



Особенности течения язвенного колита

Рыбачков В.В., Дряженков И.Г., Сорогин С.А.

ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет», Ярославль, Российская Федерация

Аннотация

Актуальность. Язвенный колит среди абдоминальной хирургической патологии остаётся заболеванием, требующим дальнейшего изучения и совершенствования методов диагностики и лечения. Современные результаты консервативной и оперативной терапии нельзя считать удовлетворительными, поскольку отсутствуют чёткие критерии для прогнозирования течения заболевания, а вопросы определения оптимального объёма хирургического вмешательства остаются нерешёнными. Отсутствие установленных прогностических маркеров осложняет выбор лечебной тактики и влияет на исходы лечения пациентов.

Цель исследования. Повысить эффективность лечения пациентов с язвенным колитом через разработку методов прогнозирования клинического течения заболевания и определения оптимальной лечебной стратегии.

Материалы и методы. Исследование включало 144 пациента с диагностированным язвенным колитом. Из них 76 больных получали консервативное лечение, 68 пациентов подвергались оперативному лечению с использованием различных методик: резекция ободочной кишки, колопроктэктомия и колэктомия. Для оценки состояния гомеостаза анализировались показатели центральной гемодинамики и данные вариационной пульсометрии. Качественная характеристика жизнедеятельности пациентов определялась с применением опросника SF-36. У 24 больных проведены морфологические исследования удалённых участков кишечника с определением концентрации свободного гидроксипролина в плазме крови.

Результаты. Основными клиническими проявлениями язвенного колита являются диарея и кровь в стуле, интенсивность которых прямо коррелирует с протяжённостью и локализацией воспалительного процесса в толстом кишечнике. Клиническая выраженность сопровождается развитием анемии, гипопротеинемии и явлениями интоксикации. Гемодинамические нарушения характеризуются увеличением систолического и минутного объёмов сердца на фоне снижения периферического сосудистого сопротивления. Анализ вегетативного гомеостаза выявил прогрессивное возрастание симпатической активности по мере утяжеления заболевания, что подтверждается данными вариационной пульсометрии. При морфологическом исследовании резецированной ткани обнаружены признаки эпителиальной дисплазии, указывающие на существенные структурные изменения слизистой оболочки. Качество жизни пациентов определяется комплексом факторов: тяжестью и продолжительностью течения заболевания, характером применяемых лечебных мероприятий, демографическими параметрами (возраст, пол) и топографией патологического процесса. На основании комплексного анализа полученных данных разработан прогностический коэффициент, позволяющий оценить вероятность успеха консервативного или оперативного лечения в каждом конкретном случае.

Выводы. Заболеваемость язвенным колитом демонстрирует тенденцию к увеличению. Клинический спектр заболевания формируют диарея и мелена, выраженность которых сопровождается комплексом нарушений водно-электролитного баланса, белковых показателей и явлениями системной интоксикации. Нарушения центральной гемодинамики закономерно сочетаются с повышением симпатической активности, степень которого коррелирует с тяжестью и протяжённостью воспалительного процесса. Качество жизни при язвенном колите обусловлено в первую очередь тяжестью течения заболевания, его распространённостью в пределах толстого кишечника и избранным методом лечения. Послеоперационная летальность определяется степенью прогрессирования патологического процесса и острой клинической атаки. При использовании логистической регрессии для прогнозирования показаний к хирургическому вмешательству наиболее информативными критериями являются пол пациента, длительность заболевания, эндоскопические показатели активности воспаления и частота дефекаций.

Ключевые слова: язвенный колит; клиника; вариационная пульсометрия; качество жизни; прогнозирование; хирургическое лечение

Для цитирования: Рыбачков В.В., Дряженков И.Г., Сорогин С.А. Особенности течения язвенного колита. Пациентоориентированная медицина и фармация. 2026;4(1):15-25. <https://doi.org/10.37489/2949-1924-0126>. EDN: OLFVOD.

Поступила: 19.11.2025. **В доработанном виде:** 25.12.2025. **Принята к печати:** 10.02.2026. **Опубликована:** 30.03.2026.



Features of the course of ulcerative colitis

Vladimir V. Rybachkov, Igor G. Dryazhenkov, Stanislav A. Sorogin

Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russian Federation

Abstract

Relevance. Ulcerative colitis remains a disease among abdominal surgical pathologies that requires further study and improvement of diagnostic and treatment methods. The current results of conservative and operative therapy cannot be considered satisfactory, since there are no clear criteria for predicting the course of the disease, and the issues of determining the optimal amount of surgical intervention remain unresolved. The lack of established prognostic markers complicates the choice of therapeutic tactics and affects the treatment outcomes of patients. The purpose of the study. To increase the effectiveness of treatment of patients with ulcerative colitis through the development of methods for predicting the clinical course of the disease and determining the optimal treatment strategy.

Materials and methods. The study included 144 patients with ulcerative colitis. Of these, 76 patients received conservative treatment, 68 patients underwent surgical treatment using various techniques: colon resection, colectomy and colectomy. To assess the state of homeostasis, central hemodynamic parameters and variational heart rate monitoring data were analyzed. The qualitative characteristics of the patients' vital activity were determined using the SF-36 questionnaire. Morphological studies of the removed intestinal areas were performed in 24 patients to determine the concentration of free hydroxyproline in blood plasma.

Results. The main clinical manifestations of ulcerative colitis are diarrhea and blood in the stool, the intensity of which directly correlates with the extent and localization of the inflammatory process in the large intestine. Clinical severity is accompanied by the development of anemia, hypoproteinemia and intoxication. Hemodynamic disorders are characterized by an increase in systolic and minute heart volumes against the background of a decrease in peripheral vascular resistance. The analysis of vegetative homeostasis revealed a progressive increase in sympathetic activity as the disease worsened, which is confirmed by data from variational heart rate monitoring. Morphological examination of the resected tissue revealed signs of epithelial dysplasia, indicating significant structural changes in the mucous membrane. The quality of life of patients is determined by a complex of factors: the severity and duration of the course of the disease, the nature of the therapeutic measures used, demographic parameters (age, gender) and the topography of the pathological process. Based on a comprehensive analysis of the data obtained, a prognostic coefficient has been developed that makes it possible to assess the probability of success of conservative or surgical treatment in each specific case.

