



DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-170-10-12-17

Синдром абдоминальной боли в молодежной среде: распространенность и факторы риска

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

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

Abdominal Pain Syndrome in Youth: Prevalence and Risk Factors

M. A. Livzan, O. V. Gaus, 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: 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;170(10): 12–17. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-170-10-12-17

For citation: 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;170(10): 12–17. (In Russ.) DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-170-10-12-17

✉ *Corresponding author:*

Гаус Ольга Владимировна
Olga V. Gaus
gaus_olga@bk.ru

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

Резюме

Цель: для оптимизации здоровьесберегающих технологий в молодежной среде изучить распространенность синдрома абдоминальной боли в ассоциации с характером пищевого поведения.

Материалы и методы: проведено анонимное анкетирование 3634 студентов, обучающихся в Омском государственном медицинском университете по программам высшего и среднего профессионального образования, с использованием русскоязычной версии опросника GSRS и опросника по оценке пищевых привычек и предпочтений посредством онлайн-форм.

Результаты: абдоминальная боль широко распространена в молодежной среде, имеет гендерные особенности, чаще встречается у студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования и тесно взаимосвязана с характером питания и пищевыми привычками.

Ключевые слова: абдоминальная боль, факторы риска, молодежная среда, функциональные гастроинтестинальные расстройства, пищевые привычки, пищевые предпочтения.

Summary

The aim to study the prevalence of abdominal pain syndrome in association with the nature of eating behavior and optimize health-saving technologies in young people.

Materials and methods: 3634 students of the Omsk State Medical University were surveyed for higher and secondary vocational education programs. We used the Russian-language version of the GSRS questionnaire and the questionnaire for assessing eating habits and preferences through online forms.

Results: abdominal pain is widespread among young people, has gender characteristics, is more common among students enrolled in higher education programs and is closely interconnected with the nature of nutrition and eating habits.

Keywords: abdominal pain, risk factors, youth environment, functional gastrointestinal disorders, eating habits, eating habits.

Актуальность

Абдоминальная боль представляет собой серьезную проблему для общественного здравоохранения, поскольку приводит к значительному снижению качества жизни, физической активности и социальной дезадаптации [1–3].

Существующие данные по распространенности абдоминальной боли среди населения, как правило, основаны на анализе амбулаторных или стационарных медицинских карт и недооценивают реальные масштабы проблемы, поскольку значительная часть людей, испытывающих данный симптом, не обращается за медицинской помощью. С этой точки зрения актуальным представляется проведение эпидемиологических исследований для определения истинной распространенности абдоминальной боли, особенно среди лиц молодого возраста, обладающих максимальным репродуктивным и трудовым потенциалом.

В подавляющем большинстве случаев причиной хронической абдоминальной боли в молодежной среде являются функциональные гастроинтестинальные расстройства (ФГИР) [4, 5]. Так, по данным эпидемиологических исследований, от 20 до 50% обращений за медицинской помощью в связи

с абдоминальной болью оказываются именно следствием нарушений работы пищеварительного тракта функциональной природы [3, 6].

Согласно римским критериям IV пересмотра, выделяют следующие ФГИР, сопровождающиеся абдоминальной болью: функциональная диспепсия, синдром раздраженного кишечника, синдром функциональной абдоминальной боли [6]. Римские критерии – это консенсус, основанный на клинических симптомах. При этом основу диагностики составляют характеристика абдоминальной боли (локализация, интенсивность, частота, длительность, связь с психоэмоциональными переживаниями, стрессами или физиологическими процессами, такими как прием пищи и дефекация), сопутствующие симптомы (кишечные и внекишечные), нарушение качества жизни [5, 6, 7].

Выявление факторов, способствующих формированию абдоминальной боли, является предметом интереса как исследователей, так и клиницистов.

Цель: для оптимизации здоровьесберегающих технологий в молодежной среде изучить распространенность синдрома абдоминальной боли в ассоциации с характером пищевого поведения.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели, нами было проведено одномоментное исследование методом поперечного среза. Протокол исследования был одобрен Локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России (протокол № 111 от 14.06.2019 г.). Участие в исследовании было предложено всем обучающимся в Омском государственном медицинском университете по программам высшего (ВПО) и среднего профессионального образования (СПО).

