



Развитие синдрома раздраженного кишечника после перенесенной новой коронавирусной 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» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Цель исследования: провести сравнительный анализ психометрических показателей пациентов с ранее установленным диагнозом синдрома раздраженного кишечника (СРК) и пациентов с симптомами СРК, появившимися спустя 6 и более месяцев после перенесенной инфекции COVID-19.

Материалы и методы. В исследование включены больные, перенесшие инфекцию COVID-19 более 6 месяцев назад и соответствующие Римским критериям IV пересмотра (2016 г.). Исследуемая группа включала 100 больных с гастроинтестинальными симптомами. Критериям СРК соответствовало 14 больных (группа 1), из них мужчин — 5, женщин — 9. В качестве группы сравнения выбрано 40 больных с верифицированным диагнозом СРК до пандемии COVID-19 (группа 2), в которой мужчин — 12, женщин — 28. Данная информация была взята из базы данных (программа СУБД СИПСИТЕСТ 9.0). Группа контроля включала 50 здоровых респондентов (группа 3), из них 23 мужчины и 27 женщин. Оценивали показатели депрессии по шкале БЭКа, тревоги по опроснику Спилберга — Ханина, а также детские психогении.

Результаты исследования. При статистическом анализе в группе 1 показатели среднего значения личностной и реактивной тревоги составили $43,80 \pm 1,93$ и $46,70 \pm 2,05$ соответственно; среднее значение показателя депрессии — $11,00 \pm 2,27$. Полученные результаты среднего значения в группе 2: личностная тревога — $47,30 \pm 1,46$, реактивная тревога — $50,70 \pm 1,96$, депрессия — $12,85 \pm 1,13$. При анализе детских психогений в группе 1 у 9 (65 %) из 14 больных отмечались положительные ответы хотя бы на один из вопросов, в то время как в группе 2 положительные ответы были у 33 больных (82,5 %). При сравнении двух исследуемых групп не выявлено различий по показателям личностной, реактивной тревоги и депрессии, а также по наличию детских психогений в анамнезе.

Заключение. Новая коронавирусная инфекция приводит к развитию постинфекционного СРК спустя 6 месяцев после перенесенной инфекции COVID-19.

Ключевые слова: COVID-19, синдром раздраженного кишечника, тревога, депрессия, детские психогении

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Феклина Я.Ю., Мнацаканян М.Г., Погромов А.П., Ташчан О.В. Развитие синдрома раздраженного кишечника после перенесенной новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2021;31(6):23–28. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2021-31-6-23-28>

Irritable Bowel Syndrome Onset after New Coronavirus Infection COVID-19

Iana Yu. Feklina*, Marina G. Mnatsakanyan, Alexander P. Pogromov, Olga V. Tashchyan
Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

Aim. A psychometric comparison in patients with previous irritable bowel syndrome (IBS) vs. those with IBS presenting six months or later since COVID-19 infection.

Materials and methods. The study included patients having had COVID-19 infection over 6 months ago and complying with Rome IV criteria (2016). The study cohort was 100 patients with gastrointestinal symptoms. Fourteen patients (cohort 1) complied with the IBS criteria, 5 males and 9 females. A comparison cohort was 40 patients with IBS verified prior to the COVID-19 pandemic (cohort 2), 12 males and 28 females. Data were obtained from the SIPSIT-EST 9.0 DBMS resource. The control cohort comprised 50 healthy respondents (cohort 3), 23 males and 27 females. Depression was scored with the Beck Inventory, anxiety — with Spielberger—Khanin (adapted STAI) questionnaire; childhood psychogeny has also been assessed.

Results. In statistical analysis of cohort 1, mean depression, personality and reactive anxiety scores were 11 ± 2.27 , 43.8 ± 1.93 and 46.7 ± 2.05 , respectively. Mean values in cohort 2: personality anxiety 47.3 ± 1.46 , reactive anxiety 50.7 ± 1.96 and depression 12.85 ± 1.13 . With childhood psychogeny, positive answers to at least one question were

reported in 9 of 14 (65%) patients in cohort 1 and 33 (82.5%) — in cohort 2. No study inter-cohort differences have been observed for personality or reactive anxiety and depression, nor for the history of childhood psychogeny.