Conclusions. The incidence of ulcerative colitis is showing an increasing trend. The clinical spectrum of the disease is formed by diarrhea and melena, the severity of which is accompanied by a complex of disorders of the water-electrolyte balance, protein parameters and phenomena of systemic intoxication. Disorders of central hemodynamics are naturally combined with an increase in sympathetic activity, the degree of which correlates with the severity and duration of the inflammatory process. The quality of life in ulcerative colitis is primarily determined by the severity of the disease, its prevalence within the large intestine, and the chosen treatment method. Postoperative mortality is determined by the degree of progression of the pathological process and the severity of the clinical attack. When using logistic regression to predict indications for surgery, the most informative criteria are the patient's gender, duration of the disease, endoscopic indicators of inflammatory activity, and frequency of bowel movements.

Keywords: ulcerative colitis; clinic; variational pulsometry; quality of life; prediction; surgical treatment

For citation: Rybachkov VV, Dryazhenkov IG, Sorogin SA. Features of the course of ulcerative colitis. *Patient-oriented medicine and pharmacy*. 2026;4(1):15-25. (In Russ.). <https://doi.org/10.37489/2949-1924-0126>. EDN: OLFVOD.

Received: 19.11.2025. Revision received: 25.12.2025. Accepted: 10.02.2026. Published: 30.03.2026.

Актуальность / Relevance

Язвенный колит (ЯК) занимает значительное место в структуре абдоминальной хирургической патологии, однако остаётся одним из наименее изученных и наиболее сложных в клиническом управлении заболеваний. Эпидемиологические данные демонстрируют значительную вариативность распространённости заболевания в зависимости от географического региона, варьируясь от 5,3 до 505 случаев на 100 000 населения, при среднегодовой заболеваемости 20–28 случаев на 100 000 человек. На сегодняшний день глобальная популяция пациентов с язвенным колитом превышает 4 миллиона человек, что свидетельствует о масштабности медико-социальной проблемы [1–6].

Парадокс заключается в том, что, несмотря на постоянное внимание к данной патологии в мировой научной и клинической литературе, появление новых лекарственных препаратов в последние годы не привело к существенному улучшению терапевтических результатов. Это обусловлено высокой частотой инвалидизации лиц трудоспособного возраста, достигающей 40% и более, а также послеоперационной летальностью, превышающей 17%. Сложившаяся ситуация объясняется не только недостаточной эффективностью применяемых лечебных подходов, но и многофакторной природой патогенеза язвенного колита [7–9]. Современные представления о генезе заболевания придают

большое значение наследственным и генетическим факторам, однако накопленные в этой области данные зачастую характеризуются неопределённостью и внутренней противоречивостью. Дальнейшее исследование генетических аспектов язвенного колита позволит совершенствовать персонализированные подходы к лечению и профилактике этого контингента пациентов [2, 10–14].

Ключевые проблемы, препятствующие оптимизации лечения, включают отсутствие чётких и объективных критериев для определения оптимального объёма хирургического вмешательства, его показаний и сроков применения. Прогностические критерии течения патологического процесса, необходимые для проведения своевременной превентивной терапии и предотвращения рецидивов, остаются практически не разработанными. Недостаток объективных прогностических маркеров обуславливает невозможность своевременного проведения упреждающей терапии, что в конечном итоге приводит к снижению качества жизни пациентов и их социальной адаптации [9, 15, 16].

Вышеизложенные обстоятельства подтверждают высокую актуальность комплексных исследований как в лечебном, так и в профилактическом аспектах язвенного колита. Разработка методов прогнозирования течения заболевания и определения оптимальной лечебной тактики является важной и перспективной задачей современной абдоминальной хирургии и гастроэнтерологии.

Цель исследования (Objective): улучшить результаты лечения пациентов с язвенным колитом на основании прогнозирования его течения.

Материалы и методы / Materials and methods

Основу работы составили клинические наблюдения и специально проведённые исследования у 144 больных с ЯК, которые были госпитализированы в колопроктологические, гастроэнтерологические и хирургические отделения в Ярославской, Вологодской, Костромской и Ивановской областях за 20 лет. Исследования носили ретроспективный и проспективный характер. Все пациенты были госпитализированы по экстренным показаниям. Диагноз «язвенный колит» ставился на основании комплексной оценки клинических проявлений, данных ультразвукового исследования, колоноскопии, лапароскопии, хирургического пособия, морфологических исследований, а также с учётом мониторинга течения заболевания у гастроэнтеролога и хирурга после выписки больных из стационара. При этом принимались во внимание существующие клинические рекомендации.

Среди обследованных было 67 женщин (46,5%) и 77 мужчин (53,5%). Возраст пациентов

варьировал от 14 до 87 лет и в среднем составил 45 лет. Наибольшая частота заболевания приходилась на возраст от 31 года до 60 лет (91 пациент, 63,1%). В старшей возрастной группе (возраст более 60 лет) клинические проявления наблюдались только у 24 пациентов (16,8%). Более чем в 20% случаев заболевание развивалось у пациентов молодого возраста. В подавляющем большинстве случаев продолжительность заболевания не превышала 5 лет (61,8%). Продолжительность заболевания до 10 лет выявлена в 16,7%, до 20 лет в — 17,4%, а более 20 лет — только в 4,2% случаев. Необходимо отметить, что более чем в 20% случаев заболевания развивалось у пациентов до 30 лет.

В зависимости от тяжести заболевания, лёгкая степень наблюдалась в 27,8%, средняя — 43,1% и тяжёлая — 29,1% случаев (классификация Truelove Witts, 1955 г.). Острое течение заболевания имело место в 31,9%, хроническое непрерывное — в 36,8% и хроническое рецидивирующее — в 31,25% наблюдений. При оценке активности заболевания по эндоскопической классификации Schroeder (1987 г.) минимальная активность выявлена в 31,45%, умеренная — 37,1% и выраженная — 31,45% случаев. По локализации патологического процесса преимущественное поражение прямой кишки наблюдалось только у 10 (7%), левой половины — 31 (21,5%) и тотальное поражение толстой кишки — 103 (71,5%) больных.