В исследовании приняли участие 3634 студента в возрасте от 17 до 34 лет (средний возраст $23,34 \pm 6,48$ лет). Процент исследовательской когорты от общей популяции обучающихся в университете составил 52,67%.

Всем участникам исследования предлагалось последовательно заполнить посредством онлайн-форм следующие опросники: русскоязычная

версия опросника GSRS, опросник собственной разработки, касающийся пищевых привычек и предпочтений [8]. Опрос проводился анонимно, после получения информированного согласия на участие в исследовании.

Для оценки распространенности гастроинтестинальных симптомов использовалась русскоязычная версия опросника GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale), валидизированная исследователями Межнародного 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 вопроса), 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). Показатели шкал колеблются от 1 до 7, более высокие значения соответствуют более выраженным симптомам и более низкому КЖ.

Для оценки характера питания и пищевого поведения использовался опросник, разработанный Турчаниновым Д. В. (г. Омск) и апробированный в межрегиональных эпидемиологических исследованиях. Опросник состоит из 39 вопросов, касающихся изучения структуры и доступности продуктов питания.

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 6.0 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 [9].

Результаты и их обсуждение

Анализ полученных данных выявил наличие синдрома абдоминальной боли у 2300 (63,29%) респондентов, при этом на вопрос «Беспокоили ли Вас БОЛЬ ИЛИ ДИСКОМФОРТ В ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ЖИВОТА ИЛИ ОБЛАСТИ ВАШЕГО ЖЕЛУДКА на прошлой неделе?» утвердительно ответили 459 (19,96%) опрошенных, на вопрос «Беспокоили ли Вас ГОЛОДНЫЕ БОЛИ в животе на прошлой неделе? (Это ощущение пустоты в желудке, связанное с потребностью перекусить между приемами пищи)» – 714 (31,04%) респондентов, а 1127 (49,0%) лиц беспокоили оба симптома.

Выраженность симптомов оценивалась в баллах от 1 до 7, где более высокие значения соответствуют более выраженным симптомам (1 балл – симптом не беспокоил, 2 – почти не беспокоил, 3 – немного беспокоил, 4 – беспокоил умеренно, 5 – беспокоил значительно, 6 – беспокоили сильно, 7 – очень сильно). 453 респондента (12,47%) указали на наличие выраженной боли (6–7 баллов).

Респонденты, имеющие синдром абдоминальной боли, составили основную группу, а прочие – группу сравнения.

При сравнении показателей по группам оказалось, что абдоминальная боль чаще была распространена среди лиц, обучающихся по программам ВПО ($2I = 24,45$, $p < 0,001$), по сравнению с СПО. Наличие абдоминальной боли не зависело от факультета или отделения, на котором обучался студент, однако статистически значимые различия были получены в зависимости от курса обучения ($2I = 22,27$, $p < 0,001$). Так, максимальное число лиц с абдоминальной болью было среди обучающихся 2 и 3 курса, а минимальное – среди первокурсников, что свидетельствует о формировании абдоминальной боли в первые годы обучения вследствие изменения привычного образа жизни, сложившегося в школьный период. Статистически значимых различий по антропометрическим показателям получено не было.

При анализе полученных результатов, отмечались гендерные различия: абдоминальная боль

чаще беспокоила девушек ($2I = 33,96$, $p < 0,001$), что согласуется с данными международных популяционных исследований [10, 11]. В ряде работ половые различия в возникновении гастроинтестинальных симптомов, в том числе абдоминальной боли, связываются с тем, что женщины более подвержены стрессовым воздействиям, у них хуже развиты стратегии копинга (преодоления стресса) [6, 7]. Известно, что обучение в медицинском университете характеризуется нехваткой свободного времени, высоким уровнем учебных нагрузок и психоэмоционального напряжения.

Лица с абдоминальной болью статистически значимо больше предъявляли жалоб на наличие других гастроинтестинальных синдромов, таких как диспептический ($U = 643595,0$, $p < 0,000$), рефлюкс-синдром ($U = 920284,0$, $p < 0,000$) и констипационный ($U = 1129323,0$, $p < 0,000$). По-видимому, эти данные подтверждают факт о высокой частоте встречаемости сочетанных функциональных расстройств пищеварительного тракта в популяции, особенно среди лиц молодого возраста [4, 5].