Conclusion. The new coronavirus infection entails postinfectious IBS in 6 months after COVID-19.

Keywords: COVID-19, irritable bowel syndrome, anxiety, depression, childhood psychogeny

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

For citation: Feklina Ia.Yu., Mnatsakanyan M.G., Pogromov A.P., Tashchyan O.V. Irritable Bowel Syndrome Onset after New Coronavirus Infection COVID-19. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2021;31(6):23–28. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2021-31-6-23-28>

Введение

Синдром раздраженного кишечника (СРК) является наиболее распространенным функциональным расстройством желудочно-кишечного тракта. Распространенность СРК в популяции колеблется в пределах 10–15 % [1]. В настоящий момент патофизиология СРК включает в себя микровоспаление слизистой оболочки ЖКТ, нарушение моторики кишечника, изменения в кишечном микробиоме, висцеральную гиперчувствительность, а также психосоциальные факторы.

Одним из факторов развития СРК является ранее перенесенная бактериальная или вирусная инфекция. По данным систематических обзоров доля постинфекционного СРК составляет 9–13 % от общего числа случаев СРК в популяции [2–5]. О влиянии вирусных инфекций на развитие СРК известно мало. Тем не менее описаны случаи развития СРК после норовируса [6]. Как при СРК в целом, так и при постинфекционном СРК имеют значение психоэмоциональные факторы: тревога, депрессия, соматизация и невротизм [2]. Не исключено, что пандемия, вызванная распространением коронавируса SARS-CoV-2, послужит еще одним фактором развития постинфекционного СРК. U.C. Ghoshal et al. обсуждают возможность развития постинфекционного СРК после перенесенной новой коронавирусной инфекции [7].

В отличие от классического СРК, постинфекционный СРК имеет свои особенности. Согласно диагностическим критериям постинфекционного СРК, предложенным Рабочей группой Римского комитета и основанным на Римских критериях IV пересмотра, является обязательным развитие симптомов после разрешения острого инфекционного гастроэнтерита не менее чем через 6 месяцев и отсутствие симптомов СРК до перенесенной инфекции [8].

Вопрос о частоте и степени изменений психоэмоциональной сферы при постинфекционном СРК в отличие от классического СРК мало изучен [2, 3].

Цель исследования: провести сравнительный анализ психометрических показателей пациентов с ранее установленным диагнозом синдрома раздраженного кишечника и пациентов с симптомами СРК, появившимися спустя 6 и более месяцев после перенесенной инфекции COVID-19.

Материалы и методы

Исследование проведено на базе Университетской клинической больницы № 1 Сеченовского университета. В исследование включены больные, перенесшие инфекцию COVID-19 более 6 месяцев назад и соответствующие диагностическим критериям постинфекционного СРК (ПИ-СРК). Согласно цели исследования обследовано 100 больных с различными гастроинтестинальными симптомами, перенесших инфекцию COVID-19 более 6 месяцев назад. Критериям ПИ-СРК соответствовало 14 больных. В качестве группы сравнения выбраны 40 больных с верифицированным диагнозом СРК до пандемии COVID-19. Данная информация была взята из базы данных (программа СУБД СИПСИТЕСТ 9.0). Группа контроля включала 50 здоровых респондентов.

Основная группа (группа 1) включала больных с симптомами СРК после перенесенной инфекции COVID-19. В группе представлены 14 больных в возрасте от 18 до 75 лет (средний возраст $42,90 \pm 4,42$ года), 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 присутствовала диарея (СРК-Д — 3, СРК-З — 1, СРК-М — 1).

Группа сравнения (группа 2) 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 $41,80 \pm 2,39$ года), из них женщин — 28, мужчин — 12. Клинические варианты СРК у пациентов были распределены следующим образом: СРК-Д — 19, СРК-З — 6, СРК-М — 15.

Группа контроля (группа 3) представлена 50 пациентами, из них 23 мужчины и 27 женщин в возрасте от 19 до 45 лет (средний возраст $35,50 \pm 13,41$ года). Группу 3 составили лица, не имеющие гастроинтестинальных жалоб. При активном расспросе было выяснено отсутствие боли в животе и нарушений стула на момент исследования и в течение не менее 6 месяцев до него. Данная группа была набрана до пандемии COVID-19.

