

Индекс висцеральной чувствительности у больных, сформировавших синдром раздраженного кишечника после перенесенной инфекции COVID-19

Я.Ю. Феклина[✉], М.Г. Мнацаканян, А.П. Погромов, О.В. Ташчан

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

Аннотация

Цель. Провести сравнительный анализ показателя индекса висцеральной чувствительности (VSI) у пациентов с ранее установленным диагнозом синдрома раздраженного кишечника (СРК) и у больных с симптомами СРК, появившимися после перенесенной инфекции COVID-19.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе Университетской клинической больницы №1. Обследованы 200 больных, перенесших инфекцию COVID-19. Критериями отбора являлись рекомендации Римского консенсуса IV (2016 г.). Критериям СРК (Рим-IV) соответствовали 14 больных. В качестве группы сравнения выбраны 40 больных с верифицированным диагнозом СРК до пандемии COVID-19 (2-я группа). Группа контроля включала 50 здоровых респондентов (3-я группа). В 1-ю группу включены 14 больных; во 2-ю группу – 40 больных, всего 54 пациента: 37 женщин и 17 мужчин. Группа контроля представлена 50 пациентами, из них 23 мужчины и 27 женщин. Оценивался показатель VSI в исследуемых группах.

Результаты. При сравнении двух исследуемых групп (1 и 2-я группы) не выявлено статистически значимых различий между показателями VSI ($p > 0,05$). В 1 и 2-й группах средние значения показателя VSI равны $24,57 \pm 5,47$ и $33,98 \pm 2,5$ соответственно. По результатам проведенного исследования, отсутствие значимых различий позволяет с позиции биопсихосоциальной модели предположить, что больные исходно предрасположены к развитию СРК.

Заключение. Новая коронавирусная инфекция является одним из триггеров развития СРК спустя 6 мес после перенесенной инфекции COVID-19.

Ключевые слова: синдром раздраженного кишечника, COVID-19, диарея, запор, индекс висцеральной чувствительности

Для цитирования: Феклина Я.Ю., Мнацаканян М.Г., Погромов А.П., Ташчан О.В. Индекс висцеральной чувствительности у больных, сформировавших синдром раздраженного кишечника после перенесенной инфекции COVID-19. Consilium Medicum. 2022;24(5):339–342. DOI: 10.26442/20751753.2022.5.201797

© ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2022 г.

ORIGINAL ARTICLE

Visceral sensitivity index of patients with irritable bowel syndrome after COVID-19 infection

Iana Yu. Feklina[✉], Marina G. Mnatsakanyan, Alexander P. Pogromov, Olga V. Tashchyan

Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russia

Abstract

Aim. To perform comparative analysis of visceral sensitivity index (VSI) of patients with previously diagnosed irritable bowel syndrome (IBS) and of patients with IBS symptoms after COVID-19 infection.

Materials and methods. The study was carried out on the basis of University Clinical Hospital №1; 200 patients with COVID-19 infection were examined. Selection criteria were the recommendations of the Rome Consensus IV (2016). Fourteen patients met the criteria for IBS (Rome IV). Forty patients with a verified diagnosis of IBS before the COVID-19 pandemic (Group 2) were selected as a comparison group. The control group included 50 healthy respondents (group 3). Group 1 included 14 patients; Group 2 included 40 patients (54 patients in total): 37 women and 17 men. The control group included 50 patients: 23 men and 27 women. VSI was estimated in the studied groups.

Results. No statistically significant difference of VSI index ($p > 0.05$) was revealed while comparing two studied groups (group 1 and group 2). In group 1 and group 2 the mean values of VSI were 24.57 ± 5.47 and 33.98 ± 2.55 respectively. Absence of significant differences allows to assume from the position of biopsychosocial model that the patients were initially predisposed to IBS development.

Conclusion. A new coronavirus infection is one of the triggers for the development of IBS 6 months after COVID-19 infection.

Keywords: irritable bowel syndrome, COVID-19, diarrhea, constipation, visceral sensitivity index

For citation: Feklina IYu, Mnatsakanyan MG, Pogromov AP, Tashchyan OV. Visceral sensitivity index of patients with irritable bowel syndrome after COVID-19 infection. Consilium Medicum. 2022;24(5):339–342. DOI: 10.26442/20751753.2022.5.201797

Информация об авторах / Information about the authors

[✉]**Феклина Яна Юрьевна** – аспирант каф. госпитальной терапии №1 Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). E-mail: janafeklina@gmail.com; ORCID: 0000-0003-2344-1629

