

# Распространенность и факторы риска функциональных абдоминальных расстройств по данным опросного исследования у молодежи

Т.В. Жесткова, <https://orcid.org/0000-0002-6505-1031>, t-zhestkova@bk.ru

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 390026, Россия, Рязань, ул. Высоковольтная, д. 9

## Резюме

**Введение.** Этиологические аспекты функциональной диспепсии (ФД) и синдрома раздраженного кишечника (СРК) не ясны, эпидемиология заболеваний в возрастных группах и социумах может помочь в понимании стартовых причин патологии.

**Цель.** Оценить факторы риска развития и распространенность абдоминальных симптомов, характерных для ФД и СРК, среди активных пользователей интернет-сообществ.

**Материалы и методы.** Проведен анонимный онлайн-опрос среди студентов медицинского университета. Анкета содержала вопросы о характерных для ФД и СРК жалобах за последнюю неделю, «тревожных» симптомах, личностных характеристиках респондента и возможных факторах риска: курение, семейный анамнез, прием антибиотиков, препаратов железа, нестероидных противовоспалительных средств (НПВС).

**Результаты.** В исследование включено 983 респондента в возрасте 18–26 лет, 279 мужчин и 704 женщины. Симптомы неисследованных регулярных (>1 раза в нед.) постпрандиальных диспепсических расстройств, вздутия живота и абдоминальной боли выявлены у 391 (39,8%) человека, из них 29% мужчин и 44% женщин ( $p < 0,001$ ). Факторами риска для регулярных неисследованных расстройств было наличие родственников с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ОШ 2,05 [1,56; 2,70]), женский пол (ОШ 1,92 [1,43; 2,59]), прием НПВС (ОШ 1,48 [1,14; 1,91]), для женщин – курение (ОШ 2,24 [1,57; 3,18]). Критериям ФД соответствовало 6,5% респондентов, из них с изолированной эпигастральной болью – 23,4%, изолированным постпрандиальным дистресс-синдромом – 26,6%, сочетанным вариантом ФД – 50% человек. Критериям СРК соответствовало 2,5% респондентов, из которых у 64% был overlap-синдром с ФД. Наличие ФД было связано с приемом НПВС:  $r = 0,081$ ;  $p = 0,011$  (ОШ 1,95 [1,16; 3,30]).

**Выводы.** Распространенность ФД и/или СРК среди лиц 18–26 лет составляет 7,4% без достоверных различий среди мужчин и женщин. Прием НПВС может рассматриваться как фактор, способствующий развитию ФД.

**Ключевые слова:** синдром раздраженного кишечника, функциональная диспепсия, абдоминальная боль, функциональные заболевания, факторы риска

**Для цитирования:** Жесткова Т.В. Распространенность и факторы риска функциональных абдоминальных расстройств по данным опросного исследования у молодежи. *Медицинский совет.* 2024;18(8):12–18. <https://doi.org/10.21518/ms2024-193>.

**Конфликт интересов:** автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

## Prevalence and risk factors of functional abdominal disorders according to a survey study among young people

Tatyana V. Zhestkova, <https://orcid.org/0000-0002-6505-1031>, t-zhestkova@bk.ru

Ryazan State Medical University; 9, Vysokovolttnaya St., Ryazan, 390026, Russia

## Abstract

**Introduction.** The etiological aspects of functional dyspepsia (FD) and irritable bowel syndrome (IBS) are not clear; the epidemiology of diseases in age groups and societies can help in understanding the starting causes of the pathology.

**Aim.** To assess the risk factors for the development and prevalence of abdominal symptoms characteristic of FD and IBS among active users of Internet communities.

**Materials and methods.** An anonymous online survey was conducted among medical university students. The questionnaire contains questions about complaints typical of FD and IBS over the past week, “alarm” symptoms, personal characteristics of the respondent and possible risk factors: smoking, family history, taking antibiotics, iron pills, non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs).

**Results and discussion.** The study included 983 respondents aged 18–26 years, 279 men and 704 women. Symptoms of unstudied regular (>1 time per week) postprandial dyspeptic disorders, bloating and abdominal pain were identified in 391 (39.8%) people, of which 29% were men and 44% were women ( $p < 0.001$ ). Risk factors for regular unstudied disorders were having relatives with chronic gastrointestinal diseases (OR 2.05 [1.56, 2.70]); female gender (OR 1.92 [1.43, 2.59]); taking NSAIDs (OR 1.48 [1.14, 1.91]); for women – smoking (OR 2.24 [1.57, 3.18]). 6.5% of respondents met the criteria for FD, of which

23.4% had isolated epigastric pain, 26.6% had isolated postprandial distress syndrome, and 50% had combined FD. 2.5% of respondents met the criteria for IBS, 64% of whom had overlap syndrome with FD. The presence of FD was associated with NSAIDs use:  $r = 0.081$ ;  $p = 0.011$  (OR 1.95 [1.16; 3.30]).

**Conclusions.** The prevalence of FD and/or IBS among people aged 18–26 years is 7.4%, with no significant differences between men and women. Taking NSAIDs can be considered as a factor contributing to the development of FD.

**Keywords:** irritable bowel syndrome, functional dyspepsia, abdominal pain, functional diseases, risk factors

**For citation:** Zhestkova TV. Prevalence and risk factors of functional abdominal disorders according to a survey study among young people. *Meditsinskiy Sovet.* 2024;18(8):12–18. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2024-193>.

