

Влияние курения и употребления алкогольных напитков на возникновение язвенного колита и его течение у взрослого населения региона Западной Сибири

Г. Р. Бикбавова¹, М. А. Ливзан¹, Д. В. Тихонравова¹, Т. В. Третьякова², Т. Ю. Панова²

¹ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Омск

²БУЗ Омской области «Областная клиническая больница», г. Омск

РЕЗЮМЕ

Введение. Несмотря на длительную историю изучения язвенного колита (ЯК), причины его развития до сих пор недостаточно ясны. Влияние курения на возникновение ЯК установлено уже несколько десятилетий назад, но обсуждается до сих пор, поскольку механизм воздействия компонентов табачного дыма на слизистую оболочку толстой кишки по-прежнему неизвестен. Роль алкоголя в возникновении ЯК также не до конца ясна. Исследования, направленные на выявление потенциальных факторов риска, в том числе вредных привычек, представляют интерес с целью разработки профилактических мероприятий и для ранней диагностики заболевания.

Цель исследования. Изучение ассоциативных взаимосвязей курения и употребления алкогольных напитков с особенностями течения ЯК у взрослого населения региона Западной Сибири.

Материалы и методы. С 2017 по 2022 год проводилось исследование по принципу «случай – контроль». Методом активного анкетирования опрошено 157 больных ЯК, группа сравнения составила 56 человек, сопоставимых по полу и возрасту с основной группой.

Результаты. Среди прекративших курить больных шанс развития ЯК в 3,8 раза выше. У 48 % пациентов дебют заболевания наблюдался спустя 5 и более лет после отказа от курения. Среди пациентов, когда-либо злоупотреблявших курением, отмечена большая частота тотального поражения, тогда как у пациентов без фактора курения в анамнезе преобладает левостороннее поражение. Длительность анамнеза не оказывает влияние на распространенность процесса. Среднее количество употребляемого вина в группе здоровых респондентов почти втрое превышает таковое в группе больных ЯК.

Заключение. Курение выступает в роли триггерного фактора, способствующего развитию ЯК вне зависимости от количества выкуриваемых сигарет. У курящих пациентов и прекративших курить значительно чаще в патологический процесс вовлекается вся толстая кишка. Употребление вина в дозах, не превышающих 20 мл в сутки, возможно, оказывает протективное действие в отношении развития ЯК.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: язвенный колит, курение, алкоголь.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Smoking and alcohol consumption impact on development and distribution of ulcerative colitis in adult patients among West Siberia Region population

G. R. Bikbavova¹, M. A. Livzan¹, D. V. Tikhonravova¹, T. V. Tretyakova², T. Yu. Panova²

¹Omsk State Medical University, Omsk, Russia

²Regional Clinical Hospital, Omsk, Russia

SUMMARY

Despite the prolonged history of study of ulcerative colitis (UC) its precise aetiology is still unknown. Smoking impact on UC development has been revealed several decades ago and is being discussed due to the exact mechanism of tobacco smoke components to affect colonic mucosa hasn't been discovered. Alcohol consumption role in UC development isn't completely understood as well. Researches into the potential risk factors including pernicious habits are of interest as it allows the development of preventive measures and early diagnosis.

Objective. To evaluate the correlation between smoking, alcohol consumption and UC development in adult patients among West Siberia region population

Material and methods. It has been conducted a case-control study from 2017 to 2022. The case series and matched controls included 157 UC patients and 56 healthy respondents respectively. Information was obtained through a written questionnaire.

Results. Ulcerative colitis development odds in patients who quit smoking is 3.8 times higher. Disease debut in 48 % of patients occurred 5 or more years after quitting smoking. Extensive colitis was observed more often in patients with smoking history and left-sided colitis predominated in non-smoking patients. There's no correlation between smoking history duration and UC distribution. Average amount of wine consumed in controls was almost three times higher than in UC patients.

