

УДК 616.344-002-031.84-089

<https://doi.org/10.23888/HMJ2024124655-663>

## Место хирургии в комплексном лечении болезни Крона

М. А. Данилов, А. А. Демидова <sup>✉</sup>, О. В. Князев, А. В. Каграманова

Московский клинический научно-практический центр имени А. С. Логинова  
Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Российская Федерация

*Автор, ответственный за переписку:*

Демидова Анастасия Александровна, [anastasia.demidova0808@gmail.com](mailto:anastasia.demidova0808@gmail.com)

### АННОТАЦИЯ

**Актуальность.** Консервативное лечение болезни Крона (БК) сосредоточено на использовании противовоспалительных и иммуносупрессивных препаратов. Однако большая доля пациентов нуждается и в хирургическом лечении, показания к которому зачастую ограничивается такими осложнениями заболевания как: возникновение непроходимости, перфорация или абсцесс. Тем не менее, современные исследования говорят о роли хирургии при неэффективности консервативного лечения и о возможности выполнения оперативного вмешательства на ранних сроках.

В статье представлен обзор литературы баз данных PubMed, Medline, eLibrary, выполненный за последние 10 лет, по ключевым словам: болезнь Крона, диагностика, рецидив, хирургическое лечение, с целью обобщения текущих данных о междисциплинарном лечении БК и определения роли хирургии в этом сложном процессе.

**Заключение.** Несмотря на, высокую эффективность биологической терапии, лечение БК и ее осложнений остается сложной задачей, а частота прекращения лечения остается актуальной даже для новых биологических препаратов из-за отсутствия и потери ответа. Кроме того, первичной конечной точкой исследований должен быть не безрецидивный период, а качество жизни и ремиссия, подтверждаемая клиническими и эндоскопическими показателями. По параметрам качества жизни и экономической эффективности последние исследования выявили преимущества ранней хирургии. Основываясь на имеющихся данных, все доступные варианты лечения (и медикаментозные, и хирургические) следует обсуждать с пациентами на ранней стадии БК, учитывая все риски и преимущества, а также личные предпочтения пациентов. Таким образом, необходимо учитывать все возможные факторы риска для обеспечения оптимального и индивидуального подхода в лечении пациента с БК, что может быть достигнуто только междисциплинарной командой гастроэнтерологов, рентгенологов, морфологов и колопроктологов.

**Ключевые слова:** *Болезнь Крона; диагностика; рецидив; хирургическое лечение*

### Для цитирования:

Данилов М. А., Демидова А. А., Князев О. В., Каграманова А. В. Место хирургии в комплексном лечении болезни Крона // Наука молодых (Eruditio Juvenium). 2024. Т. 12, № 4. С. 655–663.

<https://doi.org/10.23888/HMJ2024124655-663>.

<https://doi.org/10.23888/HMJ2024124655-663>

## Place of Surgery in the Complex Treatment of Crohn's Disease

Mikhail A. Danilov, Anastasiya A. Demidova<sup>✉</sup>, Oleg V. Knyazev, Anna V. Kagramanova

Loginov Moscow Clinical Scientific Center, Moscow, Russian Federation

*Corresponding author:* Anastasiya A. Demidova, [anastasia.demidova0808@gmail.com](mailto:anastasia.demidova0808@gmail.com)

### ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Conservative treatment of Crohn's disease (CD) is focused on application of anti-inflammatory and immunosuppressive drugs. However, a large proportion of patients also need surgical treatment, the indications for which are often limited to such complications of the disease as the development of obstruction, perforation or abscess. Nevertheless, modern studies speak about the role of surgery in case of ineffectiveness of conservative treatment and the possibility of surgical intervention at an early stage.

The article presents a literature review of PubMed, Medline, eLibrary databases for the last 10 years by keywords: Crohn's disease, diagnostics, recurrence, surgical treatment, with the aim to summarize the current data on the interdisciplinary treatment of CD and determine the role of surgery in the complex process.

**CONCLUSION:** Despite high effectiveness of biological therapy, treatment of CD and its complications remains a challenge, and the treatment interruption frequency due to the lack and loss of response remains relevant even with use of novel biological preparations. Besides, the primary endpoint of the studies should not be a recurrence-free period, but the quality of life and remission confirmed by clinical and endoscopic parameters. In terms of quality of life and cost-effectiveness, recent studies have shown the benefits of early surgery. Based on the existing data, all available treatment options (both medicinal and surgical) should be discussed with patients at an early stage of CD taking into account all risks and benefits, as well as patients' personal preferences. Thus, it is necessary that all possible risk factors be taken into account to provide optimal and individual approach to treatment of a patient with CD, which can only be achieved by an interdisciplinary team of gastroenterologists, radiologists, morphologists and proctologists.