При оценке пищевых привычек оказалось, что при выборе продуктов питания лица с абдоминальной болью ориентируются, прежде всего, на возможности семейного бюджета ($U = 1454402,5$, $p = 0,000$), их в меньшей степени интересует качество ($U = 1503088,5$, $p = 0,000$) и полезность продуктов питания ($U = 1503619,0$, $p = 0,000$), по сравнению с лицами без абдоминальной боли (таблица 1). Информация о рекламе продукта и советы специалиста практически не оказывали влияние на выбор продуктов студентами обеих групп, однако те, кто имел абдоминальную боль, достоверно чаще обращали внимание на рекламу ($U = 1505860,5$, $p < 0,000$). Студенты с абдоминальной болью статистически значимо большую часть среднего ежемесячного дохода (44,3%) тратят на покупку продуктов питания ($U = 1567554,0$, $p = 0,0362$). 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, а не качество и польза. Как известно, люди со средним и высоким уровнем дохода тратят на продукты питания не более 15–20% от общей суммы, а степень продовольственной обеспеченности рассматривается в качестве одного из важных социально-экономических факторов формирования функциональных гастроинтестинальных расстройств [12].

При ответе на вопрос «Если бы Вы имели дополнительные средства на покупку каких продуктов питания Вы бы их потратили» 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» ($U = 1550642,5, p = 0,0087$).

Повышенное потребление кофе и чая также более характерно для лиц основной группы ($U = 1544300,5, p = 0,0048$ и $U = 1538526,0, p = 0,0027$, соответственно). Кроме того, студенты, которых беспокоит абдоминальная боль, чаще предпочитают добавлять молоко в кофе или чай ($2I = 11,36, p < 0,001$), при этом они реже употребляют кисломолочные продукты ($2I = 17,27, p < 0,001$).

В дополнение к этому абдоминальная боль статистически значимо была связана с низким потреблением овощей и фруктов ($U = 1323404,0, p = 0,000$ и $U = 1479562,0, p = 0,000$, соответственно), а также с привычкой досаливать приготовленную пищу ($2I = 18,85, p < 0,001$). Фрукты и овощи являются традиционными источниками пищевых волокон,

необходимых для поддержания нормальной работы пищеварительной системы. Установлено, что во время ферментации пищевых волокон в толстой кишке образуются короткоцепочечные жирные кислоты, которые являются энергетическим субстратом для колоноцитов, стимулируют репаративные процессы в слизистой оболочке пищеварительного тракта и снижают висцеральную гиперчувствительность – один из ключевых механизмов формирования абдоминальной боли при функциональных гастроинтестинальных расстройствах [7, 13]. Количество свежих овощей и фруктов, употребляемых студентами обеих групп указано на рисунках 1 и 2, соответственно.

Кроме того, лица с абдоминальной болью в большинстве случаев испытывают различного рода вкусовые пристрастия – к мучным продуктам ($2I = 13,47, p < 0,001$), жирной ($2I = 6,92, p < 0,001$), острой ($2I = 7,76, p < 0,001$), соленой ($2I = 41,09, p < 0,001$) или сладкой ($2I = 25,35, p < 0,001$) пище.

На наличие абдоминальной боли не влияла частота приемов пищи ($U = 1588756,5, p = 0,2845$), однако лица основной группы статистически значимо чаще сообщали об ограничении у них времени для приема пищи ($2I = 11,93, p < 0,001$), о частом переедании ($2I = 57,77, p < 0,001$), о нерегулярном приеме пищи ($2I = 57,77, p < 0,001$) и о том, что они в течение дня чаще питаются «на ходу», а не в столовой ($2I = 42,82, p < 0,001$). В ряде опубликованных исследований также сообщалось о связи между нерегулярным приемом пищи и развитием гастроинтестинальных симптомов, в первую очередь, функциональной диспепсии [14].

