DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-182-10-39-45

Пищевые привычки в молодежной среде как триггерный фактор формирования СРК-подобных симптомов

Гаус О. В., Ливзан М. А., Турчанинов Д. В., Попелло Д. В.

ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Россия, 644099, г. Омск, ул. Ленина, д. 12

Nutrition habits in youth as a trigger factor for the development of IBS-like symptoms

O. V. Gaus, M. A. Livzan, D. V. Turchaninov, D. V. Popello

Federal State Educational Establishment of Higher Education Omsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, 12 Lenina street, 644099 Omsk, Russia

Для цитирования: Гаус О. В., Ливзан М. А., Турчанинов Д. В., Попелло 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-182-10-39-45

For citation: Gaus O. V., Livzan M. A., Turchaninov D. V., Popello D. V. Nutrition habits in youth as a trigger factor for the development of IBS-like symptoms. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2020;182(10): 39–45. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-182-10-39-45

Ливзан Мария Анатольевна, д.м.н., профессор, ректор, заведующая кафедрой факультетской терапии, профессиональных болезней

Гаус Ольга Владимировна, к.м.н., доцент кафедры факультетской терапии, профессиональных болезней

Турчанинов Денис Владимирович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой гигиены, питания человека

Попелло Дарья Владимировна, студентка 4 курса лечебного факультета

Maria A. Livzan, D. Sci. (Med.), Professor, Rector, Head of the Department of Faculty Therapy, Occupational Diseases; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6581-7017>, Scopus Author ID: 24341682600

Olga V. Gaus, Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Faculty Therapy, Occupational Diseases; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9370-4768>, Scopus Author ID: 56598554900

Denis V. Turchaninov, D. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Hygiene, Human Nutrition; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6298-4872>, Scopus Author ID: 15052616900

Daria V. Popello, 4th year student of the Faculty of Medicine; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2202-8146>

✉ *Corresponding author:*

Гаус Ольга Владимировна

Olga V. Gaus

gaus_olga@bk.ru

Резюме

Цель исследования — для оптимизации здоровьесберегающих технологий изучить распространенность СРК-подобных симптомов во взаимосвязи с характером питания и пищевыми привычками в молодежной среде.

Материалы и методы: проведено анонимное анкетирование 3634 студентов, обучающихся в Омском государственном медицинском университете по программам высшего и среднего профессионального образования по оценке распространенности СРК-подобных симптомов во взаимосвязи с характером питания и пищевыми привычками.

Результаты и обсуждения: анализ результатов анкетирования выявил наличие следующих СРК-подобных симптомов в молодежной среде: абдоминальной боли — у 2300 (63,29%), запора — у 1353 (37,23%), диареи — у 1215 (33,43%) респондентов. Абдоминальная боль, запор и диарея чаще были распространены среди лиц, обучающихся в университете, чем в колледже ($ZI = 24,45$, $p < 0,001$, $ZI = 42,16$, $p < 0,001$, $ZI = 49,00$, $p < 0,001$, соответственно). Абдоминальная боль и запоры чаще встречались среди девушек ($ZI = 33,96$, $p < 0,001$ и $ZI = 5,79$, $p < 0,05$, соответственно). При оценке пищевых привычек оказалось, что при выборе продуктов питания лица с СРК-подобными симптомами ориентируются, прежде всего, на возможности семейного бюджета, их в меньшей степени интересует качество и полезность продуктов. Лица с абдоминальной болью статистически значимо в большем количестве употребляли кофе ($U = 1544300,5$, $p = 0,0048$), лица с диареей — молоко и молочные продукты ($ZI = 14,36$, $p < 0,05$). Все СРК-подобные симптомы были ассоциированы с низким потреблением овощей и фруктов ($U = 1391865,5$, $p = 0,000$, $U = 1340501,5$, $p = 0,000$, $U = 1321122,5$, $p = 0,000$ для абдоминальной боли, запора и диареи, соответственно). Привычка досаливать приготовленную пищу, не пробуя ее, чаще наблюдалась среди лиц с абдоминальной болью и диареей ($ZI = 18,85$, $p < 0,001$ и $ZI = 16,94$, $p < 0,001$). Респонденты, предъявляющие жалобы на абдоминальную боль, также имели пристрастие к острой пище ($ZI = 7,76$, $p < 0,001$). На наличие СРК-подобных симптомов не влияла частота приемов пищи, однако респонденты чаще сообщали об ограничении у них времени для приема пищи, о частом переедании, о невозможности принимать пищу в одно и то же время.

