

<https://doi.org/10.33878/2073-7556-2025-24-3-73-78>



Рак на фоне болезни Крона

Белоус С.С., Выкова Б.А., Пономаренко А.А., Игнатенко М.А.

ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России (ул. Саляма Адилы, д. 2, г. Москва, 123423, Россия)

РЕЗЮМЕ

ЦЕЛЬ: рак на фоне болезни Крона — состояние, все чаще встречающееся в клинической практике в последнее время. Возможными причинами могут являться длительно персистирующий воспалительный процесс в кишечнике, генетические мутации, а также технические сложности при диагностике подобных состояний. Целью проведенной работы являлась оценка факторов риска развития рака кишечника на фоне болезни Крона, а также оценка особенностей клинического течения сочетанных патологий.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ: в рамках работы ретроспективно были проанализированы 1478 историй болезни пациентов с болезнью Крона, наблюдавшихся в 2020–2024 гг. Среди них было выявлено 11 пациентов с диагностированным раком кишечника.

РЕЗУЛЬТАТЫ: при анализе историй болезни удалось установить: колоректальный рак на фоне болезни Крона развивался в основном у пациентов с длительным анамнезом заболевания, у которых воспалительные изменения в кишечнике были выявлены в молодом возрасте, а также отмечались осложнения заболевания (свищи, стриктуры, перианальные проявления). По поводу болезни Крона пациенты получали терапию различными генно-инженерными биологическими препаратами. При выявлении колоректального рака опухоль локализовалась в толстой или прямой кишке, чаще имела распространенный характер, имела гистологическое строение аденокарциномы. После лечения (неоадъювантная химиолучевая терапия, адъювантная химиотерапия, хирургическое лечение) пациенты наблюдались в течение 0–16 месяцев, за время наблюдения рецидивов болезни Крона и колоректального рака не определялось.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: требуются дальнейшие исследовательские работы, направленные на оценку факторов риска развития рака кишечника на фоне болезни Крона, особенностей течения болезни Крона после выявленного рака кишечника и разработки подходов к диагностике, лечению и профилактики подобных состояний.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: болезнь Крона, колоректальный рак

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ФИНАНСИРОВАНИЕ: источники финансирования отсутствуют

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Белоус С.С., Выкова Б.А., Пономаренко А.А., Игнатенко М.А. Рак на фоне болезни Крона. *Колопроктология*. 2025; т. 24, № 3, с. 73–78. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2025-24-3-73-78>

Cancer in Crohn's disease

Sofia S. Belous, Bella A. Vyкова, Alexei A. Ponomarenko, Maria A. Ignatenko

Ryzhikh National Medical Research Center of Coloproctology (Salyama Adilya st., 2, Moscow, 123423, Russia)

ABSTRACT

AIM: to assess risk factors for bowel cancer associated with Crohn's disease, as well as to assess the clinical features of the combined pathologies.

PATIENTS AND METHODS: retrospective study included 1,478 medical records of patients with Crohn's disease in 2020–2024. Eleven patients with bowel cancer were identified.

RESULTS: history analysis revealed that colorectal cancer developed mainly in patients with a long history of the CD, in whom inflammatory changes in the intestine were detected at a young age, and complications of the disease were noted as well (fistulas, strictures, perianal manifestations). For CD, patients received therapy with various genetically engineered biological agents. When colorectal cancer was detected, the tumor was localized in the colon or rectum, and had the histological structure of adenocarcinoma. After treatment (neoadjuvant chemoradiation therapy, adjuvant chemotherapy, surgery), patients were followed up for 0–16 months, during this period, relapses of Crohn's disease and colorectal cancer were not detected.

CONCLUSION: further studies are needed to assess the risk factors for the development of bowel cancer in the presence of Crohn's disease, the characteristics of the course of Crohn's disease after diagnosed bowel cancer, and the development of approaches to the diagnosis, treatment, and prevention of such conditions.