Conclusions. Smoking is not only considered as a trigger that can potentially cause UC regardless the number of cigarettes. Extensive colitis has been observed more often in smoking patients and the ones who quit smoking. Wine consumption up to 20 ml per day may have a protective effect against UC.

KEYWORDS: ulcerative colitis, smoking, alcohol.

CONFLICT OF INTEREST. The authors declare no conflict of interest.

Введение

Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) представляют интерес в связи с неуклонным ростом заболеваемости среди молодых пациентов трудоспо-

собного возраста [1]. Язвенный колит (ЯК) – потенциально инвалидизирующее заболевание из группы ВЗК, характеризующееся развитием язвенно-деструктивного

процесса в слизистой оболочке толстой кишки, опосредованного иммунно-патологическими механизмами [2].

Несмотря на то что заболевание впервые было описано 180 лет назад венским патологоанатомом Карлом Роки-танским [3], этиология ЯК на сегодняшний день остается недостаточно изученной. Тем не менее выделяют ряд триггерных факторов, таких как эмоциональный стресс, курение, «западный» вариант диеты, прием нестероидных противовоспалительных препаратов и комбинированных оральных контрацептивов [4–6]. Совокупное влияние факторов внешней среды реализует генетическую предрасположенность организма, при этом нет достоверных сведений о факторах, определяющих характер течения заболевания и его тяжесть.

Курение – важный модифицируемый фактор, ассоциированный с ЯК [7]. Предполагают, что курение сигарет играет защитную роль в патогенезе ЯК. В то же время у прекративших курить риск возникновения ЯК увеличивается.

Роль употребления алкоголя в развитии ЯК по-прежнему остается спорной [8, 9]. Известно, что регулярное и неконтролируемое употребление алкогольных напитков ведет к изменению разнообразия и состава микробиоты кишечника, повышению проницаемости его стенки, усиливает местное и системное воспаление [10–12]. Кроме того, алкоголь оказывает гепатотоксическим действием, негативными эффектами в отношении обмена веществ, когнитивных функций и в целом способностью приводить к формированию зависимости [13]. Однако некоторые исследования демонстрируют, что биологически активные соединения, содержащиеся в вине, положительно влияют на гомеостаз кишечника, оказывая противовоспалительное и антиоксидантное действие [14, 15]. Основными составляющими вина являются вода, этанол (обычно от 9 до 15%), углеводы, органические кислоты (яблочная кислота, лимонная кислота, винная кислота и т.д.), а также полифенолы и летучие соединения [16, 17]. Полифенолы подразделяются на флавоноиды и нефлавоноиды [18]. Флавоноиды представлены флавонолами (кверцетин и мирицетин), халконами, флаванололами, флаванололами (катехин и эпикатехин), флавонами, антоцианидинами и изофлавоноидами. Нефлавоноиды представлены фенольными кислотами, стильбенами (ресвератролом), кумаринами, лигнанами и дубильными веществами [19]. Фенольные соединения в вине обладают низкой биодоступностью и, следовательно, создают небольшую концентрацию в крови, в то время как в кишечнике их концентрация гораздо выше, что, вероятно, оказывает влияние как на энтероциты, так и на микрофлору кишечника [20, 21]. В рандомизированном двойном слепом плацебо-контролируемом исследовании пациенты ежедневно принимали 500 мг ресвератрола в течение 6 недель, что приводило к значительному снижению уровня ФНО- α , С-реактивного белка в крови и снижению активности NF- κ B. Кроме того, в группе лечения у пациентов улучшалось общее самочувствие, что отражалось в значимом снижении индекса активности ЯК [22].

Цель исследования: изучение ассоциативных взаимосвязей курения и употребления алкогольных напитков с особенностями течения ЯК у взрослого населения региона Западной Сибири.