Заключение: выявлена высокая частота встречаемости СРК-подобных симптомов в молодежной среде, которые тесно взаимосвязаны с нарушениями характера питания и пищевыми привычками. Кроме того, СРК-подобные симптомы имеют гендерные особенности, а также чаще встречаются у студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования.

Ключевые слова: факторы риска, гастроинтестинальные симптомы, синдром раздраженного кишечника, абдоминальная боль, запор, диарея, симптомы, молодежная среда, режим питания, пищевые привычки, пищевые предпочтения

Summary

The aim of the study is to optimize health-saving technologies, to study the prevalence of IBS-like symptoms in relation to the nature of nutrition and eating habits in the youth environment.

Materials and methods: an anonymous survey of 3634 students studying at the Omsk State Medical University under the programs of higher and secondary vocational education was conducted. The prevalence of IBS-like symptoms was assessed in relation to the nature of the diet and eating habits.

Results and discussion: an analysis of the results revealed the presence of the following IBS-like symptoms in the youth environment: abdominal pain — 2300 (63,29%), constipation — 1353 (37,23%), diarrhea — 1215 (33,43%) of the respondents. Abdominal pain, constipation and diarrhea were more common among university students than in college ($2I = 24,45$, $p < 0,001$, $2I = 42,16$, $p < 0,001$, $2I = 49,00$, $p < 0,001$, respectively). Abdominal pain and constipation were more common among girls ($2I = 33,96$, $p < 0,001$ and $2I = 5,79$, $p < 0,05$, respectively). When choosing food products people with IBS-like symptoms are guided by the possibilities of the family budget, but not by the quality and usefulness of the products. People with abdominal pain statistically significantly consumed more coffee ($U = 1544300,5$, $p = 0,0048$), people with diarrhea consumed milk and dairy products ($2I = 14,36$, $p < 0,05$). All IBS-like symptoms were associated with low consumption of fruits and vegetables ($U = 1391865,5$, $p = 0,000$, $U = 1340501,5$, $p = 0,000$, $U = 1321122,5$, $p = 0,000$ for abdominal pain, constipation and diarrhea, respectively). The habit of adding food to foods without tasting it was more often observed among people with abdominal pain and diarrhea ($2I = 18,85$, $p < 0,001$ and $2I = 16,94$, $p < 0,001$). Respondents complaining of abdominal pain also had an addiction to spicy foods ($2I = 7,76$, $p < 0,001$). The frequency of meals did not affect the presence of IBS-like symptoms. However respondents with IBS-like symptoms more often reported a limited time for eating, frequent overeating and the inability to eat at the same time.

Conclusion: a high frequency of IBS-like symptoms in the youth environment was revealed. IBS-like symptoms are closely interconnected with eating disorders and eating habits. In addition, IBS-like symptoms have gender characteristics, and are also more common in students enrolled in higher education programs. IBS-like symptoms have gender characteristics and are also more common in students enrolled in higher education programs.

Keywords: risk factors, gastrointestinal symptoms, irritable bowel syndrome, abdominal pain, constipation, diarrhea, symptoms, youth environment, diet, eating habits

Актуальность

В структуре заболеваемости больных гастроэнтерологического профиля лидирующее место занимают функциональные расстройства пищеварительного тракта, а среди них – синдром раздраженного кишечника (СРК). Несмотря на то, что данные расстройства не ассоциированы с повышением уровня смертности населения, они приводят к существенному снижению качества жизни пациентов, и на их долю приходится значительная часть расходов системы здравоохранения многих стран мира. Так, в США 12% обращений за первичной медицинской помощью приходится на долю больных СРК, им ежегодно выписывается порядка 2,2 миллионов рецептов на лекарственные препараты, а экономика страны в результате прямых и косвенных расходов на их ведение теряет более 30 миллиардов долларов в год [1]. Нередко пациенты с СРК направляются на дорогостоящие диагностические процедуры и необоснованные оперативные вмешательства,

такие как аппендэктомия, гистерэктомия, холецистэктомия [2].

Симптомы СРК и непредсказуемость их течения приводят к серьезной социальной дезадаптации пациентов [3, 4]. Традиционными факторами риска СРК являются молодой возраст, женский пол, высшее образование, высокий уровень психоэмоциональных нагрузок, что определяет их широкое распространение в молодежной среде, особенно в кругу студентов вузов [3–7].