Всем больным проводилось консервативное лечение в соответствии с клиническими рекомендациями, а также с учётом тяжести атаки язвенного колита. Только консервативное лечение проведено у 76 больных в возрасте от 19 до 83 лет. В данной группе мужчин было 39, женщин — 37. Длительность заболевания колебалась от 10 дней до 30 лет. Лёгкая степень язвенного колита наблюдалась в 37,9%, средняя — 50,6%, тяжёлая — 11,5% случаев. Острое течение заболевания выявлено в 17,2%, хроническое непрерывное — 38% и хроническое рецидивирующее — 44,8% случаев. Выраженная активность заболевания установлена только у 13,3% пациентов. Консервативное лечение осуществлялось в профильном отделении гастроэнтерологом при необходимости совместно с хирургом.

Хирургическое лечение выполнено у 68 пациентов, или 47,2% всех обследованных больных. В этой группе мужчин было 36, женщин — 32. Возраст больных колебался от 14 до 87 лет. В основном преобладали пациенты старше 40 лет. В группе хирургического лечения доминировала выраженная активность (65,9%), тяжёлая тяжесть атаки заболевания (58,8%) на фоне острого течения (38,2%) и тотального поражения (72,1%). Показаниями к операции явились неэффективность консервативной терапии (гормональная

резистентность, неэффективность биологической терапии) — 30,5%, кишечные осложнения язвенного колита (токсическая дилатация, перфорация кишки, кишечное кровотечение, стеноз просвета толстой кишки) — 66,2%, а также рак толстой кишки или высокий риск его возникновения — 3,3%. Объём оперативного вмешательства определялся протяжённостью воспалительного процесса и сводился к удалению поражённой толстой кишки (см. табл. 1). Завершение хирургического пособия

с наложением первичного анастомоза выполнено у 8 (11,7%) больных: после резекции ободочной кишки — 5 (7,3%), колопроктэктомии — 2 (2,9%), субтотальной колэктомии — 1 (1,4%). У 41 (60,2%) пациента операции завершались наложением илеостомы по Бруку: после субтотальной колэктомии — 7 (10,2%), колэктомии — 13 (19,1%), колопроктэктомии — 21 (30,8%). Реконструкция илеостомы по поводу её стеноза была выполнена в 5,8% случаев.

Таблица 1. Объём оперативного вмешательства и уровень летальности при язвенном колите
Table 1. The extent of surgical intervention and mortality rate in ulcerative colitis

Объём оперативного вмешательства	Всего	Возраст больных						Летальность	
		До 40 лет		От 40 до 60 лет		Старше 60 лет		n	%
		муж.	жен.	муж.	жен.	муж.	жен.		
Субтотальная колэктомия	9	3	1	3	1	1	-	1	11,1
Колэктомия	12	3	2	2	2	1	2	2	16,6
Колопроктэктомия	21	3	4	8	2	1	3	6	28,6
Резекция толстой кишки	11	1	2	2	3	3	-	3	27,3
Гемиколэктомия	5	1	-	1	1	-	2	2	40
Реконструктивные операции, лапароскопии и лапаротомии	10	1	1	2	3	-	3	5	50
Итого	68	12	10	18	12	6	10	19	-

У 3 больных послеоперационный период осложнился развитием перитонита вследствие перфорации тонкой кишки. Осложнение со стороны раны в виде нагноения имело место в 2,9% случаев. Летальные исходы наблюдались у 19 больных (27,9%) и были связаны в основном с прогрессирующей исходной полиорганной недостаточностью. У больных с летальным исходом преобладало острое течение заболевания и тотальное поражение толстой кишки 13 (27,1%) больных с наличием тяжёлой атаки 12 (30,0%) больных. В этих случаях уровень летальности достигал 50%. Послеоперационная летальность определялась не только вариантами течения язвенного колита, но и объёмом операции. В частности, высокие цифры летальности преобладали при колопроктэктомии на фоне выраженной эндоскопической активности и тяжёлой атаке заболевания (28,6 и 23,8% соответственно). При остром течении заболевания максимальные показатели летальности наблюдались после колопроктэктомии и гемиколэктомии (соответственно 23,8 и 40%). Представленные данные, по-видимому, следует рассмотреть как отправные при выборе объёма операции и оптимальности периода её проведения.

Методы исследования были направлены, прежде

всего, на выявление нарушений со стороны витальных функций организма. Нарушения гомеостаза оценивались по параметрам центральной гемодинамики [Шишмарев Ю.Н. и соавт., 1989; Заболотских И.Б. и соавт., 1998], показателям периферической крови [Меньшиков В.В., 1987] и вариационной пульсометрии [Баевский Р.М., 2001]. Группу контроля составили 40 человек без сопутствующей соматической патологии. При поступлении и проведении обследования всем больным выполнялось ультразвуковое исследование брюшной полости, в 88,8% наблюдений — диагностическая видеоколоноскопия. При подозрении на острую кишечную непроходимость и перфорацию полого органа выполнялось рентгенологическое исследование брюшной полости (65%). При этом стеноз толстой кишки различной локализации и протяжённости выявлен у 8 (6,25%), подозрение на колоректальный рак — у 6 (4,7%) больных. Утолщение стенки толстой кишки по данным ультразвукового исследования составляло в среднем $7,833 \pm 2,194$ мм. Качество жизни пациентов оценивалось посредством опросника статуса здоровья SF-36 [Ware J.E., 1994]. Морфологические исследования резецированной кишки выполнены у 24 больных. Исследования



проводились на кафедре патологической анатомии Ярославского государственного медицинского университета (заведующий кафедрой — проф. С.В. Куликов). С целью оценки метаболизма соединительной ткани определялась концентрация свободного гидроксипролина в плазме крови (метод Шареева П.Н., 1981) у 21 больного с язвенным колитом. Группу контроля составили 10 доноров.