Материалы и методы

С 2017 по 2022 год проводилось исследование по принципу «случай – контроль» на базе гастроэнтерологического отделения БУЗОО ОКБ г. Омска и академического центра лабораторной диагностики ОмГМУ. Все пациенты подписали информированное добровольное согласие на участие в исследовании. Диагноз ЯК устанавливался на основании жалоб, анамнестических данных и результатов эндоскопического и морфологического исследований толстой кишки согласно клиническим рекомендациям Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению ЯК [2].

Методом активного анкетирования опрошено 157 больных ЯК, из них мужчин – 72 (46 %), женщин – 85 (54 %), средний возраст – 43,8 года ($SD \pm 15,2$). Проктит диагностирован у 8 % ($n = 13$), левостороннее поражение – у 44 % ($n = 69$), тотальное – у 48 % ($n = 75$). Острое течение имели 18 % ($n = 29$), хроническое рецидивирующее – 65 % ($n = 102$), непрерывно рецидивирующее – 17 % ($n = 26$).

Группу сравнения составили 56 здоровых респондентов, сопоставимых по полу и возрасту с группой больных ЯК. Из них мужчин – 37 (66 %), женщин – 19 (34 %), средний возраст – 40,4 года ($SD \pm 15,2$).

Характер употребления алкогольных напитков у пациентов с ЯК и здоровых лиц был изучен с использованием стандартизированного опросника проекта ВОЗ CINDI [23]. В опроснике представлено 11 вопросов, касающихся частоты, количества употребляемых алкогольных напитков, а также их разновидностей. Респондентам предлагалось выбрать один из вариантов ответа. В соответствии с опросником CINDI оценивались количество, частота и тип алкогольных напитков, употребляемых в течение 12 месяцев до появления первых симптомов заболевания. При расчете употребления чистого этанола на каждого респондента вычисляли отдельно среднее потребление каждого вида алкогольных напитков (г в день). В дальнейшем рассчитывали общее потребление чистого этанола в день для каждого респондента, при этом суммировали средние значения потребления чистого этанола в день в различных видах алкогольных напитков, включая пиво, вино, крепкие спиртные напитки (водка, коньяк, виски и т.п.). При оценке употребления алкогольных напитков использовали следующие массовые (весовые) концентрации этанола: для пива – 0,0400 г этанола на 1 мл напитка, для вина – 0,1227 г этанола на 1 мл напитка, для крепких напитков – 0,3227 г этанола на 1 мл напитка.

Для оценки факта и объема курения также использовался стандартизированный опросник проекта ВОЗ CINDI [24], включающий 10 вопросов, где учитывалась продолжительность курения, среднее количество выкуриваемых в день сигарет, факт отказа от курения.

Анализ полученных данных был проведен с использованием методов математической статистики в программе Statistica 10. Достоверными показатели считались при значении $p < 0,05$. Сравнение независимых групп производилось с использованием критерия Манна – Уитни для количественных значений, точного критерия Фишера и критерия Пирсона для качественных переменных.

Особенности употребления алкогольных напитков среди больных язвенным колитом и здоровых респондентов, Ме (P25 – P75) Таблица

Показатель	Пациенты с ЯК, n = 157	Контроль, n = 56	Статистические данные		
			U	Z	P
Частота употребления пива, раз в месяц	0,0 [0,0–1,0]	0,2 [0,0–1,0]	3641,0	–2,1	0,0400
Количество пива, употребляемое за 1 раз, мл	0,0 [0,0–500,0]	175,0 [0,0–500,0]	4082,0	–0,9	0,3900
Частота употребления вина, раз в год	1,0 [0,0–2,5]	2,0 [0,3–12,0]	3122,5	–3,4	0,0010
Количество вина, употребляемое за 1 раз, мл	100,0 [100,0–200,0]	200,0 [10,0–300,0]	3030,5	–3,6	0,0003
Частота употребления крепкого алкоголя, раз в месяц	0,1 [0,0–1,0]	0,1 [0,0–1,0]	4271,0	–0,3	0,7400
Количество крепкого алкоголя, употребляемое за 1 раз, мл	50,0 [0,0–200,0]	40,0 [0,0–100,0]	4087,0	–0,8	0,4100
Количество этанола в пиве, употребляемое за сутки, г	0,0 [0,0–0,8]	0,1 [0,0–1,0]	3852,0	–1,5	0,1300
Количество этанола в вине, употребляемое за сутки, г	0,03 [0,0–0,2]	0,1 [0,0–0,8]	3012,5	–3,6	0,0003
Количество этанола в крепком алкоголе, употребляемое за сутки, г	0,1 [0,0–2,7]	0,1 [0,0–1,8]	4230,5	–0,4	0,6600
Количество этанола, употребляемое за сутки, г	1,2 [0,1–6,7]	0,9 [0,1–5,4]	4369,0	–0,1	0,9500