Предполагается, что пищевые привычки и характер питания могут играть важную роль в развитии симптомов СРК [3–6]. Согласно литературным данным, у 15,5–35,5% студентов медицинских университетов факторы питания являются причиной развития симптомов СРК [6, 8, 9]. В исследовании, проведенном среди студентов-медиков в Японии установлено, что женщины с СРК потребляют меньше рыбы, а также свежих овощей и фруктов,

по сравнению с мужчинами, у которых СРК диагностировалось реже [10]. Показано также, что жирная, острая или соленая пища, алкоголь, кофеин, лактоза могут вызывать различные гастроинтестинальные симптомы при СРК [7–11]. Выявлена связь между симптомами СРК и гиперчувствительностью к отдельным продуктам питания, связанной с наличием пищевой аллергии [5, 6, 12, 13]. Однако вопрос о том, могут ли определенные продукты

вносить вклад в развитие симптомов или коррелировать с обострениями СРК, остается спорным. Более того, подавляющее число подобных исследований было проведено на азиатской популяции, тогда как любое заболевание имеет свои этнические и географические особенности.

Цель: изучить распространенность СРК-подобных симптомов во взаимосвязи с характером питания и пищевыми привычками в молодежной среде.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели проведено одномоментное исследование методом поперечного среза. Протокол исследования одобрен Локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России. Участие в исследовании было предложено всем обучающимся в Омском государственном медицинском университете по программам высшего (ВПО) и среднего профессионального образования (СПО).

В исследование приняли участие 3634 студента в возрасте от 17 до 34 лет (средний возраст $20,34 \pm 3,68$ лет). Численность генеральной совокупности (студенты, обучающиеся по ВПО и СПО в ОмГМУ) на момент анкетирования составила 6899, величина выборки – 3634. Выборка являлась репрезентативной, не отличаясь от генеральной совокупности по полу, возрасту и основным медико-социальным характеристикам.

Для оценки характера питания и пищевого поведения использовался опросник WHO CINDI program questionnaire, рекомендованный для проведения социологических исследований здоровья населения [14]. Опрос проводился анонимно, после получения информированного согласия на участие в исследовании, посредством заполнения онлайн-формы.

Для оценки распространенности гастроинтестинальных симптомов использовалась русскоязычная версия опросника GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale), созданная исследователями Межнационального Центра исследования качества жизни (МЦИКЖ, г. Санкт-Петербург) в 1998 г. Русскоязычная версия специального гастроэнтерологического опросника GSRS является надежной, валидной и чувствительной. Она может быть использована при проведении популяционных исследований качества жизни в гастроэнтерологии

у жителей России. Опросник состоит из 15 пунктов, которые преобразуются в 5 шкал: абдоминальная боль (1, 4 вопросы), рефлюкс-синдром (2, 3, 5 вопросы), диарейный синдром (11, 12, 14 вопросы), диспептический синдром (6, 7, 8, 9 вопросы), синдром запоров (10, 13, 15 вопросы). Выраженность симптомов в каждом вопросе оценивалась в баллах от 1 до 7, где более высокие значения соответствуют более выраженным симптомам и более низкому качеству жизни (1 балл – симптом не беспокоил, 2 – почти не беспокоил, 3 – немного беспокоил, 4 – беспокоил умеренно, 5 – беспокоил значительно, 6 – беспокоили сильно, 7 – очень сильно).

Среди респондентов 709 (19,51%) лиц мужского и 2925 (80,49%) женского пола, 623 (17,14%) лиц с низким показателем индекса массы тела (ИМТ), в пределах нормальных значений – 2474 (68,08%), – 537 (14,78%) респондентов с избыточной массой тела и ожирением. 2379 (65,47%) человек обучались по программам ВПО в медицинском университете, 1255 (34,53%) – по программам СПО в медицинском колледже.

Материалы исследования были подвергнуты статистической обработке с использованием пакета STATISTICA 6.1 и возможностей MS Excel. Проверка нормальности распределения производилась с использованием критерия Шапиро-Уилки. Для всех количественных признаков в сравниваемых группах производилась оценка средних величин (M), медианы ($P50$), определение 25% ($P25$) и 75% ($P75$) процентилей. В связи с наличием распределения, отличного от нормального, для сравнения двух независимых групп использовали критерий Манна-Уитни (U) и методы анализа таблиц сопряженности ($2I$ – информационная статистика Кульбака). Во всех процедурах статистического анализа критический уровень значимости p принимался равным 0,05 [15].

Результаты и обсуждение

Анализ результатов анкетирования выявил наличие следующих СРК-подобных симптомов в среде студентов медицинского университета: абдоминальной боли – у 2300 (63,29%), запора – у 1353 (37,23%), диареи – у 1215 (33,43%) респондентов. Следует отметить, что у 890 (38,7%) лиц абдоминальная боль сочеталась с различными нарушениями стула, в связи с чем можно предположить высокую распространенность СРК среди обучающихся. Интересно, что данные о частоте встречаемости

СРК у студентов, в том числе медицинских университетов, немногочисленны, при этом достаточно разнородны и колеблются в пределах от 9,3 до 43,5% [9].