**Conflict of interests:** the author declares no conflict of interest.

## ВВЕДЕНИЕ

Хронические заболевания органов пищеварения характеризуются яркой клинической картиной, значимой эпидемиологией и длительным течением, ухудшающим качество жизни больных [1–4]. Наиболее часто пациентов беспокоят абдоминальная боль и дискомфортные ощущения, связанные с нарушением моторики [1, 2]. Несмотря на различные перспективы развития и исхода органических и функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта, они могут иметь одинаковые факторы риска (семейная предрасположенность, курение, перенесенная инфекция), а субъективные ощущения пациентов бывают схожими [1, 2, 4]. Этиологические аспекты многих болезней органов пищеварения не ясны, представлены теориями, механизмами развития, или как дисбаланс эндогенных и экзогенных факторов, вызывающий клеточно-тканевую дисфункцию [1–6]. Эпидемиология заболеваний в возрастных группах и социумах может помочь в поиске и понимании стартовых причин патологии. В данном аспекте однородные социально-культурные сообщества достоверней отражают факторы риска наиболее распространенных заболеваний [7–9].

**Цель** – оценить факторы риска развития и распространенность абдоминальных симптомов, характерных для функциональной диспепсии (ФД) и синдрома раздраженного кишечника (СРК) среди активных пользователей интернет-сообществ.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось в течение 2023 г. среди студентов ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России и было одобрено на заседании ЛЭК (протокол № 5 от 05.12.2022). К участию в опросе приглашались лица 18 лет и старше. Критерии включения в исследование: добровольное участие в онлайн-опросе. Критерии исключения: возраст менее 18 лет, полностью не завершенное анкетирование.

Для оценки изучаемых параметров применялся метод онлайн-опроса, для чего была создана анкета «Факторы развития и распространенность функциональных заболеваний» и использован онлайн-инструмент для создания форм обратной связи «Google Формы». Ссылка на анкетирование была размещена в социальной сети «ВКонтакте» на личной странице исследователя и в сообществе студентов медицинского университета.

При составлении анкеты были учтены основные положения клинических рекомендаций Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике ФД и СРК, использован опросник оценки клинических проявлений функциональных заболеваний «7×7» [1, 2, 10]. Анкетирование предваряло обращение к респонденту, объясняющее цель исследования, его анонимность, добровольность и безвозмездность. Также введение разъясняло термины ФД и СРК. Анонимность исследования обеспечивалась запретом на сбор адресов электронной почты респондентов. Повторно проходить опрос и отправлять форму не разрешалось. Первый вопрос анкеты предлагал выразить добровольное информированное согласие на участие в анкетировании, кликнув в графе «да».

Анкета содержала 2 блока вопросов. В первом блоке запрашивалась информация о пациенте: пол, возраст, род деятельности, рост, вес; а также предлагалось выбрать один из вариантов ответа: «да» или «нет» на следующие утверждения:

- курение;
- прием нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) в течение последнего месяца (обезболивающие, жаропонижающие);
- прием антибиотиков в течение последнего месяца;
- прием препаратов железа в течение последнего месяца;
- перенесенная COVID-19 инфекция в течение последнего месяца;
- имеются хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, за исключением ФД и СРК;
- имеются диагностированные врачом ФД и/или СРК;
- имеются кровные родственники с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта;
- немотивированное снижение массы тела в течение года;
- необъяснимое повышение температуры тела в течение месяца;
- имеется примесь крови в кале.

Второй блок вопросов предваряла инструкция: «Ответьте, пожалуйста, были ли у Вас в течение последних 7 дней следующие жалобы?». Предусматривалось 2 варианта ответа «да» или «нет»:

- боль в области желудка (в верхней средней части живота);
- чувство жжения в области желудка (в верхней средней части живота);
- чувство переполнения в области желудка (в верхней средней части живота) после еды;
- раннее насыщение (возникает раннее чувство сытости);

- боль в животе, уменьшающаяся после опорожнения кишечника;
- вздутие живота;
- стул реже 3 раз в неделю;
- частый стул (более 2 раз в день);
- форма кала жидкая или кашицеобразная;
- форма кала твердая «орешками»;
- перечисленные выше 1 или несколько симптомов присутствуют более 6 мес.

При наличии у респондента «боли» и/или «чувства жжения» предлагалось указать степень выраженности (незначительная, умеренная, выраженная), частоту (сколько раз в неделю, за день), время возникновения симптома (постоянно, только днем, днем и ночью), характер (нарастающая). Участники исследования могли выбрать несколько вариантов ответа. Присутствие таких симптомов, как «чувство переполнения в области желудка», «раннее насыщение», «вздутие живота», «частый стул» требовало характеристики частоты их возникновения. Для выявления респондентов с ФД и СРК использовали Римские критерии IV [1, 2, 4].

Качество заполнения формы проверялось на смысловую адекватность открытых ответов и завершенность анкетирования. В итоге проведенного контроля результатов опроса из исследования были исключены 11 ответов респондентов в возрасте 17 лет. В исследовании приняли участие 1019 человек от 18 до 69 лет, из которых 96,5% были лица ≤26 лет. Учитывая единичные ответы респондентов старшего возраста, статистически обработаны 983 ответа участников 18–26 лет.