Показатель	Основная группа				Группа сравнения				Достоверность различий		
	М	P50	P25	P75	М	P50	P25	P75	U	Z	p
<i>При выборе продуктов питания Вы руководствуетесь</i>											
Вкусовыми привычками	3,33	2,00	1,0	5,0	3,24	2,00	1,0	5,0	1504569,0	4,1	0,0000
Качеством продукта	3,42	2,00	2,0	5,0	3,09	2,00	2,0	4,0	1503088,5	4,1	0,0000
Пищевой ценностью продукта	4,35	4,00	3,0	6,0	4,09	3,00	3,0	5,0	1596189,5	1,2	0,2303
Семейным бюджетом	4,12	4,00	3,0	5,0	4,36	4,00	4,0	5,0	1454402,5	5,6	0,0000
Знаниями о полезности продукта	4,92	5,00	4,0	6,0	4,86	5,00	4,0	5,0	1503619,0	4,1	0,0000
Информацией о рекламе продукта	6,26	6,00	6,0	8,0	6,23	6,00	6,0	8,0	1505860,5	-4,0	0,0001
Советами врача	6,10	7,00	5,0	7,0	6,08	7,00	5,0	7,0	1626832,5	0,2	0,8092
Своими желаниями	5,52	6,00	3,0	8,0	5,92	7,00	4,0	8,0	1589573,0	1,4	0,1596

Таблица 1
Основные показатели, отражающие пищевые предпочтения среди опрошенных лиц

Table 1
Key indicators of nutritional preferences among people surveyed

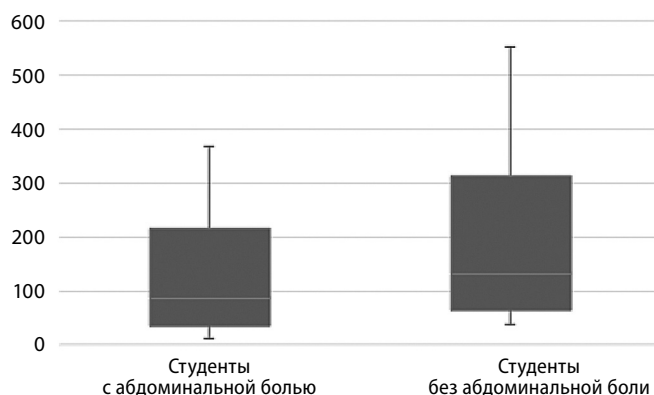
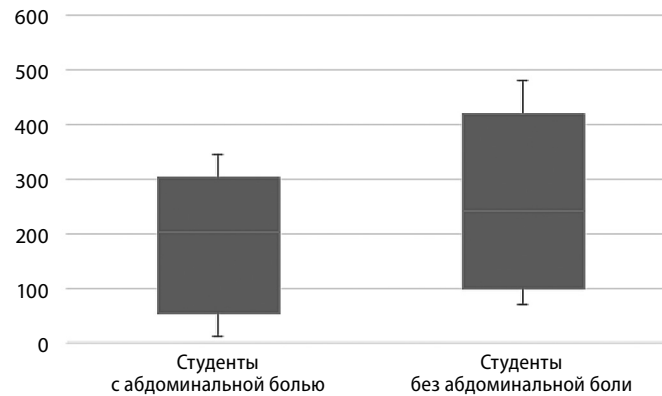


Рисунок 1.
Ежедневное количество употребляемых свежих овощей студентами (г/сут)

Figure 1.
Students daily fresh vegetables consumed (g/day)

Рисунок 2.
Ежедневное количество
употребляемых фруктов
студентами (г/сут)

Figure 2.
Students daily fruit consumed
(g/day)



Выводы

1. Абдоминальная боль широко распространена в молодежной среде студентов медицинского университета и тесно взаимосвязана с характером питания и пищевыми привычками.
2. Абдоминальная боль имеет гендерные особенности (преобладание женского пола) и чаще встречается у студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования.