Кроме того, лица с абдоминальной болью, запорами и диареей статистически значимо чаще предъявляли жалобы и на наличие других гастроинтестинальных синдромов, таких как диспептический ($U = 643595,0$, $p < 0,000$, $U = 614754$, $p < 0,000$, $U = 623607$, $p < 0,000$), рефлюкс-синдром

($U = 920284,0$, $p < 0,000$, $U = 988543,0$, $p < 0,000$, $U = 887707$, $p < 0,000$). По-видимому, эти данные подтверждают факт о высокой частоте встречаемости сочетанных функциональных расстройств пищеварительного тракта в популяции [3–7]. Установлено, что наиболее часто среди лиц с коморбидной функциональной патологией встречается перекрест СРК с функциональной диспепсией [3, 4, 7].

Абдоминальная боль, запор и диарея чаще были распространены среди лиц, обучающихся в университете, чем в колледже ($2I = 24,45$, $p < 0,001$, $2I = 42,16$, $p < 0,001$, $2I = 49,00$, $p < 0,001$, соответственно). Наличие данных симптомов не зависело от факультета или отделения, на котором обучался студент, однако статистически значимые различия были получены в зависимости от курса обучения ($2I = 22,27$, $p < 0,001$, $2I = 43,63$, $p < 0,001$, $2I = 22,14$, $p < 0,001$ для абдоминальной боли, запора и диареи, соответственно). Максимальное число лиц с гастроинтестинальными симптомами было среди обучающихся 2 и 3 курса, а минимальное – среди первокурсников, что свидетельствует о формировании гастроинтестинальных расстройств в первые годы обучения [1, 6].

Абдоминальная боль и запоры чаще встречались среди девушек ($2I = 33,96$, $p < 0,001$ и $2I = 5,79$, $p < 0,05$, соответственно), что согласуется с данными международных популяционных исследований [6, 8–10]. В ряде работ гендерные различия в возникновении гастроинтестинальных симптомов связывают с тем, что женщины более подвержены стрессовым воздействиям, у них хуже развиты стратегии копинга (преодоления стресса) [6, 9, 10, 16]. Диарея одинаково часто встречалась среди лиц мужского и женского пола ($2I = 1,00$, $p > 0,05$).

При оценке пищевых привычек оказалось, что при выборе продуктов питания лица с абдоминальной болью, запорами и диареей ориентируются, прежде всего, на возможности семейного бюджета ($U = 1454402,5$, $p = 0,000$, $U = 1420282,5$, $p = 0,000$, $U = 1397785,5$, $p = 0,016$). Лиц с абдоминальной болью и диареей в меньшей степени интересует качество ($U = 1503088,5$, $p = 0,000$, $U = 1402435,5$, $p = 0,0245$) и полезность продуктов питания ($U = 1503619,0$, $p = 0,000$, $U = 1377181,5$, $p = 0,0020$). Пищевая ценность продуктов и советы специалиста практически не оказывали влияние на выбор продуктов студентами, однако те, кто имел абдоминальную боль достоверно чаще обращали внимание на рекламу ($U = 1505860,5$, $p < 0,000$). Кроме того, в группе обучающихся, которые отмечали наличие у них запоров, при покупке продуктов питания руководствуются своими желаниями ($U = 1482762$, $p < 0,048$).

Студенты с гастроинтестинальными симптомами статистически значимо большую часть среднего ежемесячного дохода (45%) тратят на покупку продуктов питания. Такая закономерность объясняется, скорее всего, более низким уровнем дохода в этой группе, в пользу чего свидетельствует также тот факт, что первостепенными при выборе продуктов питания для них являются возможности семейного бюджета. Как известно, люди со средним и высоким уровнем дохода тратят на продукты питания не более 20% от общей суммы, а степень продовольственной обеспеченности рассматривается

в качестве одного из важных социально-экономических факторов формирования функциональных гастроинтестинальных расстройств [6, 9, 10].

При ответе на вопрос «Если бы Вы имели дополнительные средства на покупку каких продуктов питания Вы бы их потратили» статистически значимые различия были получены только при сравнении групп по наличию абдоминальной боли. Так, лица с абдоминальной болью чаще выбирали ответы «кондитерские изделия» ($U = 1532900,5$, $p = 0,0015$) и «крупы» ($U = 1560514,0$, $p = 0,0206$), тогда как лица без абдоминальной боли – «молоко и молочные продукты» ($U = 1494552,0$, $p < 0,000$), «рыба» ($U = 1518880,5$, $p = 0,0003$), «мясо» ($U = 1550642,5$, $p = 0,0087$). Студенты, имеющие нарушения стула и без таковых, в первую очередь, потратили бы средства на мясо, рыбу, молоко и молочные продукты.

