

Пищевые привычки, уровень тревоги и стресса, качество жизни у студентов лечебного факультета НГМУ с гастроинтестинальными симптомами

Ю. В. Макарова, Ю. А. Кулыгина, В. А. Мараховская, А. О. Григорова,
Е. В. Гончарук, М. Ф. Осипенко

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России,
Новосибирск, Россия

РЕЗЮМЕ

Цель исследования: изучить распространенность гастроинтестинальных (ГИ) симптомов во взаимосвязи с характером и особенностями питания, уровнем депрессии и тревоги, качеством жизни (КЖ) среди молодежи.

Материалы и методы: проведено анонимное онлайн-анкетирование 100 студентов для определения особенностей питания, наличия ГИ симптомов, уровня тревоги, депрессии, КЖ.

Результаты и их обсуждение: выявлены следующие ГИ проявления: синдром диспепсии – 45 %, изжога – 25 %, отрыжка – 20 %, метеоризм – 60 %, диарея – 7 %, запоры – 12 %. Уровень тревоги повышен у 48 % студентов, депрессия у 18 % студентов. Тревога увеличивает шансы наличия синдрома диспепсии в 3,5 раза ($p = 0,008$), симптома отрыжки в 3,2 раза ($p = 0,021$), изжоги в 2,6 раза ($p = 0,046$). Депрессия повышает шансы наличия симптома отрыжки в 6,8 раза ($p = 0,022$), запоров в 4,3 раза ($p = 0,026$), ожирения в 3,5 раза ($p = 0,040$). Достаточное употребление фруктов снижает шансы наличия депрессии OR 0,4 ($p = 0,0001$); а дефицит клетчатки увеличивает шансы синдрома диспепсии OR 4,7 ($p = 0,013$), питание готовой пищей ассоциировано с синдромом диспепсии (эпигастральная боль) OR 1,2 ($p = 0,038$). У студентов с ГИ симптомами выявлено снижение КЖ по шкале «физическая боль», ассоциированного с депрессией и тревогой.

Выводы: выявлено, что тревога ассоциирована с наличием диспепсии (OR 3,5), отрыжки (OR 3,2) и изжоги (OR 2,6), а депрессия с наличием отрыжки (OR 6,8), запоров (OR 4,3), ожирением (OR 3,5). Дефицит клетчатки, питание готовой пищей повышают риски наличия синдрома диспепсии (OR 4,7; OR 1,2 соответственно). У студентов, имеющих ГИ симптомы, выявлено снижение КЖ по шкале «физическая боль», ассоциированного с депрессией и тревогой.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: тревога, депрессия, функциональная патология, диспепсия, запоры, диарея, изжога, пищевые привычки.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Eating habits, anxiety and stress levels, quality of life in students of the Medical Faculty of Novosibirsk State Medical University with gastrointestinal symptoms

Yu. V. Makarova, Yu. A. Kulygina, V. A. Marakhovskaya, A. O. Grigorova,
E. V. Goncharuk, M. F. Osipenko

Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

SUMMARY

Purpose of the study: to study the prevalence of gastrointestinal (GI) symptoms in relation to the nature and characteristics of nutrition, the level of depression and anxiety, and quality of life (QOL) among young people.

Materials and methods: An anonymous online survey of 100 students was conducted to determine: dietary habits, presence of GI symptoms, level of anxiety, depression, QOL.

Results and discussion: the following GI manifestations were identified: dyspepsia syndrome – 45 %, heartburn – 25 %, belching – 20 %, flatulence – 60 %, diarrhea – 7 %, constipation – 12 %. The level of anxiety was increased in 48 % of students, depression in 18 % of students. Anxiety increases the chances of having dyspepsia syndrome by 3.5 ($p = 0,008$), belching symptoms by 3.2 times ($p = 0,021$), and heartburn by 2.6 times ($p = 0,046$). Depression increases the odds of having belching symptoms by 6.8 times ($p = 0,022$), constipation by 4.3 times ($p = 0,026$), and obesity in students by OR 3.5 ($p = 0,040$). Adequate fruit consumption reduces the odds of depression OR 0.4 ($p = 0,0001$); and fiber deficiency increases the chances of dyspepsia syndrome OR 4.7 ($p = 0,013$), eating prepared food increases the chances of dyspepsia syndrome (epigastric pain) OR 1.2 ($p = 0,038$). Students with GI symptoms showed a decrease in quality of life on the “physical pain” scale, associated with depression and anxiety.

Conclusions: it was found that anxiety is associated with the presence of dyspepsia (OR 3.5), belching (OR 3.2) and heartburn (OR 2.6), and depression with the presence of belching (OR 6.8), constipation (OR 4.3), obesity (OR 3.5). Fiber deficiency and eating prepared foods increase the risk of dyspepsia syndrome (OR 4.7; OR 1.2, respectively). Students with GI symptoms showed a decrease in quality of life on the “physical pain” scale, associated with depression and anxiety.