Мнацаканян Марина Генриковна – д-р мед. наук, зав. отд-нием гастроэнтерологии, проф. каф. госпитальной терапии №1 Института клинической медицины им. Н.В. Склифосовского ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: 0000-0001-9337-7453

Погромов Александр Павлович – д-р мед. наук, проф. каф. госпитальной терапии №1 лечебного фак-та ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет). ORCID: 0000-0002-7426-4055

[✉]**Iana Yu. Feklina** – Graduate Student, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). E-mail: janafeklina@gmail.com; ORCID: 0000-0003-2344-1629

Marina G. Mnatsakanyan – D. Sci. (Med.), Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). ORCID: 0000-0001-9337-7453

Alexander P. Pogromov – D. Sci. (Med.), Prof., Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University). ORCID: 0000-0002-7426-4055

Введение

Синдром раздраженного кишечника (СРК) – наиболее распространенное функциональное гастроинтестинальное расстройство. По данным разных авторов, распространенность СРК в мире варьируется в пределах 5–15% популяции [1]. Основной гипотезой развития СРК является «биопсихосоциальная модель», включающая в себя сложное взаимодействие между физиологическими, психологическими, генетическими и социальными факторами [2].

При СРК значительно снижается качество жизни больных [3]. Страх императивных позывов, частота стула вызывают беспокойство и создают трудности у этой группы больных в работе и общении. Нередко пациенты с СРК связывают обострение симптомов с определенными стрессовыми и травматическими жизненными событиями. Показано, что пациенты с СРК демонстрируют патологическую бдительность и внимание к симптомам желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) [3, 4]. Тревожность играет важную роль не только в возникновении, но и в усугублении и поддержании симптомов СРК. Однако не у всех больных с СРК после тестирования выявляют тревожное расстройство, и многие авторы сообщают о нормальном уровне тревожности по стандартизированным шкалам [5]. Опросники, используемые для оценки тревожности у таких больных, содержат пункты, предназначенные для измерения общего уровня тревожности (например, личностная тревога) и не зависящие от ощущений, связанных с переживаниями по поводу симптомов ЖКТ. Предположительно, гастроинтестинальная тревога, а не общая тревога или депрессия может быть лучшим маркером характерных когнитивно-аффективных процессов при СРК. В связи с этим в 2003 г. J. Labus предложила и валидизировала новый короткий опросник для оценки уровня тревоги в отношении гастроинтестинальных симптомов при СРК – индекс висцеральной чувствительности (Visceral Sensitivity Index – VSI) [5, 6]. В дальнейшем валидность и надежность VSI, его независимый характер от общей тревоги и депрессии были подтверждены в нескольких исследованиях [5, 6]. С этого времени опросник VSI широко используется в оценке психоэмоционального статуса больных при этом расстройстве.

В настоящий момент опубликованы результаты исследований, в которых авторы показывают рост числа функциональных расстройств ЖКТ, в том числе СРК, после перенесенной новой коронавирусной инфекции (COVID-19). К вероятным механизмам, приводящим к формированию СРК у лиц, перенесших COVID-19, относят дисбаланс кишечной микробиоты у лиц, инфицированных SARS-CoV-2, широкий спектр лекарств, используемых в острую фазу COVID-19, и психологический стресс, связанный с заболеванием [7, 8]. В связи с этим представлялось интересным сопоставить характер изменений VSI у больных с «классическим» вариантом СРК и СРК, возникшим вследствие перенесенной инфекции COVID-19.

Цель исследования – провести сравнительный анализ показателя индекса висцеральной чувствительности у пациентов с ранее установленным диагнозом СРК и у больных с симптомами СРК, появившимися после перенесенной инфекции COVID-19.

Материалы и методы

Исследование проводилось на базе Университетской клинической больницы №1. Обследованы 200 больных с различными гастроинтестинальными симптомами, перенесшие инфекцию COVID-19. Из них диагностическим критериям СРК соответствовали 14 больных. Критериями

отбора являлись рекомендации Римского консенсуса IV (2016 г.) [2] и их уточнение [9], которые включали рецидивирующую абдоминальную боль в среднем как минимум 1 день в неделю за последние 3 мес, ассоциированную с 2 и более симптомами: дефекацией, изменением частоты и формы стула – при условии их наличия в течение последних 3 мес с началом симптомов не менее 6 мес назад.

Основная группа (1-я группа) включала больных с симптомами СРК после перенесенной инфекции COVID-19. В группе представлены 14 больных в возрасте от 18 до 75 лет (средний возраст $42,9 \pm 4,42$), женщин – 9, мужчин – 5. Клинические варианты СРК представлены СРК с диареей (СРК-Д) – 7, СРК с запором (СРК-З) – 6, смешанный вариант СРК (СРК-М) – 1. Только у 5 из 14 больных в острый период вирусной инфекции присутствовали симптомы ЖКТ (СРК-Д – 3, СРК-З – 1, СРК-М – 1).