**Keywords:** *Crohn's disease; diagnostics; recurrence; surgical treatment*

### For citation:

Danilov M. A., Demidova A. A., Knyazev O. V., Kagramanova A. V. Place of Surgery in the Complex Treatment of Crohn's Disease. *Science of the young (Eruditio Juvenium)*. 2024;12(4):655–663.

<https://doi.org/10.23888/HMJ2024124655-663>.

## Введение

Болезнь Крона (БК) относится к группе воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК) и представляет собой серьезную социально-экономическую проблему из-за неуклонного роста заболеваемости и распространенности во всем мире, что делает ее сложной задачей для системы здравоохранения [1]. Обычно БК диагностируется в молодом возрасте и проявляется трансмуральным поражением стенки кишки, чаще всего локализуется в терминальном отделе подвздошной кишки, однако может поражать любой отдел желудочно-кишечного тракта. Несмотря на научный прогресс в изучении этиопатогенеза этого сложного заболевания, патофизиология БК до сих пор остается неясной, и на сегодняшний день не существует вариантов излечения. В связи с чем заболевание сопровождает пациентов в течение всей жизни и значительно снижает качество их жизни. Современные представления о БК заключаются в многофакторности патогенеза с генетической предрасположенностью, абберантными иммунными реакциями, факторами окружающей среды, измененной микробиотой и барьерной функцией кишечника, которые в совокупности способствуют возникновению заболевания и его непрерывно-рецидивирующим течением. Основной задачей лечебного процесса БК является достижение ремиссии и ее поддержание в долгосрочной перспективе для улучшения качества жизни пациентов [2].

В настоящее время лечебная стратегия БК сосредоточена на использовании противовоспалительных и иммунодепрессивных препаратов. Около 50% пациентов, получающих подобное лечение, не демонстрируют значимого клинического улучшения за счет развития побочных эффектов, что в свою очередь приводит к снижению качества жизни [3]. Общие побочные эффекты включают: утомляемость, артралгию, рецидивирующие инфекции, остеопороз и другие состояния. Биологические препараты, такие как ведолизумаб или устекинумаб, обладают

значительно более низкой частотой побочных эффектов, считаются относительно безопасным и эффективным вариантом лечения БК. Тем не менее, проблема прекращения лечения из-за отсутствия/потери ответа на более новые биологические препараты остается актуальной, а у пациентов с первичным отсутствием ответа на препараты анти-ФНО, наблюдается более низкая чувствительность к биопрепаратам второго ряда. В связи с этим большой интерес представляет разработка новых терапевтических стратегий, позволяющих не только уменьшить побочные эффекты, но и повысить эффективность лечения и улучшить качество жизни пациентов [4].

Из-за отсутствия доказательств возможной потенциальной индукции ремиссии при выполнении ранних хирургических вмешательств, то есть тех вмешательств, которые выполняются в плановом порядке, лечение БК рассматривалось только в терапевтическом варианте. Роль хирургии долгое время заключалась в ликвидации жизнеугрожающих осложнений, таких как, непроходимость, абсцедирование и перфорация с развитием перитонита. Однако современные результаты исследований оспаривают эту точку зрения, что, скорее всего, вызовет сдвиг парадигмы в будущем [5].

**Цель.** Обобщение текущих данных о междисциплинарном лечении БК и определение роли хирургии в данном процессе.

## История хирургического лечения БК

История БК начинается с 1932 г., когда Crohn, Ginzburg и Oppenheimer впервые описали клинический случай пациента с терминальным илеитом [6]. В то время основным методом лечения терминального илеита был хирургический и заключался в резекции воспаленного сегмента кишки. Заболеваемость росла и количество резекционных вмешательств увеличивалось, при этом количество пациентов, которым выполнялись повторные вмешательства так же возрастало. Необходимость повторного хирургического лечения приводило к синдрому ко-

роткой кишки и частым рецидивам заболевания, а наряду с этим стали появляться лекарственные препараты, эффективность которых постепенно возрастала. и хирургия стала альтернативным методом лечения БК, в случаях развития осложнений или развития рефрактерности [7]. Следующим этапом развития фарминдустрии стал фокус на клинические исследования, направленных на разработку препаратов, не только позволяющих индуцировать ремиссию, но и поддерживать ее длительное время для максимальной отсрочки до повторной операции. Сдвиг парадигмы отказа от хирургического вмешательства в качестве основного метода лечения был подтвержден рандомизированными исследованиями, демонстрирующие, что лечение на основе биологической терапии приводит к эндоскопической и клинической ремиссии, улучшая тем самым качество жизни пациентов. Однако общая хирургическая активность общей выборки пациентов с БК на протяжении последних 20 лет остается стабильной и составляет 20–35% в течение первых пяти лет после установки диагноза, несмотря на «агрессивное» применение биологической терапии [8].