KEYWORDS: anxiety, depression, functional pathology, dyspepsia, constipation, diarrhea, heartburn, eating habits.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

Актуальность

Функциональные заболевания органов пищеварения (ФЗОП), согласно Римским критериям IV, именуются как «нарушения взаимодействия по оси мозг –

желудочно-кишечный тракт», встречаются примерно в 40 % случаев всех обращений пациентов к гастроэнтерологам [1, 2]. В патогенезе функциональных

заболеваний имеет значение взаимодействие разных факторов, среди них: психосоциальные, физиологические (повышенная висцеральная чувствительность, изменения моторики, иммунная дисфункция, изменения микробиоты, алиментарный фактор), генетические, социокультурные и средовые факторы [1–3]. По результатам систематического обзора 2022 г., включившего 348 исследований, выявлены факторы риска развития ФЗОП, связанных с абдоминальной болью у взрослых и детей. Ими стали: женский пол, острый гастроэнтерит в анамнезе, насилие, длительный стресс, психологические расстройства, соматические симптомы и нарушения сна. У взрослых дополнительными факторами риска являются: ожирение, курение и избыточное использование медикаментов [4]. Традиционно считается, что в группе риска по развитию ФЗОП лица молодого возраста – до 40 лет, имеющие высшее образование, высокий уровень психоэмоциональных нагрузок, что в большей мере присуще молодежи, в том числе студентам вузов [5, 6]. Ведущую роль в развитии функциональной патологии, по мнению экспертов в области ФЗОП, отводят психосоциальным факторам [1]. Во всем мире все чаще сообщается о распространенности депрессии, тревоги среди студентов-медиков. Например, распространенность стресса среди студентов-медиков бакалавриата в Соединенных Штатах 26%, Великобритании 31,2%, Малайзии 41,9%, Нигерии 94,2% и Эфиопии 52,4% [6, 7]. Однако зачастую некоторые факторы присутствуют в симбиозе, вероятно, потенцируя действия друг друга [8, 9]. В недавних работах среди студентов вузов в Испании и США показано, что нездоровые привычки питания (чрезмерное потребление сладостей и недостаточное количество молочных продуктов) распространены среди студентов и связаны с тревогой, стрессом и депрессией, нарушением сна. Более тяжелые симптомы тревоги у студентов были связаны с повышенным голодом, эмоциональным перееданием, измененными реакцией на еду и чувством насыщения, а также снижением удовольствия от употребления пищи [6, 10, 11]. И наоборот, по-видимому, рацион питания может оказать влияние на психическое состояние. Так, в нидерландском исследовании, опубликованном в 2019 г., при обследовании 1634 человек выявлено, что у 25,3% опрошенных наблюдаются признаки тревожного или депрессивного расстройства. При оценке рациона питания более низкие шансы наличия депрессии OR 0,77 [95% CI 0,66–0,90] и тревоги OR 0,13, [95% CI 0,18–0,08] ассоциированы со средиземноморской диетой, большим потреблением неочищенных зерновых и овощей OR 0,82, [95% CI 0,71–0,96] [12]. На сегодняшний день недостаточно данных о влиянии и связи различных факторов на развитие ФЗОП в нашей популяции среди молодежи.

Цель исследования: изучить распространенность гастроинтестинальных симптомов во взаимосвязи с характером и особенностями питания, уровнем депрессии и тревоги, качеством жизни среди молодежи путем анкетирования.

Материалы и методы

На базе ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» (НГМУ) Минздрава России после одобрения Локальным этическим комитетом в период с 01.2024 – по 02.2024 г. проведено одномоментное (поперечное) наблюдательное добровольное исследование с участием 100 студентов 2–4-х курсов лечебного факультета. Все участники подписали форму добровольного информированного согласия на участие в данном исследовании.

Анонимное анкетирование проводилось в приложении Google Forms. Разработанный авторами опросник включал вопросы для определения: гендерной и этнической принадлежности, возраста, роста-весовых показателей, особенностей питания (частота, регулярность и способы приготовления пищи, сбалансированность рациона и пр.), наличия гастроинтестинальных симптомов за последние 6 месяцев, особенностей проживания студентов (в семье, в общежитии и пр.), уровня тревоги и стресса, качества жизни.

Особенности питания и респондентов оценивали с использованием метода 24-часового (суточного) воспроизведения питания, опросника оценки пищевых привычек Manual CINDI, фрагмента опросника, разработанного в Омской государственной медицинской академии в 2004 г., рекомендованных для проведения социологических исследований оценки здоровья населения [13–15]. Для оценки наличия гастроинтестинальных симптомов составлен опросник на основании отечественных и международных критериев диагностики функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) с применением русскоязычной версии опросника GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale), валидизированного исследователями Межнационального центра исследования качества жизни (МЦИКЖ, Санкт-Петербург) в 2000 г., который признан надежным и чувствительным, рекомендован для проведения популяционных исследований качества жизни в гастроэнтерологии у жителей России, а также Бристольской шкалы формы кала (англ. Bristol Stool Form Scale) [16, 17]. Опросник состоит из 16 пунктов, позволяющий оценить рефлюкс-синдром, диспептический синдром, диарейный синдром, синдром запора.

Для оценки уровня тревоги и депрессии студентов применялась валидизированная русскоязычная версия опросника «Госпитальная шкала тревоги и депрессии» [18]; уровень качества жизни оценивали с помощью стандартизованного опросника SF-36, адаптированного Институтом клинико-фармакологических исследований на русский язык [19].

Статистический анализ осуществлялся с применением Microsoft Office Excel, 2010, пакетов программ Statistical Package for Social Sciences (SPSS 19.0). Количественные показатели представлены в виде $X \pm m$, где X – среднее значение, а m – стандартное отклонение среднего. Показатели, характеризующие качественные признаки, представлены в виде абсолютных чисел и/или относительной величины в процентах (%). Оценка

Таблица 1
Распределение студентов по индексу массы тела (ВОЗ, 2004 г., МКБ 10)

Показатели ИМТ	Тяжелая белково-энергетическая недостаточность	Легкая белково-энергетическая недостаточность	Нормальные значения ИМТ	Избыточный ИМТ	Ожирение 1 степени	Ожирение 2 степени
Количество (n=%)	2	13	72	18	3	1

нормальности распределения исследуемых количественных показателей в группах проводилось с использованием критерия согласия Колмогорова-Смирнова. Качественные признаки сравнивали при помощи критерия χ^2 Пирсона. Количественные признаки оценивались по критерию Стьюдента. Достоверным считали различие между сравниваемыми рядами с уровнем доверительной вероятности 95 % и выше. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез (p) принимался равным 0,05. Для определения связи между изучаемыми признаками использовался коэффициент корреляции Пирсона и Спирмена. Отношение шансов или относительный риск (OR) с доверительными интервалами (95 % CI) рассчитывали по таблицам сопряженности.