Обработка данных проводилась с помощью программ «Microsoft Excel 2016», «STATISTICA 8.0», «Биостатистика», «MedCalc» v. 18.2. Характер распределения результатов оценивался критериями Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилкса. В случае, если распределение было нормальным, результаты представлялись в виде $M \pm m$, где M — среднее, m — стандартная ошибка среднего, для анализа использовались параметрические критерии. Из параметрических методов использовались t -критерий Стьюдента, метод дисперсионного анализа для зависимых и независимых выборок. Из методов непараметрической статистики использовались парный критерий Манн-Уитни, для сравнения более двух независимых выборок использовался тест Крускала-Уоллиса. При оценке нечисловых значений использовался критерий Фишера и критерий χ^2 . Анализ корреляционных взаимоотношений между исследуемыми показателями осуществлялся с помощью критериев Пирсона с поправкой Йейтса. Достоверным считалось различие при $p < 0,05$. Для оценки прогностического влияния факторов риска, а также их возможной комбинации были использованы Receiver Operating Characteristic (ROC) Analysis и логистический регрессионный анализ.

Результаты и обсуждение / Results and discussion

Спектр клинических проявлений при язвенном колите весьма разнообразен. Ведущим клиническим симптомом является диарея, которая выявлена в 81% случаев всех больных. Следующим по частоте признаком является кровь в стуле, которая появляется на фоне диареи более чем в 69% случаев. Кратность диареи в течение суток может достигать 8–10 раз. Появление устойчивой диареи на фоне мелены в значительной степени можно квалифицировать как раннее проявление язвенного колита со всеми вытекающими последствиями. На этом фоне у 57% больных развиваются слабость, недомогание, а в 58% случаев появляются боли в животе. Следует отметить, что частота лихорадки относительно невелика (23,6%), так же как тошноты и рвоты (9,9%). Весьма важным клиническим симптомом является снижение массы тела (14,8%), по-видимому, как результат длительно существующей дисфункции стула. В этот период заболевания активность язвенного процесса очевидна,

а комплекс лечебных мероприятий крайне востребован. В группе больных, которым в дальнейшем потребовалось оперативное лечение, частота диареи увеличилась на 11%, мелены на 17%, лихорадки на 304%, тошноты и рвоты более чем в 3 раза. В то же время частота болевого синдрома и снижения массы тела существенных изменений не перенесли.

В зависимости от половой принадлежности следует отметить, что у женщин возрастает частота болевого синдрома (на 23%) и диспептических нарушений (в 2 раза) на фоне снижения частоты диареи (на 9%). В зависимости от тяжести атаки язвенного колита появляется отчетливая закономерность к повышению частоты симптомов при прогрессировании воспалительного процесса. В частности, частота болевого синдрома при тяжелой атаке язвенного колита по сравнению со среднетяжелой возрастает на 6,1%, тошноты и рвоты — в 3 раза, лихорадки — в 3,2 раза, диареи — на 11,5%, мелены — на 25,6%, слабости и недомогания — в 1,5 раза и снижения массы тела — на 49%. Аналогичная тенденция прослеживается и при повышении эндоскопической активности заболевания. Наиболее значительно это проявляется со стороны лихорадки, снижения массы тела и диспептических нарушений. Степень увеличения этих показателей при выраженной активности по сравнению с умеренной возрастают в 5,7, 2,7 и 7,5 раза соответственно.

Определенную клиническую значимость частота симптомов при язвенном колите приобретает в зависимости от протяженности воспалительного процесса и его локализации в толстой кишке. При поражении только прямой кишки во всех случаях имеет место диарея, а мелена проявляется у половины больных. При вовлечении в процесс левого фланга толстой кишки частота диареи снижается до 83%. Однако мелена развивается более чем у 75% больных, а болевой синдром — в 72,5% случаев. При тотальном поражении толстой кишки значимых изменений в частоте не прослеживается, однако следует отметить повышение частоты лихорадки до 27,8% и диспептических нарушений до 13%.

Изменения в общем спектре крови проявились в основном при прогрессировании заболевания. При тяжелом течении заболевания по сравнению с легкой степенью тяжести уровень гемоглобина уменьшился на 26,5% ($p < 0,05$), общего белка — на 26,1%, калия — на 12,8% ($p < 0,05$) при относительной стабильности хлоридов и натрия. Необходимо отметить, что выявленные нарушения развились на фоне появления и нарастания интоксикации. В общей группе больных уровень лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) составил в среднем $2,335 \pm 0,05$ усл. ед. При прогрессировании патологического процесса отмечается

его повышение более чем в 1,5 раза ($p < 0,05$). При оценке показателей гемодинамики изменения были довольно существенные. Уровень систолического объёма сердца (СОС) увеличился в среднем до $110,1 \pm 1,75$ мл, минутный объём сердца (МОС) — до $6603,5 \pm 104,96$ мл на фоне снижения периферического сосудистого сопротивления (ПСС) более чем в 3,6 раза ($568,9 \pm 12,27$ дин/с/см ($p < 0,05$)). В то же время грация данных показателей

в зависимости от течения заболевания и гендерных различий была несущественной. Вместе с тем изменения со стороны вегетативного гомеостаза были довольно значительные. В общей группе больных показатели вариационной пульсометрии были следующие: Мода (Мо $0,79 \pm 0,016$ с), амплитуда моды (АМо $66,1 \pm 1,3\%$), вариационный размах ($\Delta\%$ $0,08 \pm 0,008$ с), индекс напряжения (ИН $848,7 \pm 54,79$ усл. ед) (см. табл. 2).

