

## ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕЗНИ КРОНА: РИСК РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ

М. А. Данилов, А. В. Леонтьев, А. Б. Байчоров  
З. М. Абдулатипова, Г. Г. Саакян, А. А. Демидова

Московский клинический научно-практический  
центр имени А. С. Логинова,  
111123, Россия, Москва, шоссе Энтузиастов, 86

Поступила в редакцию: 26.10.2022 г.  
Принята в печать: 06.02.2023 г.

Цель: оценка влияния биологической терапии на факторы риска послеоперационных осложнений.

Материалы и методы. В исследование были включены 116 пациентов, оперированных по поводу болезни Крона. Средний возраст пациентов составил 38,2 года, среди них 65 мужчин (56 %) и 51 женщина (44 %). Было проанализировано влияние различных факторов на осложнения в послеоперационном периоде с использованием программного обеспечения IBM-SPSS для Mac версии 22.0 и Microsoft Excel 1997–2003.

Результаты. Биологическую терапию получали 32,7 % исследуемых, послеоперационные осложнения развились у 31 % прооперированных пациентов. Не было выявлено связи между получением биологической терапии и риском послеоперационных осложнений. Фактором риска стало формирование стомы и оперативное вмешательство по экстренным показаниям. Выводы. Важной задачей перед оперативным лечением при болезни Крона является тщательная предоперационная подготовка и оценка всех факторов риска осложнений хирургического вмешательства мультидисциплинарной командой.

**Ключевые слова:** болезнь Крона, хирургическое лечение, стриктура, свищевая форма, риск осложнений, факторы риска

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Для цитирования:** Данилов М. А., Леонтьев А. В., Байчоров А. Б., Абдулатипова З. М., Саакян Г. Г., Демидова А. А. Хирургическое лечение болезни Крона: риск развития осложнений. *Хирургическая практика*. 2023;8(1):42–52. <https://doi.org/10.38181/2223-2427-2023-1-4>.

### Введение

Вопросы хирургического лечения болезни Крона в настоящее время остаются открытыми и представляют собой достаточно сложную задачу, особенно в эру биологической терапии [1]. Пациенты с болезнью Крона, как правило, находятся в состоянии нутритивной недостаточности, большая часть этих пациентов перенесла одно или несколько вмешательств по поводу основного заболевания, а некоторые из них имеют иммунодефицит из-за проведения биологической и гормональной терапии [2]. Следовательно, частота послеоперационных осложнений у пациентов с болезнью Крона выше, чем у пациентов обычного хирургического профиля. С появлением биологической терапии увеличивается настороженность относительно того, подвержены ли пациенты, получающие биопрепараты, большему риску послеоперационных

© Данилов М. А., Леонтьев А. В., Байчоров А. Б., Абдулатипова З. М., Саакян Г. Г., Демидова А. А., 2023

осложнений [3]. Несомненно, что эти риски нельзя недооценивать, поскольку 15–33 % пациентов, получающих биологическую терапию, в конечном итоге нуждаются в хирургическом лечении. Однако важно подчеркнуть, что многие другие факторы также могут играть важную роль в потенцировании этого риска и должны быть приняты во внимание для разработки стратегии оптимизации результатов [4].

**Цель** данного исследования — оценка влияния биологической терапии на риск развития послеоперационных осложнений у пациентов с болезнью Крона, а также определение других всевозможных факторов риска.

## Материалы и методы

Исследование по дизайну — ретроспективным обсервационным. Критериями включения в исследование были пациенты, пролеченные в отделении колопроктологии МКНЦ им. А. С. Логинова и перенесшие хирургические вмешательства по поводу болезни Крона с 2015 по 2021 г. включительно. Критериями исключения были недоступные клинические данные о наблюдении в течение как минимум 30 дней после операции. Клинические и лабораторные данные были получены из электронного Автоматизированного рабочего места (АРМ) врача (ООО «Ас-клепиус»). Оценивались следующие предоперационные данные: возраст, пол, наличие симптомов по Монреальской классификации болезни Крона, время от начала заболевания, принимаемые лекарственные препараты, сопутствующие заболевания, уровень гемоглобина, уровень С-реактивного белка, сывороточный альбумин, наличие или отсутствие предоперационной оптимизации питания. Оперативные вмешательства выполнялись колоректальным хирургом с опытом хирургического лечения воспалительных заболеваний кишечника более 5 лет. Учитывались следующие хирургические показатели и характеристики: вид оперативного вмешательства (открытое или лапароскопическое, плановое или экстренное, резекция кишки с формированием первичного анастомоза или без него, с формированием стомы или нет, выполнялась стриктуропластика или нет), наличие послеоперационных осложнений в течение 30 дней после операции и их разновидность.