Результаты и обсуждение

Из 100 студентов НГМУ, принявших участие в анкетировании, – 74 % ($n=74$) девушек, 26 % ($n=26$) юношей. Средний возраст студентов составил 20,33 ($\pm 0,93$) года от 19 до 24 лет. Индекс массы тела (ИМТ) студентов варьировал от 14 до 37 кг/м², в среднем составил 21,98 ($\pm 3,79$) кг/м². Распределение студентов по ИМТ представлено в таблице 1.

Большая часть студентов – 96 % ($n=96$) европеоидной и 4 % ($n=4$) монголоидной расы. Среди студентов 32 % ($n=32$) опрошенных проживают в семье с родителями, 7 % ($n=7$) в собственной семье, самостоятельно 61 % ($n=61$).

При анализе частоты гастроинтестинальных симптомов выявлено, что у 82 % ($n=82$) студентов присутствует один или сочетание двух и более проявлений, среди них: метеоризм – 60 %, синдром диспепсии – 45 % (13 % – синдром эпигастральной боли, 16 % – постпрандиальный дистресс-синдром, 16 % – сочетанный вариант синдрома диспепсии) (рис. 1),

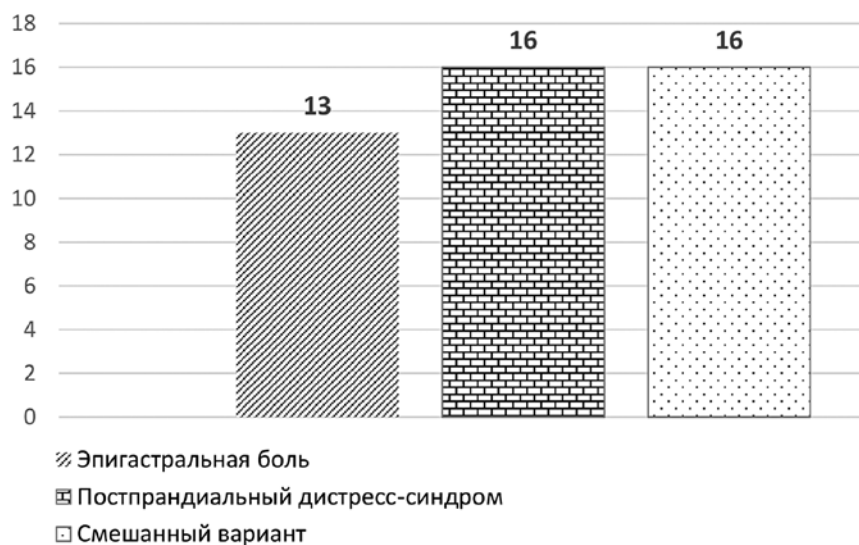


Рисунок 1. Варианты синдрома диспепсии у студентов НГМУ (%)

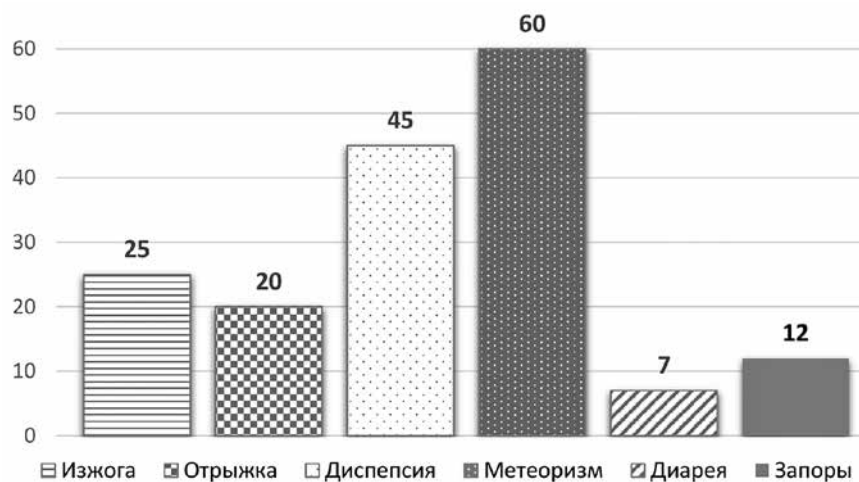


Рисунок 2. Частота гастроинтестинальных симптомов у студентов НГМУ (%)

изжога беспокоит 25 % студентов, отрыжка – 20 %, диарея – 7 %, запоры – 12 % (рис. 2). Только у 18 % опрошенных какие-либо жалобы со стороны ЖКТ отсутствуют.