KEYWORDS: Crohn's disease, colorectal cancer

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare no conflict of interest

FOR CITATION: Belous S.S., Vykova B.A., Ponomarenko A.A., Ignatenko M.A. Cancer in Crohn's disease. *Koloproktologia*. 2025;24(3):73–78. (in Russ.). <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2025-24-3-73-78>

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ: Белоус София Сергеевна, ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, ул. Салыма Адилья, д. 2, Москва, 123423, Россия; тел.: +7 (499) 199-66-19; e-mail: belous_ss@gnck.ru

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Belous S.S., Ryzhikh National Medical Research Center of Coloproctology, Salyama Adilya str., 2, Moscow, 123423, Russia; e-mail: belous_ss@gnck.ru

Дата поступления — 18.02.2025

Received — 18.02.2025

После доработки — 23.05.2025

Revised — 23.05.2025

Принято к публикации — 05.08.2025

Accepted for publication — 05.08.2025

ВВЕДЕНИЕ

Заболеваемость болезнью Крона (БК) за последние 40 лет возросла с 1,0 до 6,3 на 100000 человек. Появление генно-инженерной биологической терапии и таргетных иммуносупрессоров существенно увеличило продолжительность жизни пациентов с БК и улучшило ее качество [1].

При длительном анамнезе БК с наличием протяженных участков поражения в толстой кишке риск развития колоректального рака (КРР) увеличивается примерно в 2–3 раза [1]. Механизм развития КРР на фоне БК заключается в возникновении участков дисплазии на фоне длительно протекающего воспаления за счет молекулярных изменений в генах *APC* и *P53*.

До настоящего времени редко освещался вопрос развития онкологических процессов у пациентов с БК с поражением прямой кишки и анального канала, особенно при наличии периаанальных проявлений, а также при поражении тонкой кишки.

Согласно немногочисленным данным, рак тонкой кишки является редким осложнением БК с предполагаемой распространенностью 1,15 на 1000 пациентов с БК [2]. Тем не менее, пациенты с БК подвержены повышенному риску развития рака тонкой кишки, их относительный риск в 33,2 раза выше, чем наблюдаемый в общей популяции, а их кумулятивный риск составляет 0,2% и 2,2% после 10 и 25 лет анамнеза БК тонкой кишки, соответственно [3,4].

Таким образом, вопрос рака на фоне БК различной локализации в настоящее время становится все более актуальным. Также открытым остается вопрос о возможных факторах риска, приводящих к развитию малигнизации на фоне БК, и продолжительности жизни после установки диагноза.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Характеристика анализируемой группы

Нами было проанализировано 1478 историй болезни пациентов с ранее выявленной БК, проходивших лечение в 2020–2024 гг. Были отобраны истории болезни 11 пациентов, у которых по результатам

обследования был установлен диагноз рака толстой или тонкой кишки на фоне изменений, вызванных БК.

Статистический анализ

Статистическая обработка данных была выполнена в RStudio (R v. 4.4.1 (R Core Team, Vienna, Austria)) с применением библиотек *base*, *gtsummary*, *survival*, *survminer*. Все количественные величины представлены в виде медианы, нижнего и верхнего квартилей (Me (Q1; Q3)), а также размахом (Min–Max). Результаты по качественным признакам приводили в виде абсолютных и относительных частот (n (%) или n/N (%)). С целью оценки выживаемости была построена кривая Каплана-Мейера (в качестве исхода принималась смерть; за цензурированные — потеря из-под наблюдения или крайний визит без наступления исхода).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Из 11 пациентов подавляющее большинство пациентов составляли мужчины ($n = 9$).

Медиана возраста первичного выявления БК составила 23 года (диапазон от 15 до 41 года). Ни у одного из пациентов в анамнезе не было отмечено отягощенной наследственности по раку кишечника или наличию ВЗК, также среди пациентов не было выявлено курьезных случаев.

Длительность анамнеза БК до выявления рака кишечника составила от 2 до 26 лет (медиана — 22 года), медиана возраста пациентов на момент выявления рака кишечника составляла 43 года (37–48 лет).