Повышенное потребление кофе более характерно для лиц с абдоминальной болью ($U = 1544300,5$, $p = 0,0048$). В проведенных ранее исследованиях подобная связь была объяснена частым сопутствующим рефлюкс-синдромом у пациентов с СРК, а как известно, кофеин способствует спонтанной релаксации нижнего пищеводного сфинктера и усугублению заброса содержимого желудка в пищевод [17].

На развитие нарушений стула не влияло употребление чая или кофе, однако, лица с диареей статистически значимо в большем количестве употребляли молоко и молочные продукты ($2I = 14,36$, $p < 0,05$). Так, $7,1 \pm 0,7\%$ опрошенных студентов, предъявляющих жалобы на диарею, сообщили о том, что они ежедневно выпивают по 4 стакана молока, объемом 200 мл, еще $5,2 \pm 0,6\%$ – по 5 стаканов кисломолочных продуктов (йогурт, ряженка, кефир, варенец и т.п.). К тому же, респонденты с абдоминальной болью чаще предпочитают добавлять молоко в кофе или чай ($2I = 11,36$, $p < 0,001$). При этом предпочтение лиц с диареей отдают цельному молоку (жирность более 3,5%), а лица с абдоминальной болью – маложирным молочным продуктам (жирность около 0,5–1,0%). К тому же лица с диареей чаще употребляют сливочное масло ($2I = 11,13$, $p < 0,05$). Предположительно, данный факт можно объяснить преобладанием данной группы студентов лактазной недостаточности, широко распространенной как в общей популяции, так среди пациентов с СРК [2, 5, 13, 18]. Лактоза или молочный сахар – дисахарид, осмотически активный в просвете кишечника. При отсутствии или дефиците фермента щеточной каймы энтероцитов лактазы в неизменном виде попадает в тонкую кишку, где тянет на себя воду, вызывая диарею, метеоризм и абдоминальную боль [18]. Непереносимость лактозы может быть частью более широкой непереносимости ферментируемых олиго-, ди-, моносахаридов и полиолов (FODMAP), что наблюдается у половины пациентов с СРК [13, 17, 18].

Напротив, у лиц с запорами отмечалось сниженное потребление молока ($2I = 17,18$, $p < 0,01$) и молочных продуктов ($2I = 11,17$, $p < 0,05$). $54,4 \pm 1,4\%$ респондентов с запорами полностью исключили из своего ежедневного рациона молоко, а $40,5 \pm 1,3\%$ – кисломолочные продукты. Интересно,

Показатель	АБ (+)	АБ (–)	Запор (+)	Запор (–)	Диарея (+)	Диарея (–)
Овощи	71,4 [35,7; 178,6]	142,9 [62,5; 300,0]	71,4 [35,7; 178,6]	107,1 [53,6; 300,0]	71,4 [35,7; 178,6]	107,1 [53,3; 300,0]
Фрукты	142,9 [53,6; 300,0]	150,0 [71,4; 375,0]	107,1 [53,3; 300,0]	150,0 [71,4; 300,0]	107,1 [53,6; 300,0]	150,0 [71,4; 300,0]
Овощи + фрукты	250,0 [113,7; 521,4]	362,1 [142,9; 600,0]	225,0 [107,1; 521,4]	330,0 [142,9; 600,0]	238,3 [107,1; 525,0]	317,9 [142,9; 599,1]

Таблица

Ежедневное количество употребляемых свежих овощей и фруктов среди проанкетированных лиц с СРК-подобными симптомами и без таковых, P50 [P25; P75] г/сут

что сниженное потребление кисломолочных продуктов ($2I = 17,27$, $p < 0,001$) также было связано с наличием абдоминальной боли.