### Современная хирургия БК

На сегодняшний день консенсусные рекомендации в отношении хирургического подхода в лечении БК остаются разнородными. Например, в руководстве American College of Gastroenterology (ACG) хирургическое вмешательство рассматривается при развитии осложнений, таких как кишечная непроходимость, формированием внутрибрюшного абсцесса, перфорация или фармакорезистентность [7]. Напротив, British National Institute for Health and Care Excellence (NICE) рекомендует оперативное пособие на ранних стадиях заболевания в качестве альтернативы лекарственному лечению [9]. European Crohn's and Colitis Organization (ECCO) рекомендует хирургическое вмешательство в качестве основного варианта лечения локализованной БК наравне с анти-ФНО терапией, важно отметить, что эта рекомендация включает пациентов с ак-

тивным воспалением, без стеноза [10]. Подобные адаптации в современных руководствах и рекомендациях основываются на результатах исследований, проведенных за последние несколько лет.

В исследовании Aratari, и др. были оценены результаты выполнения вмешательств на ранней и запущенной стадии БК, безрецидивная продолжительность была значимо выше при выполнении ранних резекций ( $p = 0,02$ ; 95% ДИ 0,35–0,92). Помимо этого, в группе ранней хирургии имелась меньшая потребность в иммуносупрессивных препаратах (37,9% против 80%,  $p=0.001$ ), а также меньшее количество послеоперационных осложнений [11]. Подобные исследования были проведены в Италии и Венгрии, которые показали, что ранее хирургическое вмешательство у пациентов с БК приводит к снижению потребности иммунодепрессантов и частоте повторных вмешательств (10,8 против 5,8 лет,  $p < 0,01$ ) [12, 13]. Исследование австралийских ученых продемонстрировало, что ранняя хирургия (менее 6 месяцев после установки диагноза) приводит к снижению частоты повторных операций (14,2% против 31,3%,  $p = 0,041$ ) и меньшей потребности в биологической терапии (33,3% против 60,0%,  $p = 0,004$ ) [14]. В ретроспективном исследовании CONNECT были показаны аналогичные результаты: снижение потребности в биологических препаратах (время наблюдения — 9 лет). Ограничением этих исследований является ретроспективный характер исследований и неоднородность клинических групп пациентов с БК [15].

Gerdin, и др. в рамках Swedish Crohn Trial доказали, что пациенты, рандомизированные на хирургическое лечение, в послеоперационном периоде имели лучшие показатели качества жизни и общего состояния здоровья по сравнению с пациентами, которым проводили лечение анти-ФНО терапией [16]. В рандомизированное исследование LIR!C были включены пациенты с локализованной БК, рефрактерные к иммуносупрессивной и кортикостероидной терапии в течение 3 мес., сравнивались результаты выполнения лапаро-

скопической илеоцекальной резекции и терапии инфликсимабом [17]. Было показано, что операция увеличивает качество жизни пациентов и снижает частоту послеоперационных осложнений, кроме того 18% пациентов, получавших медикаментозную терапию, нуждались в хирургическом лечении в течение первого года, а 26% оперированных пациентов потребовалась биологическая терапия. Одинаковое количество пациентов обеих групп нуждалось в дополнительном лечении (примерно 60% пациентов каждой группы). По данным Wright, и др. эффект от раннего хирургического вмешательства сохраняется в среднем около 18 мес. [18].

### **Преимущества и недостатки хирургического лечения БК**

Одним из самых распространенных аргументов против хирургии являются возможные послеоперационные осложнения и синдром короткой кишки, развивающийся из-за необходимости повторных вмешательств. Синдром короткой кишки — это неизбежное осложнение повторных вмешательств, которые необходимо по возможности минимизировать. Однако уменьшение длины удаляемой кишки может привести к раннему рецидиву заболевания, поэтому крайне важно рассматривать вопрос о необходимости ранней хирургии, так как при отсутствии дилатации и явлений кишечной непроходимости, удастся все же достичь минимизации резецируемого участка кишки. Другим способом избежать развития синдрома короткой кишки считается стриктуропластика в различных модификациях, которую рекомендуется выполнять в плановом порядке, при отсутствии клинической и рентгенологической картины непроходимости [10].