Статистическая обработка материала исследования проводилась при помощи пакета программного обеспечения Microsoft Excel 2010, SPSS Statistics 13.0 с использованием критерия  $\chi^2$  Пирсона, для изучения меры риска рассчитывались отношения шансов и 95% доверительный интервал (ОШ [95%ДИ]). При проведении корреляционного анализа применялась корреляция Пирсона. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ

Возраст 983 участников исследования был от 18 до 26 лет и в среднем составил  $20,0 \pm 0,05$  года. Анкету заполнили 279 мужчин ( $19,91 \pm 0,09$  года) и 704 женщины ( $20,07 \pm 0,06$  года). Большинство респондентов – 897 (91,3%) – обозначили свою деятельность как «учащийся», 37 (3,8%) опрошенных ответили, что род их деятельности «здравоохранение», 19 (1,9%) лиц выбрали – «образование», оставшиеся 30 (3,1%) ответов включали: «сфера обслуживания и торговля»; «бизнес и администрирование»; «искусство и культура»; «промышленность и строительство»; «наука»; «другое». Таким образом, можно полагать, что большинство участников исследования были студентами медицинского университета.

Установлена распространенность факторов, вероятно способствующих развитию симптомов, характерных для ФД и СРК: курили 27,4% опрошенных; имели родственников с заболеваниями желудочно-кишечного

тракта – 30,8% респондентов; в течение последнего месяца принимали антибиотики – 10,6%, НПВС – 47,1%, препараты железа – 6,5% лиц; COVID-19 инфекция регистрировалась у 1,2% человек. Некоторые изучаемые параметры рассматривались и в качестве самостоятельных причин абдоминальной симптоматики, например, лекарственно индуцированной, и/или «тревоги» в отношении конкурирующей патологии.

Избыточная масса тела и ожирение выявлялись у 21,1% опрошенных, в том числе страдали ожирением 6,6% лиц; дефицит массы тела установлен у 13,6% человек. Мужчины чаще страдали избыточной массой и ожирением, чем женщины, соответственно 89 (31,9%) и 118 (16,8%),  $p < 0,001$ . Однако нужно учитывать, что повышенный индекс массы тела у мужчин может отражать не только избыток жировой, но и мышечной ткани.

У 20,1% опрошенных в анамнезе были зарегистрированы хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, в том числе у 5,2% лиц – ФД и/или СРК. Наличие у респондентов кровных родственников с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта (30,8% лиц) коррелировало с любыми имеющимися заболеваниями органов пищеварения у них самих:  $r = 0,32$ ;  $p < 0,001$  (ОШ 5,36 [3,77; 7,63]); меньшая связь выявлена в отношении зарегистрированных ФД и/или СРК:  $r = 0,16$ ;  $p = 0,035$  (ОШ 4,11 [2,29; 7,37]).

Необъяснимое повышение температуры тела в течение месяца отмечали 10,7% лиц, данный тревожный симптом находился в слабой корреляционной связи с немотивированным снижением массы тела в течение года (9,8% респондентов),  $r = 0,16$ ;  $p < 0,001$  и с наличием примеси крови в кале (1,6% человек),  $r = 0,14$ ;  $p < 0,001$ .

Выявлены достоверные гендерные отличия в распространенности некоторых изучаемых параметров (табл. 1).

Результаты опроса по второму блоку анкеты установили, что боль в области желудка испытывали 267 (27,2%) респондентов, из них 85,4% охарактеризовали ее как незначительную или умеренную, 8,6% – как выраженную или умеренную, 11,6% человек отметили постоянную боль или ночную.

Чувство жжения в области желудка беспокоило 163 (16,6%) участников исследования, из них незначительные или умеренные ощущения испытывали – 84,7%; выраженные или умеренные – 6,7% лиц; 11,7% человек указали, что чувство жжения возникает днем и ночью или присутствует постоянно.

Боль в животе, уменьшающуюся после опорожнения кишечника, отметили 202 (20,5%) респондента, из них описали как незначительную или умеренную – 68,8%; как выраженную или умеренную – 6,4%, как постоянную или беспокоящую днем и ночью – 8,9% лиц; некоторые участники не дали описания болевого симптома.

Таким образом, общее количество человек, имеющих какую-либо абдоминальную боль и/или чувство жжения в желудке, составило 432 (43,9%) респондента, из них 79,9% лиц расценивали их интенсивность как незначительную или умеренную; 67,1% испытывали эти симптомы не чаще 1 раза в нед. У 170 опрошенных продолжительность

● **Таблица 1.** Результаты опроса мужчин и женщин по первому блоку анкеты «Факторы развития и распространенность функциональных заболеваний»

● **Table 1.** Results of a survey of men and women in the first block of the questionnaire “Development factors and prevalence of functional diseases”

Вопрос	Ответ «да», абс. (%)	
	Мужчины (n = 279)	Женщины (n = 704)
Курение	98 (35,1%)	171 (24,3%)**
Прием НПВС в течение последнего месяца	88 (31,5%)	375 (53,3%)***
Прием антибиотиков в течение последнего месяца	29 (10,4%)	75 (10,7%)
Прием препаратов железа в течение последнего месяца	5 (1,8%)	59 (8,4%)***
Перенесенная COVID-19 инфекция в течение последнего месяца	4 (1,4%)	8 (1,1%)
Имеются хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, за исключением ФД и СРК	42 (15,1%)	105 (14,9%)
Имеются диагностированные врачом ФД и/или СРК	14 (5,0%)	37 (5,3%)
Имеются кровные родственники с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта	72 (25,8%)	231 (32,8%)*
Немотивированное снижение массы тела в течение года	13 (4,7%)	83 (11,8%)**
Необъяснимое повышение температуры тела в течение месяца	20 (7,2%)	85 (12,1%)*
Имеется примесь крови в кале	4 (1,4%)	12 (1,7%)

Примечание. Достоверные различия с мужчинами по критерию Пирсона  $\chi^2$ : \*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

болевых ощущений составляла более 6 мес., из них 70 (41,2%) человек сообщили о наличии какого-либо хронического заболевания желудочно-кишечного тракта, включая ФД и СРК. Боль в области желудка чаще беспокоила респондентов, чем чувство жжения, в 1,6 раза ( $p < 0,001$ ) или чем боль в животе, уменьшающаяся после опорожнения кишечника, в 1,3 раза ( $p < 0,01$ ). Установлены достоверные гендерные отличия в распространенности абдоминальных симптомов (табл. 2). У женщин абдоминальная боль (в желудке и/или связанная с дефекацией) выявлялась на 21,1% чаще, чем у мужчин, соответственно 53,7 и 32,6%;  $p < 0,001$  (ОШ 2,40 [1,79; 3,20]).