По данным литературы, частота встречаемости различных симптомов у студентов-медиков, которые могут соответствовать функциональным заболеваниям, значительно варьирует, что может быть связано с различным дизайном исследований, отличающимся количеством, возрастом респондентов, популяцией, особенностями питания и пр. Так, в своей работе Гаус О. В. и соавт. среди 3634 опрошенных студентов университета выявили синдромы: абдоминальной боли у 63,29 %, запора у 37,23 %, диареи у 33,43 %, у 38,7 % студентов симптомы соответствовали диагнозу СРК. Данные показатели выше полученных нами, вероятно, данный факт объясняется значительно разнящейся выборкой респондентов [5]. Наиболее приближенные данные к нашим получены Джаханом и соавт. в 2020 г. в поперечном исследовании среди студентов-медиков Омана, распространенными симптомами

были чувство постпрандиального переполнения (34,6%), вздутие живота (37%), абдоминальная боль (28,4%), диарея (7,4%) и запоры (28,4%) [20]. Кроме того, отмечено, что у студентов женского и мужского пола наблюдаются разные симптомы. В ряде работ показано, что часть симптомов – абдоминальная боль и симптомы со стороны кишечника (диарея, запоры, императивные позывы к дефекации и недержание стула) чаще беспокоили женщин, а мужчин – симптомы, связанные с пищеводом, – изжога, дисфагия, а также диспепсия [20, 21]. В целом многочисленные литературные данные указывают на большую распространенность функциональной патологии среди женщин [1, 4, 5], что ряд авторов связывает с меньшей стрессоустойчивостью, более высоким уровнем тревожности [20, 22]. В ходе статистического анализа по результатам нашей работы выявлено, что шансы наличия синдрома диспепсии по типу эпигастральной боли ниже у студентов мужского пола OR 0,3 (95 % CI 0,149–0,965; $\chi^2=4,285$, $p=0,038$). Каких-либо статистически значимых ассоциаций для студентов выявлено не было.

В работе корейских ученых показано, что 65 % студентов имеют более чем один симптом со стороны ЖКТ, а 31,1 % респондентов сообщали о наличии сочетания более трех симптомов со стороны ЖКТ, также отмечена связь между ростом уровня воспринимаемого стресса и количеством желудочно-кишечных симптомов [23].

Оценка уровня тревоги в нашей работе показала повышение ее уровня у 48 % студентов (субклинически выраженная тревога у 23 %, клинически выраженная тревога у 25 %). Признаки депрессии выявлены у 18 % опрошенных (субклинически выраженная депрессия у 13 %, клинически выраженная депрессия у 5 %). Причин для стресса в студенческой жизни достаточно много. Первая связана с академической сферой: «успеваемость» «частота экзаменов», «академическая нагрузка», «управление временем», а также некомфортные методы обучения; вторая: общие психологические факторы связаны со «страхами будущего», «чрезмерными родительскими ожиданиями», «тревогой» и «взаимодействием с представителями противоположного пола», атмосферой в коллективе [24, 25]. Влияние учебного процесса на стресс и здоровье студентов также зависит от продолжительности обучения. В работе 2020 г. в ходе опросов студентов 1–3-х курсов выяснилось, что показатели, отражающие физическое, эмоциональное и общее здоровье были самыми высокими на исходном уровне, наиболее низкими в конце первого года, на более старших курсах они улучшились, однако так и не достигли первоначального уровня [26]. Это подтверждают данные более раннего исследования во Вьетнаме, в котором среди вновь прибывших 400 студентов-медиков выявлена низкая распространенность ФЗОП – 10,3 %, из них на функциональную диспепсию пришлось 6,5 %, на синдром раздраженного кишечника – 5,5 %. Синдром перекреста симптомов ГЭРБ с ФЗОП присутствовал у 3,0 % участников [27]. Результаты нашего исследования также подтверждают связь между психическим состоянием и симптомами

со стороны ЖКТ. Выявлено, что клинически выраженная тревога увеличивает шансы наличия синдрома диспепсии в 3,5 раза (95 % CI 1,363–9,333; $\chi^2=7,125$, $p=0,008$), симптома отрыжки в 3,2 раза (95 % CI 1,160–9,235; $\chi^2=5,333$, $p=0,021$), изжоги в 2,6 раза (95 % CI 1,001–7,105; $\chi^2=4,000$; $p=0,046$). Клинически выраженная депрессия повышает шансы наличия симптома отрыжки в 6,8 раза (95 % CI 1,067–44,411; $\chi^2=5,263$, $p=0,022$), запоров в 4,3 раза (95 % CI 1,100–17,519; $\chi^2=4,985$, $p=0,026$).

По данным оценки опросника 24-часового (суточного) воспроизведения питания, в нашей работе только у 8 % ($n=8$) студентов рацион питания сбалансирован по качественному и количественному составу белков, жиров, углеводов, у остальных студентов выявлено избыточное употребление продуктов с повышенным содержанием быстрых углеводов (сладости, изделия из теста, сладкие напитки), жиров (полуфабрикаты). Достаточное употребление фруктов выявлено лишь у 17 % ($n=17$), овощей у 32 % ($n=32$), в целом клетчатки у 36 % ($n=36$) студентов. Питание, приготовленное в домашних условиях, отметили 26 % ($n=26$) респондентов, 10 % ($n=26$) студентов употребляют исключительно готовую пищу из магазинов или мест общественного питания, 64 % ($n=64$) сочетают разные варианты источников продуктов питания. Похожие результаты описаны в литературе. Согласно данным отечественных исследователей, в результате влияния тревоги и депрессии, например, в период сессии, у 93,8 % студентов происходит изменение пищевых привычек, питание становится нерациональным и несбалансированным. Около 62,3 % опрошенных ежедневно употребляют фастфуд, 65,8 % – кофе в большом количестве, 92,1 % заменяют прием пищи шоколадными изделиями [8, 9]. В работе 2019 г. Ramón-Arбуés E. и соавт. в выборке из 1055 студентов вузов выявили высокую распространенность нездорового питания, связанного с тревогой, депрессией и стрессом, которая составила 82,3 %, причем выше у женщин (84,8 % против 76,4 %) [28]. В другом международном исследовании были получены аналогичные нашим данным результаты, выявлено, что около 31,6 % студентов имеют нарушения пищевого поведения, характеризующиеся низким потреблением клетчатки (2,2–3,8 порции в день, при норме по рекомендациям ВОЗ 5 порций), чрезмерным потреблением жиров (закуски, фастфуд), ненормированным потреблением полуфабрикатов [29]. По результатам опросов 3335 студентов азиатскими исследователями выявлена положительная связь между чрезмерной отрыжкой и высоким уровнем стресса, а также употреблением кофе не реже 1 раза в неделю, и отрицательная связь с употреблением продуктов из цельного зерна не реже одного раза в неделю [30]. В работе Gomathi K. G., Ahmed S. и соавт. «нерегулярные привычки в еде», «недостаток физических упражнений» и «отсутствие питательной диеты» называют дополнительным фактором стресса, особенно среди студентов, живущих вдали от своих семей, они чаще склонны пропускать приемы пищи или питаться нездоровой пищей, хотя и осознают это [24].