Результаты и обсуждение

В группе больных ЯК на момент анкетирования 11 (7,0%) пациентов – активные курильщики, 73 (46,5%) пациента курили в прошлом и отказались от курения на момент анкетирования, 73 (46,5%) никогда не курили. Среди здоровых респондентов 5 (9,0%) – активные курильщики, 8 (14,0%) курили в прошлом и отказались от курения на момент анкетирования, 43 (77,0%) никогда не курили.

Таким образом, в группе больных ЯК более половины респондентов отмечали курение в прошлом или в настоящее время, а среди здоровых респондентов 77% опрошенных никогда не курили ($\chi^2 = 15,3$; $p < 0,001$). Полученные данные позволяют рассматривать курение в качестве провоцирующего фактора в развитии заболевания. Исследование показало, что среди курящих пациентов шанс развития ЯК в 3,8 раза выше (95% ДИ: 1,9–7,6).

Также было отмечено, что дебют ЯК приходился на разные периоды времени после отказа от курения. Почти у половины (48%) пациентов дебют заболевания наблюдался спустя 5 и более лет после отказа от курения.

При сравнительном анализе протяженности воспалительного процесса в группе курящих и некурящих пациентов были получены следующие результаты. Среди курящих пациентов в 2 раза чаще наблюдалось тотальное поражение ($\chi^2 = 6,5$; $p = 0,011$), в то же время среди некурящих пациентов с частотой 2:1 преобладало левостороннее поражение ($\chi^2 = 4,3$; $p = 0,040$) (рис. 1).

Количество сигарет в день и продолжительность курения не оказывали значимого влияния на частоту исхода. Также отмечено, что к категории злостных курильщиков среди пациентов с ЯК было отнесено 14% респондентов ($n = 12$), а ИК подавляющего большинства опрошенных составил менее 10 (рис. 2).

Согласно полученным результатам средний возраст начала употребления алкогольных напитков в группе больных ЯК составил 18 (17–20) лет, среди здоровых респондентов – 18 (16–19) лет. Среди пациентов с ЯК 82% отмечают употребление алкоголя в течение года до появления первых симптомов, в группе контроля – в течение последних 12 месяцев – 84% опрошенных.

Статистически значимых различий в количестве употребляемых крепких алкогольных напитков и пива в указанных группах выявлено не было. В то же время среднее



Рисунок 1.



Рисунок 2.

количество употребляемого вина, рассчитанное в г в сутки, в группе здоровых респондентов почти втрое превышает таковое в группе больных ЯК ($U = 3009,5$; $p = 0,0005$) (рис. 3). Данные о частоте и количестве употребляемых алкогольных напитков представлены в таблице.