Характеристика пациентов представлена в таблице 1. В рамках обследования и первичной установки диагноза БК пациенты распределились следующим образом: у 1 пациента определялся илеит, у 6 — поражение толстой кишки, у 4 процесс был распространенным с поражением толстой и тонкой кишки (илеоколит).

У пациентов, которым исходно при установке диагноза БК была выявлена протяженность воспаления в форме илеоколита и илеита, та же локализация сохранялась и на момент выявления рака, а у 4

пациентов с исходным распространенным поражением толстой кишки — у 2 воспаление определялось только в прямой кишке (проктит).

У 8 пациентов БК имела осложненное течение. В процессе наблюдения за пациентами с БК у 4 определялось наличие межкишечных свищей (тонко-тонкокишечных, тонко-толстокишечных), однако на момент выявления рака кишечника они определялись у 3 пациентов.

Стриктуры в тонкой и толстой кишке определялись у 7 пациентов, как в процессе динамического наблюдения, так и в момент выявления рака кишечника. Периаанальные осложнения в виде свищей диагностировались на момент выявления рака кишечника у 7 пациентов, при этом в процессе динамического наблюдения до момента установки диагноза они были выявлены у 8 пациентов.

При этом опухоль всегда была локализована на фоне ранее выявляемого воспалительного процесса в кишечнике.

Особенности течения БК до момента выявления рака кишечника представлены в таблице 2.

Была проанализирована терапия, получаемая пациентами по поводу БК. В основном пациенты имели опыт использования препаратов анти-ФНО (инфликсимаб, адалимумаб, цертолизумаб пэгол): по 4 пациента в каждой группе. По 1 пациенту имели опыт приема ведолизумаба, упадацитиниба и устекинумаба. Также у 4 пациентов в анамнезе был отмечен прием азатиоприна. В связи с длительным течением БК, у многих пациентов в процессе терапии происходила смена препарата. Так, у 6 пациентов в анамнезе был отмечен прием 1 биологического препарата, по 1 пациенту успели получить 2 и 3 препарата, а также у 2 пациентов был опыт применения 4 биологических препаратов.

Важно отметить, что у 1 из пациентов выборки не было информации о приеме азатиоприна, ГИБП и таргетных иммуносупрессоров (ТИС), была указана информация о применении препаратов месалазинового ряда и гормонов.

Характеристика терапии БК представлена в таблице 3. По результатам обследования у пациентов были выявлены опухоли тонкой кишки ($n = 1$), ободочной ($n = 5$) и прямой ($n = 5$) кишки. При оценке размера опухоли в 1 случае была выявлена инвазия стенки кишки T2, остальные пациенты распределились поровну, на группы с T3 и T4.

При оценке наличия метастазов в лимфоузлы у 5 пациентов они не были выявлены, у 5 соответствовали N1-N2, у 1 не представлялось возможным оценить их наличие в связи с тем, что хирургическое вмешательство носило диагностический характер.

Отдаленные метастазы определялись в 4 случаях (у 2 пациентов был выявлен канцероматоз брюшины,

Таблица 1. Половозрастная и анамнестическая характеристика пациентов

Table 1. Age, gender and anamnestic characteristics of patients

Показатели	Пациенты с БК и КРР N = 11
Пол	
Мужской	9 (81,8%)
Женский	2 (18,2%)
Возраст на момент выявления БК, лет	23 (18; 25) 15–41
Возраст на момент выявления рака кишечника, лет	43 (41; 44) 37–48
Длительность анамнеза БК от момента его выявления до постановки диагноза рака кишечника, лет	22 (16; 26) 2–26

Таблица 2. Характеристика локализации БК и осложнений до и на момент выявления рака кишечника

Table 2. Characteristics of the CD localization and complications before and at the time of detection of colorectal cancer

Показатели	До рака кишечника N = 11	На момент выявления рака кишечника N = 11
Протяженность воспаления		
Илеит	1 (9,1%)	1 (9,1%)
Колит	6 (54,5%)	4 (36,4%)
Илеоколит	4 (36,4%)	4 (36,4%)
Проктит	0	2 (18,2%)
Свищи до КРР	4 (36,4%)	3 (27,2%)
Стриктуры до КРР	7 (63,6%)	7 (63,6%)
Перианальные свищи до КРР	8 (72,7%)	7 (63,6%)