Таблица 2. Показатели вариационной пульсометрии при язвенном колите
Table 2. Variational pulsometry indicators in ulcerative colitis

Группа больных		Показатели кардиоинтервалографии			
		Мо, с	АМо, %	$\Delta\%$, с	ИН, усл. ед.
Общие данные (n=124)		$0,79 \pm 0,016^*$	$66,1 \pm 1,3^*$	$0,08 \pm 0,008^*$	$848,7 \pm 54,79^*$
Группа контроля (n=52)		$0,87 \pm 0,1$	$40,65 \pm 1,5$	$0,23 \pm 0,01$	$111,6 \pm 8,0$
Лечение	оперативное (n=51)	$0,72 \pm 0,029^*$	$67,1 \pm 2,1^*$	$0,09 \pm 0,017^*$	$833,0 \pm 84,60^*$
	консервативное (n=73)	$0,83 \pm 0,017$	$65,3 \pm 1,6^*$	$0,07 \pm 0,006^*$	$859,7 \pm 72,35^*$
Пол	мужчины (n=68)	$0,80 \pm 0,023$	$66,4 \pm 1,9^*$	$0,09 \pm 0,013^*$	$833,8 \pm 77,73^*$
	женщины (n=56)	$0,77 \pm 0,023$	$67,3 \pm 1,7^*$	$0,07 \pm 0,008^*$	$866,7 \pm 76,93^*$
Возраст	до 45 лет (n=58)	$0,81 \pm 0,023$	$62,2 \pm 1,8^*$	$0,08 \pm 0,008^*$	$750,9 \pm 84,69^*$
	старше 45 лет (n=66)	$0,77 \pm 0,023^*$	$70,2 \pm 1,6^*$	$0,07 \pm 0,013^*$	$934,7 \pm 70,02^*$
Локализация процесса	проктит (n=10)	$0,82 \pm 0,045$	$71,4 \pm 4,2^*$	$0,05 \pm 0,008^*$	$810,8 \pm 142,94^*$
	Левосторонний колит (n=29)	$0,84 \pm 0,031$	$62,3 \pm 2,5^*$	$0,09 \pm 0,024^*$	$788,9 \pm 109,71$
	Тотальный колит (n=85)	$0,77 \pm 0,021$	$67,2 \pm 1,6^*$	$0,07 \pm 0,009^*$	$837,5 \pm 69,53^*$
Тяжесть атаки	Лёгкая атака (n=33)	$0,84 \pm 0,28$	$65,4 \pm 2,7$	$0,07 \pm 0,009$	$774,8 \pm 112,47$
	Среднетяжёлая атака (n=57)	$0,80 \pm 0,023$	$65,2 \pm 1,7$	$0,08 \pm 0,012$	$860,2 \pm 79,5$
	Тяжёлая атака (n=34)	$0,72 \pm 0,034$	$69,2 \pm 2,7$	$0,08 \pm 0,020$	$901,2 \pm 103,28$

Примечание: * — достоверность к группе контроля ($p < 0,05$).

Note: * — reliability for the control group ($p < 0.05$).

При прогрессировании заболевания симпатическая активность возрастает довольно существенно. В частности, при тяжёлом течении патологического процесса по сравнению с начальным периодом заболевания Мо уменьшилась на 16,7% ($p < 0,05$), на фоне увеличения индекса напряжения в 1,6 раза ($p < 0,05$). В то же время метод лечения, локализация патологического процесса и гендерные различия значительного влияния на изменение симпатической активности не оказывали. Однако с увеличением возраста пациентов симпатическая активность повышалась.

При морфологическом исследовании препаратов установлено появление дисплазии эпителиальной ткани (рис. 1).

Выявленные морфологические изменения привели нас к необходимости изучения в периферической крови содержания гидроксипролина как маркера функционального состояния соединительной ткани. Исследования проведены у 21 больного с язвенным колитом. Установлено, что при язвенном колите отмечается снижение в плазме крови гидроксипролина до $15,9 \pm 0,97$ мкмоль/л или на 11,1% по сравнению с контролем. В зависимости от течения заболевания достоверность различий имела место при средней степени тяжести $17,0 \pm 1,33$ мкмоль/л ($p < 0,05$). Полученные данные дают основания считать, что при язвенном колите активность биотрансформации коллагена незначительная.