Помимо прогресса в медикаментозной терапии, произошло совершенствование хирургических методов лечения БК, что привело к значительному улучшению результатов лечения. Хотя лапароскопический доступ в хирургии БК стал использоваться не так давно, это привело к значимому снижению частоты повторных госпитализаций и послеоперационных

осложнений. Анастомозы бок в бок связаны с меньшей частотой рецидива заболевания по сравнению с анастомозами конец в конец, поэтому предпочтение должно отдаваться им. В последнее десятилетие была представлена новая техника анастомоза (Kono-S) при БК, основанная на идее, что воспаление при БК исходит из брыжейки, поэтому анастомоз следует формировать как можно дальше от нее (на противобрыжечной стороне), избегая при этом деваскуляризации и денервации тканей. В настоящее время имеются данные о том, что у 95% пациентов в течение 10 лет отсутствуют клинические проявления рецидива заболевания [19]. Результаты рандомизированного исследования SuPREMe-CD подтвердило значимое снижение частоты эндоскопических и клинических рецидивов при формировании анастомоза Kono-S [20].

Исследования последнего десятилетия доказывают, что расширенная резекция брыжейки при выполнении илеоцекальной резекции приводит к значимому снижению частоты повторных операций по сравнению со стандартным объемом операции (40,0% против 2,9%,  $p = 0,007$ ). Ограничением этого исследования является небольшое количество пациентов, включенных в исследование и различие в частоте положительного края резекции в группах [21]. Положительный край резекции и его потенциальное последствие в отношении рецидива заболевания являются весьма актуальными, однако отсутствует стандартизированный алгоритм при выполнении резекции. В работе Garofalo, и др. было показано, что положительный проксимальный край резекции повышает частоту несостоятельности анастомоза по сравнению с отсутствием микроскопического воспаления по краю резекции [22]. Однако в более современных исследованиях этот факт был опровергнут. Другой вопрос, влияет ли положительный край резекции на развитие раннего эндоскопического или клинического рецидива, однако точный патогенез послеоперационного рецидива пока неизвестен. Poredska, и др. показали, что у 56,5% пациентов, у которых был обнаружен положительный проксимальный край

резекции, развился эндоскопический рецидив в течение 6 месяцев, по сравнению с 4,8% — при отсутствии воспаления по краям резекции ( $p < 0,001$ ) [23]. Аналогичные результаты были получены в многоцентровом исследовании: в 75,0% — при наличии воспаления и 46,0% — при отсутствии ( $p = 0,04$ ), а также в двух мета-анализах, однако имелось варьирование понятий положительного края резекции и послеоперационного рецидива [24]. Наряду с результатами, которые подтверждают корреляцию воспаления в крае резекции с рецидивом заболевания, имеются данные, свидетельствующие об отсутствии данной зависимости, в связи с чем вопрос о крае резекции остается открытым [25–28].

### Заключение

Несмотря на высокую эффективность биологической терапии, лечение болезни Крона и ее осложнений остается сложной задачей, а частота прекращения лечения остается актуальной даже для новых био-

логических препаратов из-за отсутствия и потери ответа. Кроме того, первичной конечной точкой исследований должен быть не безрецидивный период, а качество жизни и ремиссия, подтверждаемая клиническими и эндоскопическими показателями. По параметрам качества жизни и экономической эффективности последние данные выявили преимущества ранней хирургии. Основываясь на имеющихся данных, все доступные варианты лечения (медикаментозные и хирургические) следует обсуждать с пациентами на ранней стадии болезни Крона, учитывая риски и преимущества, а также личные предпочтения пациентов. Таким образом, необходимо учитывать все возможные факторы риска для обеспечения оптимального и индивидуального подхода в лечении пациента с болезнью Крона, что может быть достигнуто только междисциплинарной командой гастроэнтерологов, рентгенологов, морфологов и колопроктологов.