Все гастроинтестинальные симптомы, характерные для СРК, статистически значимо были ассоциированы с низким потреблением овощей и фруктов ($U = 1391865,5$, $p = 0,000$, $U = 1340501,5$, $p = 0,000$, $U = 1321122,5$, $p = 0,000$ для абдоминальной боли, запора и диареи, соответственно). Среднее потребление свежих овощей и фруктов среди проанкетированных лиц с СРК-подобными симптомами и без таковых представлено в табл. Фрукты и овощи являются богатыми источниками пищевых волокон, необходимых для нормального функционирования пищеварительного тракта. Выделяют два типа пищевых волокон: водорастворимые и нерастворимые, которые по-разному влияют на моторику кишечника. Нерастворимые пищевые волокна (например, пшеничные отруби, псиллиум) механически раздражают слизистую оболочку кишечника, стимулируя секрецию воды в просвет, что приводит к образованию объемных каловых масс и увеличивает пропульсивную активность кишки [5, 6, 13, 17]. Растворимые пищевые волокна (например, инулин, фруктоолигосахариды и декстрины злаков) не оказывают столь выраженного эффекта на моторику кишечника, при этом создают оптимальную среду для микробиоты кишечника [5, 6, 19]. В результате метаболизма инулина бактериями толстой кишки образуется эндогенная масляная кислота, обладающая мощным пребиотическим действием, регулирует проницаемость эпителиального барьера слизистой оболочки пищеварительного тракта и снижает висцеральную гиперчувствительность – один из ключевых механизмов формирования абдоминальной боли при СРК [6, 17, 19]. Кроме того, инулин, обладая свойствами природного антиоксиданта, положительно влияет на обмен веществ в целом [13, 19].

Также привычка досаливать приготовленную пищу, не пробуя ее, чаще наблюдалась среди лиц с абдоминальной болью и диареей ($2I = 18,85$, $p < 0,001$ и $2I = 16,94$, $p < 0,001$).

При оценке пищевых предпочтений оказалось, что лица, предъявляющие жалобы на различные гастроинтестинальные симптомы, как правило, имеют какие-либо вкусовые пристрастия. В большинстве случаев лица с симптомами СРК испытывают тягу к мучным продуктам ($2I = 13,47$, $p < 0,001$, $2I = 36,58$, $p < 0,001$, $2I = 21,29$, $p < 0,001$ для абдоминальной боли, запора и диареи, соответственно), жирной ($2I = 6,92$, $p < 0,001$, $2I = 13,08$, $p < 0,001$, $2I = 29,50$, $p < 0,001$ для абдоминальной боли, запора и диареи, соответственно), соленой ($2I = 41,09$, $p < 0,001$, $2I = 13,26$, $p < 0,001$, $2I = 29,29$, $p < 0,001$ для абдоминальной боли, запора и диареи,

соответственно) или сладкой ($2I = 25,35$, $p < 0,001$, $2I = 6,45$, $p < 0,05$, $2I = 5,85$, $p < 0,05$ для абдоминальной боли, запора и диареи, соответственно) пище. На наличие абдоминальной боли влияло также пристрастие к острой пище ($2I = 7,76$, $p < 0,001$). Данная взаимосвязь описана и в проведенных ранее исследованиях [6, 20, 21]. Основным компонентом пищи, придающим ей острый вкус, является алкалоид капсаицин, содержащийся в различных видах стручкового перца. Капсаицин активирует ванилоидные рецепторы TRPV1 (от англ. transient receptor potential vanilloid), которые относятся к эндогенной системе формирования боли. При чрезмерной активации TRPV1 происходит возникновение абдоминальной боли [22]. Интересно, что связь между приемом острой пищи и возникновением абдоминальной боли описана только у европейцев [20–22]. Тогда как в азиатской популяции, напротив, хроническое употребление острого перца приводит к уменьшению выраженности абдоминальной боли, диареи и вздутия живота у пациентов с СРК [20]. По-видимому, это вызвано тем, что при длительном воздействии в больших дозах капсаицин может оказывать десенсибилизирующий эффект на TRPV1 рецепторы [17]. Известно, что ежедневно азиаты с пищей употребляют 2,5–8 г красного острого перца, и это в 300 раз превышает его потребление европейцами [21].

На наличие абдоминальной боли и нарушений стула не влияла частота приемов пищи, однако респонденты с наличием симптомов СРК статистически значимо чаще сообщали об ограничении у них времени для приема пищи ($2I = 11,93$, $p < 0,001$, $2I = 12,11$, $p < 0,001$, $2I = 11,93$, $p < 0,001$ для абдоминальной боли, запора и диареи, соответственно), о частом переедании ($2I = 57,77$, $p < 0,001$, $2I = 122,46$, $p < 0,001$, $2I = 118,32$, $p < 0,001$ для абдоминальной боли, запора и диареи, соответственно), о невозможности принимать пищу в одно и то же время ($2I = 57,77$, $p < 0,001$, $2I = 9,82$, $p < 0,01$, $2I = 14,45$, $p < 0,001$ для абдоминальной боли, запора и диареи, соответственно) и о том, что они в течение дня чаще питаются «на ходу», а не в столовой ($2I = 42,82$, $p < 0,001$, $2I = 11,93$, $p < 0,05$, $2I = 23,13$, $p < 0,001$ для абдоминальной боли, запора и диареи, соответственно). В ряде опубликованных исследований также сообщалось о связи между нерегулярным приемом пищи, частым перееданием, питанием «всухомятку» и возникновением гастроинтестинальных симптомов, типичных для СРК [6, 8, 9, 23].