Качественные переменные описывались как частоты, а их взаимосвязь оценивалась с помощью критерия хи-квадрат или точного критерия Фишера, в зависимости от ситуации. Количественные переменные характеризовались как среднее  $\pm$  стандартное отклонение и оценивались с помощью *t*-критерия Стьюдента или критерия Манна — Уитни, когда это было уместно. Отношение шансов для каждой переменной и соответствующий риск послеоперационных осложнений рассчитывали с помощью двумерной логистической регрессии с соответствующим 95 %-ным доверительным интервалом. Результаты этого анализа, которые продемонстрировали уровень значимости ниже 0,2, затем оценивались с помощью полной модели множественной логистической регрессии. Значение *p* ниже или равное 0,05 считалось статистически значимым.

Анализ проводился с использованием программного обеспечения IBM-SPSS для Mac версии 22.0 и Microsoft Excel 1997–2003.

## Результаты

В исследование было включено 116 пациентов, оперированных по поводу болезни Крона. Средний возраст пациентов составил  $38,2 \pm 14$  лет, 65 мужчин (56 %) и 51 женщина (44 %). Среднее время от начала заболевания составило  $8,5 \pm 6,8$  лет. У большинства пациентов (36 %) болезнь Крона проявлялась в виде илеоколита, а наиболее частой формой течения болезни была свищевая (у 42 пациентов из 116). Третья часть пациентов (31 %) оперированы по срочным и экстренным показаниям. Клинические характеристики пациентов подробно представлены в таблице 1.

**Таблица 1. Клинические данные пациентов**  
**Table 1. Clinical data of patients**

Клинические данные	Всего (n = 116)	Послеоперацион- ные осложнения «+» (n = 36)	Послеоперацион- ные осложнения «-» (n = 80)	ОШ (ДИ – 95 %)	p
Возраст, лет	38,2 ± 14	42,2 ± 15,3	37,6 ± 14,1	1,06 [0,98–1,06]	0,22
Мужской пол, n (%)	65 (56)	20 (55,5)	45 (56,2)	1,35 [0,61–3,19]	0,44
Операции в анамнезе, n (%)	72 (62)	22 (61,1)	50 (62,5)	1,22 [0,48–3,16]	0,63
Время от начала забо- левания, лет	9,1 ± 4,0	12,4 ± 3,8	5,8 ± 4,1	1,02 [0,99–1,11]	0,02
Локализация заболе- вания, n (%)					0,08
Подвздошная и обо- дочная кишка	42 (36,2)	12 (33,3)	30 (37,5)	1,0	
Подвздошная и ободочная кишка + перианальная болезнь	28 (24,1)	9 (25)	19 (23,8)	1,18 [0,36–3,74]	
Подвздошная кишка	21 (0,18)	10 (27,8)	11 (13,8)	3,23 [0,99–10,46]	
Ободочная кишка	8 (6,8)	2 (5,6)	6 (7,5)	1,56 [0,23–10,34]	
Подвздошная киш- ка + перианальная болезнь	7 (6)	2 (5,6)	5 (6,3)	3,24 [0,57–18,65]	
Тошная и подвздош- ная кишка	5 (4,3)	1 (2,8)	4 (5)	0,79 [0,09–8,13]	
Тошная и ободочная кишка	3 (2,6)	0	3 (3,8)	–	
Ободочная + периа- нальная болезнь	2 (1,7)	0	2 (2,6)	–	
Фенотип, n (%)					0,34
Свищевая форма	42 (36,2)	16 (44,4)	26 (31,3)	1,18 [0,40–3,44]	
Стриктурирующая форма	32 (27,6)	9 (25)	23 (28,8)	1,0	
Свищевая и стрик- турирующая форма	30 (25,9)	3 (8,3)	22 (27,6)	1,29 [0,41–4,08]	
Несвищевая и не- стриктурирующая форма	12 (10,3)	8 (22,2)	9 (11,3)	1,25 [0,19–8,14]	
Гемоглобин, г/л	11,8 ± 2,1	11,4 ± 2,0	11,9 ± 2,1	0,88 [0,67–1,9]	0,24
Сывороточный альбу- мин, г/л	33,2 ± 0,8	31,1 ± 0,9	34,2 ± 1,0	0,99 [0,60–1,66]	0,33
С-реактивный белок, мг/л	78,4 ± 23,2	96 ± 28,4	70,1 ± 12,3	1,24 [0,57–3,65]	0,06
Предоперационная нутритивная под- держка, n (%)	40 (34,5)	12 (33,3)	28 (35)	1,43 [0,56–3,43]	0,45
Биологическая тера- пия, n (%)	42 (36,2)	14 (38,9)	28 (35)	1,03 [0,43–2,54]	0,94