Для исключения органической патологии в основной группе проводились следующие лабораторные и инструментальные методы обследования: общий и биохимический анализы крови, общий

анализ кала, фекальный кальпротектин, активность эластазы в кале, анализ кала на токсин А и В *Cl. difficile*, а также ЭКГ, УЗИ органов брюшной полости, колоноскопия с биопсией, эзофагогастродуоденоскопия с биопсией, морфологическое исследование биоптатов.

Психометрическое тестирование проводилось с помощью шкалы депрессии Бэка (Beck Depression Inventory, A.T. Beck), опросника тревоги Спилберга — Ханина (State-Trait Anxiety Inventory — STAI) (в России методика адаптирована Ю.Л. Ханиным, 1976).

Дополнительно проанализированы детские психогении, которым придается большое значение в формировании СРК в дальнейшем. Больным было предложено с помощью полуструктурированного опросника ответить на 9 вопросов (да/нет), касающихся взаимоотношений в семье, наличия конфликтов в семье, гиперопеки и т.д. (табл. 1) [9].

Полученные данные были обработаны параметрическими и непараметрическими методами статпакета Statistica Release 7. Результат считали статистически значимым при $p < 0,05$. Применяли критерий Стьюдента, критерий Манна — Уитни, критерий Фишера и хи-квадрат, тест Колмогорова — Смирнова, критерий Граббса, коэффициент ранговой корреляции Спирмена, тест Лиллиефорса, тест Вальда — Вольфовица.

Результаты исследования

Сравнительный анализ исследуемых групп по гендерному, возрастному составу и по варианту СРК

Проведенный гендерный анализ показал, что в обеих группах в процентном соотношении количество мужчин одинаковое (группа 1 — 35,71 %, группа 2 — 30,00 %). В каждой группе количество женщин преобладало над количеством мужчин более чем в 2 раза. При исследовании гендерного состава с применением точного критерия Фишера отмечены незначимые различия в обеих группах ($p > 0,05$).

Для проверки распределения больных по возрасту в сравниваемых группах были применены тесты Колмогорова — Смирнова, тест Лиллиефорса, а также критерий Граббса и тест Стьюдента. Данный анализ показал, что средний возраст больных в группе 1 ($42,90 \pm 2,39$) незначимо выше, чем в группе 2 ($41,80 \pm 4,42$) ($p > 0,05$). Дополнительное обследование с применением теста Манна — Уитни ($U = 270,5$; $p = 0,85$), а также по тесту Вальда — Вольфовица ($p = 0,86$) и тесту Колмогорова — Смирнова ($p > 0,10$) показало, что различие сравниваемых групп по возрасту незначимо.

При анализе распределения по вариантам СРК отмечено, что СРК-З чаще встречается

Таблица 1. Вопросы анкеты «Детские психогении»

Table 1. Childhood psychogeny questionnaire

Я не люблю вспоминать свое детство I dislike to remember my childhood
Развод родителей Parental divorce
Насилие в семье Home abuse
Алкоголизм родителей Parental alcoholism
Отсутствие эмоционального контакта с близкими No emotional contact in family
Гиперопека Hypercare
Конфликты в семье Home conflict
Отравления в детстве Childhood poisoning
Желудочно-кишечные заболевания в семье Familial gastrointestinal illness
Насильственное кормление в детстве Childhood force-feeding

в группе 1 — 42,86 % ($n = 6$), чем в группе 2 — 15,00 % ($n = 6$). Частота появления больных с СРК-Д почти идентична в группах 1 и 2 — 50,00 % ($n = 7$) и 47,50 % ($n = 19$) соответственно (рис. 1).

Исходя из вышеописанных данных, можно заключить, что группы 1 и 2 практически идентичны по гендерному и возрастному составу. При анализе вариантов СРК в группе 1 значимо реже встречаются больные с СРК-М — 7,14 % ($n = 1$), чем в группе 2 — 37,50 % ($n = 15$). Несмотря на разницу в количестве, сравниваемые группы репрезентативны ($p > 0,05$).