### Список источников

1. GBD 2017 Inflammatory Bowel Disease Collaborators. The global, regional, and national burden of inflammatory bowel disease in 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 // *Lancet Gastroenterol. Hepatol.* 2020. Vol. 5, No. 1. P. 17–30. doi: [10.1016/S2468-1253\(19\)30333-4](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(19)30333-4)
2. Gomollón F., Dignass A., Annese V., et al. 3<sup>rd</sup> European Evidence-based Consensus on the Diagnosis and Management of Crohn's Disease 2016: Part 1: Diagnosis and Medical Management // *J. Crohns Colitis.* 2017. Vol. 11, No. 1. P. 3–25. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjw168](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjw168)
3. Cushing K., Higgins P.D.R. Management of Crohn Disease: A Review // *JAMA.* 2021. Vol. 325, No. 1. P. 69–80. doi: [10.1001/jama.2020.18936](https://doi.org/10.1001/jama.2020.18936)
4. Vermeire S., Loftus E.V., Colombel J.F., et al. Long-term Efficacy of Vedolizumab for Crohn's Disease // *J. Crohns Colitis.* 2017. Vol. 11, No. 4. P. 412–424. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjw176](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjw176)
5. Gionchetti P., Dignass A., Danese S., et al. 3<sup>rd</sup> European Evidence-based Consensus on the Diagnosis and Management of Crohn's Disease 2016: Part 2: Surgical Management and Special Situations // *J. Crohns Colitis.* 2017. T. 11, No. 2. P. 135–149. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjw169](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjw169)
6. Crohn B.B., Ginzburg L., Oppenheimer G.D. Landmark article Oct 15, 1932. Regional ileitis. A pathological and clinical entity. By Burril B. Crohn, Leon Ginzburg, and Gordon D. Oppenheimer // *JAMA.* 1984. Vol. 251, No. 1. P. 73–79. doi: [10.1001/jama.251.1.73](https://doi.org/10.1001/jama.251.1.73)
7. Lichtenstein G.R., Loftus E.V., Isaacs K.L., et al. ACG Clinical Guideline: Management of Crohn's Disease in Adults // *Am. J. Gastroenterol.* 2018. Vol. 113, No. 4. P. 481–517. doi: [10.1038/ajg.2018.27](https://doi.org/10.1038/ajg.2018.27)
8. Voskuil M.D., Bangma A., Weersma R.K., et al. Predicting (side) effects for patients with inflammatory bowel disease: The promise of pharmacogenetics // *World J. Gastroenterol.* 2019. Vol. 25, No. 21. P. 2539–2548. doi: [10.3748/wjg.v25.i21.2539](https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i21.2539)
9. Martins R., Carmona C., George B., et al.; Guideline Committee. Management of Crohn's disease: summary of updated NICE guidance // *BMJ.* 2019. Vol. 367. P. 15940. doi: [10.1136/bmj.15940](https://doi.org/10.1136/bmj.15940)
10. Adamina M., Bonovas S., Raine T., et al. ECCO Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment // *J. Crohns Colitis.* 2020. Vol. 14, No. 2. P. 155–168. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjz187](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjz187)
11. Aratari A., Papi C., Leandro G., et al. Early versus late surgery for ileo-caecal Crohn's disease // *Aliment. Pharmacol. Ther.* 2007. Vol. 26, No. 10. P. 1303–1312. doi: [10.1111/j.1365-2036.2007.03515.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2007.03515.x)
12. Golovics P.A., Lakatos L., Nagy A., et al. Is early limited surgery associated with a more benign disease course in Crohn's disease? // *World J. Gastroenterol.* 2013. Vol. 19, No. 43. P. 7701–7710. doi: [10.3748/wjg.v19.i43.7701](https://doi.org/10.3748/wjg.v19.i43.7701)