Таблица 3. Характеристика терапии БК

Table 3. Characteristics of CD therapy

Показатели	Пациенты с БК и КРР N = 10
Количество препаратов в анамнезе	
1	6 (60,0%)
2	1 (10,0%)
3	1 (10,0%)
4	2 (20,0%)
Инфликсимаб	4 (40,0%)
Адалимумаб	4 (40,0%)
Цертолизумаб	4 (40,0%)
Ведолизумаб	1 (10,0%)
Устекинумаб	1 (10,0%)
Упадацитиниб	1 (10,0%)
Азатиоприн	4 (40,0%)
Общая длительность терапии до выявления КРР, лет	6 (2; 10) 1–19

у 1 — метастазы в легкие и еще у 1 — в кости таза). У 5 пациентов они не были выявлены, у 2 их наличие оценить не представлялось возможным в связи с тем, что наличие онкологического процесса было выявлено по результатам проведенного хирургического

вмешательства, а в послеоперационном периоде пациенты наблюдались в других лечебных учреждениях. Характеристики выявленных опухолей представлены в таблице 4.

При гистологическом анализе у 9 пациентов определялась аденокарцинома, у 1 — плоскоклеточный рак, и у 1 — перстневидноклеточный.

После выявления злокачественного новообразования пациенты были консультированы онкологами, избрана дальнейшая лечебная тактика.

У 2 пациентов перед хирургическим вмешательством была проведена неоадьювантная химиолучевая терапия (ХЛТ).

Операция носила радикальный характер у 8 пациентов, у 2 — диагностический (в связи с выявленным интраоперационно канцероматозом).

В послеоперационном периоде у 7 пациентов была проведена адьювантная химиотерапия (ХТ).

Информация по терапии пациентов представлена в таблице 5.

После установления диагноза пациенты наблюдались в течение 0–16 месяцев, за это время у 2 пациентов был зафиксирован летальный исход (после диагностических вмешательств).

ОБСУЖДЕНИЕ

Вопрос выявления злокачественных новообразований у пациентов с БК в последние годы приобретает все большую актуальность. Впервые злокачественное новообразование, развившееся на фоне БК в форме терминального илеита, было описано в 1948 году, в дальнейшем сообщения о таких пациентах были единичными.

Выявляемость колоректального рака (КРР) на фоне БК увеличилась с начала 2000-х годов, что может быть связано, с одной стороны, с постоянным динамическим наблюдением в данной группе пациентов, а с другой — улучшением возможностей лабораторной и инструментальной диагностики [5]. Это позволяет диагностировать КРР на фоне БК на ранних стадиях (I–II) в 58,6% случаев, а на стадии IV — у 13,4% с медианой общей выживаемости среди всех пациентов 12,5 лет и 10-летней выживаемостью 55,3% (47,8–63,9%) [6].

К факторам риска развития КРР на фоне воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК) относят ранний возраст начала заболевания, наличие сопутствующего первичного склерозирующего холангита (ПСХ), мужской пол, курение, семейный анамнез КРР и наличие псевдополипов [1]. При попытке уточнить факторы риска развития КРР на фоне БК в литературе удалось выделить наличие протяженных участков воспаления

Таблица 4. Локализация и характеристика опухоли по классификации TNM

Table 4. Localization and characterization of the tumor according to the TNM classification

Показатели	Пациенты с БК и КРР N = 11
Локализация КРР	
Ободочная кишка	5 (45,5%)
Подвздошная кишка	1 (9,1%)
Прямая кишка	5 (45,5%)
T	
2	1 (9,1%)
3	5 (45,5%)
4	5 (45,5%)
N	
0	5 (45,5%)
1	3 (27,2%)
2	2 (18,2%)
x	1 (9,1%)
M	
0	5 (45,5%)
1	4 (36,4%)
x	2 (18,2%)