Заключение

Курение выступает в роли триггерного фактора, способствующего развитию ЯК вне зависимости от количества выкуриваемых сигарет. У курящих пациентов и прекра-

Среднее количество потребляемого вина в г/сут

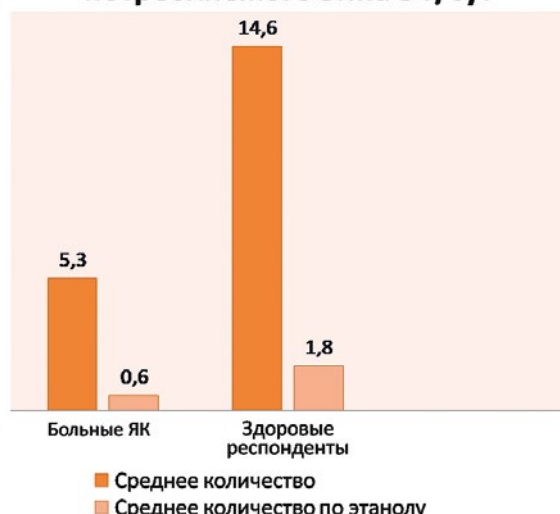


Рисунок 3.

тивших курить значимо чаще в патологический процесс вовлекается вся толстая кишка.

Наше исследование показало, что употребление вина в дозах, не превышающих 20 мл в сутки, возможно, оказывает протективное действие в развитии ЯК. Однако негативное влияние алкоголя на состояние здоровья не позволяет рекомендовать его употребление для профилактики этого заболевания. Литературные данные, а также представленные нами сведения могут стать поводом для проведения дальнейших исследований, которые ответят на закономерно возникший вопрос: могут ли флавоноиды, содержащиеся в вине, оказывать положительное действие на течение ЯК.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 23-25-10035 (грантовое соглашение № 23-25-10035 от 20 апреля 2023 года).

Список литературы / References

1. Knyazev OV, Shkurko TV, Kagramanova AV, Veselov AV, Nikonov EL. Epidemiology of inflammatory bowel disease. State of the problem (review). Russian Journal of Evidence-based Gastroenterology = Dokazatel'naya gastroenterologiya. 2020; 9 (2): 66–73. [In Russ.] <https://doi.org/10.17116/dokgastro2020902166>
2. Ivashkin VT, Shelygin YA, Achkasov SI, Vasilyev SV, Grigoryev YG, Dudka VV, Zhukov BN, Karpukhin OY, Kuzminov AM, Kulikovskiy VF, Lapina TL, Lakhin AV, Mayev IV, Moskalov AI, Muravyev AV, Polovinkin VV, Poluektova EA, Stoyko YM, Timerbulatov VM, Trukhmanov AS, Frolov SA, Chibisov GI, Shifrin OS, Sheptulin AA, Khalil IL, Efton AG, Yanovoy VV. Diagnostics and

treatment of diverticular disease of the colon: Guidelines of the Russian Gastroenterological Association and Russian Association of Coloproctology. Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology. 2016; 26 (1): 65–80. [In Russ.]