Группа сравнения (2-я группа) включала больных, у которых диагноз СРК верифицирован до пандемии COVID-19. В группе представлены 40 больных в возрасте от 18 до 75 лет (средний возраст $41,8 \pm 2,39$), из них женщин – 28, мужчин – 12. Клинические варианты СРК у пациентов распределены следующим образом: СРК-Д – 19, СРК-З – 6, СРК-М – 15.

Группа контроля (3-я группа) представлена 50 пациентами, из них 23 мужчины и 27 женщин в возрасте от 19 до 45 лет (средний возраст $35,5 \pm 13,41$). Данную группу составили лица, не имеющие гастроинтестинальных жалоб. При активном расспросе выяснено отсутствие болей в животе и нарушений стула на момент исследования и в течение не менее 6 мес до него.

Для исключения органической патологии в основной группе проводился комплекс лабораторно-инструментальных исследований, включавший общий и биохимический анализы крови, общий анализ кала, фекальный кальпротектин, активность эластазы в кале, анализ кала на токсин А и В *Clostridioides difficile*, а также электрокардиографию, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, колоноскопию с биопсией, эзофагогастродуоденоскопию с биопсией, морфологическое исследование биоптатов.

Опросник VSI представлен 15 вопросами-утверждениями, которые оцениваются по 5-балльной шкале Лайкерта от «совершенно не согласен» – 1 балл до «полностью согласен» – 5 баллов. Обработка результатов проводится по алгоритму. В результате тестирования опрошенный получает итоговый балл от 0 (отсутствие тревоги по поводу симптомов заболевания) до 75 (высокая степень тревоги по поводу симптомов заболевания).

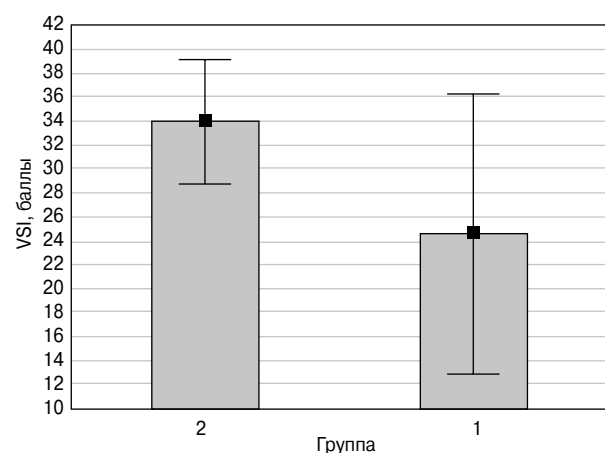
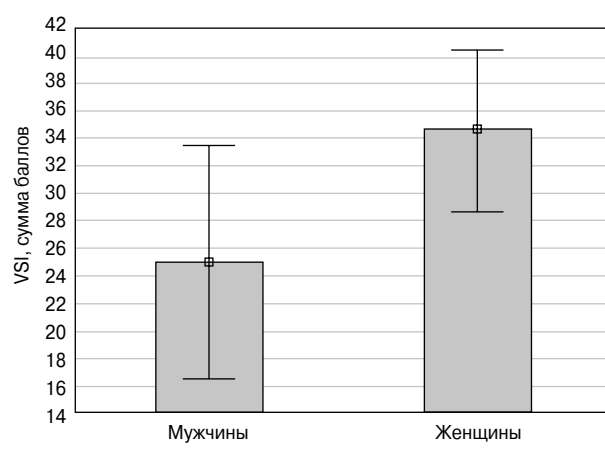
Статистический анализ

Полученные данные обработаны параметрическими и непараметрическими методами статпакета Statistica Release 7. Результат считался статистически значимым при $p < 0,05$. Рассчитывались критерий Стьюдента, критерий Манн-Уитни, критерий Фишера, коэффициент корреляции.

Результаты

Из 200 больных критериям СРК соответствовали 14 больных (1-я группа). Проведенное расширенное клинико-лабораторное и инструментальное обследование не выявило органической патологии у этих больных. Таким образом, по нашим данным, только у 7% верифицирован СРК среди больных, переболевших COVID-19.