Важно отметить, что большинство обучающихся с симптомами СРК осведомлены о принципах рационального питания и в течение последнего года пытались изменить свои пищевые привычки в сторону здорового образа жизни. К примеру, респонденты с абдоминальной болью и запорами

пробовали употреблять больше овощей ($2I = 4,35$, $p < 0,05$, $2I = 19,45$, $p < 0,001$), меньше сахара ($2I = 4,58$, $p < 0,05$, $2I = 6,81$, $p < 0,01$). Также респонденты с диареей сокращали прием жирной пищи ($2I = 5,63$, $p < 0,05$), респонденты с запорами увеличивали свою физическую активность ($2I = 5,29$, $p < 0,05$). Интересно, что независимо от наличия того или

иного симптома, его выраженности, а также исходного ИМТ респонденты с абдоминальной болью и нарушениями стула статистически значимо чаще использовали диету для снижения массы тела за прошедший год ($2I = 17,49$, $p < 0,001$, $2I = 14,86$, $p < 0,001$, $2I = 14,94$, $p < 0,001$ для абдоминальной боли, запора и диареи, соответственно).

Выводы

СРК-подобные симптомы широко распространены в молодежной среде и тесно взаимосвязаны с характером питания и пищевыми привычками.

СРК-подобные симптомы имеют гендерные особенности, а также чаще встречаются у студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования.

Работа выполнена при финансировании: Грант Президента РФ для государственной поддержки молодых российских ученых МК-1679.2020.7 (соглашение № 075–15–2020–138 от 17 марта 2020 года) «Разработка превентивной индивидуализированной стратегии ведения больных с синдромом раздраженного кишечника».

Литература | References

1. Qamar K., Khan N.S., Bashir Kiani M.R. Factors associated with stress among medical students. J Pak Med Assoc. 2015, vol. 65, pp. 753–755.
2. Ивашкин В. Т., Шелыгин Ю. А., Баранская Е. К. и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации, Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению больных с синдромом раздраженного кишечника. Росс журн гастроэнтерол гепатол колопроктол. 2017, Т. 27, № 5, С. 76–93.
Ivashkin V. T., Shelygin Yu. A., Baranskaya E. K., et al. Diagnosis and treatment of the irritable bowel syndrome: clinical guidelines of the Russian gastroenterological association and Russian association of coloproctology. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2017;27(5):76–93. (In Russ.) <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2017-27-5-76-93>
3. Маев И. В., Бордин Д. С., Ерёмкина Е. Ю. и др. Синдром раздраженного кишечника. Современные аспекты эпидемиологии, патогенеза и лечения (обзор). Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2018, Выпуск 158, № 10, С. 68–73.
Maev I. V., Bordin D. S., Eremina E. U., et al. Irritable Bowel Syndrome. Modern Aspects Of Epidemiology, Pathogenesis And Treatment (a review). Experimental and Clinical Gastroenterology. 2018;(10):68–73. (In Russ.)
4. Schmulson MJ, Drossman DA. What Is New in Rome IV. J. Neurogastroenterol. Motil. 2017, vol. 23, no. 2, pp. 151–163.
5. Гаус О. В., Ливзан М. А. СРК: что мы знаем о симптомах сегодня? Consilium Medicum. 2019, Т. 21, № 8, С. 42–48.
Gaus O. V., Livzan M. A. SRK: Chto mi znaem o simptomah segodnya [IBS: what do we know about the symptoms today?]. Consilium Medicum. 2019, vol. 21, no. 8, pp. 42–48.
6. Ливзан М. А., Гаус О. В., Турчанинов Д. В., Попелло Д. В. Синдром абдоминальной боли в молодежной среде: распространенность и факторы риска. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2019, Выпуск 170, № 10, С. 12–17.
Livzan M. A., Gaus O. V., Turchaninov D. V., Popello D. V. Abdominal Pain Syndrome in Youth: Prevalence and Risk Factors. Experimental and Clinical Gastroenterology. 2019;1(10):12–17. (In Russ.) <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-170-10-12-17>
7. Ливзан М. А., Осипенко М. Ф. Синдром перекреста функциональных заболеваний пищеварительного тракта. РМЖ. 2012, Т. 20, № 15, С. 768–770.
Livzan M. A., Osipenko M. F. Sindrom perecresta functional'nih zabolevanii pishhevaritel'nogo tracta [Overlap-syndrome of functional diseases of the digestive tract.]. RMJ. 2012, vol. 20, no. 15, pp. 768–770.
8. AlJaber M. I., Alwehaibi A. I., Algaed H. A., Arafah A. M., Binsebayel O. A. Effect of academic stressors on eating habits among medical students in Riyadh, Saudi Arabia. J. Family Med. Prim. Care. 2019, no. 2, pp. 390–400.
9. Rauf Q. S., Abdelaal A. M., Janjua Z. A. et al. Irritable Bowel Syndrome: A Global Challenge Among Medical Students. Cureus. 2016, vol. 8, no. 8, e721p.
10. 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, vol. 46, pp. 1403–1410.
11. Костенко М. Б., Ливзан М. А. Механизмы развития синдрома раздраженного кишечника. Сибирский журнал гастроэнтерологии и гепатологии. 2000, № 10, С. 32.
Kostenko M. B., Livzan M. A. Mehanizm razvitiya sindroma razdrzhennogo kishechnika [Mechanisms for the development of irritable bowel syndrome]. Sibirskii zhurnal gastroenterologii i gepatologii = Siberian Journal of Gastroenterology and Hepatology. 2000, no. 10, 32 p.
12. Talley N. J. Allergies and irritable bowel syndrome. Gastroenterol. Hepatol. 2020, vol. 15, no. 11, pp. 619–621.
13. Ахмедов В. А., Орлов И. Н., Гаус О. В. Современные методы реабилитации пациентов с синдромом раздраженного кишечника. Терапия. 2017, № 3(13), С. 49–55.
Akhmedov V. A., Orlov I. N., Gaus O. V. Sovremenniy metode reabilitatsii pacientov s sindroomom razdrzhennogo kishechnika [Modern methods of rehabilitation of patients with irritable bowel syndrome]. Terapiya – Therapy. 2017, no. 3 (13), pp. 49–55.
14. WHO Europe. CINDI Health Monitor: A Study of feasibility of a health behaviour monitoring survey across CINDI countries. Data book [Internet]. 2000. Accessed