Клинические данные	Всего (n = 116)	Послеоперацион- ные осложнения «+» (n = 36)	Послеоперацион- ные осложнения «-» (n = 80)	ОШ (ДИ – 95 %)	p
Кортикостероиды, n (%)	34 (29,3)	11 (30,6)	23 (28,8)	0,49 (0,18–3,28)	0,16
Иммуномодуляторы, n (%)	56 (48,3)	21 (58,3)	35 (43,8)	0,44 (0,20–1,07)	0,09
Лапароскопический доступ, n (%)	89 (77,5)	26 (72,2)	63 (78,7)	0,15 (0,02–1,24)	0,23
Формирование стомы, n (%)	24 (20,6)	12 (50)	12 (15)	2,6 (0,22–10,48)	0,02
Экстренная операция, n (%)	36 (31)	18 (50)	18 (22,5)	1,86 (0,78–4,34)	0,03

*Примечание:* ОШ – отношение шансов – теснота связи между признаками; ДИ – доверительный интервал – интервал значений признака, который с известной вероятностью содержит параметр, более предпочтителен при небольшой выборке.

Что касается используемых лекарственных препаратов, 32,7% пациентов получали биологическую терапию: инфликсимаб – 18,1% и адалимумаб – 14,6%. Десять пациентов (8,6%) получали биологическую терапию в сочетании с кортикостероидами, а 8 пациентов (6,9%) – в сочетании с кортикостероидами и азатиоприном. Пациенты получали биологическую терапию в среднем  $86 \pm 62,2$  недель.

Большая часть вмешательств выполнялась с использованием лапароскопического доступа (77,5%) и была плановой (69%). У 86 пациентов (74,1%) из 116 была выполнена резекция кишки без формирования стомы, у 24 пациентов (20,6%) – со стомой, у 6 (5,2%) был выполнен тот или иной вариант стриктуропластики.

Послеоперационные осложнения развились у 36 пациентов (31%), из них большая часть были хирургической – 30 (83%). К ним можно отнести раневую инфекцию и/или расхождение швов. Среди нехирургических осложнений можно отметить послеоперационный парез кишечника (4/66%), тромбоз глубоких вен (1/16,7%) и пневмонию (1/16,7%).

Группы пациентов были сопоставимы по возрасту, полу, локализации и фенотипу заболевания, уровню гемоглобина и альбумина, предшествующим хирургическим вмешательствам и необходимости предоперационной коррекции нутритивного статуса. Кроме того, не было значимых различий использования биологических препаратов в отношении развития послеоперационных осложнений. Время от начала заболевания до хирургического вмешательства было достоверно больше у пациентов с осложнениями –  $12,4 \pm 3,8$  года, в группе пациентов без осложнений –  $5,8 \pm 4,1$  года ( $p = 0,02$ ). В настоящем исследовании единственными факторами риска послеоперационных осложнений стали формирование стомы и экстренное хирургическое вмешательство (табл. 2).