13. Latella G., Cocco A., Angelucci E., et al. Clinical course of Crohn's disease first diagnosed at surgery for acute abdomen // *Dig. Liver Dis.* 2009. Vol. 41, No. 4. P. 269–276. doi: [10.1016/j.dld.2008.09.010](https://doi.org/10.1016/j.dld.2008.09.010)
14. An V., Cohen L., Lawrence M., et al. Early surgery in Crohn's disease a benefit in selected cases // *World J. Gastrointest. Surg.* 2016. Vol. 8, No. 7. P. 492–500. doi: [10.4240/wjgs.v8.i7.492](https://doi.org/10.4240/wjgs.v8.i7.492)
15. Lee J.M., Lee K.M., Kim J.S., et al. Postoperative course of Crohn disease according to timing of bowel resection: Results from the CONNECT Study // *Medicine (Baltimore)*. 2018. Vol. 97, No. 16. P. e0459. doi: [10.1097/MD.00000000000010459](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010459)
16. Gerdin L., Eriksson A.S., Olaison G., et al. The Swedish Crohn Trial: A Prematurely Terminated Randomized Controlled Trial of Thiopurines or Open Surgery for Primary Treatment of Ileocaecal Crohn's Disease // *J. Crohns Colitis*. 2016. Vol. 10, No. 1. P. 50–54. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjv184](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjv184)
17. LIRIC Study Grp; Ponsioen C.Y., de Groof E.J., Eshuis E.J., et al. Laparoscopic ileocaecal resection versus infliximab for terminal ileitis in Crohn's disease: a randomised controlled, open-label, multicentre trial // *Lancet Gastroenterol. Hepatol.* 2017. Vol. 2, No. 11. P. 785–792. doi: [10.1016/S2468-1253\(17\)30248-0](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(17)30248-0)
18. Wright E.K., Kamm M.A., De Cruz P., et al. Measurement of fecal calprotectin improves monitoring and detection of recurrence of Crohn's disease after surgery // *Gastroenterology*. 2015. Vol. 148, No. 5. P. 938–947.e1. doi: [10.1053/j.gastro.2015.01.026](https://doi.org/10.1053/j.gastro.2015.01.026)
19. Kono T., Fichera A., Maeda K., et al. Kono-S Anastomosis for Surgical Prophylaxis of Anastomotic Recurrence in Crohn's Disease: an International Multicenter Study // *J. Gastrointest. Surg.* 2016. Vol. 20, No. 4. P. 783–790. doi: [10.1007/s11605-015-3061-3](https://doi.org/10.1007/s11605-015-3061-3)
20. Luglio G., Rispo A., Imperatore N., et al. Surgical Prevention of Anastomotic Recurrence by Excluding Mesentery in Crohn's Disease: The SuPREMe-CD Study — A Randomized Clinical Trial // *Ann. Surg.* 2020. Vol. 272, No. 2. P. 210–217. doi: [10.1097/SLA.0000000000003821](https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003821)
21. Karaskova E., Velganova—Veghova M., Geryk M., et al. Role of Adipose Tissue in Inflammatory Bowel Disease // *Int. J. Mol. Sci.* 2021. Vol. 22, No. 8. P. 4226. doi: [10.3390/ijms22084226](https://doi.org/10.3390/ijms22084226)
22. Garofalo E., Lucarini A., Flashman K.G., et al. A positive proximal resection margin is associated with anastomotic complications following primary ileocaecal resection for Crohn's disease // *Int. J. Colorectal. Dis.* 2019. Vol. 34, No. 9. P. 1585–1590. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjz153](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjz153)
23. Poredska K., Kunovsky L., Marek F., et al. The Influence of Microscopic Inflammation at Resection Margins on Early Postoperative Endoscopic Recurrence After Ileocaecal Resection for Crohn's Disease // *J. Crohns Colitis*. 2020. Vol. 14, No. 3. P. 361–368. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjz153](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjz153)
24. Hammoudi N., Cazals–Hatem D., Auzolle C., et al. Association Between Microscopic Lesions at Ileal Resection Margin and Recurrence After Surgery in Patients With Crohn's Disease // *Clin. Gastroenterol. Hepatol.* 2020. Vol. 18, No. 1. P. 141–149.e2. doi: [10.1016/j.cgh.2019.04.045](https://doi.org/10.1016/j.cgh.2019.04.045)
25. Zemel M., Solo E., Tulchinsky H. Does microscopic involvement of the surgical margins after ileocectomy in Crohn's patients predict early recurrence? // *Int. J. Colorectal. Dis.* 2021. Vol. 36, No. 11. P. 2427–2435. doi: [10.1007/s00384-021-03941-7](https://doi.org/10.1007/s00384-021-03941-7)
26. Yanai H., Kagramanova A., Knyazev O., et al. Endoscopic Postoperative Recurrence in Crohn's Disease After Curative Ileocecal Resection with Early Prophylaxis by Anti-TNF, Vedolizumab or Ustekinumab: A Real-World Multicentre European Study // *J. Crohns Colitis*. 2022. Vol. 16, No. 12. P. 1882–1892. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjac100](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjac100)
27. Данилов М.А., Леонтьев А.В., Абдулатипова З.М., и др. Стриктуропластика или резекция? Оптимальная тактика при фиброstenотической форме болезни Крона // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2022. № 2. С. 100–103. doi: [10.17116/hirurgia2022021100](https://doi.org/10.17116/hirurgia2022021100)
28. Щельгин Ю.А., ред. Клинические рекомендации. Колопроктология. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2017.

## References

1. GBD 2017 Inflammatory Bowel Disease Collaborators. The global, regional, and national burden of inflammatory bowel disease in 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2020;5(1):17–30. doi: [10.1016/S2468-1253\(19\)30333-4](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(19)30333-4)
2. Gomollón F, Dignass A, Annese V, et al. 3<sup>rd</sup> European Evidence-based Consensus on the Diagnosis and Management of Crohn's Disease 2016: Part 1: Diagnosis and Medical Management. *J Crohns Colitis*. 2017;11(1):3–25. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjw168](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjw168)
3. Cushing K, Higgins PDR. Management of Crohn Disease: A Review. *JAMA.* 2021;325(1):69–80. doi: [10.1001/jama.2020.18936](https://doi.org/10.1001/jama.2020.18936)
4. Vermeire S, Loftus EV, Colombel JF, et al. Long-term Efficacy of Vedolizumab for Crohn's Disease. *J Crohns Colitis*. 2017;11(4):412–24. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjw176](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjw176)
5. Gionchetti P, Dignass A, Danese S, et al. 3<sup>rd</sup> European Evidence-based Consensus on the Diagnosis and Management of Crohn's Disease 2016: Part 2: Surgical Management and Special Situations *J Crohns Colitis*. 2017;11(2):135–49. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjw169](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjw169)