Результаты нашего исследования также выявили связь между компонентами рациона студентов и симптомами со стороны ЖКТ: недостаток клетчатки в рационе питания студентов в 4,7 раза увеличивает шансы наличия синдрома диспепсии (95 % CI 1,278–17,879; $\chi^2=6,192$, $p=0,013$), превалирование готовой пищи (полуфабрикаты, фастфуд и пр.) в рационе ассоциировано с наличием синдрома диспепсии по типу эпигастральной боли OR 1,2 (95 % CI 1,087–1,490; $\chi^2=4,299$, $p=0,038$). Кроме того, субклинически выраженная депрессия ассоциирована с наличием ожирения у студентов OR 3,5 (95 % CI 1,006–12,584; $\chi^2=4,239$, $p=0,040$). Это может говорить о взаимном влиянии «нездорового» питания на психическое состояние, приводящее к нарушениям пищевого поведения, и наоборот. Поскольку нами определено, что более низкие шансы наличия депрессии выявляются у студентов, употребляющих достаточное количество фруктов OR 0,4 (95 % CI 0,004–0,383; $\chi^2=14,805$, $p=0,0001$).

По результатам оценки уровня качества жизни в зависимости от наличия или отсутствия гастроинтестинальных симптомов полученные результаты в двух группах были сопоставимы. Различия получены лишь по шкале «физическая боль» (95 % CI 2,98–23,59, $p=0,047$). В группе студентов, имеющих какие-либо гастроинтестинальные жалобы, средний показатель шкалы, отражающий физическую боль, оказался статистически значимо выше, составил 23,29 ($\pm 2,28$). В группе студентов, не имеющих жалоб со стороны ЖКТ, составил 10,0 ($\pm 0,93$) (рис. 3).

Корреляционный анализ выявил ассоциации между показателями шкалы «ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием» и наличием синдрома диспепсии по типу эпигастральной боли ($r=0,19$, $p=0,049$), а также синдромом диспепсии по типу постпрандиального дистресс-синдрома ($r=0,27$, $p=0,005$); между показателями шкалы «общее здоровье» и наличием синдрома диспепсии в целом ($r=0,23$, $p=0,026$). Показатели шкалы «физическая боль» коррелировали с субклинически выраженной тревогой ($r=0,35$, $p=0,001$), клинически выраженной тревогой ($r=0,38$, $p=0,001$), субклинически выраженной депрессией ($r=0,37$, $p=0,001$) и клинически значимо выраженной депрессией ($r=0,32$, $p=0,001$). Полученные в нашей работе ассоциации подтверждают работы последних лет. Zhao L., Zhang F. и соавт. выявили двунаправленную связь между более высоким уровнем проявлений со стороны ЖКТ и более низким уровнем качества жизни, посредническую роль между которыми играет пищевое поведение [31]. Среди студенток с синдромом раздраженного кишечника (СРК) были более высокие уровни стресса и более низкое качество жизни, чем у студенток без СРК [32].

С учетом полученных нами данных и совокупности данных похожих работ можно сделать выводы о целесообразности информирования студентов-медиков о необходимости снижения потребления нездоровой пищи, которые могут привести к ухудшению психологического здоровья, а вместе с тем и физического здоровья, и наоборот [28].

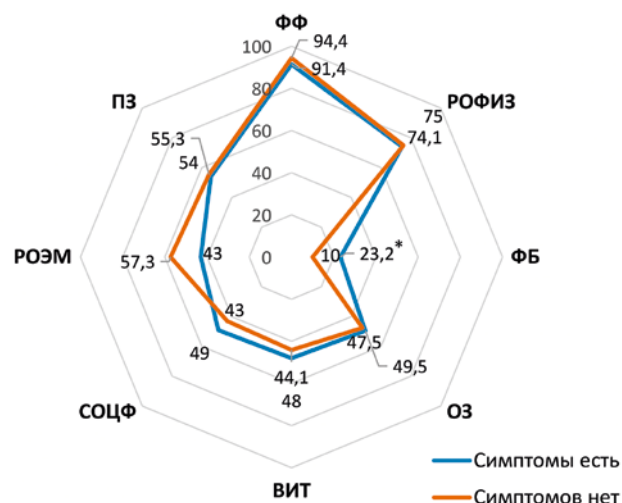


Рисунок 3. Сравнение средних показателей качества жизни у студентов в зависимости от наличия или отсутствия гастроинтестинальных симптомов. Примечание: * – $p < 0,05$ – сравнение достоверности между двух групп.

Здоровые привычки питания, позитивный настрой, регулярные физические нагрузки необходимы для хорошей успеваемости и умения справляться со стрессом [4, 24]. Кроме того, наряду со здоровым образом жизни, регулярным питанием, сном в течение как минимум шести часов некоторые авторы в борьбе со стрессом рекомендуют прибегать к альтернативным подходам (медитация, самогипноз и пр.) [33].