Чувство переполнения в области желудка после еды присутствовало у 427 (43,4%) опрошенных, раннее насыщение беспокоило 257 (26,1%) респондентов. В целом постпрандиальная симптоматика регистрировалась у 514 (52,3%) опрошенных, у 45,5% из них не чаще 1 раза в нед. Мужчин постпрандиальные симптомы беспокоили реже женщин на 15,5%, соответственно 41,2 и 56,7% ( $p < 0,001$ ).

У 156 опрошенных продолжительность постпрандиальных симптомов составляла более 6 мес., из них только

● **Таблица 2.** Результаты опроса мужчин и женщин по второму блоку анкеты «Факторы развития и распространенность функциональных заболеваний»

● **Table 2.** Results of a survey of men and women in the second block of the questionnaire “Development factors and prevalence of functional diseases”

Вопрос	Ответ «да», абс. (%)	
	Мужчины (n = 279)	Женщины (n = 704)
Боль в области желудка (в верхней средней части живота)	54 (19,4%)	213 (30,3%)**
Чувство жжения в области желудка (в верхней средней части живота)	45 (16,1%)	118 (16,8%)
Чувство переполнения в области желудка (в верхней средней части живота) после еды	99 (35,5%)	328 (46,6%)**
Раннее насыщение (возникает раннее чувство сытости)	46 (16,5%)	211 (30,0%)***
Боль в животе, уменьшающаяся после опорожнения кишечника	37 (13,3%)	165 (23,4%)***
Вздутие живота	62 (22,2%)	337 (47,9%)***
Стул реже 3 раз в нед.	15 (5,4%)	89 (12,6%)**
Частый стул (более 2 раз в день)	62 (22,2%)	134 (19,0%)
Форма кала жидкая или кашицеобразная	42 (15,1%)	84 (11,9%)
Форма кала твердая «орешками»	42 (15,1%)	193 (27,4%)***

Примечание. Достоверные различия с мужчинами по критерию Пирсона  $\chi^2$ : \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

61 человек (39,1%) имел какое-либо хроническое заболевание желудочно-кишечного тракта, включая ФД и СРК.

Вздутие живота беспокоило 399 (40,6%) респондентов, у 62,4% из них не более 1 раза в нед., у женщин симптом выявлялся на 25,7% чаще ( $p < 0,001$ ). Более 6 мес. вздутие живота беспокоило 141 респондента, из которых 51 (36,2%) человек указал о наличии у них какого-либо хронического заболевания желудочно-кишечного тракта, включая ФД и СРК.

Выявлены гендерные особенности в регулярности некоторых симптомов. Повторяющаяся (>1 раза в нед.) боль в животе, связанная с дефекацией, регистрировалась у 38,2% женщин с этим симптомом, в сравнении: боль в эпигастрии – у 26,8% участниц опроса с данным нарушением ( $p = 0,018$ ) и у 25,4% лиц с жжением в желудке ( $p = 0,024$ ).

Раннее насыщение чаще 1 раза в нед. регистрировалось у 59,7% женщин с этим симптомом, в сравнении: чувство переполнения в желудке – у 47,9% ( $p = 0,007$ ), а вздутие в животе – у 37,7% ( $p < 0,001$ ) участниц исследования с данными нарушениями. У мужчин достоверных отличий в регулярности возникновения боли, симптомов моторных нарушений и вздутия живота не было выявлено.

Редкий стул отмечен у 104 (10,6%) респондентов, а твердая форма кала была у 235 (23,9%) опрошенных; частый стул наблюдался у 196 (19,9%) человек, а жидкая или кашицеобразная форма кала у 126 (12,8%) участников исследования. Болевые ощущения, уменьшающиеся после

опорожнения кишечника, испытывали 29,9% человек из 291 респондента, имеющих редкий стул и/или твердую форму кала, и 29,1% лиц из 265 человек с частым стулом и/или жидкой (кашицеобразной) формой кала.