Таблица 5. Лечение рака кишечника

Table 5. Treatment of colon cancer

Показатели	Пациенты с БК и раком кишечника N = 11
Хирургическое вмешательство	10 (90,9%)
Характеристика операции	
Диагностическая	2/10 (20,0%)
Радикальная	8/10 (80,0%)
Неоадьювантная ХЛТ	2/9 (22,2%)
Адьювантная ХТ	7/9 (77,8%)

в кишечнике, зачастую с наличием воспалительных стриктур, в толще которых сложно выявить участок озлокачествления (даже при использовании высокоточных диагностических методик), а также наличие перианальных свищей в течение длительного времени, особенно на фоне хронически персистирующего воспаления. В процессе наблюдения пациентов в условиях ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» у подавляющего большинства пациентов наблюдался протяженный воспалительный процесс (илеоколит и колит были выявлены у 10 пациентов, при этом заболевание носило хронический непрерывный характер, что свидетельствует о длительно персистирующем воспалительном процессе). Эта информация коррелирует с общемировыми данными, таким образом, подтверждается тот факт, что на фоне длительного некупируемого воспаления риск озлокачествления повышается. При наличии перианальных проявлений БК риск рака прямой кишки и анального канала увеличен в 11 раз относительно общей популяции [7,8], при этом частота его невелика и составляет порядка 0,7%

среди пациентов с периаанальной формой БК [9]. Предикторами рака прямой кишки и анального канала считаются персистирующие более 10 лет свищи прямой кишки, носительство онкогенных штаммов вируса герпеса и курение, пересадка органов в анамнезе, а также практика анального коитуса [10]. В анализируемой группе пациентов периаанальные проявления были анамнестически отмечены у 8 пациентов, при этом рак прямой кишки в итоге был констатирован у 5 пациентов. Скрининг на наличие онкогенных штаммов вируса герпеса в данной группе не производился, однако пациенты не были курильщиками и не были реципиентами после пересадки органов. Таким образом, вклад данных факторов риска в развитие рака прямой кишки в этом случае является сомнительным.

При анализе полученных в результате проведенной работы данных нельзя сделать статистически достоверных выводов в связи с маленькой выборкой пациентов, однако определенные тенденции проследить возможно. Так, подавляющее большинство пациентов составили мужчины ($n = 9$) с распространенными формами БК (колит, илеоколит), у которых дебют заболевания произошел в молодом возрасте: 23 (15–41) года, и до момента выявления КРР прошло значимое время: 22 (2–26) года. Эти данные соотносятся с общемировыми [11]. При этом информации по наличию КРР или ВЗК у близких родственников, а также курения в анамнезе у пациента отсутствует. Это связано с незначительным количеством анализируемых пациентов.

Обращает на себя внимание, что в момент выявления рака кишечника 2 пациента, у которых ранее наблюдался протяженный воспалительный процесс в толстой кишке, демонстрировали уменьшение протяженности воспаления с ограничением его пределами прямой кишки, что, возможно, было достигнуто на фоне проводимой терапии. Пациенты, у которых исходно воспалительные изменения отмечались в тонкой, а также в тонкой и толстой кишке (илеоколит), сохранили эту протяженность и в момент выявления рака кишечника. Следует отметить, что в момент выявления рака кишечника ни у одного пациента не определялась эндоскопическая ремиссия, что также свидетельствует в пользу теории о том, что длительно сохраняющиеся воспалительные изменения в толстой и тонкой кишке являются предикторами развития рака кишечника. Примечательно, что количество пациентов с осложнениями (межкишечные свищи, стриктуры, периаанальные проявления) принципиально не изменилось на протяжении срока наблюдения и сохранялось в момент выявления рака кишечника. В связи с трудностью выявления рака кишечника в толще воспалительного

процесса, особенно при развитии рака в просвете свища на фоне воспаления, наличие данных изменений, относящихся к факторам риска развития онкологических процессов на фоне БК, также подтверждают общемировые представления об их возможных причинах [10].