**Таблица 2. Мультивариантный анализ факторов риска послеоперационных осложнений**

**Table 2. Multivariate analysis of risk factors for postoperative complications**

Фактор риска	ОШ	ДИ – 95 %	p
Иммуномодуляторы	0,72	0,28–1,81	0,31
Кортикостероиды	0,55	0,16–1,78	0,47
Формирование стомы	3,46	1,14–9,23	0,03
Лапароскопический доступ	0,13	0,01–1,18	0,06

Фактор риска	ОШ	ДИ – 95 %	p
Экстренное вмешательство	3,08	0,96–9,01	0,04
Время от начала заболевания, лет	1,02	0,99–1,11	0,17

Коллективом авторов был проведен сравнительный анализ показателей пациентов, оперированных в плановом и экстренном порядке (табл. 3). Группы пациентов были сопоставимы по полу, возрасту, использованию кортикостероидов и иммуномодуляторов. Тем не менее количество пациентов, перенесших экстренное вмешательство, было меньше с операцией на органах брюшной полости в анамнезе, чем пациентов, перенесшие плановую операцию (34 % против 66,7 %,  $p = 0,01$ ).

**Таблица 3. Сравнительный анализ характеристик пациентов, оперированных в плановом и экстренном порядке**

**Table 3. Comparative analysis of the characteristics of patients operated on in a planned and emergency manner**

Характеристика пациента	Всего (n = 116)	Экстренные (n = 38)	Плановые (n = 78)	p
Возраст, лет	38,2 ± 14	36,2 ± 8,3	40,6 ± 11,1	0,31
Мужской пол, n (%)	65 (56)	22 (58)	43 (55)	0,22
Операции в анамнезе, n (%)	72 (62)	13 (34)	52 (66,7)	0,01
Время от начала заболевания, лет	9,1 ± 4,0	8,2 ± 2,3	12,4 ± 4,1	0,04
Лапароскопический доступ, n (%)	89 (77,5)	28 (73,6)	61 (78,2)	0,36
Биологическая терапия	42 (36,2)	16 (44,4)	28 (35,9)	0,18
Кортикостероиды	34 (29,3)	13 (34,2)	21 (26,9)	0,45
Азатиоприн	56 (48,3)	20 (52,6)	36 (46,2)	0,21
Гемоглобин	11,8 ± 2,1	10,2 ± 2,0	12,3 ± 1,8	0,02
Сывороточный альбумин	33,2 ± 0,8	31,4 ± 1,3	34,8 ± 1,2	0,07
С-реактивный белок	78,4 ± 23,2	84,6 ± 32,4	62,4 ± 18,2	0,04
Формирование стомы	24 (20,6)	9 (23,7)	15 (19,2)	0,32

Также время, прошедшее от начала заболевания до оперативного вмешательства, было достоверно меньше у пациентов, перенесших экстренную операцию (8,2 ± 2,3 лет против 12,4 ± 4,1 лет,  $p = 0,04$ ).

Уровень гемоглобина к моменту оперативного вмешательства был ниже у пациентов, оперированных по экстренным или срочным показаниям ( $p = 0,02$ ), также у них был выше уровень С-реактивного белка ( $p = 0,04$ ).

## Обсуждение

На сегодняшний день в литературе имеются данные, что послеоперационные осложнения встречаются у пациентов с болезнью Крона чаще, чем у пациентов, перенесших хирургические вмешательства по поводу других заболеваний толстой кишки [5; 6]. Еще два десятилетия назад, когда была недоступна биологическая терапия, основными факторами риска развития послеоперационных осложнений были недостаточность питания, использование кортикостероидов, свищевая форма заболевания и внутрибрюшная инфекция [2]. Наличие различных фенотипов болезни Крона в настоящее время затрудняет стандартизацию подходов хирургического лечения заболевания в целом.

По мере появления различных биопрепаратов определение оптимальных сроков для хирургического лечения пациентов с болезнью Крона стало более сложным, а безопасность проведения биологической терапии в предоперационном периоде стала предметом растущей озабоченности. Недавно опубликованные результаты крупного проспективного многоцентрового исследования PUSCINI trial продемонстрировали, что использование препаратов анти-ФНО до операции не увеличивает риск послеоперационных инфекционных осложнений [7]. Аналогичные выводы присутствуют и в результатах других исследований, соответственно, в нашем исследовании пациенты, получавшие биологическую терапию, не подвергались повышенному риску послеоперационных осложнений.

Сравнивать группы пациентов, которые получали одну и ту же терапию анти-ФНО, очень сложно, поскольку одна и та же доза препарата может достигать различных концентраций в сыворотке крови разных пациентов, а его эффекты могут сохраняться даже после того, как лекарство уже выведено из организма [8]. Тем не менее современная литература указывает на то, что применение терапии анти-ФНО следует интерпретировать больше как индикатор тяжести заболевания, а не как показание к отсрочке хирургического лечения, к отказу от формирования первичного анастомоза или принятию решения о необходимости формирования отключающей стомы [9].