Учитывая, что респонденты описывали имеющиеся у них ощущения за последние 7 дней, проведена оценка связи повторяющихся (>1 раза в нед.) симптомов с изучаемыми параметрами. Количество респондентов, испытывающих любые регулярные неисследованные постпрандиальные расстройства, вздутие живота и/или абдоминальную боль (>1 раза в нед.), составило 391 (39,8%) лицо, из них 81 (29,0%) мужчина и 310 (44,0%) женщин ( $p < 0,001$ ). Наиболее достоверными значимыми факторами риска для регулярных неисследованных расстройств было наличие кровных родственников с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта:  $r = 0,16$ ;  $p < 0,001$  (ОШ 2,05 [1,56; 2,70]), женский пол:  $r = 0,14$ ;  $p < 0,001$  (ОШ 1,92 [1,43; 2,59]), прием НПВС:  $r = 0,095$ ;  $p = 0,003$  (ОШ 1,48 [1,14; 1,91]), необъяснимое повышение температуры тела:  $r = 0,15$ ;  $p < 0,001$  (ОШ 2,63 [1,74; 3,98]). У женщин значимым фактором было курение:  $r = 0,17$ ;  $p < 0,001$  (ОШ 2,24 [1,57; 3,18]), но не для мужчин:  $r = 0,01$ ;  $p = 0,880$  (ОШ 1,04 [0,61; 1,79]). Еще одним связанным параметром для женщин могло быть немотивированное снижение массы тела:  $r = 0,15$ ;  $p < 0,001$  (ОШ 2,50 [1,56; 4,03]), но не для мужчин:  $r = 0,05$ ;  $p = 0,445$  (ОШ 1,56 [0,50; 4,93]). Не выявлено достоверной связи наличия регулярных неисследованных болевых ощущений, вздутия живота и/или постпрандиальных расстройств с дефицитом массы тела и ожирением, соответственно:  $r = 0,002$ ;  $p = 0,955$  (ОШ 1,01 [0,70; 1,47]) и  $r = 0,014$ ;  $p = 0,671$  (ОШ 1,07 [0,78; 1,46]).

Для оценки распространенности функциональных нарушений были выделены лица без «тревоги» (немотивированное снижение массы тела, необъяснимое повышение температуры тела, примесь крови в кале, употребление препаратов железа, постоянный, нарастающий, ночной характер боли), а также без установленных хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта и с анамнезом симптомов более 6 мес.

Критериям ФД с синдромом эпигастральной боли соответствовали ответы 47 респондентов, без достоверных гендерных различий по частоте: 12 мужчин (4,3%) и 35 женщин (5,0%),  $p = 0,742$ . Этот вариант ФД был связан с приемом НПВС:  $r = 0,066$ ;  $p = 0,040$  (ОШ 1,86 [1,02; 3,40]). Фактор имеющихся кровных родственников с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта не коррелировал с установленным болевым вариантом ФД:  $r = 0,057$ ;  $p = 0,074$  (ОШ 1,71 [0,94; 3,10]).

Вариант ФД с постпрандиальным дистресс-синдромом наблюдался у 49 респондентов, 12 мужчин и 37 женщин, соответственно: 4,3 и 5,3% ( $p = 0,627$ ), и также был связан с приемом НПВС:  $r = 0,074$ ;  $p = 0,020$  (ОШ 2,00 [1,10; 3,63]).

Таким образом, критериям ФД соответствовали 64 (6,5%) участника исследования: 18 мужчин (6,5%) и 46 женщин (6,5%). Варианты ФД с изолированной эпигастральной болью отмечен у 15 (23,4%), с изолированным постпрандиальным дистресс-синдромом – 17 (26,6%),

с сочетанными формами ФД – 32 (50%) человека. Корреляция наличия ФД с приемом НПВС составляла:  $r = 0,081$ ;  $p = 0,011$  (ОШ 1,95 [1,16; 3,30]).

Критериям СРК соответствовало 25 респондентов (2,5%): 7 мужчин (2,5%) и 18 женщин (2,6%) ( $p = 1$ ), у 16 (64%) из них наблюдался overlap-синдром с ФД. СРК с диареей отмечено у 10 (40%), с запором – у 9 (36%), смешанный вариант – у 6 (24%) лиц. Не установлено достоверной связи наличия симптомов СРК ни с одним изучаемым параметром, так, корреляция с приемом НПВС составила  $r = 0,042$ ;  $p = 0,191$  (ОШ 1,71 [0,76; 3,84]).

Таким образом, критериям ФД и/или СРК отвечали 73 респондента (7,4%): 21 мужчина (7,5%) и 52 женщины (7,4%) в исследовании.

## ОБСУЖДЕНИЕ

Данные о распространенности функциональных болезней органов пищеварения варьируют и во многом связаны с активным обращением пациентов за медицинской помощью [1, 2]. Эпидемиологический уровень неисследованной диспепсии в среднем составляет 25% и отличается в этнических, возрастных, социальных группах населения, в странах с различным уровнем дохода [2, 11–14]. В исследовании установлено, что абдоминальная симптоматика чрезвычайно распространена среди лиц 18–26 лет: периодические болевые ощущения в животе испытывали 44% опрошенных, постпрандиальные нарушения – 52% респондентов, при этом зарегистрированные заболевания желудочно-кишечного тракта были только у 24% из них.

По-видимому, абдоминальные симптомы не были настолько беспокоящими для респондентов, чтобы проводить диагностические обследования: интенсивность болевого синдрома в 80% случаев расценивалась участниками исследования как незначительная или умеренная; не чаще 1 раза в нед. абдоминальная боль возникала у 67%, вздутие живота – у 62%, а постпрандиальные симптомы – у 46% человек с данными расстройствами. Болевые ощущения, связанные с дефекацией, испытывали только 29% лиц с изменением частоты стула и/или формы кала. Таким образом, у части респондентов с абдоминальной симптоматикой могли наблюдаться пограничные состояния здоровья, например, вследствие несбалансированного питания, стрессовой ситуации [4, 15, 16]. Рецидивирующие неисследованные абдоминальная боль, вздутие живота и/или постпрандиальные расстройства (>1 раза в нед.) позволяли предполагать заболевания желудочно-кишечного тракта у 40% опрошенных: достоверно реже у мужчин (29%), чем у женщин (44%).