Литература | References

1. *Ивашкин В.Т., Маев И.В., Кучерявый Ю.А. и др.* Резолюция экспертного совета по созданию алгоритма диагностики и лечения абдоминальной боли. Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол. 2015, Т. 25, № 3, С. 104–106.
Ivashkin V. T., Mayev I. V., Kucheryavii Yu. A. et al. Rezolyutsiya ekspertnogo soveta po sozdaniyu algoritma diagnostiki i lecheniya abdominal'noi boli [Resolution of the expert council on the creation of an algorithm for the diagnosis and treatment of abdominal pain]. Rossiiskii zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii – Russian Journal of Gastroenterology of Hepatology Coloproctology. 2015, vol. 25, no. 3, pp. 104–106.
2. *Ивашкин В.Т., Маев И.В., Кучерявый Ю.А. и др.* Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по ведению пациентов с абдоминальной болью. Рос журн гастроэнтерол гепатол колопроктол. 2015, Т. 25, № 4, С. 71–80.
Ivashkin V. T., Mayev I. V., Kucheryavii Yu. A. et al. Klinicheskiye recommendacii Rossiiskoy gastroenterologicheskoi assotciacii po vedeniyu pacientov s abdominal'noi boli [Clinical recommendations of the Russian Gastroenterological Association for the management of patients with abdominal pain]. Rossiiskii zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii – Russian Journal of Gastroenterology of Hepatology Coloproctology. 2015, vol. 25, no. 4, pp. 71–80.
3. *Ливзан М.А.* Болевой синдром в гастроэнтерологии – алгоритм терапии. Медицинский совет. 2010, № 3–4, С. 69–71.
Livzan M. A. Bolevoi sindrom v gasteoenterologii – algoritm terapii [Gastroenterology pain syndrome – therapy algorithm]. Meditsinskii sovet – Medical advice. 2010, no. 3–4, pp. 69–71.
4. *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.
5. *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 perekresta funktsional'nih zabolevanii pischevaritel'nogo trakta [Digestive Function Overlap Syndrome]. RMJ. 2012, vol.20, no. 15, pp.768–770.
6. *Schmulson MJ, Drossman DA.* What Is New in Rome IV. J. Neurogastroenterol. Motil. 2017, vol. 23, no. 2, pp. 151–163.
7. *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.
8. *Ерофеев Ю.В., Болдырева М.С., Турчанинов Д.В. и др.* Организация и методика проведения социологических исследований здоровья сельского населения для информационного обеспечения системы социально-гигиенического мониторинга: Метод. рекомендации. Омск. 2004, 52 с.
Erofeev Yu.V., Bokdireva M. S., Turchaninov D. V. et al. Organizatsiya i metodika provedeniya sotciologicheskikh issledovaniy zdorovya sel'skogo naseleniya dlya informatcionnogo obespecheniya sistemi sotcial'no-gigienicheskogo monitoringa: Metod. Recommendacii [Organization and methodology of conducting sociological studies of rural health for information support of the socio-hygienic monitoring system: Method. recommendations.]. Omsk. 2004, 52 p.
9. *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.
10. *Meleine M., Matricon J.* Gender-related differences in irritable bowel syndrome: potential mechanisms of sex hormones. *World J. Gastroenterol.* 2014, vol. 20, pp. 6725–6243.
 11. *Kim Y.S., Kim N.* Sex-Gender Differences in Irritable Bowel Syndrome. *J. Neurogastroenterol. Motil.* 2018, vol. 24, no. 4, pp. 544–558.
 12. *Tavakoly R., Motlagh A. D., Eshraghian M. et al.* Association Between Food Insecurity And Some Socio-Economic Factors And Functional Dyspepsia In Adult Women. *International Research Journal of Applied and Basic Sciences.* 2014, vol. 8, Issue 2, pp. 219–223.
 13. *Маев И.В., Черёмушкин С. В., Кучерявый Ю. А.* Римские критерии IV: О роли висцеральной гиперчувствительности и способах ее коррекции. М.: Прима Принт, 2016, 64 с.
Mayev I. V., Tcheremushkin S. V., Kucheryavii Yu. A. Rimskiye kriterii IV: O roli vistceral'noi giperchuvstvitel'nosti i sposobah yeye korrekcii [Roman criteria IV: On the role of visceral hypersensitivity and methods for its correction.]. М.: Prima Print, 2016, 64 p.
 14. *Keshteli A.H., Feizi A., Esmailzadeh A. at al.* Patterns of dietary behaviours identified by latent class analysis are associated with chronic uninvestigated dyspepsia. *British Journal of Nutrition.* 2015, vol. 113, Issue 5, pp. 803–812.