В нашем исследовании формирование стомы было связано с повышенным риском развития послеоперационных осложнений. Этот вывод следует интерпретировать с осторожностью, так как, с одной стороны, формирование стомы снижает риск развития абдоминального сепсиса, а с другой — хирурги чаще формируют стому тем пациентам, которые, по их мнению, имеют повышенный риск послеоперационных осложнений. Формирование стомы может приводить к дегидратации, увеличивает риск инфицирования послеоперационной раны, а также может быть источником абсцедирования в парастомальной области. Таким образом, связь между наличием стомы и более высокой частотой послеоперационных осложнений абсолютно закономерна. Эти пациенты исходно были в более тяжелом состоянии и вероятность развития у них серьезных послеоперационных осложнений без формирования стомы была очень высока [10].

Другим независимым фактором, который связан с увеличением частоты осложнений, является вмешательство, выполненное в экстренных условиях. В нашем исследовании экстренные вмешательства выполнялись у 38 % пациентов. Осложнения у данной группы пациентов встречались гораздо чаще, что подчеркивает важность выполнения подобных вмешательств в специализированных учреждениях для их минимизации. Результаты зарубежных исследований в отношении факторов риска осложнений после хирургических вмешательств по поводу болезни Крона противоречивы, вероятно из-за различий в дизайне исследований и гетерогенности выборок пациентов [11].

Некоторые авторы в качестве фактора риска послеоперационных осложнений указывают хирургический анамнез. Любое хирургическое вмешательство приводит к образованию спаек в брюшной полости, разделение которых удлиняет операцию, увеличивается риск непреднамеренной травматизации стенки кишечника, возрастает риск развития паралитического илеуса в послеоперационном периоде. Однако в нашем исследовании факт предшествующей хирургической истории не увеличивал частоту послеоперационных осложнений [12].

Результаты исследования Shental и соавт. продемонстрировали, что пациенты с анамнезом заболевания более 10 лет имеют повышенный риск интраабдоминальных септических осложнений [13]. В нашем исследовании была обнаружена корреляция между длительностью заболевания и частотой послеоперационных осложнений, что, однако, не подтвердилось многофакторным анализом, возможно, это связано с относительно небольшими по

количеству пациентов группами. Несмотря на то что длительный анамнез болезни Крона не влияет на клиническое ведение пациентов, этот факт может стать аргументом в пользу хирургии.

Что касается лекарственной терапии болезни Крона, то существуют убедительные доказательства того, что прием иммуномодуляторов не приводит к увеличению частоты послеоперационных осложнений. Этот факт подтверждается и в нашем исследовании. Напротив, в литературе достаточно данных, что использование кортикостероидов увеличивает риск развития послеоперационных хирургических осложнений. Уооп и соавт. показали, что использование иммунодепрессантов в монорежиме не увеличивает риски послеоперационных осложнений, а пациенты, получавшие несколько иммунодепрессантов, подвергались значительному риску [14]. Однако при проведении многофакторного анализа было показано, что статистической значимой зависимости между терапией кортикостероидами или иммуномодуляторами и повышенным риском развития послеоперационных осложнений нет. Кортикостероиды обычно назначаются рефрактерным пациентам, которые постепенно снижают дозировку препарата и в предоперационном периоде получают нутритивную коррекцию, что, в свою очередь, может снижать риски.

Исходные лабораторные показатели (уровень гемоглобина, альбумина и С-реактивного белка) могут влиять на непосредственные результаты, в связи с чем предоперационная коррекция метаболических нарушений является неотъемлемой задачей подготовки к операции пациента с болезнью Крона [15]. В нашем исследовании не было выявлено значимой взаимосвязи уровня лабораторных показателей с повышенным риском послеоперационных осложнений.

Наконец, следует подчеркнуть один важный аспект: чем тяжелее состояние пациента и выше активность заболевания, тем интенсивнее будет предоперационная подготовка. В МКНЦ им. А. С. Логинова — ведущем центре по лечению воспалительных заболеваний кишечника — истощенных пациентов с запущенными формами болезни Крона госпитализируют за несколько дней или даже недель для подготовки к хирургическому лечению, в частности для оптимизации нутритивного статуса, коррекции белково-энергетических расстройств, а также психологической поддержки.