Современные теории патогенеза функциональных нарушений органов пищеварения указывают на схожесть механизмов их развития, и часто рассматривают одинаковые факторы риска, например, пол, возраст, курение, индекс массы тела, прием НПВС, наследственная предрасположенность [1, 2, 4–7, 12, 15, 17–22]. В исследовании проведена оценка связи изучаемых факторов риска с симптомами абдоминальных расстройств в совокупности. Значимым фактором, способствующим развитию

регулярных неисследованных абдоминальной боли, вздутия живота и/или постпрандиальных расстройств (>1 раза в нед.), было наличие кровных родственников с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта (ОШ 2,05 [1,56; 2,70]). Ранее исследователями установлено, что семейный анамнез повышает шанс развития синдрома абдоминальной боли более чем в 2 раза [18]. Интерпретируя полученный результат, нужно учитывать не только возможную генетическую предрасположенность к заболеваниям, но и семейные традиции питания, настороженное внимание к болезненным симптомам [1, 5, 15, 23].

Выявлены гендерные различия в частоте абдоминальных расстройств: женщины чаще испытывали боль (в желудке и/или связанную с дефекацией), чем мужчины на 21% ( $p < 0,001$ ); вздутие живота – на 26% ( $p < 0,001$ ); постпрандиальные расстройства – на 15% ( $p < 0,001$ ). У женщин наиболее рецидивирующей была боль, связанная с дефекацией, ( $p < 0,05$ ), а из постпрандиальных расстройств – раннее насыщение ( $p < 0,01$ ). Чувство жжения в области желудка наблюдалось с одинаковой частотой у мужчин и женщин, данный факт заставляет думать об ином механизме развития этого симптома. Фактором риска для регулярных абдоминальных неисследованных расстройств также был женский пол (ОШ 1,92 [1,43; 2,59]). Большая распространенность симптомов ФД и СРК среди женщин продемонстрирована в ряде исследований и возможно объясняется их предрасположенностью к психоэмоциональным расстройствам, повышенной висцеральной чувствительностью, циклическими гормональными изменениями [3, 6, 12, 14, 18–20, 24–26].


Курение оценивается в качестве фактора, способствующего развитию болезней органов пищеварения [12, 13, 18, 27]. Результаты анкетирования установили, что курение повышало шансы повторяющихся абдоминальных неисследованных болевых и/или постпрандиальных расстройств, вздутия живота только у женщин (ОШ 2,24 [1,57; 3,18]).

Несмотря на доказанную способность НПВС индуцировать гастропатию, эти препараты рассматриваются и как факторы, способствующие развитию симптомов ФД

и СРК [12, 21, 28, 29]. В ходе исследования установлена связь приема НПВС с регулярными неисследованными абдоминальной болью, вздутием в животе и/или постпрандиальными расстройствами (ОШ 1,48 [1,14; 1,91]).

Критериям ФД соответствовали 64 (6,5%) респондента, из которых вариант изолированной эпигастральной боли отмечен у 23,4%, изолированного постпрандиального дистресс-синдрома – у 26,6%, сочетанных форм ФД – у 50% человек. Критериям СРК отвечали 25 (2,5%) участников исследования, из которых у 64% наблюдался overlap-синдром с ФД. Современные публикации также подтверждают высокий уровень сочетания функциональной патологии органов пищеварения [4, 30]. Полученные результаты не противоречат имеющимся современным глобальным эпидемиологическим данным о распространенности функциональных заболеваний, установленным в том числе и при онлайн-опросах: доля ФД в популяции достигает 4,8–7,2%, СРК – 1,5–4,1% [3]. Значимым фактором для ФД был прием НПВС:  $r = 0,081$ ;  $p = 0,011$  (ОШ 1,95 [1,16; 3,30]), что, возможно, объясняется влиянием препаратов на микробиоту и проницаемость слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта [29].

## ВЫВОДЫ

Симптомы неисследованных регулярных постпрандиальных диспепсических расстройств, вздутия живота и абдоминальной боли распространены среди лиц 18–26 лет, достигая 44% у женщин и 29% у мужчин, и связаны с женским полом, наличием кровных родственников с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта, приемом НПВС, курением у женщин. Критериям ФД отвечало 6,5% респондентов 18–26 лет. Прием НПВС может рассматриваться как фактор, способствующий развитию ФД. Критериям СРК отвечало 2,5% участников исследования. Необходимо продолжить поиск возможных причин развития функциональных расстройств органов пищеварения. 