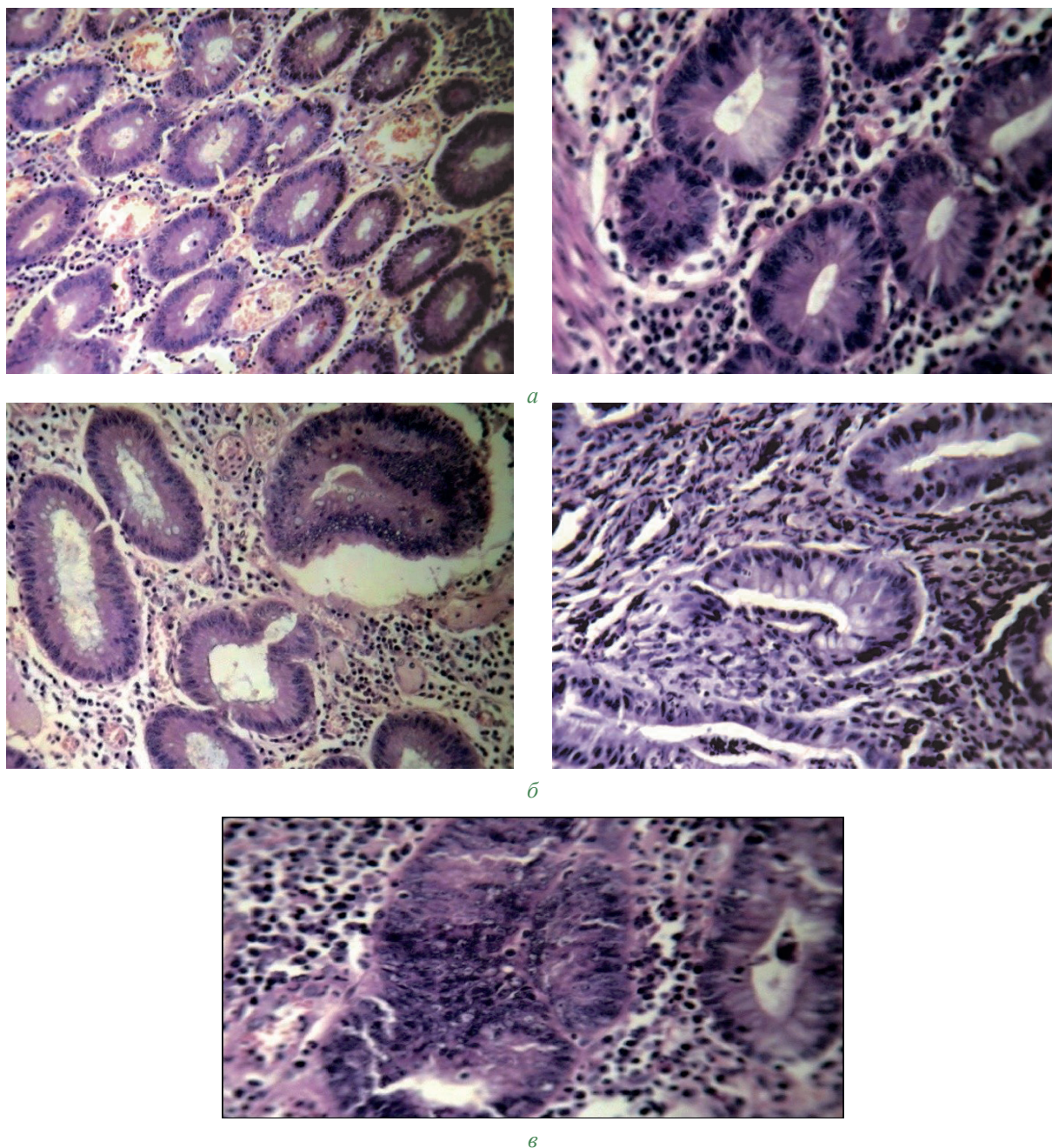


Рис. 1. Варианты дисплазии эпителия при язвенном колите

а — лёгкая дисплазия эпителия желёз, имеющих вид трубочек, с незначительной атипией. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение: 200;

б — умеренная дисплазия эпителия желёз с неправильной формой и выраженной атипией. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение: 100;

в — тяжёлая дисплазия эпителия желёз солидного вида с резко выраженной атипией. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение: 200.

Fig. 1. Variants of epithelial dysplasia in ulcerative colitis

a — mild dysplasia of tubular glandular epithelium with slight atypia. Hematoxylin and eosin stain. Magnification: 200;

b — moderate dysplasia of glandular epithelium with irregular shape and pronounced atypia. Hematoxylin and eosin stain. Magnification: 100;

c — severe dysplasia of solid glandular epithelium with pronounced atypia. Hematoxylin and eosin stain. Magnification: 200.

Таблица 3. Показатели качества жизни у больных с язвенным колитом
 Table 3. Quality of life indicators in patients with ulcerative colitis

Показатели качества жизни	Общая группа	Активность заболевания			Метод лечения	
		минимальная	умеренная	выраженная	консервативный	оперативный
N	80	26	26	28	70	10
PF	75,2±2,90	86,3±3,76*	78,5±4,94	61,8±5,20*	72,5±8,10	75,6±3,14
RP	49,6±4,92	66,3±8,5*	51,0±8,89*	31,25±7,48*	45,0±13,50	49,6±5,35
BP	69,3±3,45	81,8±5,14*	72,8±5,49*	54,5±6,63*	79,5±7,26	67,8±3,80
GH	55,8±2,32	59,5±3,58	52,5±4,68	47,0±3,77	51,7±7,45	53,0±2,47
VT	56,8±3,02	64,2±4,15	57,9±5,67	48,9±5,68	62,0±11,82	56,1±3,08
SF	71,2±3,23	83,0±4,38*	70,2±5,88	61,6±5,96	71,3±12,43	71,2±3,32
RE	68,7±4,4	82,1±5,7*	70,5±8,29	54,8±8,5	73,3±14,63	68,1±4,67
MN	64,3±2,84	74,9±3,45*	62,2±5,30*	56,4±5,39	64,8±12,09	64,2±2,85
PH	43,5±1,12	48,0±1,77*	45,1±1,87	37,8±1,81*	43,8±2,67	46,1±1,40
MN	46,2±1,44	50,5±1,59	45,2±2,75	43,2±2,86	47,4±6,66	43,4±1,24

 Примечание: * – достоверно ($p < 0,05$) к предыдущей группе.

 Note: * – reliable ($p < 0.05$) to the previous group.

Интегральным показателем общего состояния больных при язвенном колите, безусловно, является уровень их качества жизни (см. табл. 3).

При анализе качества жизни у 80 пациентов с данным заболеванием на протяжении 30 лет установлено, что качество жизни пациентов определяется течением заболевания, его длительностью, характером лечебных мероприятий, возрастом и полом больных, а также локализацией патологического процесса. В зависимости от длительности заболевания показатели имеют тенденцию к снижению при длительности заболевания 6–10 лет и 21–30 лет. Показатели физической активности (PF) при сроке заболевания от 11 до 20 лет на 15,4% выше, чем при длительности от 6 до 10 лет. Подобным образом вырастают уровни ролевого (RP) (на 38,6%) и социального (SF) (на 5,2%) функционирования, обусловленные физическим состоянием. Помимо физического компонента здоровья (PH), со временем улучшается психологический статус пациентов. Уровни психического здоровья (MN) и эмоционального состояния (RE) возрастают на 4,3% и 42,6% соответственно ($p < 0,05$) при длительности заболевания от 11 до 20 лет. Показатели физической активности при минимальной активности на 26,9% выше, чем при выраженной степени активности. Таким же образом уменьшается уровень ролевого (на 49,8%) и социального (на 34,7%) функционирования, обусловленный

физическим состоянием. При уменьшении эндоскопической активности заболевания со временем улучшается психологический статус пациентов, на 16,8% (см. табл. 3). Что касается вида проведенного лечения, то показатель интенсивности боли преобладал на 17,2% у больных после оперативного лечения.