- February 24, 2020. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0017/240236/e79396.pdf
15. Кононов А. В., Ливзан М. А. Медицина, основанная на доказательствах, в практике клинического патолога. Сибирский консилиум, 2012, № 2. С. 18–22.
Kononov A. V., Livzan M. A. Medicina, osnovannaya na dokazatel'stvah, v praktike klinicheskogo patologa [Evidence-based medicine in the practice of a clinical pathologist]. Sibirskii Konsilium – Siberian Council, 2012, no. 2, pp. 18–22.
16. Morales-Rodríguez F. M., Pérez-Mármol J. M. The Role of Anxiety, Coping Strategies, and Emotional Intelligence on General Perceived Self-Efficacy in University Students. *Front. Psychol.* 2019, no. 10, 1689p.
17. El-Salhy M., Hatlebakk G., Hausken T. Diet in irritable bowel syndrome (IBS): interaction with gut microbiota and gut hormones. *Nutrients.* 2019, no. 11, 1824p.
18. Deng Y., Misselwitz B., Dai N., Fox M. Lactose intolerance in adults: biological mechanism and dietary management. *Nutrients.* 2015, no. 7, pp. 8020–8035.
19. Morrison K. E., Jašarević E., Howard C. D., Bale T. L. It's the fiber, not the fat: significant effects of dietary challenge on the gut microbiom. *Microbiome.* 2020, vol. 8, no. 1, 15p.
20. Aniwan S., Gonlachanvit S. Effects of Chili Treatment on Gastrointestinal and Rectal Sensation in Diarrhea-predominant Irritable Bowel Syndrome: A Randomized, Double-blinded, Crossover Study. *J. Neurogastroenterol. Motil.* 2014, vol. 20, pp. 400–406
21. Patcharatrakul T., Gonlachanvit S. Chili Peppers, Curcumins, and Prebiotics in Gastrointestinal Health and Disease. *Curr. Gastroenterol. Rep.* 2016, vol. 18, 19p.
22. McKenzie Y. A., Bowyer R. K., Leach H. et al. British Dietetic Association systematic review and evidence-based practice guidelines for the dietary management of irritable bowel syndrome in adults (2016 update). *J. Hum. Nutr. Diet.* 2016, vol. 29, pp. 549–575.
23. Okawa Y., Fukudo S., Sanada H. Specific foods can reduce symptoms of irritable bowel syndrome and functional constipation: a review. *BioPsychoSoc. Med.* 2019, vol. 13, 10p.