6. Crohn BB, Ginzburg L, Oppenheimer GD. Landmark article Oct 15, 1932. Regional ileitis. A pathological and clinical entity. By Burril B. Crohn, Leon Ginzburg, and Gordon D. Oppenheimer. *JAMA*. 1984;251(1):73–9. doi: [10.1001/jama.251.1.73](https://doi.org/10.1001/jama.251.1.73)
7. Lichtenstein GR, Loftus EV, Isaacs KL, et al. ACG Clinical Guideline: Management of Crohn's Disease in Adults. *Am J Gastroenterol*. 2018;113(4):481–517. doi: [10.1038/ajg.2018.27](https://doi.org/10.1038/ajg.2018.27)
8. Voskuil MD, Bangma A, Weersma RK, et al. Predicting (side) effects for patients with inflammatory bowel disease: The promise of pharmacogenetics. *World J Gastroenterol*. 2019;25(21):2539–48. doi: [10.3748/wjg.v25.i21.2539](https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i21.2539)
9. Martins R, Carmona C, George B, et al.; Guideline Committee. Management of Crohn's disease: summary of updated NICE guidance. *BMJ*. 2019;367:15940. doi: [10.1136/bmj.l5940](https://doi.org/10.1136/bmj.l5940)
10. Adamina M, Bonovas S, Raine T, et al. ECCO Guidelines on Therapeutics in Crohn's Disease: Surgical Treatment. *J Crohns Colitis*. 2020;14(2):155–68. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjz187](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjz187)
11. Aratari A, Papi C, Leandro G, et al. Early versus late surgery for ileo-caecal Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther*. 2007;26(10):1303–12. doi: [10.1111/j.1365-2036.2007.03515.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2036.2007.03515.x)
12. Golovics PA, Lakatos L, Nagy A, et al. Is early limited surgery associated with a more benign disease course in Crohn's disease? *World J Gastroenterol*. 2013;19(43):7701–10. doi: [10.3748/wjg.v19.i43.7701](https://doi.org/10.3748/wjg.v19.i43.7701)
13. Latella G, Cocco A, Angelucci E, et al. Clinical course of Crohn's disease first diagnosed at surgery for acute abdomen. *Dig Liver Dis*. 2009;41(4):269–76. doi: [10.1016/j.dld.2008.09.010](https://doi.org/10.1016/j.dld.2008.09.010)
14. An V, Cohen L, Lawrence M, et al. Early surgery in Crohn's disease a benefit in selected cases. *World J Gastrointest Surg*. 2016;8(7):492–500. doi: [10.4240/wjgs.v8.i7.492](https://doi.org/10.4240/wjgs.v8.i7.492)
15. Lee JM, Lee KM, Kim JS, et al. Postoperative course of Crohn disease according to timing of bowel resection: Results from the CONNECT Study. *Medicine (Baltimore)*. 2018;97(16):e0459. doi: [10.1097/MD.00000000000010459](https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010459)
16. Gerdin L, Eriksson AS, Olaison G, et al. The Swedish Crohn Trial: A Prematurely Terminated Randomized Controlled Trial of Thiopurines or Open Surgery for Primary Treatment of Ileocaecal Crohn's Disease. *J Crohns Colitis*. 2016;10(1):50–4. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjv184](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjv184)
17. LIRIC Study Grp; Ponsioen CY, de Groof EJ, Eshuis EJ, et al. Laparoscopic ileocaecal resection versus infliximab for terminal ileitis in Crohn's disease: a randomised controlled, open-label, multicentre trial. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2017;2(11):785–92. doi: [10.1016/S2468-1253\(17\)30248-0](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(17)30248-0)
18. Wright EK, Kamm MA, De Cruz P, et al. Measurement of fecal calprotectin improves monitoring and detection of recurrence of Crohn's disease after surgery. *Gastroenterology*. 2015;148(5):938–47.e1. doi: [10.1053/j.gastro.2015.01.026](https://doi.org/10.1053/j.gastro.2015.01.026)
19. Kono T, Fichera A, Maeda K, et al. Kono-S Anastomosis for Surgical Prophylaxis of Anastomotic Recurrence in Crohn's Disease: an International Multicenter Study. *J Gastrointest Surg*. 2016;20(4):783–90. doi: [10.1007/s11605-015-3061-3](https://doi.org/10.1007/s11605-015-3061-3)
20. Luglio G, Rispo A, Imperatore N, et al. Surgical Prevention of Anastomotic Recurrence by Excluding Mesentery in Crohn's Disease: The SuPREME-CD Study — A Randomized Clinical Trial. *Ann Surg*. 2020;272(2):210–7. doi: [10.1097/SLA.0000000000003821](https://doi.org/10.1097/SLA.0000000000003821)
21. Karaskova E, Velganova–Veghova M, Geryk M, et al. Role of Adipose Tissue in Inflammatory Bowel Disease. *Int J Mol Sci*. 2021;22(8):4226. doi: [10.3390/ijms22084226](https://doi.org/10.3390/ijms22084226)
22. Garofalo E, Lucarini A, Flashman KG, et al. A positive proximal resection margin is associated with anastomotic complications following primary ileocaecal resection for Crohn's disease. *Int J Colorectal Dis*. 2019;34(9):1585–90. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjz153](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjz153)
23. Poredska K, Kunovsky L, Marek F, et al. The Influence of Microscopic Inflammation at Resection Margins on Early Postoperative Endoscopic Recurrence After Ileocaecal Resection for Crohn's Disease. *J Crohns Colitis*. 2020;14(3):361–8. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjz153](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjz153)
24. Hammoudi N, Cazals–Hattem D, Auzolle C, et al. Association Between Microscopic Lesions at Ileal Resection Margin and Recurrence After Surgery in Patients With Crohn's Disease. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2020;18(1):141–9.e2. doi: [10.1016/j.cgh.2019.04.045](https://doi.org/10.1016/j.cgh.2019.04.045)
25. Zemel M, Solo E, Tulchinsky H. Does microscopic involvement of the surgical margins after ileocectomy in Crohn's patients predict early recurrence? *Int J Colorectal Dis*. 2021;36(11):2427–35. doi: [10.1007/s00384-021-03941-7](https://doi.org/10.1007/s00384-021-03941-7)
26. Yanai H, Kagramanova A, Knyazev O, et al. Endoscopic Postoperative Recurrence in Crohn's Disease After Curative Ileocecal Resection with Early Prophylaxis by Anti-TNF, Vedolizumab or Ustekinumab: A Real-World Multicentre European Study. *J Crohns Colitis*. 2022;16(12):1882–92. doi: [10.1093/ecco-jcc/jjac100](https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjac100)
27. Danilov MA, Leontiev AV, Abdulatipova ZM, et al. Strictureplasty or resection? Optimal approach for fibrostenotic Crohn's disease. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2022;(2):100–3. (In Russ). doi: [10.17116/hirurgia2022021100](https://doi.org/10.17116/hirurgia2022021100)
28. Shchelygin YuA, editor. *Klinicheskiye rekomendatsii. Koloproktologiya*. Moscow: GEOTAR-Media; 2017. (In Russ).