3. Knyazev OV, Kagramanova AV, Parfenov AI. Ulcerative colitis. To the 180th anniversary of the description by Karl Rokitansky. Terapevticheskiy Arkhiv (Ter. Arch.). 2021; 93 (12): 1564–1568. DOI: 10.26444/20403660.2021.12.201219.
4. Cosnes J. Smoking, physical activity, nutrition and lifestyle: Environmental factors and their impact on IBD. J. Cosnes. Dig Dis. 2010. Vol. 28. P. 411–417.
5. Nie JY, Zhao Q. Beverage consumption and risk of ulcerative colitis: Systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. Medicine (Baltimore). 2017; 96: e9070.
6. Бикбаева Г.Р., Ливзан М.А., Савалкин В.И., Турчанинов Д.В., Третьякова Т.В., Лопатина О.Е., Панова Т.Ю. Влияние алиментарного фактора на развитие язвенного колита. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2019; 162 (2): 24–27. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-162-2-24-27.
7. Bikhavova G.R., Livzan M.A., Sovalkin V.I., Turchaninov D.V., Tretyakova T.V., Lopatina O.E., Panova T.Yu. The influence of alimentary factor on the development of ulcerative colitis. Experimental and clinical gastroenterology. 2019; 162 (2): 24–27. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-162-2-24-27.
8. Mahid S.S. et al. Smoking and inflammatory bowel disease: A meta-analysis. Mayo Clinic Proceedings. Elsevier, 2006. V. 81, No. 11. P. 1462–1471.
9. Porter C.K. et al. Epidemiology of inflammatory bowel disease among participants of the Millennium Cohort: Incidence, deployment-related risk factors, and antecedent episodes of infectious gastroenteritis. Alimentary Pharmacology & Therapeutics. 2017. V. 45. No. 8. P. 1115–1127.
10. Бикбаева Г.Р., Ливзан М.А., Савалкин В.И., Турчанинов Д.В., Третьякова Т.В., Лопатина О.Е., Мартыненко О.В. Язвенный колит и алкоголь: есть ли связь? Кремлиевская медицина. Клинический вестник. 2019; 2: 17–21.
11. Bikhavova G.R., Livzan M.A., Sovalkin V.I., Turchaninov D.V., Tretyakova T.V., Lopatina O.E., Martynenko O.V. Ulcerative colitis and alcohol: Is there a connection? Kremlin Medicine. Clinical Bulletin. 2019; 2: 17–21.
12. Bishehsari F., Magno E., Swanson G., Desai V., Voigt R.M., Forsyth C.B., Keshavarzian A. Alcohol and Gut-Derived Inflammation. Alcohol Res. 2017, 38, 163–171.
13. Bajaj J.S. Alcohol, liver disease and the gut microbiota. Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol. 2019, 16, 235–246.
14. Dubinkina V.B., Tyakht A.V., Odintsova V.Y., Yarygin K.S., Kovarsky B.A., Pavlenko A.V., Ischenko D.S., Popenko A.S., Alexeev D.G., Tarasina A.Y., et al. Links of gut microbiota composition with alcohol dependence syndrome and alcoholic liver disease. Microbiome 2017, 5, 141.
15. Rehm J. The risks associated with alcohol use and alcoholism. Alcohol Res. Health 2011, 34, 135–143.
16. Vrdoljak J., Kumric M., Ticinovic Kurir T., Males I., Martinovic D., Vilovic M., Bozic J. Effects of Wine Components in Inflammatory Bowel Diseases. Molecules 2021, 26, 5891. <https://doi.org/10.3390/molecules26195891>
17. Nunes S., Danesi F., Del Rio D., Silva P. Resveratrol and inflammatory bowel disease: The evidence so far. Nutr. Res. Rev. 2018, 31, 85–97.
18. Gutierrez-Escobar R., Aliano-Gonzalez M.J., Cantos-Villar E. Wine Polyphenol Content and Its Influence on Wine Quality and Properties: A Review. Molecules 2021, 26, 718.
19. Castaldo L., Narváez A., Izzo L., Graziani G., Gaspari A., Minno G.D., Ritielli A. Red Wine Consumption and Cardiovascular Health. Molecules 2019, 24, 3626.
20. Radonjic S., Maras V., Raicevic J., Kosmerl T. Wine or Beer? Comparison, Changes and Improvement of Polyphenolic Compounds during Technological Phases. Molecules 2020, 25, 4960.
21. Minzer S., Estruch R., Casas R. Wine Intake in the Framework of a Mediterranean Diet and Chronic Non-Communicable Diseases: A Short Literature Review of the Last 5 Years. Molecules 2020, 25, 5045.
22. Biasi F., Deiana M., Guina T., Gamba P., Leonarduzzi G., Poli G. Wine consumption and intestinal redox homeostasis. Redox Biol. 2014, 2, 795–802.
23. Giovino A.V., Grieco F. Functional Properties of Grape and Wine Polyphenols. Plant. Foods Hum. Nutr. 2015, 70, 454–462.
24. Samsami-Kor M., Daryani N.E., Asl P.R., Hekmatdoost A. Anti-Inflammatory Effects of Resveratrol in Patients with Ulcerative Colitis: A Randomized, Double-Blind, Placebo-controlled Pilot Study. Arch. Med. Res. 2015, 46, 280–285.
25. CINDI (Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention) dietary guide. [Internet]. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe. 2000. Available from: <http://www.euro.who.int/document/e70041.pdf>
26. Организация и методика проведения социологических исследований здоровья сельского населения для информационного обеспечения системы социально-гигиенического мониторинга: методические рекомендации МР 5.1/5.2.012-04. Ю.В. Ерофеев, М.С. Болдырева, Д.В. Турчанинов [и др.]. Омская государственная медицинская академия. Омск: ФГУ ЦГЭСН Омской области, 2004. 52 с.
27. EDN UKMFG. Organization and methodology of conducting sociological research on the health of rural population for information support of the system of social and hygienic monitoring: Methodological recommendations of the МР 5.1/5.2.012-04. Yu.V. Erofeev, M.S. Boldyreva, D.V. Turchaninov [et al.]. Omsk State Medical Academy. Omsk: Federal State University of the Omsk Region, 2004. 52 p. EDN UKMFG.