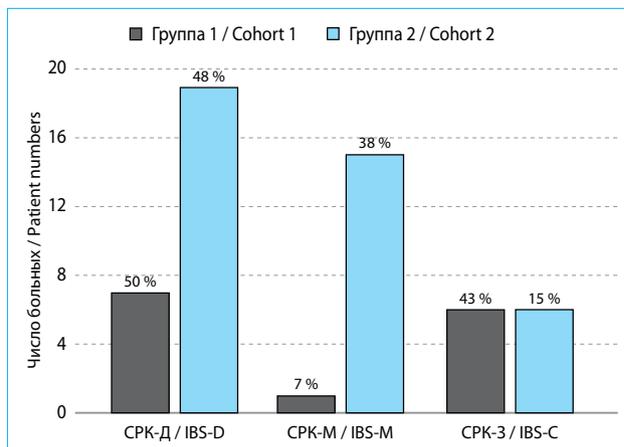


Рис. 1. Сравнительный анализ распределения типов СРК в исследуемых группах

Fig. 1. Comparative IBS type distribution in study cohorts

Сравнительный анализ эмоционально-личностных показателей в исследуемых группах

Показатель тревоги по Спилбергу – Ханину Личностная

В группе 1 у больных значение медианы составило 43,50, среднее значение — $43,80 \pm 1,93$, при этом максимальный балл в данной группе — 58, минимальный — 35. В группе 2 значение медианы составило 45,50, среднее значение $47,30 \pm 1,46$, максимальный балл — 68, минимальный — 23. При сравнительном анализе этих групп статистически значимых отклонений не отмечено ($p > 0,05$). В группе 3 среднее значение показателя личностной тревоги составило $39,17 \pm 7,67$ (рис. 2а, б).

Реактивная

Анализ показателя реактивной тревоги в группе 1 показал, что медианные и средние значения равны 48,00 и $46,70 \pm 2,05$ соответственно, при этом максимальный балл составил 58, минимальный — 35. В группе 2 показатели медианы и средние значения незначимо больше, чем в группе 1, — 53,50 и $50,70 \pm 1,96$ соответственно, максимальный балл равен 73, минимальный — 20. Сравнительный анализ средних значений исследуемых групп показал статистически незначимые отклонения, ($p > 0,05$) (рис. 3а, б). В группе здоровых среднее значение показателя реактивной тревоги составило $34,75 \pm 8,05$ и было значительно меньше, чем в группах 1 и 2.