Исследование имеет некоторые ограничения, в основном это связано с ретроспективным характером и относительно небольшой величиной выборки. Пациенты очень разнородны, и каждый из них получал специфическую предоперационную терапию. Мы пришли к выводу, что формирование стомы не снижает риск развития послеоперационных осложнений, однако осложнения в данной подгруппе пациентов были менее значимыми [14]. В свою очередь, выполнение вмешательства по срочным и экстренным показаниям без необходимой периоперационной подготовки значительно повышает риск развития послеоперационных осложнений [16].

## Заключение

Решение о хирургическом лечении пациентов с болезнью Крона следует принимать после комплексной оценки состояния пациента с учетом его анамнеза, клинических проявлений, нутритивного статуса, длительности и вида лекарственной терапии. Также необходимо подчеркнуть важность опытной междисциплинарной команды специалистов.

## Список литературы/References

1. Sakurai Kimura CM, Scanavini Neto A, Queiroz NSF, Horvat N, Camargo MGM, Borba MR, Sobrado CW, Cecconello I, Nahas SC. Abdominal Surgery in Crohn's Disease: Risk Factors for Complications. *Inflamm Intest Dis*. 2021. Feb 6(1):18–24. <https://doi.org/10.1159/000510999>.

2. Oresland T, Faerden AE. Surgery in the age of biological treatment. *Scand J Gastroenterol*. 2015. Jan 50(1):121–127. <https://doi.org/10.3109/00365521.2014.972445>.
3. Wong DJ, Roth EM, Feuerstein JD, Poylin VY. Surgery in the age of biologics. *Gastroenterol Rep (Oxf)*. 2019. Apr 7(2):77–90. <https://doi.org/10.1093/gastro/goz004>.
4. Kirchoff P, Clavien PA, Hahnloser D. Complications in colorectal surgery: risk factors and preventive strategies. *Patient Saf Surg*. 2010. Mar 25;4(1):5. <https://doi.org/10.1186/1754-9493-4-5>.
5. Bossuyt P, Debeuckelaere C, Ferrante M, Vanbeckevoort D, Billiet T, Wolthuis A, van Assche G, D'Hoore A, Vermeire S. The operative risk and natural history after the diagnosis of ileal penetrating Crohn's disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2018. May 30(5):539–545. <https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000001091>.
6. Галлямов Э. А., Агапов М. А., Луцевич О. Э., Кубышкин В. А., Какоткин В. В., Толстых М. П. Раннее закрытие илеостом у больных раком прямой кишки. Первые результаты рандомизированного мультицентрового исследования. *Хирургия. Журнал им. Н. И. Пирогова*. 2019;(6):35–40.
7. [Galliamov ÉА, Agapov МА, Lutsevich О, Kubyskhin VA, Kakotkin VV, Tolstykh MP. Early ileostomy closure in patients with rectal cancer. Primary results of the randomized controlled multicenter trial. *Pirogov Russian Journal of Surgery = Khirurgiya. Zurnal im. N. I. Pirogova*. 2019;(6):35–40 (in Russ., in Engl.)]. <https://doi.org/10.17116/hirurgia201906135>.
8. Hyman NH, Cheifetz AS. PUCINI: Safety of Anti-TNF in the Perioperative Setting. *Gastroenterology*. 2022. Jul 163(1):44–46. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2022.04.050>.
9. Lightner AL, McKenna NP, Alsughayer A, Harmsen WS, Taparra K, Parker ME, Raffals LE, Loftus EV Jr. Biologics and 30-Day Postoperative Complications After Abdominal Operations for Crohn's Disease: Are There Differences in the Safety Profiles? *Dis Colon Rectum*. 2019. Nov 62(11):1352–1362. <https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000001482>.
10. Peyrin-Biroulet L, Salleron J, Filippi J, Reenaers C, Antunes O, Filipe V, Louis E, Hébuterne X, Roblin X. Anti-TNF Monotherapy for Crohn's Disease: a 13-year Multicentre Experience. *J Crohns Colitis*. 2016. May 10(5):516–524. <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjw008>.
11. Abdalla S, Brouquet A, Maggiori L, Zerbib P, Denost Q, Germain A, Cotte E, Beyer-Berjot L, Munoz-Bongrand N, Desfourneaux V, Rahili A, Duffas JP, Pautrat K, Denet C, Bridoux V, Meurette G, Faucheron JL, Loriau J, Guillon F, Vicaud E, Benoist S, Panis Y, Lefevre JH. Postoperative Morbidity After Iterative Ileocolonic Resection for Crohn's Disease: Should we be Worried? A Prospective Multicentric Cohort Study of the GETAID Chirurgie. *J Crohns Colitis*. 2019. Dec 10;13(12):1510–1517. <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjz091>.
12. Huang W, Tang Y, Nong L, Sun Y. Risk factors for postoperative intra-abdominal septic complications after surgery in Crohn's disease: A meta-analysis of observational studies. *J Crohns Colitis*. 2015. Mar 9(3):293–301. <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jju028>.
13. Luong TV, Grandt SD, Negoii I, Palubinskas S, El-Hussuna A. Preoperative factors associated with prolonged postoperative in-hospital length of stay in patients with Crohn's disease undergoing intestinal resection or strictureplasty. *Int J Colorectal Dis*. 2019. Nov 34(11):1925–1931. <https://doi.org/10.1007/s00384-019-03418-8>.
14. Shental O, Tulchinsky H, Greenberg R, Klausner JM, Avital S. Positive histological inflammatory margins are associated with increased risk for intra-abdominal septic complications in patients undergoing ileocolic resection for Crohn's disease. *Dis Colon Rectum*. 2012. Nov 55(11):1125–1130. <https://doi.org/10.1097/DCR.0b013e318267c74c>.
15. Yoon YS, Stocchi L, Holubar S, Aiello A, Shawki S, Gorgun E, Steele SR, Delaney CP, Hull T. When should we add a diverting loop ileostomy to laparoscopic ileocolic resection for primary Crohn's disease? *Surg Endosc*. 2021. Jun 35(6):2543–2557. <https://doi.org/10.1007/s00464-020-07670-w>.
16. Ghoneima AS, Flashman K, Dawe V, Baldwin E, Celentano V. High risk of septic complications following surgery for Crohn's disease in patients with preoperative anaemia, hypoalbuminemia and high CRP. *Int J Colorectal Dis*. 2019. Dec 34(12):2185–2188. <https://doi.org/10.1007/s00384-019-03427-7>.