Выводы

Результаты проведенного исследования демонстрируют важную роль влияния тревоги и депрессии, особенностей питания на наличие гастроинтестинальных симптомов и качество жизни у студентов НГМУ. Выявлено, что тревога ассоциирована с наличием диспепсии (OR 3,5), отрыжки (OR 3,2) и изжоги (OR 2,6), а депрессия с наличием отрыжки (OR 6,8), запоров (OR 4,3), ожирением (OR 3,5). Несбалансированное питание с недостаточным употреблением клетчатки, питание готовой пищей (полуфабрикаты, фастфуд) повышают риски наличия синдрома диспепсии (OR 4,7; OR 1,2 соответственно). У студентов, имеющих гастроинтестинальные симптомы, выявлено снижение качества жизни по шкале «физическая боль», ассоциированного с депрессией и тревогой.

Список литературы / References

1. Drossman D. A. Functional Gastrointestinal Disorders: History, Pathophysiology, Clinical Features and Rome IV. 2016, Vol. 150, iss. 6, pp. 1262–1279. DOI: 10.1053/j.gas-tro.2016.02.032.
2. Functional Gastroenterology: Assessing and Addressing the Causes of Functional Gastrointestinal Disorders. Paperback by Steven Sandberg-Lewis. March 17, 2017
3. Лазебник Л. Б., Голованова Е. В., Волель Б. А. и др. Функциональные заболевания органов пищеварения. Синдромы перекреста. Клинические рекомендации РНМОТ и НОГР. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2021; 192 (8): 5–117.
4. Lazebnik LB, Golovanova EV, Volel BA, et al. Functional diseases of the digestive organs. Overlap syndromes. Clinical guidelines of the Russian National Research Medical Association and the Russian National Research Gastroenterology Association. Experimental and Clinical Gastroenterology. 2021; 192 (8): 5–117. (In Russ.).
5. Zia J. K., Lenhart A., Yang P. L., Heitkemper M. M., et al. Risk Factors for Abdominal Pain-Related Disorders of Gut-Brain Interaction in Adults and Children: A Systematic Review. Gastroenterology. 2022 Oct;163(4):995–1023.e3. DOI: 10.1053/j.gastro.2022.06.028. Epub 2022 Jun 16. PMID: 35716771; PMCID: PMC9509486
6. Гаус О. В., Ливзан М. А., Турчанинов Д. В., Попелю Д. В. Пищевые привычки в молодежной среде как триггерный фактор формирования СРК-подобных симптомов. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020;182(10): 39–45. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-182