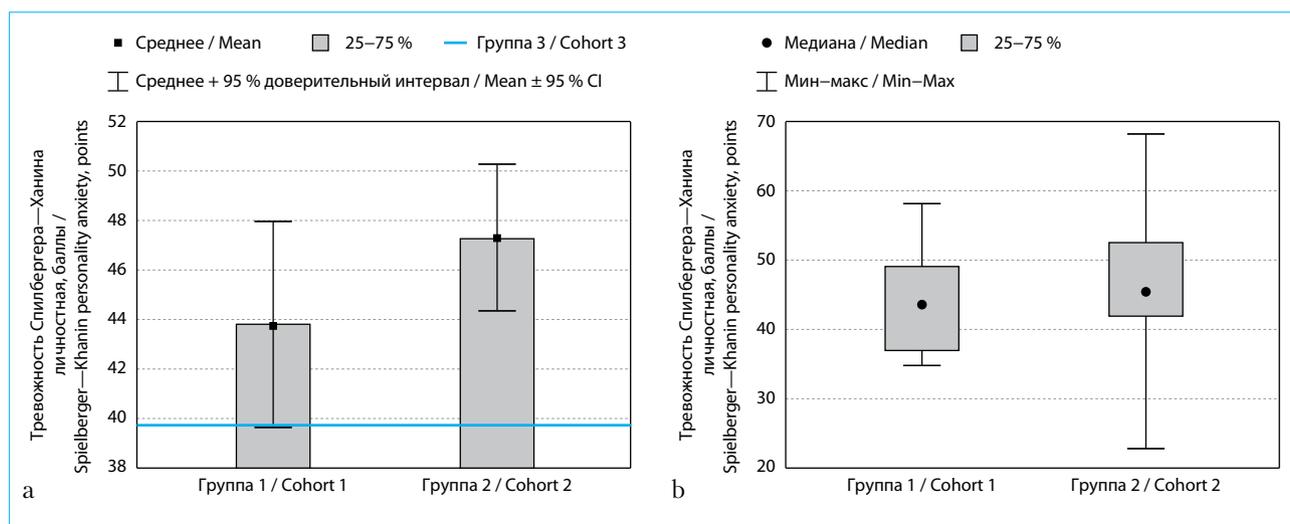


Рис. 2. а — сравнение средних значений личностной тревоги; б — сравнение медианных значений личностной тревоги

Fig. 2. a — comparative mean personality anxiety; b — comparative median personality anxiety

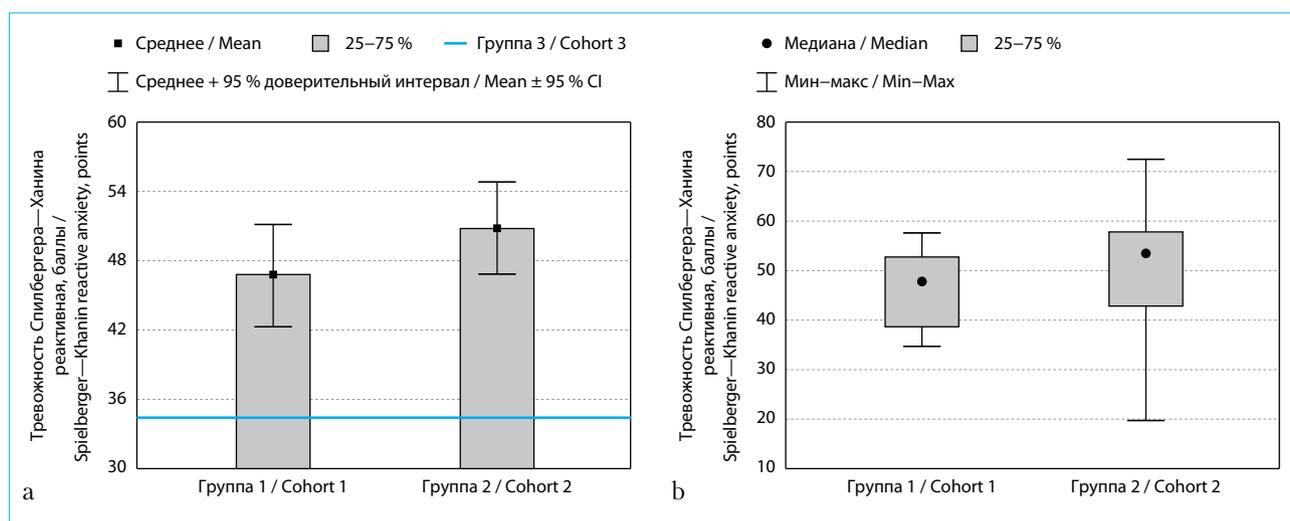


Рис. 3. а — сравнение средних значений реактивной тревоги; б — сравнение медианных значений реактивной тревоги

Fig. 3. a — comparative mean reactive anxiety; b — comparative median reactive anxiety

Анализ показателя депрессии по шкале Бэка

Среднее значение показателя депрессии по шкале Бэка в группе 1 составило $11,00 \pm 2,27$, медиана равна 9,5. Максимальный балл в группе 1 – 29, минимальный – 0. В группе 2 среднее значение показателя депрессии составило $12,85 \pm 1,13$, медиана равна 11. Максимальный балл в группе 2 был 33, минимальный – 4. Сравнительный анализ средних значений показателя депрессии в группах 1 и 2 не выявил статистически значимых отклонений ($p > 0,05$). В группе 3 среднее значение показателя депрессии составило $5,92 \pm 5,81$ и соответствовало отсутствию депрессии.

Детские психогении

Анализ полуструктурированного опросника детских психогений показал, что в обеих группах больных в разных сочетаниях присутствовали те или иные факторы, способствующие их развитию. Так, в группе 1 у 9 (65 %) из 14 больных отмечались положительные ответы хотя бы на один из вопросов, в то время как в группе 2 положительные ответы были у 33 больных (82,5 %).