Статья поступила / Received 08.04.2023

Получена после рецензирования / Revised 12.05.2023

Принята в печать / Accepted 12.07.2023

Сведения об авторах

Бикбаева Галия Равильевна, к.м.н., доцент, доцент кафедры госпитальной терапии, эндокринологии¹. ORCID: 0000-0001-9252-9152

Ливзан Мария Анатольевна, д.м.н., проф., зав. кафедрой факультетской терапии и гастроэнтерологии¹. E-mail: mlivzan@yandex.ru. ORCID: 0000-0001-6581-7017

Тихонравова Дарья Владимировна, студент VI курса лечебного факультета¹. E-mail: nobrainnogain@mail.ru. ORCID: 0000-0002-0396-7853

Третьякова Татьяна Валентиновна, зав. отделением гастроэнтерологии². E-mail: strekozaomsk@mail.ru. ORCID: 0000-0002-2663-0102

Панова Татьяна Юрьевна, врач-гастроэнтеролог отделения гастроэнтерологии². E-mail: tanyapanova81@mail.ru. ORCID: 0000-0002-0300-3528

¹ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Омск

²БУЗ Омской области «Областная клиническая больница», г. Омск

Автор для переписки: Бикбаева Галия Равильевна. E-mail: galiya1976@mail.ru

About authors

Bikhavova Galiya R., PhD Med, associate professor, associate professor at Dept of Hospital Therapy and Endocrinology¹. E-mail: galiya1976@mail.ru. ORCID: 0000-0001-9252-9152

Livzan Maria A., DM Sci (habil.), professor, head of Dept of Faculty Therapy and Gastroenterology¹. E-mail: mlivzan@yandex.ru. ORCID: 0000-0001-6581-7017

Tikhonravova Darya V., 6th year student of Faculty of Medicine¹. E-mail: nobrainnogain@mail.ru. ORCID: 0000-0002-0396-7853

Tretyakova Tatiana V., head of Dept of Gastroenterology². E-mail: strekozaomsk@mail.ru. ORCID: 0000-0002-2663-0102

Panova Tatiana Yu., gastroenterologist at Dept of Gastroenterology². E-mail: tanyapanova81@mail.ru. ORCID: 0000-0002-0300-3528

¹Omsk State Medical University, Omsk, Russia

²Regional Clinical Hospital, Omsk, Russia

Corresponding author: Bikhavova G.R. E-mail: galiya1976@mail.ru

For citation: Bikhavova G.R., Livzan M.A., Tikhonravova D.V., Tretyakova T.V., Panova T.Yu. Smoking and alcohol consumption impact on development and distribution of ulcerative colitis in adult patients among West Siberia Region population. Medical alphabet. 2023; (18): 19–22. <https://doi.org/10.33667/2078-5631-2023-18-19-22>