- Gaus O. V., Livan M. A., Turchaninov D. V., Popello D. V. Eating habits in the youth environment as a trigger factor in the formation of IBS-like symptoms. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2020; 182 (10): 39–45. (In Russ.). DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-182
6. Amaro P., Fonseca C., Anabela A. et al. Depression and Anxiety of Portuguese University Students: A Cross-Sectional Study about Prevalence and Associated Factors. *Depression and Anxiety*. 2024. 1–14. – URL: <https://www.hindawi.com/journals/da/2024/5528350/>
 7. Bulcha G., Worku D., Anxiety, and Depression among Medical Undergraduate Students and Their Coping Strategies / Guta Bulcha, Deressa Worku [Электронный ресурс] // Hindawi: [сайт]. 2023. – URL: <https://www.hindawi.com/journals/edri/2021/9880309/> (дата обращения: 12.08.2024)
 8. Арзуманян А. М., Денисенко А. А., Сарчук Е. В., Симачева С. А. Пищевые привычки как предикторы формирования особенностей пищевого поведения. А. М. Арзуманян А. А. Денисенко Е. В. Сарчук С. А. Симачева [Текст]. Научно-образовательный журнал для студентов и преподавателей «StudNet» № 1/2022. 2022. С. 87–101. Arzumanyan A. M., Denisenko A. A., Sarchuk E. V., Simacheva S. A. Eating habits as predictors of the formation of eating behavior characteristics. А. М. Arzumanyan, А. А. Denisenko, Е. В. Sarchuk, S. A. Simacheva [Text]. Scientific and educational journal for students and teachers «StudNet» No. 1/2022. 2022. P. 87–101. (In Russ.).
 9. Рогожкина Ю. М., Сычева Ю. С., Родригес К. Т. Оценка пищевого статуса во время стресса у студентов Уральского государственного медицинского университета. Ю. М. Рогожкина, Ю. С. Сычева, К. Т. Родригес [Текст]. Екатеринбург. 2017. С. 857–863. Rogozhkina Yu. M., Sycheva Yu. S., Rodriguez K. T. Assessment of nutritional status during stress in students of the Ural State Medical University. Yu. M. Rogozhkina, Yu. S. Sycheva, K. T. Rodriguez [Text]. Ekaterinburg. 2017. P. 857–863. (In Russ.).
 10. Cookley K.E., Le H., Silva S.R., Wilks A. Anxiety is associated with appetitive traits in university students during the COVID-19 pandemic. *Nutr J*. 2021 May 13; 20 (1): 45. DOI: 10.1186/s12937-021-00701-9. PMID: 33985515; PMCID: PMC8118620
 11. Ramón-Arbués E., Martínez Abadía B., Granada López J.M., Echániz Serrano E., et al. Conducta alimentaria y su relación con el estrés, la ansiedad, la depresión y el insomnio en estudiantes universitarios [Eating behavior and relationships with stress, anxiety, depression and insomnia in university students.]. *Nutr Hosp*. 2019 Dec 26; 36 (6): 1339–1345. Spanish. DOI: 10.20960/nh.02641. PMID: 31657605
 12. Gibson-Smith D., Bot M., Brouwer I. A., Visser M., Giltay E. J., Penninx B. W. J. H. Association of food groups with depression and anxiety disorders. *Eur J Nutr*. 2020 Mar; 59 (2): 767–778. DOI: 10.1007/s00394-019-01943-4. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00394-019-01943-4> (дата обращения: 12.05.2024).
 13. Никитюк Д. Б., Мартинчик А. Н., Батурин А. К. и др. Способ оценки индивидуального потребления пищи методом 24-часового (суточного) воспроизведения питания. Методические рекомендации. ФГБУН «ФИИ питания и биотехнологии», 2016. Раздел Методические документы. [http://web.iorn.ru/files/NikitukD.B.,MartinchikA.N.,BaturinA.K.et.al.Method.for.assessing.individual.food.consumption.using.the.24-hour.\(daily\).nutrition.reproduction.method.Methodological.recommendations.Federal.State.Budgetary.Scientific.Institution.Federal.Research.Center.of.Nutrition.and.Biotechnology](http://web.iorn.ru/files/NikitukD.B.,MartinchikA.N.,BaturinA.K.et.al.Method.for.assessing.individual.food.consumption.using.the.24-hour.(daily).nutrition.reproduction.method.Methodological.recommendations.Federal.State.Budgetary.Scientific.Institution.Federal.Research.Center.of.Nutrition.and.Biotechnology), 2016. Section Methodological documents. <http://web.iorn.ru/files/>
 14. WHO Europe, CINDI Health Monitor: A Study of feasibility of a health behaviour monitoring survey across CINDI countries. Data book [Internet]. 2000. Accessed 45 February 24, 2020. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0017/240236/e79396.pdf
 15. Организация и методика проведения социологических исследований здоровья сельского населения для информационного обеспечения системы социологического мониторинга: Метод. Рекомендации МР 5.1/5.2.012-04 / ФГУП ЦСН в Омской области. Омск, 2004. 52 с. Organization and methodology of conducting sociological studies of rural population health for information support of the sociological monitoring system: Method. Recommendations MRS.1/5.2.012-04 / Federal State Budgetary Institution of Sanitary and Epidemiological Supervision in Omsk Region. Omsk. 2004. 52 p. (In Russ.).
 16. Редькин А. Н., Чукардин А. В., Брыкалина Ю. В. Валидизация опросника GSRS для изучения качества жизни у пациентов, перенесших абдоминальные хирургические вмешательства. Журнал – Системный анализ и управление в био-медицинских системах, Учредители: Воронежский государственный технический университет, 2009, С. 98–100. ISSN: 1682-6523 Redkin A.N., Chukardin A.V., Brykalina Yu.V. Validation of the GSRS questionnaire for studying the quality of life in patients who underwent abdominal surgery. Journal – Systems Analysis and Management in Biomedical Systems, Founders: Voronezh State Technical University, 2009, p. 98–100. (In Russ.). ISSN: 1682-6523
 17. Shokouhi N., Mohammadi S., Ghanbari Z., Montazeri A. Development of a new version of the Bristol Stool Form Scale: translation, content validity, face validity, and reliability of the Persian version. *BMJ Open Gastroenterol*. 2022 Dec; 9 (1): e001017. DOI: 10.1136/bmjgast-2022-001017. PMID: 36564095; PMCID: PMC9791448.
 18. Морозова М. А., Потанин С. С., Бениашвили А. Г., Бурминский Д. С., Лепилкина Т. А., Рупчев Г. Е., Кибитов А. А. Валидация русскоязычной версии Госпитальной шкалы тревоги и депрессии в общей популяции. Профилактическая медицина. 2023; 26 (4): 7–14. Morozova M. A., Potanin S. S., Beniashvili A. G., Burminsky D. S., Lepilkina T. A., Rupchev G. E., Kibitov A. A. Validation of the Russian-language version of the Hospital Anxiety and Depression Scale in the general population. *Preventive Medicine*. 2023; 26 (4): 7–14. (In Russ.).
 19. Ware J.E., Snow K.K., Kosinski M., Gandek B. SF-36 Health Survey. Manual and interpretation guide//The Health Institute, New England Medical Center. Boston, Mass. 1993.
 20. Jahan, F., Siddiqui M., Aguiar M. (2020) Correlation of Perceived Stress and GI symptoms in Medical Students in Oman. <https://www.researchgate.net>.
 21. Awadalla N.J. (2019) Personal, Academic and Stress Correlates of Gastroesophageal Reflux Disease among College Students in Southwestern Saudi Arabia: A Cross-Section Study. *Ann Med Surg (Lond)*. 47: 61–65. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2019.10.009>
 22. Okami Y., Kato T., Nin G. et al. Lifestyle and psychological factors related to irritable bowel syndrome in nursing and medical school students. *J. Gastroenterol*. 2011; 46: 1403–1410.
 23. Lee E.Y., Mun M.S., Lee S.H., Cho H.S. Perceived stress and gastrointestinal symptoms in nursing students in Korea: A cross-sectional survey. *BMC Nurs*. 2011 Nov 8; 10: 22. DOI: 10.1186/1472-6955-10-22. PMID: 22067441; PMCID: PMC3226627
 24. Gomathi K.G., Ahmed S. and Sreedharan J. (2012) Psychological Health of First-Year Health Professional Students in a Medical University in the United Arab Emirates. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 12, 206–213. <https://doi.org/10.12816/0003114>
 25. Yusoff M.S.B., Abdul Rahim A.F. and Yaacob M.J. (2010) Prevalence and Sources of Stress among University Sains Malaysia Medical Students. *Malaysian Journal of Medical Sciences*; 17: 30–37.
 26. McKerrow L., Carney P. A., Caretta-Weyer H., Fumari M., Miller Juve A. Trends in medical students' stress, physical, and emotional health throughout training. *Med Educ Online*. 2020 Dec; 25 (1): 1709278. DOI: 10.1080/10872981.2019.1709278. PMID: 31902315; PMCID: PMC6968533
 27. Tran T.T.T., Luu M.N., Tran L. N., Nguyen D., Quach D.T., Hiyama T. Association of mental health conditions and functional gastrointestinal disorders among Vietnamese new-entry medical students. *PLoS One*. 2023 Jul 25; 18 (7): e0289123. DOI: 10.1371/journal.pone.0289123. PMID: 37490495; PMCID: PMC10368230
 28. Ramón-Arbués E., Martínez Abadía B., Granada López J.M., Echániz Serrano E., Pellicer García B., Juárez Vela R., Guerrero Portillo S., Saéz Guinoo M. Conducta alimentaria y su relación con el estrés, la ansiedad, la depresión y el insomnio en estudiantes universitarios [Eating behavior and relationships with stress, anxiety, depression and insomnia in university students.]. *Nutr Hosp*. 2019 Dec 26; 36 (6): 1339–1345. Spanish. DOI: 10.20960/nh.02641. PMID: 3165760.
 29. Tanton J., Dodd L.J. et al. Eating Behaviours of British University Students: A Cluster Analysis on a Neglected Issue. *Adv Prev Med*. 2015; 2015: 639239. DOI: 10.1155/2015/639239. Epub 2015 Oct 13. PMID: 26550495; PMCID: PMC4621329.
 30. Shang H.T., Ouyang Z., Chen C., Duan C.F., Bai T., Hou X.H. Prevalence and risk factors of belching disorders: A cross-sectional study among freshman college students. *J Dig Dis*. 2022 Dec; 23 (12): 705–712. DOI: 10.1111/1751-2980.13159. Epub 2023 Mar 9. PMID: 36779520.
 31. Zhao L., Zhang F., Kuang D., Li D., Yan J., Yang J., Wang Q., Wang Y., Sun J., Liu Y., Liu P., Xia Y., Cao H. Mediating effect of gas-traitestinal symptoms on dietary behavior and quality of life in Chinese adults with chronic gastritis: a cross-sectional study. *Front Med (Lausanne)*. 2023 Aug 3; 10: 1178897. DOI: 10.3389/fmed.2023.1178897. PMID: 37601801; PMCID: PMC10437056
 32. Chen H.H., Hung C.H., Kao A.W., Hsieh H.F. Exploring Quality of Life, Stress, and Risk Factors Associated with Irritable Bowel Syndrome for Female University Students in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Apr 7; 18 (8): 3888. DOI: 10.3390/ijerph18083888. PMID: 33917268; PMCID: PMC8068066.
 33. Ameer H. A., Pokhrel S., Dick M.H. Association of Perceived Stress and Gastrointestinal Symptoms in College Students: A Systematic Review. *Open Journal of Gastroenterology*. 11: 275–284. DOI: 10.4236/ojgas.2021.1112027