Первая и вторая группы идентичны по гендерному и возрастному составу. При анализе вариантов СРК в 1-й группе

Рис. 1. Сравнение средних значений показателя VSI в 1 и 2-й группе.**Рис. 2. Сравнение средних значений VSI у мужчин и женщин.**

значимо реже встречались больные с СРК-М – 7,14% (n=1) по сравнению со 2-й группой – 37,50% (n=15). Несмотря на разницу в числе, сравниваемые группы репрезентативны ($p>0,05$).

VSI

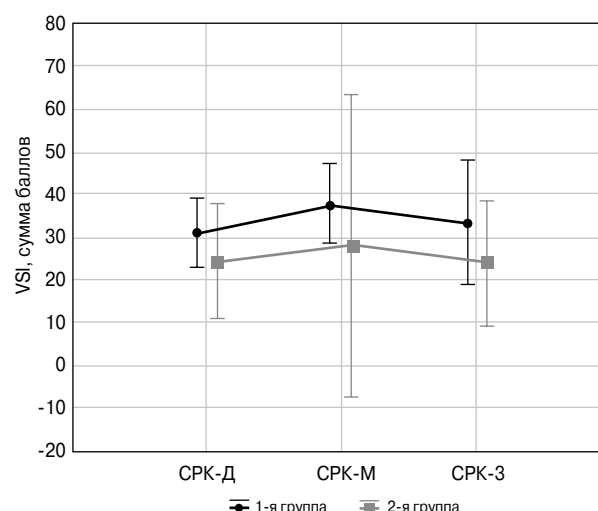
В группе здоровых среднее значение показателя VSI составило $7,52 \pm 5,34$ и оказалось значительно меньше, чем в 1 и 2-й группах ($p<0,05$). Анализ VSI в 1-й группе показал, что медианные и средние значения равны 19,50 и $24,57 \pm 5,47$ соответственно, при этом максимальный балл составил 74, минимальный – 0. Во 2-й группе показатели медианы и средние значения незначимо больше, чем в 1-й группе – 33,50 и $33,98 \pm 2,55$ соответственно, максимальный балл равен 67, минимальный – 6.

Сравнительный анализ средних значений исследуемых групп (рис. 1) показал статистически незначимые отклонения ($p>0,05$).

Пол и VSI

Выяснение связи суммарной оценки VSI с полом показало, что в 1-й группе среднее значение показателя VSI у мужчин – $14,40 \pm 6,298$, у женщин – $30,22 \pm 7,191$. Во 2-й группе: у мужчин – $29,33 \pm 4,506$, у женщин – $35,96 \pm 3,060$ ($p>0,05$).

Как следует из данных рис. 2, имеется заметная ($p<0,10$), хотя статистически все же незначимая тенденция к тому, что мужчины дают меньший суммарный балл, чем женщины.

Рис. 3. Средние значения показателя VSI в 1 и 2-й группах в зависимости от варианта СРК.

Вариант СРК и VSI

Связь суммарного балла с вариантом СРК отображена на рис. 3, где можно заметить незначимые различия среднего значения показателя VSI (сумма баллов) в зависимости от варианта СРК.

Как следует из данных рис. 3, зависимость среднего значения от варианта СРК не выявлена, $p(F)$ равен 0,33.

Обсуждение

По нашим данным, в соответствии с критериями Рим-IV (2016 г.) СРК выявлен у 14 больных из 200 обследуемых, что составляет 7% случаев.

В исследовании U. Ghoshal и соавт. (2021 г.) методом анкетирования проанализированы 280 пациентов, перенесших инфекцию COVID-19. Согласно критериям Рим-III (2006 г.) у 15 (5,3%) больных, перенесших COVID-19, диагностирован СРК [7].

Как при «классическом» варианте СРК, так и при постковидном СРК женщины преобладали в обеих группах (1-я группа – 64,3% 2-я группа – 70%). В доступной нам литературе нет данных о гендерном составе больных, у которых возник СРК после перенесенной инфекции COVID-19.

В нашем исследовании у больных в 1-й группе преобладали диарейный (50,0%) и запорный варианты (42,86%). Литературные данные о том, какие варианты СРК формируются у больных, перенесших COVID-19, нами не найдены. Что касается других вирусов, в частности норовируса, С. Porter и соавт. (2012 г.) показали, что после перенесенной норовирусной инфекции у больных преобладающим расстройством стал запор [10].

В нашем исследовании сравнительный анализ показателя VSI не выявил статистически значимых различий у больных в исследуемых группах ($p>0,05$). В доступной нам литературе не обнаружено исследований, изучающих показатель VSI у больных, сформировавших СРК в постковидном периоде.