17. Tiberi A, Pesi B, Giudici F, Zambonin D, Nelli T, Cupellini C, Ficari F, Cianchi F, Scaringi S. Laparoscopic ileo-colic resection and right hemicolectomy for Crohn's disease and colon cancer: a preliminary comparative study on post-operative outcome. *Updates Surg.* 2020. Sep 72(3):821–826. <https://doi.org/10.1007/s13304-020-00769-8>.

### Об авторах

**Михаил Александрович Данилов**, кандидат медицинских наук, зав. отделением колопроктологии, Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова, Россия.

E-mail: [m.danilov@mknc.ru](mailto:m.danilov@mknc.ru)

<https://orcid.org/0000-0001-9439-9873>

**Александр Владимирович Леонтьев**, кандидат медицинских наук, врач-колопроктолог, Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова, Россия.

E-mail: [a.leontev@mknc.ru](mailto:a.leontev@mknc.ru)

<https://orcid.org/0000-0003-3363-6841>

**Аслан Борисович Байчоров**, кандидат медицинских наук, врач-колопроктолог, Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова, Россия.

E-mail: [a.baichorov@mknc.ru](mailto:a.baichorov@mknc.ru)

<https://orcid.org/0000-0003-0641-0572>

**Заира Магомедовна Абдулатипова**, кандидат медицинских наук, врач-колопроктолог, Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова, Россия.

E-mail: [z.abdulatipova@yandex.ru](mailto:z.abdulatipova@yandex.ru)

<https://orcid.org/0000-0002-8599-8089>

**Георгий Германович Саакян**, кандидат медицинских наук, врач-колопроктолог, Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова, Россия.

E-mail: [g.saakian@mknc.ru](mailto:g.saakian@mknc.ru)

<https://orcid.org/0000-0001-5436-3630>

**Анастасия Александровна Демидова**, аспирант, отделение колопроктологии, Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова, Россия.