Таким образом, проведенный нами анализ свидетельствует о том, что в исследуемых группах различий по показателям личностной и реактивной тревоги, депрессии, а также по наличию детских психогений в анамнезе не выявлено.

Обсуждение

Согласно нашим данным из 100 больных с различными гастроинтестинальными симптомами в постковидном периоде постинфекционный СРК диагностирован у 14 больных (14 %). По литературным данным, развитие постинфекционного СРК варьирует в пределах 5,3–13,0 % [6, 7].

Большой интерес вызывают сообщения в литературе о том, что у больных с гастроинтестинальными симптомами (диарея, рвота) в острый период инфекции COVID-19 выше процент развития СРК (7,8 %), чем у пациентов, перенесших COVID-19 без таких симптомов (1,7 %) [7]. По нашим

предварительным данным, подобной закономерности не наблюдалось.

Полученные нами результаты свидетельствуют о преобладании СРК-Д – у 7 из 14 больных (50,0 %); СРК-З установлен у 6 (42,86 %) и СРК-М – у 1 пациента (7,14 %). F. Klem et al. (2017) приводят следующие цифры: СРК-М – 46 %, СРК-Д – 40 % и СРК-З до 15 % [2]. S.P. Dunlop et al. сообщают о СРК-З менее чем в 10 % случаев [10]. Примечательно, что у лиц, перенесших норовирус, преобладающим вариантом постинфекционного СРК является СРК-З [11].

В случае перенесенной новой коронавирусной инфекции данных о распределении вариантов СРК в доступной нам литературе нет.

Согласно С.Р. Settanni et al. формирование постинфекционного СРК после перенесенной инфекции COVID-19 связано с собственно вирусом SARS-CoV-2, препаратами для лечения новой коронавирусной инфекции (антибактериальные препараты, глюкокортикостероиды, противовирусные и биологические препараты) и психологическим стрессом. Эти факторы запускают микровоспаление в кишечнике и приводят к нарушению кишечного микробиома, синдрому повышенной эпителиальной проницаемости, дисфункции эпителиального барьера кишечника, повышению висцеральной гиперчувствительности [12].

Сравнительный анализ частоты и интенсивности психометрических показателей в группах 1 и 2 значимых различий не выявил. Не вызывает сомнения, что пандемия существенно повлияла на повседневный образ жизни каждого человека. Совокупность факторов – самоизоляция, страх перед инфекцией, возможность госпитализации в инфекционный стационар и неизвестный исход заболевания, перенесенная инфекция COVID-19 – сформировала условия для развития постинфекционного СРК.

Следует еще раз подчеркнуть, что приведенные результаты носят предварительный характер, и проблема развития СРК после COVID-19 требует дальнейшего изучения.

Литература / References

1. Mearin F., Lacy B.E., Chang L., Chey W.D., Lembo A.J., Simren M., Spiller R. Bowel Disorders. *Gastroenterology*. 2016;S0016-5085(16)00222-5. DOI: 10.1053/j.gastro.2016.02.031
2. Klem F., Wadhwa A., Prokop L. J., Sundt, W. J., Farrugia, G., Camilleri M., 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
3. Rusu F., Mocanu L., Dumitraşcu D.L. Phenotypic features of patients with post-infectious irritable bowel syndrome. *Med Pharm Rep*. 2019;92(3):239–45. DOI: 10.15386/MPR-1317
4. Shah E.D., Riddle M.S., Chang C., Pimentel M. Estimating the contribution of acute gastroenteritis to the overall prevalence of irritable bowel syndrome. *J Neurogastroenterol Motil*. 2012;18(2):200–4. DOI: 10.5056/jnm.2012.18.2.200
5. Card T., Enck P., Barbara G., Boeckxstaens G. E., Santos J., Azpiroz F., et al. Post-infectious IBS: Defining its clinical features and prognosis using an internet-based survey. *United European Gastroenterol J*. 2018;6(8):1245–53. DOI: 10.1177/2050640618779923
6. Zanini B., Ricci C., Bandera F., Caselani F., Magni A., Laronga A. M., et al. Incidence of post-infectious irritable bowel syndrome and functional intestinal disorders following a water-borne viral gastroenteritis outbreak. *Am J Gastroenterol*. 2012;107(6):891–9. DOI: 10.1038/ajg.2012.102
7. Ghoshal U.C., Ghoshal U., Rahman M.M., Mathur A., Rai S., Akhter M., et al. Post-infection functional gastrointestinal disorders following coronavirus disease-19: A case-control study. *J Gastroenterol Hepatol*. 2021;10.1111/jgh.15717. DOI: 10.1111/jgh.15717

