriented coping strategies: The case of college students. *Coll. Stud. J.* 2005; 39 (1): 72–89.
30. Margareth A., Bassols A., Carneiro B., et al. Stress and coping in a sample of medical students in Brazil. *Arch. Clin. Psychiatry.* 2015; 42(1): 1–5.
31. Erschens R., Loda T., Herrmann-Werner A., et al. Behaviour-based functional and dysfunctional strategies of medical students to cope with burnout. *Med. Educ. Online.* 2018; 23 (1) : 1535738.
32. Jiang Q., Yuen M., Horta H. Coping strategies of failing international medical students in two Chinese universities: A qualitative study. *Teach. Learn. Med.* 2024; 36 (2): 123–133.
33. Schiller J., Stansfield R., Belmonte D., et al. Medical students' use of different coping strategies and relationship with academic performance in preclinical and clinical years. *Teach. Learn. Med.* 2018; 30 (1): 15–21.
34. Tanaka M., Fukuda S., Mizuno K., et al. Stress and coping styles are associated with severe fatigue in medical students. *Behav. Med.* 2009; 35 (3): 87–92.
35. Cummerow J., Obst K., Voltmer E., Kötter T. Medical students' coping with stress and its predictors: a cross-sectional study. *Int. J. Med. Educ.* 2023; 14: 11–18/
36. Hemme Tambunan E., Renolita Sinaga R. Stress levels and coping strategy of nursing students in online

learning during COVID-19 Pandemic. A mixed-methods study. *Invest. Educ. Enferm.* 2023; 41 (2): e09.

37. *Sümen A., Adıbelli D.* Nursing students' readiness and coping strategies for the Covid-19 pandemic in Turkey. *J. Prof. Nurs.* 2021; 37 (3): 553–561.

38. *Koirala S., Thapa R., Bhandari S., et al.* Perceived stress and coping strategies among nursing students towards rejoining college after covid-19 pandemic. *PLoS One.* 2024; 19 (8): e0305588.

39. *Luo W., Mohammed J.* Mental health status and coping strategies of Chinese university students during the COVID-19 pandemic: A rapid review. *PLoS One*, 2023; 18 (12): e0296309.

40. *Sam C., Mamat N., Nadarajah V.* An exploratory study on the challenges faced and coping strategies used by preclinical medical students during the COVID-19 crisis. *Korean J. Med. Educ.* 2022; 34 (2): 95–106.