Поступила / Received 26.03.2024

Поступила после рецензирования / Revised 10.04.2024

Принята в печать / Accepted 12.04.2024

## Список литературы / References

- Ивашкин ВТ, Маев ИВ, Шелыгин ЮА, Баранская ЕК, Белоус СС, Белоусова ЕА и др. Диагностика и лечение синдрома раздраженного кишечника (Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России). *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2021;31(5):74–95. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2021-31-5-74-95>.
- Ivashkin VT, Maev IV, Shelygin YuA, Baranskaya EK, Belous SS, Belousova EA et al. Diagnosis and treatment of irritable bowel syndrome: clinical recommendations of the Russian gastroenterological association and association of coloproctologists of Russia. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2021;31(5):74–95. (In Russ.) <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2021-31-5-74-95>.
- Ивашкин ВТ, Маев ИВ, Шептулин АА, Лапина ТЛ, Трухманов АС, Картавенко ИМ и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению функциональной диспепсии. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2017;27(1):50–61. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2017-27-1-50-61>.
- Ivashkin VT, Mayev IV, Sheptulin AA, Lapina TL, Trukhmanov AS, Kartavenko IM et al. Diagnosis and treatment of the functional dyspepsia: clinical guidelines of the Russian Gastroenterological Association. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology*. 2017;27(1):50–61. (In Russ.) <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2017-27-1-50-61>.
- Sperber AD, Bangdiwala SI, Drossman DA, Ghoshal UC, Simren M, Tack J et al. Worldwide Prevalence and Burden of Functional Gastrointestinal Disorders. Results of Rome Foundation Global Study. *Gastroenterology*. 2021;160(1):99–114.e3. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.04.014>.
- Лазебник ЛБ, Голованова ЕВ, Волель БА, Корочанская НВ, Лялюкова ЕА, Мокшина МВ и др. Функциональные заболевания органов пищеварения. Синдромы перекреста. Клинические рекомендации Российского Научного Медицинского Общества Терапевтов и Научного Общества Гастроэнтерологов России. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2021;192(8):5–117. <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-192-8-5-117>.
- Lazebnik LB, Golovanova EV, Volel BA, Korochanskaya NV, Lyalyukova EA, Mokshina MV et al. Functional gastrointestinal disorders. Overlap syndrome. Clinical guidelines of the Russian Scientific Medical Society of Internal Medicine and Gastroenterological Scientific Society of Russia. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2021;192(8):5–117. (In Russ.) <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-192-8-5-117>.
- Black CJ, Ford AC. Global burden of irritable bowel syndrome: trends, predictions and risk factors. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2020;17(8):473–486. <https://doi.org/10.1038/s41575-020-0286-8>.