Для улучшения результатов лечения язвенного колита, безусловно, важное значение имеет прогнозирование течения заболевания. Это позволяет своевременно назначать превентивную терапию и тем самым уменьшить возможность рецидива заболевания, а при показаниях к оперативному лечению выполнить хирургическое пособие в более благоприятном периоде. В этой связи проведено исследование с использованием методов многомерной статистики. С этой целью был использован метод логистической регрессии. Примененная многофакторная система прогнозирования эффективности выбора метода лечения язвенного колита была основана на учёте таких значимых предикторов как: пол пациента (П), анамнестические особенности (Ао), эндоскопическая активность (Эа), частота дефекаций (Чд), закодированные данные остроты течения (Ост). Поставленная цель достигается тем, что рассчитывают прогностический коэффициент эффективности консервативного и оперативного методов лечения язвенного колита (ПКмл) решая уравнение логистической регрессии по формуле:



$$\text{ПКмл} = \Pi \times \text{ЗнП}_1 - \text{Ао} \times \text{ЗнП}_2 + \text{Эа} \times \text{ЗнП}_3 + \\ + \text{Чд} \times \text{ЗнП}_4 + \text{Ост} \times \text{ЗнП}_5 - \text{Кон.}, \text{ где}$$

$\text{ЗнП}_{1...5}$ — наблюдаемое значение для соответствующего образца переменной;

Кон. — константа для данной совокупности.

Если прогностический коэффициент ниже или равен 0,7215, то прогнозируют высокую эффективность применения именно консервативного подхода в лечении язвенного колита, а если выше — то прогнозируют высокую эффективность применения именно оперативного лечения данной патологии. Как показал анализ летальных исходов, при хирургическом лечении язвенного колита максимальная летальность отмечалась при тяжёлой атаке данного заболевания. Своевременное прогнозирование её развития при появлении показаний к оперативному лечению, безусловно, будет способствовать оптимизации конкретных сроков для хирургической агрессии со всеми вытекающими последствиями. Внедрение в клинику полученных результатов прогнозирования течения язвенного колита подтвердила их целесообразность. С момента создания модели прогнозирования оперировано 4 больных с тотальным поражением толстой кишки в возрасте от 32 до 65 лет, у которых прогнозировалось развитие тяжёлой атаки. Все они были оперированы до её появления. Во всех случаях была выполнена субтотальная колэктомия с благоприятным исходом. По-видимому, разработанные для прогнозирования клинические критерии могут являться основой для персонализированного лечения данного контингента больных.

Таким образом, результаты исследования показали значительное снижение качества жизни больных с язвенным колитом, как в ближайшем, так и в отдалённом периоде и высокий уровень послеоперационной летальности. Совершенствование лечения при данной патологии, безусловно, будет связано с прогнозированием течения заболевания. Это позволит своевременно начать превентивную терапию и выполнять хирургическое пособие в оптимальном периоде. Установлено, что реализация персонализированного подхода способствует улучшению исходов операций.

Выводы / Conclusions

- Количество пациентов с язвенным колитом в профильных отделениях стационаров неуклонно растёт. В возрастном аспекте преобладают больные от 20 до 50 лет. Тотальное поражение толстой кишки превышает 73%.
- Ведущим клиническим симптомом при язвенном колите является диарея (81%) и мелена (68%). Частота болевого синдрома (58%) и лихорадки (23,6%) возрастает при прогрессировании заболевания и локализации воспаления в левой половине толстой кишки. Выраженность клинических проявлений сопровождается развитием анемии, гипопротемии, интоксикации и нарушениями центральной гемодинамики.
- При язвенном колите симпатическая активность повышается. Степень нарушений определяется тяжестью заболевания и протяжённостью воспалительного процесса. В этих случаях индекс напряжения возрастает на 6,2–16%. Максимальные значения наблюдаются после субтотальной колэктомии.
- Качество жизни при язвенном колите определяется тяжестью и течением заболевания, его протяжённостью и методом лечения. Позитивная динамика со стороны физической составляющей наиболее выражена через 5 лет с момента начала заболевания, при хроническом рецидивирующем течении и консервативном лечении. Психологическая составляющая после хирургического пособия снижается (на 5,25%).
- Уровень послеоперационной летальности при язвенном колите зависит от степени прогрессирования патологического процесса. Максимальная частота неблагоприятных исходов наблюдается при тяжёлой атаке заболевания.
- При прогнозировании показаний к операции при язвенном колите с использованием метода логистической регрессии наиболее значимыми критериями являются пол пациента, длительность заболевания, эндоскопическая активность воспаления и частота дефекаций.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Участие авторов

Все авторы внесли существенный вклад в подготовку работы, прочли и одобрили финальную версию статьи перед публикацией. Рыбачков В.В. — концепция и дизайн исследования, ответственность за целостность всех частей статьи, редактирование; Дряженков И.Г. — ответственность за целостность всех частей статьи, написание текста, редактирование; Сорогин С.А. — набор материала, обработка фактического материала, статистическая обработка данных, написание текста.

Финансирование

Работа выполнялась без спонсорской поддержки.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Рыбачков Владимир Викторович — д. м. н., профессор, зав. кафедрой госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет», Ярославль, Российская Федерация

e-mail: julia3111@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-2477-1753

РИНЦ SPIN-код: 3542-0120

Дряженков Игорь Геннадьевич — д. м. н., профессор, кафедра госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет», Ярославль, Российская Федерация

Автор, ответственный за переписку

e-mail: dryazhenkov@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-1850-363X

Сорогин Станислав Алексеевич — к. м. н., ассистент, кафедра госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет», Ярославль, Российская Федерация

e-mail: sorogin1990@gmail.ru

ORCID ID: 0009-0000-8564-5104

РИНЦ SPIN-код: 4788-4304

ADDITIONAL INFORMATION

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interest.

Authors' participation

All authors made a significant contribution to the preparation of the work, read and approved the final version of the article before publication. Rybachkov V. V. — concept and design of the study, responsibility for the integrity of all parts of the article, editing; Dryazhenkov I. G. — responsibility for the integrity of all parts of the article, text writing, editing; Sorogin S. A. — a set of material, processing of factual material, statistical data processing, text writing.

Financing

The work was carried out without sponsorship.