Заключение

Таким образом, до момента настоящего обсуждения мы сознательно избегали термина «постинфекционный СРК». Этот подход обусловлен тем, что пока нет убедительных сведений, подтверждающих развитие СРК после перенесенной инфекции COVID-19, как это известно для норовируса [10]. К тому же преобладающим вариантом постинфекционного СРК является диарейный и смешанный [11, 12], в то время как, по нашим данным, диарейный и запорный варианты встречаются одинаково часто. Отсутствие значимых

различий в исследуемых группах позволяет с позиции биопсихосоциальной модели предположить, что больные исходно предрасположены к развитию СРК. Перенесенная новая коронавирусная инфекция явилась разрешающим фактором формирования СРК. Вероятно, СРК мог бы сформироваться в дальнейшем без связи с новой коронавирусной инфекцией.

Раскрытие интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Disclosure of interest. The authors declare that they have no competing interests.

Вклад авторов. Авторы декларируют соответствие своего авторства международным критериям ICMJE. Все авторы в равной степени участвовали в подготовке публикации: разработка концепции статьи, получение и анализ фактических данных, написание и редактирование текста статьи, проверка и утверждение текста статьи.

Authors' contribution. The authors declare the compliance of their authorship according to the international ICMJE criteria. All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

Источник финансирования. Авторы декларируют отсутствие внешнего финансирования для проведения исследования и публикации статьи.

Funding source. The authors declare that there is no external funding for the exploration and analysis work.

Литература/References

1. Sperber AD, Dumitrascu D, Fukudo S, et al. The global prevalence of IBS in adults remains elusive due to the heterogeneity of studies: a Rome Foundation working team literature review. *Gut*. 2017;66(6):1075-82. DOI:10.1136/gutjnl-2015-311240
2. Drossman DA, Hasler WL. Rome IV – Functional GI disorders: disorders of gut-brain interaction. *Gastroenterology*. 2016;150(6):1257-61.
3. Black CJ, Yiannakou Y, Houghton LA, et al. Anxiety-related factors associated with symptom severity in irritable bowel syndrome. *Neurogastroenterol Motil*. 2020;32(8):e13872. DOI:10.1111/nmo.13872
4. Tanaka Y, Kanazawa M, Fukudo S, Drossman DA. Biopsychosocial model of irritable bowel syndrome. *J Neurogastroenterol Motil*. 2011;17(2):131-9. DOI:10.5056/jnm.2011.17.2.131
5. Labus JS, Bolus R, Chang L, et al. The Visceral Sensitivity Index: development and validation of a gastrointestinal symptom-specific anxiety scale. *Aliment Pharmacol Ther*. 2004;20(1):89-97. DOI:10.1111/j.1365-2036.2004.02007.x
6. Labus JS, Mayer EA, Chang L, et al. The Central Role of Gastrointestinal-Specific Anxiety in Irritable Bowel Syndrome: Further Validation of the Visceral Sensitivity Index. *Psychosom Med*. 2007;69(1):89-98. DOI:10.1097/PSY.0b013e31802e2f24
7. Ghoshal UC, Ghoshal U, Rahman MM, et al. Post-infection functional gastrointestinal disorders following coronavirus disease-19: A case-control study. *J Gastroenterol Hepatol*. 2022;37(3):489-98. DOI:10.1111/jgh.15717
8. Settanni CR, Ianaro G, Ponziani FR, et al. COVID-19 as a trigger of irritable bowel syndrome: A review of potential mechanisms. *World J Gastroenterol*. 2021;27(43):7433-45. DOI:10.3748/wjg.v27.i43.7433
9. Drossman DA, Tack J. Rome Foundation Clinical Diagnostic Criteria for Disorders of Gut-Brain Interaction. *Gastroenterology*. 2022;162(3):675-9. DOI:10.1053/j.gastro.2021.11.019
10. Porter CK, Faix DJ, Shiao D, et al. Postinfectious gastrointestinal disorders following norovirus outbreaks. *Clin Infect Dis*. 2012;55(7):915-22. DOI:10.1093/cid/cis576
11. Rusu F, Mocanu L, Dumitraşcu DL. Phenotypic features of patients with post-infectious irritable bowel syndrome. *Med Pharm Rep*. 2019;92(3):239-45. DOI:10.15386/mpr-1317
12. Klem F, Wadhwa A, Prokop LJ, et al. Prevalence, Risk Factors, and Outcomes of Irritable Bowel Syndrome After Infectious Enteritis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Gastroenterology*. 2017;152(5):1042-54.e1. DOI:10.1053/j.gastro.2016.12.039

Статья поступила в редакцию / The article received: 18.07.2022

Статья принята к печати / The article approved for publication: 26.09.2022