6. Burns GL, Hoedt EC, Walker MM, Talley NJ, Keely S. Physiological mechanisms of unexplained (functional) gastrointestinal disorders. *J Physiol*. 2021;599(23):5141–5161. <https://doi.org/10.1113/jp281260>.
7. Kumagai H, Yokoyama K, Imaogawa T, Yamagata T. Functional dyspepsia and irritable bowel syndrome in teenagers: Internet survey. *Pediatr Int*. 2016;58(8):714–720. <https://doi.org/10.1111/ped.12884>.
8. Корнеев АА, Овчинников ПА, Вяземская ЕЗ, Дворянчиков ВВ, Рязанцев СВ, Янов ЮК, Фанта ИВ. Оценка условий труда и риски, обусловленные пандемией COVID-19: результаты онлайн-опроса персонала медицинских организаций. *Медицинский совет*. 2023;17(7):160–169. <https://doi.org/10.21518/ms2023-071>.
9. Korneev AA, Ovchinnikov PA, Vyazemskaya EE, Dvoryanchikov VV, Ryazantsev SV, Yanov YuK, Fanta IV. Assessment of working conditions and risks caused by the COVID-19 pandemic: results of an online survey of personnel of medical organizations. *Meditsinskiy Sovet*. 2023;17(7):160–169. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/ms2023-071>.
10. Девришов РД, Коломин ВВ, Филев ВН, Кудряшева ИА. Гигиенические аспекты воздействия факторов среды обитания на формирование здоровья учащихся. *Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова*. 2019;27(4):530–535. <https://doi.org/10.23888/PAVLOVJ2019274530-535>.
11. Devrshov PD, Kolomin VV, Filyaev VN, Kudryasheva IA. Hygienic aspects of influence of environmental factors on formation of schoolchildren's health. *I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*. 2019;27(4):530–535. (In Russ.) <https://doi.org/10.23888/PAVLOVJ2019274530-535>.
12. Ivashkin VT, Sheptulin A, Shifrin O, Poluektova E, Pavlov C, Ivashkin K et al. Clinical validation of the "7 × 7" questionnaire for patients with functional gastrointestinal disorders. *J Gastroenterol Hepatol*. 2019;34(6):1042–1048. <https://doi.org/10.1111/jgh.14546>.
13. Barberio B, Mahadeva S, Black CJ, Savarino EV, Ford AC. Systematic review with meta-analysis: global prevalence of uninvestigated dyspepsia according to the Rome criteria. *Aliment Pharmacol Ther*. 2020;52(5):762–773. <https://doi.org/10.1111/apt.16006>.
14. Ford AC, Marwaha A, Sood R, Moayyedi P. Global prevalence of, and risk factors for, uninvestigated dyspepsia: a meta-analysis. *Gut*. 2015;64(7):1049–1057. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2014-307843>.
15. Цуканов ВВ, Васютин АВ, Тонких ЮЛ. Распространенность, факторы риска и этнические особенности неисследованной диспепсии. *РМЖ. Медицинское обозрение*. 2020;4(5):263–267. <https://doi.org/10.32364/2587-6821-2020-4-5-263-267>.
16. Tsukanov VV, Vasyutin AV, Tonkikh YuL. Prevalence, risk factors, and ethnic characteristics of uninvestigated dyspepsia. *RMJ. Medical Review*. 2020;4(5):264–267. (In Russ.) <https://doi.org/10.32364/2587-6821-2020-4-5-263-267>.
17. Arnaout AY, Alhejazi TJ, Nerabani Y, Hamdan O, Arnaout K, Arnaout I et al. The prevalence and risk factors of functional dyspepsia among adults in low- and middle-income countries: An international cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)*. 2023;102(40):e35437. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000035437>.
18. Kim SE, Kim N, Lee JY, Park KS, Shin JE, Nam K et al. Prevalence and Risk Factors of Functional Dyspepsia in Health Check-up Population: A Nationwide Multicenter Prospective Study. *J Neurogastroenterol Motil*. 2018;24(4):603–613. <https://doi.org/10.5056/jnm18068>.
19. Bharucha AE, Sharma M. Painful and Painless Constipation: All Roads Lead to (A Change in) Rome. *Dig Dis Sci*. 2018;63(7):1671–1674. <https://doi.org/10.1007/s10620-018-5027-2>.
20. Филиппов ЕВ, Заикина ЕВ, Никулина НН. Наличие клинически значимой тревоги и депрессии как новый фактор риска хронических неинфекционных заболеваний? *Наука молодых (Eruditio Juvenium)*. 2019;7(1):28–37. <https://doi.org/10.23888/HMJ20197128-37>.
21. Filippov EV, Zaikina EV, Nikulina NN. Is existence of clinically significant anxiety and depression a new risk factor for chronic non-infectious diseases? *Science of the Young (Eruditio Juvenium)*. 2019;7(1):28–37. (In Russ.) <https://doi.org/10.23888/HMJ20197128-37>.
22. Zia JK, Lenhart A, Yang PL, Heitkemper MM, Baker J, Keefer L et al. Risk Factors for Abdominal Pain-Related Disorders of Gut-Brain Interaction in Adults and Children: A Systematic Review. *Gastroenterology*. 2022;163(4):995–1023.e3. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2022.06.028>.
23. Narayanan SP, Anderson B, Bharucha AE. Sex- and Gender-Related Differences in Common Functional Gastroenterologic Disorders. *Mayo Clin Proc*. 2021;96(4):1071–1089. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2020.10.004>.
24. Zand Irani M, Jones MP, Halland M, Herrick L, Choung RS, Saito Loftus YA et al. Prevalence, symptoms and risk factor profile of rumination syndrome and functional dyspepsia: a population-based study. *Aliment Pharmacol Ther*. 2021;54(11-12):1416–1431. <https://doi.org/10.1111/apt.16630>.
25. Javed M, Yadav T, Shakil J, Haider Zaidi ST, Zehra M. Prevalence of irritable bowel syndrome and functional dyspepsia and their relationship with generalized anxiety disorder among medical students in Karachi. *J Pak Med Assoc*. 2022;72(10):2132–2136. <https://doi.org/10.47391/jpma.4927>.
26. Beh KH, Chuah KH, Rappek NAM, Mahadeva S. The association of body mass index with functional dyspepsia is independent of psychological morbidity: A cross-sectional study. *PLoS ONE*. 2021;16(1):e0245511. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245511>.
27. Feinle-Bisset C. Upper gastrointestinal sensitivity to meal-related signals in adult humans – relevance to appetite regulation and gut symptoms in health, obesity and functional dyspepsia. *Physiol Behav*. 2016;162:69–82. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2016.03.021>.
28. Oka P, Parr H, Barberio B, Black CJ, Savarino EV, Ford AC. Global prevalence of irritable bowel syndrome according to Rome III or IV criteria: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020;5(10):908–917. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(20\)30217-X](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30217-X).
29. Accarie A, Toth J, Wauters L, Farré R, Tack J, Vanuytsel T. Estrogens Play a Critical Role in Stress-Related Gastrointestinal Dysfunction in a Spontaneous Model of Disorders of Gut-Brain Interaction. *Cells*. 2022;11(7):1214. <https://doi.org/10.3390/cells11071214>.
30. Choi YJ, Park YS, Kim N, Kim YS, Lee SM, Lee DH, Jung HC. Gender differences in ghrelin, nociception genes, psychological factors and quality of life in functional dyspepsia. *World J Gastroenterol*. 2017;23(45):8053–8061. <https://doi.org/10.3748/wjg.v23.i45.8053>.
31. Маев ИВ, Охлобыстина ОЗ, Халиф ИЛ, Андреев ДН. Синдром раздраженного кишечника в Российской Федерации – результаты многоцентрового наблюдательного исследования ROMERUS. *Терапевтический архив*. 2023;95(1):38–51. <https://doi.org/10.26442/00403660.2023.01.202043>.
32. Maev IV, Okhlobystina OZ, Khalif IL, Andreev DN. Irritable bowel syndrome in the Russian Federation: results of the ROMERUS multicenter observational study. *Terapevticheskie Arkhiv*. 2023;95(1):38–51. (In Russ.) <https://doi.org/10.26442/00403660.2023.01.202043>.
33. Yap PR, Goh KL. Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) Induced Dyspepsia. *Curr Pharm Des*. 2015;21(35):5073–5081. <https://doi.org/10.2174/1381612821666150915105738>.
34. Симаенков ВИ, Маев ИВ, Ткачева ОН, Алексеенко СА, Андреев ДН, Бордин ДС, и др. Синдром повышенной эпителиальной проницаемости в клинической практике. Мультидисциплинарный национальный консенсус. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2021;20(1):2758. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-2758>.
35. Simanenkov VI, Maev IV, Tkacheva ON, Alekseenko SA, Andreev DN, Bordin DS et al. Syndrome of increased epithelial permeability in clinical practice. Multidisciplinary national Consensus. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2021;20(1):2758. (In Russ.) <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2021-2758>.
36. von Wulffen M, Talley NJ, Hammer J, McMaster J, Rich G, Shah A et al. Overlap of Irritable Bowel Syndrome and Functional Dyspepsia in the Clinical Setting: Prevalence and Risk Factors. *Dig Dis Sci*. 2019;64(2):480–486. <https://doi.org/10.1007/s10620-018-5343-6>.

### Информация об авторе:

**Жесткова Татьяна Васильевна**, к.м.н., доцент, доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова; 390026, Россия, Рязань, ул. Высоковольная, д. 9; t-zhestkova@bk.ru

### Information about author:

**Tatyana V. Zhestkova**, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Propaedeutic Internal Diseases, Ryazan State Medical University; 9, Vysokovolnaya St., Ryazan, 390026, Russia; t-zhestkova@bk.ru