Статья поступила / Received 10.02.2025
Получена после рецензирования / Revised 27.02.2025
Принята в печать / Accepted 05.03.2025

Сведения об авторах

Макарова Юлия Викторовна, к.м.н., ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней. E-mail: yusil@yandex.ru. ORCID: 0009-0001-9291-9414
Кулыгина Юлия Александровна, к.м.н., ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней. E-mail: yu_blinova@mail.ru. ORCID: 0000-0002-4202-9130
Мараховская Виктория Андреевна, студентка 4-го курса лечебного факультета. E-mail: marahviktoria197@mail.ru. ORCID: 0009-0007-3012-7423
Григорова Анастасия Олеговна, студентка 5-го курса лечебного факультета. E-mail: g.02@mail.ru. ORCID: 0009-0005-0593-0439
Гончарук Евгений Викторович, студент 5-го курса лечебного факультета. E-mail: inastia.grigorova.10@gmail.com. ORCID: 0009-0001-3394-9867
Осипенко Марина Федоровна, д.м.н., профессор, зав. кафедрой пропедевтики внутренних болезней; начальник управления организации и координации работы диссертационных и ученых советов. E-mail: ngma@bk.ru. ORCID: 0000-0002-5156-2842

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Новосибирск, Россия

Автор для переписки: Макарова Юлия Викторовна. E-mail: yusil@yandex.ru

About authors

Makarova Yulia V., PhD Med, assistant at Dept of Propaedeutics of Internal Diseases. E-mail: yusil@yandex.ru. ORCID: 0009-0001-9291-9414
Kulygina Yulia A., PhD Med, assistant at Dept of Propaedeutics of Internal Diseases. E-mail: yu_blinova@mail.ru. ORCID: 0000-0002-4202-9130
Marakhovskaya Victoria A., 4th year student of Faculty of Medicine. E-mail: marahviktoria197@mail.ru. ORCID: 0009-0007-3012-7423
Grigorova Anastasia O., 5th year student of Faculty of Medicine. E-mail: g.02@mail.ru. ORCID: 0009-0005-0593-0439
Goncharuk Evgeniy V., 5th year student of Faculty of Medicine. E-mail: inastia.grigorova.10@gmail.com. ORCID: 0009-0001-3394-9867
Osipenko Marina F., DM Sci (habil.), professor, head of Dept of Propaedeutics of Internal Diseases; head of Dept of Organization and Coordination of the Work of Dissertation and Academic Councils. E-mail: ngma@bk.ru. ORCID: 0000-0002-5156-2842

Novosibirsk State Medical University, Novosibirsk, Russia

Corresponding author: Makarova Yulia V., E-mail: yusil@yandex.ru

For citation: Makarova Y.V., Kulygina A., Marakhovskaya V.A., Grigorova A.O., Goncharuk E.V., Osipenko M.F. Eating habits, anxiety and stress levels, quality of life in students of the medical faculty of Novosibirsk State Medical University with gastrointestinal symptoms. *Medical alphabet*. 2025; (6): 29–34. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2025-6-29-34>