8. *Barbara G., Grover M., Bercik P., Corsetti M., Ghoshal U.C., Ohman L., et al.* Rome Foundation Working Team Report on Post-Infection Irritable Bowel Syndrome. *Gastroenterology*. 2019;156(1):46–58.e7. DOI: 10.1053/j.gastro.2018.07.011
9. *Мнацаканян М.Г.* Синдром раздраженного кишечника: особенности клинического течения, психовегетативного статуса, диагностические критерии и подходы к терапии: дисс. ... докт. мед. наук. М., 2017. [*Mnatsakanyan M.G.* Irritable bowel syndrome: features of clinical course, psychovegetative status, diagnostic criteria and approaches to therapy: diss. ... of doctor of medical sciences. Moscow, 2017 (In Russ.)].
10. *Dunlop S.P., Jenkins D., Spiller R.C.* Distinctive clinical, psychological, and histological features of postinfective irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol*. 2003;98:1578–83.
11. *Porter C.K., Faix D.J., Shiau D., Espiritu J., Espinosa B.J., Riddle M.S.* Postinfectious gastrointestinal disorders following norovirus outbreaks. *Clin Infect Dis*. 2012;55(7):915–22.
12. *Settanni C.R., Ianiro G., Ponziani F.R., Bibbò S., Segal J.P., Cammarota G., Gasbarrini A.* 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

Сведения об авторах

Феклина Яна Юрьевна* — аспирант кафедры госпитальной терапии № 1 ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации.
 Контактная информация: janafeklina@gmail.com; 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2.
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2344-1629>

Мнацаканян Марина Генриковна — доктор медицинских наук, заведующая отделением гастроэнтерологии; профессор кафедры госпитальной терапии № 1 ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации.
 Контактная информация: mnatsakanyan08@mail.ru; 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2.
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9337-7453>

Погромов Александр Павлович — доктор медицинских наук, профессор ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации.
 Контактная информация: pogromov.alexander@yandex.ru; 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2.
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7426-4055>

Ташян Ольга Валерьевна — кандидат медицинских наук, врач-гастроэнтеролог отделения гастроэнтерологии; ассистент кафедры госпитальной терапии № 1 ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» (Сеченовский Университет) Министерства здравоохранения Российской Федерации.
 Контактная информация: olgatash1@rambler.ru; 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2.
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6759-6820>

Information about the authors

Iana Yu. Feklina* — Postgraduate Student, Chair of Hospital Therapy No. 1, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).
 Contact information: janafeklina@gmail.com; 119991, Moscow, Trubetskaya str., 8, bld. 2.
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2344-1629>

Marina G. Mnatsakanyan — Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Gastroenterology; Prof., Chair of Hospital Therapy No. 1, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).
 Contact information: mnatsakanyan08@mail.ru, 119991, Moscow, Trubetskaya str., 8, bld. 2.
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9337-7453>

Alexander P. Pogromov — Dr. Sci. (Med.), Prof., Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).
 Contact information: pogromov.alexander@yandex.ru; 119991, Moscow, Trubetskaya str., 8, bld. 2.
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7426-4055>

Olga V. Tashchyan — Cand. Sci. (Med.), Physician (gastroenterology), Department of Gastroenterology; Research Assistant, Chair of Hospital Therapy No. 1, Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University).
 Contact information: olgatash1@rambler.ru; 119991, Moscow, Trubetskaya str., 8, bld. 2.
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6759-6820>

Поступила: 29.11.2021 Принята: 20.12.2021 Опубликовано: 29.12.2021
 Submitted: 29.11.2021 Accepted: 20.12.2021 Published: 29.12.2021

* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author