E-mail: [anastasia.demidova0808@gmail.com](mailto:anastasia.demidova0808@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-5141-1692>

### Для корреспонденции:

**Анастасия Александровна Демидова**, отделение колопроктологии, Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова, Россия, 111123 Москва, шоссе Энтузиастов, 86.

E-mail: [anastasia.demidova0808@gmail.com](mailto:anastasia.demidova0808@gmail.com)



## SURGICAL TREATMENT OF CROHN'S DISEASE: THE RISK OF COMPLICATIONS

M. A. Danilov, A. V. Leontyev, A. B. Baichorov, Z. M. Abdulatipova  
G. G. Saakyan, A. A. Demidova

Loginov Moscow Clinical Scientific Centre,  
Shosse Entuziastov 86, Moscow, 111123, Russia

Received 26 October 2022  
Accepted 02 February 2023

**Aim:** assessment of the impact of biological therapy on risk factors for postoperative complications. **Materials and methods:** the study included 116 patients operated on for Crohn's disease. The mean age of the patients was 38.2 years, among them 65 men (56 %) and 51 women (44 %). The influence of various factors on complications in the postoperative period was analyzed using the IBM-SPSS software for Mac version 22.0 and Microsoft Excel 1997–2003. **Results:** 32.7 % of the patients received biological therapy, and postoperative complications developed in 31 % of the operated patients. There was no association between receiving biological therapy and the risk of postoperative complications. The risk factor was the formation of a stoma and surgery for emergency indications. **Conclusion:** an important task before surgical treatment for Crohn's disease is a thorough preoperative preparation and assessment of all risk factors for complications of surgical intervention by a multidisciplinary team.

**Keywords:** Crohn's disease, surgical treatment, stricture, fistula form, risk of complications, risk factors

**Conflict of interest:** The authors declare no conflicts of interest.

**To cite this article:** Danilov M. A., Leontyev A. V., Baichorov A. B., Abdulatipova Z. M., Saakyan G. G., Demidova A. A. Surgical treatment of Crohn's disease: the risk of complications. *Surgical practice (Russia)*. 2023;8(1):42–52. <https://doi.org/10.38181/2223-2427-2023-1-4> [in Russ.].

### The authors

Dr **Mikhail A. Danilov**, Head of the Department of Coloproctology, Loginov Moscow Clinical Scientific Centre, Russia.

E-mail: [m.danilov@mknc.ru](mailto:m.danilov@mknc.ru)

<https://orcid.org/0000-0001-9439-9873>

Dr **Aleksandr V. Leontyev**, Coloproctologist, Loginov Moscow Clinical Scientific Centre, Russia.

E-mail: [a.leontev@mknc.ru](mailto:a.leontev@mknc.ru)

<https://orcid.org/0000-0003-3363-6841>

Dr **Aslan B. Baichorov**, Coloproctologist, Loginov Moscow Clinical Scientific Centre, Russia.

E-mail: [a.baichorov@mknc.ru](mailto:a.baichorov@mknc.ru)

<https://orcid.org/0000-0003-0641-0572>

**Dr Zaira M. Abdulatipova**, Coloproctologist, Loginov Moscow Clinical Scientific Centre, Russia.

E-mail: [z.abdulatipova@yandex.ru](mailto:z.abdulatipova@yandex.ru)

<https://orcid.org/0000-0002-8599-8089>

**Dr Georgiy G. Saakyan**, Coloproctologist, Loginov Moscow Clinical Scientific Centre, Russia.

E-mail: [g.saakian@mknc.ru](mailto:g.saakian@mknc.ru)

<https://orcid.org/0000-0001-5436-3630>

**Anastasiya A. Demidova**, PhD student, Department of Coloproctology, Loginov Moscow Clinical Scientific Centre, Russia.

E-mail: [anastasia.demidova0808@gmail.com](mailto:anastasia.demidova0808@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-5141-1692>

***For correspondence:***

**Anastasiya A. Demidova**, Department of Coloproctology, Loginov Moscow Clinical Scientific Centre, Russia, Shosse Entuziastov 86, Moscow, 111123, Russia.

E-mail: [anastasia.demidova0808@gmail.com](mailto:anastasia.demidova0808@gmail.com)