При анализе проводимой по поводу БК терапии мы не стали заострять внимание на применении базисных препаратов (глюкокортикостероиды, антибиотики, в некоторых случаях — препараты месалазина). Это связано с тем, что при длительном наблюдении далеко не всегда в анамнезе фиксировались курсовые приемы того или иного препарата, а также их эффективность при устранении проявлений каждого конкретного обострения. Использование азатиоприна анамнестически было отмечено у 4 пациентов, однако длительность его применения не оценивалась в связи с нерегулярностью приема некоторыми пациентами. При анализе терапии препаратами биологической терапии не изучалась длительность их применения в связи с отсутствием подробной информации по срокам терапии в анамнезе, при этом имелись данные по общей продолжительности биологической терапии. Так, медиана срока лечения составила 6 лет с разбросом показателей от 1 до 19 лет. Однако наибольший интерес в этой ситуации представляет то, что большая часть пациентов имела неэффективность 2-х и более препаратов ГИБП. Примечательно, что использование большого количества препаратов было отмечено у пациентов с наиболее коротким анамнезом БК. Тут в определенной степени свою роль сыграло как увеличение количества препаратов, доступных к использованию при БК, так и подходы концепции «*treat-to-target*», когда отсутствие эндоскопической ремиссии требует смены класса применяемого препарата.

При выявлении рака кишечника на фоне БК преимущественная их локализация определялась в ободочной и прямой кишке, при этом в рамках классификации TNM соответствовала в основном стадии T3–T4, что явилось показанием к хирургическому лечению. При этом у 9 из 10 пациентов, вошедших в анализ, в рамках онкологического консилиума была назначена терапия: у 2 — неоадьювантная ХЛТ, у 7 — адьювантная ХТ. Примечательно, что после выявления рака кишечника базисная терапия, получаемая пациентами по поводу БК, была прекращена. При этом информации об обострении БК у пациентов, в дальнейшем наблюдавшихся в условиях НМИЦ колопроктологии, получено не было.

Определить пятилетнюю выживаемость в наблюдаемой группе пациентов не представляется возможным, так как срок наблюдения крайне непродолжительный.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рак на фоне БК — ситуация, которая в последние годы перестала быть экстраординарной. Она чаще всего возникает на фоне длительного анамнеза БК, у пациентов, которым диагноз БК был установлен в молодом возрасте. С наибольшей частотой при БК поражается ободочная и прямая кишка, при этом в момент выявления опухоль имеет распространенный характер, гистологически чаще всего имеет признаки аденокарциномы.

Необходима дальнейшая работа, направленная на установление факторов риска развития КРР на фоне БК, а также выработка подходов к тщательному скринингу пациентов с целью выявления злокачественной трансформации на раннем этапе.

УЧАСТИЕ АВТОРОВ

Концепция и дизайн исследования: Белоус С.С., Пономаренко А.А.

Сбор и обработка материалов: Белоус С.С., Игнатенко М.А.

Написание текста: Белоус С.С.

Редактирование: Выкова Б.А., Пономаренко А.А., Игнатенко М.А.

AUTHORS CONTRIBUTION

Concept and design of the study: Sofia S. Belous, Alexei A. Ponomarenko

Processing of the material and statistical data processing: Sofia S. Belous, Maria A. Ignatenko

Writing of the text: Sofia S. Belous

Editing: Bella A. Vykova, Alexei A. Ponomarenko, Maria A. Ignatenko

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ (ORCID)

Белоус София Сергеевна — к.м.н., гастроэнтеролог, старший научный сотрудник отдела по изучению воспалительных и функциональных заболеваний кишечника ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, ORCID 0000-0003-1180-0524

Выкова Бэлла Александровна — к.м.н., гастроэнтеролог, заведующая гастроэнтерологическим отделением ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, ORCID 0000-0003-1697-4670

Пonomаренко Алексей Алексеевич — д.м.н., ведущий научный сотрудник ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, ORCID 0000-0001-7203-1859

Игнатенко Мария Андреевна — специалист отдела планирования и организации научных исследований ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, ORCID 0009-0005-1182-419X