ABOUT THE AUTHORS

Vladimir V. Rybachkov — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Hospital Surgery of Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russian Federation

e-mail: julia3111@mail.ru

ORCID ID: 0000-0002-2477-1753

RSCI SPIN-code: 3542-0120

Igor G. Dryazhenkov — Dr. Sci. (Med.), Professor, Department of Hospital Surgery of Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russian Federation

Corresponding author

e-mail: dryazhenkov@gmail.com

ORCID ID: 0000-0002-1850-363X

Stanislav A. Sorogin — Cand. Sci. (Med.), Assistant, Department of Hospital Surgery of Yaroslavl State Medical University, Yaroslavl, Russian Federation

e-mail: sorogin1990@gmail.ru

ORCID ID: 0009-0000-8564-5104

RSCI SPIN-code: 4788-4304

Список литературы / References

1. Ивашкин В.Т., Шельгин Ю.А., Белоусова Е.А., и др. Проект клинических рекомендаций по диагностике и лечению язвенного колита. *Колопроктология*. 2019;18(4):7-36. Doi: 10.33878/2073-7556-2019-18-4-7-36 [Ivashkin V.T., Shelygin Yu.A., Belousova E.A., et al. Project: clinical guidelines for the diagnostics and treatment of ulcerative colitis. *Koloproktologia*. 2019;18(4):7-36. (In Russ.)].
2. Рыбачков В.В., Сорогин С.А., Березняк Н.В. и др. Генетические аспекты язвенного колита. Материалы Национального хирургического конгресса. 2022;275/ID354 (дата размещения: 07.02.2022). [Rybachkov VV, Sorogin SA, Bereznayak NV et al. Genetic aspects of ulcerative colitis. Proceedings of the National Surgical Congress. 2022;275/ID354 (date of posting: 02/07/2022). (In Russ.)].



3. Asakura K, Nishiwaki Y, Inoue N, et al. Prevalence of ulcerative colitis and Crohn's disease in Japan. *J Gastroenterol.* 2009;44(7):659-65. doi: 10.1007/s00535-009-0057-3.
4. Niriella MA, De Silva AP, Dayaratne AH, et al. Prevalence of inflammatory bowel disease in two districts of Sri Lanka: a hospital based survey. *BMC Gastroenterol.* 2010 Mar 19;10:32. doi: 10.1186/1471-230X-10-32.
5. Cosnes J, Gower-Rousseau C, Seksik P, Cortot A. Epidemiology and natural history of inflammatory bowel diseases. *Gastroenterology.* 2011 May;140(6):1785-94. doi: 10.1053/j.gastro.2011.01.055.
6. Burisch J, Munkholm P. Inflammatory bowel disease epidemiology. *Curr Opin Gastroenterol.* 2013 Jul;29(4):357-62. doi: 10.1097/MOG.0b013e-32836229fb.
7. Стойко Ю.М., Максименко А.В., Левчук А.Л. и др. Лапароскопические реконструктивно-восстановительные операции на толстой кишке. *Вестник национального медико-хирургического центра им. Н. И. Пирогова.* 2019;14:1:36-40. DOI: 10.25881/BPNMSC.2019.71.90.007 [Stoyko YuM, Maksimenko AV, Levchuk AL et al. Laparoscopic reconstructive and reconstructive operations on the colon. *Bulletin of the National Medical and Surgical Center named after N. I. Pirogov.* 2019;14:1:36-40. (In Russ).].
8. Каторкин С.Е., Журавлев А.В., Чернов А.А. Использование тонкокишечных резервуаров в лечении резистентного язвенного колита. *Колонпроктология.* 2017;(3S):79-79a. [Katorkin SE, Zhuravlev AV, Chernov AA. The use of small intestine reservoirs in the treatment of resistant ulcerative colitis. *Coloproctology.* 2017;(3S):79-79a. (In Russ).].
9. Царьков П.В., Кравченко А.Ю., Тулина И.А., Киченко Ю.Е. Непосредственные и отдалённые результаты трёхэтапного хирургического лечения язвенного колита с формированием J-образного илеорезервуара. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.* 2016; 26(2):64-72. Doi: 10.22416/1382-4376-2016-26-2-64-72 [Tsarkov P.V., Kravchenko A.Yu., Tulina I.A., Kitsenko Yu.Ye. The short-term and long-term results of three-stage surgical treatment of ulcerative colitis with formation of ileal J-pouch. *Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology.* 2016;26(2):64-72. (In Russ).].
10. Конович Е.А., Халиф И.Л., Шапина М.В. Иммунопатогенез воспалительных заболеваний кишечника. *Гастроэнтерология.* 2013;4:69-78. [Konovich EA, Khalif IL, Shapina MV Immunopathogenesis of inflammatory bowel diseases. *Gastroenterology.* 2013;4:69-78. (In Russ).].
11. Abraham C, Dulai PS, Vermeire S, Sandborn WJ. Lessons Learned From Trials Targeting Cytokine Pathways in Patients With Inflammatory Bowel Diseases. *Gastroenterology.* 2017 Feb;152(2):374-388. e4. doi: 10.1053/j.gastro.2016.10.018.
12. Степина Е.А., Хлынова О.В. Клинический случай осложнений лекарственной терапии у пациента с тяжёлым течением язвенного колита. *Пермский медицинский журнал.* 2025;42:2:130-137. DOI: 10.17816/pmj422130-137. [Stepina EA, Khlynova OV A clinical case of drug therapy complications in a patient with severe ulcerative colitis. *Perm Medical Journal.* 2025;42:2:130-137. DOI: 10.17816/pmj422130-137. (In Russ).].
13. Radosavljevic G, Ljubic B, Jovanovic I, et al. Interleukin-17 may be a valuable serum tumor marker in patients with colorectal carcinoma. *Neoplasma.* 2010 ; 57(2):135-144. DOI: 10.4149/neo_2010_02_135.
14. Kobayashi T, Siegmund B, Le Berre C, et al. Ulcerative colitis. *Nat Rev Dis Primers.* 2020 Sep 10;6(1): 74. doi: 10.1038/s41572-020-0205-x.
15. Randall J, Singh B, Warren BF, et al. Delayed surgery for acute severe colitis is associated with increased risk of postoperative complications. *Br J Surg.* 2010 Mar;97(3):404-9. doi: 10.1002/bjs.6874.
16. Leeds IL, Truta B, Parian AM, et al. Early Surgical Intervention for Acute Ulcerative Colitis Is Associated with Improved Postoperative Outcomes. *J Gastrointest Surg.* 2017 Oct;21(10):1675-1682. doi: 10.1007/s11605-017-3538-3.