## Дополнительная информация

**Финансирование.** Авторы заявляют об отсутствии финансирования при проведении исследования.

### Информация об авторах:

*Данилов Михаил Александрович* — канд. мед. наук, заведующий отделением колопроктологии, SPIN: 2338-1804, <https://orcid.org/0000-0001-9439-9873>, e-mail: m.danilov@mknc.ru

✉ *Демидова Анастасия Александровна* — аспирант отделения колопроктологии, SPIN: 1070-9194, <https://orcid.org/0000-0001-5141-1692>, e-mail: anastasia.demidova0808@gmail.com

*Князев Олег Владимирович* — д-р мед. наук, заведующий отделением воспалительных заболеваний кишечника, SPIN: 3268-0360, <https://orcid.org/0000-0001-7250-0977>, e-mail: o.knyazev@mknc.ru

*Каграманова Анна Валерьевна* — канд. мед. наук, врач-гастроэнтеролог, SPIN: 4086-6745, <https://orcid.org/0000-0002-3818-6205>, e-mail: a.kagramanova@mknc.ru

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Funding.** The authors declare no funding for the study.

### Information about the authors:

*Mikhail A. Danilov* — MD, Cand. Sci. (Med.), Head of the Department of Coloproctology, SPIN: 2338-1804, <https://orcid.org/0000-0001-9439-9873>, e-mail: m.danilov@mknc.ru

✉ *Anastasiya A. Demidova* — Postgraduate Student of the Department of Coloproctology, SPIN: 1070-9194, <https://orcid.org/0000-0001-5141-1692>, e-mail: anastasia.demidova0808@gmail.com

*Oleg V. Knyazev* — MD, Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Inflammatory Bowel Diseases, SPIN: 3268-0360, <https://orcid.org/0000-0001-7250-0977>, e-mail: o.knyazev@mknc.ru

*Anna V. Kagramanova* — MD, Cand. Sci. (Med.), Gastroenterologist, SPIN: 4086-6745, <https://orcid.org/0000-0002-3818-6205>, e-mail: a.kagramanova@mknc.ru

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interests.