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS (ORCID)

Sofia S. Belous — 0000-0003-1180-0524

Bella A. Vykova — 0000-0003-1697-4670

Alexei A. Ponomarenko — 0000-0001-7203-1859

Maria A. Ignatenko — 0009-0005-1182-419X

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Shah SC, Itzkowitz SH. Colorectal Cancer in Inflammatory Bowel Disease. Mechanisms and Management. *Gastroenterology*. 2022 Mar;162(3):715–730.e3. doi: [10.1053/j.gastro.2021.10.035](https://doi.org/10.1053/j.gastro.2021.10.035) Epub 2021 Oct 29. PMID: 34757143; PMCID: PMC9003896.
2. Chin YH, Jain SR, Lee MH, et al. Small bowel adenocarcinoma in Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis of the prevalence, manifestation, histopathology, and outcomes. *Int J Colorectal Dis*. 2022;37:239250. doi: [10.1007/s00384-021-04050-1](https://doi.org/10.1007/s00384-021-04050-1)
3. Canavan C, Abrams KR, Mayberry J. Meta-analysis: colorectal and small bowel cancer risk in patients with Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther*. 2006;23:1097–104. doi: [10.1111/j.1365-2036.2006.02854.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2006.02854.x)
4. Palascak-Juif V, Bouvier AM, Cosnes J, et al. Small bowel adenocarcinoma in patients with Crohn's disease compared with small bowel adenocarcinoma de novo. *Inflamm Bowel Dis*. 2005;11:828–32. doi: [10.1097/01.mib.0000179211.03650.b6](https://doi.org/10.1097/01.mib.0000179211.03650.b6)
5. Sasaki H, Ikeuchi H, Bando T, et al. Clinicopathological characteristics of cancer associated with Crohn's disease. *Surg Today*. 2017 Jan;47(1):35–41. doi: [10.1007/s00595-016-1336-2](https://doi.org/10.1007/s00595-016-1336-2) Epub 2016 Apr 19. PMID: 27094049; PMCID: PMC5133282.
6. Suttichaimongkol T, Hwang SW, Coelho-Prabhu N, et al. Characteristics, clinical outcomes, and prognostic factors of colorectal cancer in patients with Crohn's disease: American versus Korean

- tertiary referral center perspectives. *Therap Adv Gastroenterol*. 2024 Sep 18;17:17562848241275342. doi: [10.1177/17562848241275342](https://doi.org/10.1177/17562848241275342) PMID: 39314760; PMCID: PMC11418326.
7. Beaugier L, Carrat F, Nahon S, et al. High risk of anal and rectal cancer in patients with anal and/or perianal Crohn's disease. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2018;16:892–899.e2. doi: [10.1016/j.cgh.2017.11.041](https://doi.org/10.1016/j.cgh.2017.11.041)
8. Wewer MD, Zhao M, Nordholm-Carstensen A, et al. The incidence and disease course of perianal Crohn's disease: a Danish nationwide cohort study, 1997–2015. *J CrohnsColitis*. 2021;15:5–13. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjaa118](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjaa118)
9. Winkler R, Wittmer A, Heusermann U. Das Karzinom beim m. Crohn. *Zeitschrift für Gastroenterologie*. 2002;40:569–576. doi: [10.1055/s-2002-33417](https://doi.org/10.1055/s-2002-33417)
10. Wong SY, Rowan C, Brockmans ED, et al. Perianal Fistulizing Crohn's Disease-Associated Anorectal and Fistula Cancers: Systematic Review and Expert Consensus. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2024 Jun 12:S1542–3565(24)00504-4. doi: [10.1016/j.cgh.2024.05.029](https://doi.org/10.1016/j.cgh.2024.05.029) Epub ahead of print. PMID: 38871152.
11. Palmieri C, Muller G, Kroesen AJ, et al. Perianal fistula-associated carcinoma in Crohn's disease: a multicentre retrospective case control study. *J Crohns Colitis*. 2021;15:1686–1693.