

Оригинальные статьи

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2025

УДК 616.34-002

Красновидова А.Е.¹, Олдаковский В.И.², Дроздова А.С.¹, Винокурова А.В.², Зенкова К.И.², Потапов А.С.^{1,2}

Контактная ранимость слизистой оболочки кишки при оценке активности воспалительных заболеваний кишечника у детей

¹ФГАУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), 119991, Москва, Россия;

²ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, 119991, Москва, Россия

Резюме

Введение. Воспалительная активность при язвенном колите (ЯК) и болезни Крона (БК) оценивается комплексно на основании эндоскопических, клинических и лабораторных данных. Контактная ранимость (КР) слизистой оболочки кишки (СОК), верифицируемая при колоноскопии, является индикатором заживления СОК — цели лечения при воспалительных заболеваниях кишечника (ВЗК) и значимым прогностическим фактором клинического течения ЯК.

Цель работы: определить значимость КР СОК при оценке активности ВЗК у детей.

Материалы и методы. В клиническое проспективное наблюдательное когортное исследование включен 81 ребенок с диагнозом ВЗК, из которых 42 больных составили группу с ЯК и 39 — с БК. Оценка активности этих заболеваний проводилась с использованием педиатрических индексов клинической активности ЯК и БК, а также эндоскопического индекса активности ЯК и простой эндоскопической шкалы БК. КР СОК оценивали по шкале, где 0 баллов — отсутствие патологических изменений, 1 балл — образование внутрислизистых геморрагий, 2 балла — контактная кровоточивость.

Результаты. У больных ЯК выявлены тесная положительная корреляция между эндоскопической активностью болезни и выраженностью КР ($p < 0,001$; $r = 0,713$) и умеренной тесноты — между клинической активностью и КР ($p < 0,001$; $r = 0,503$). У детей с БК установлены положительные корреляции умеренной тесноты между эндоскопической активностью болезни и выраженностью КР ($p = 0,003$; $r = 0,464$). Однако у больных БК корреляции между клинической активностью болезни и КР незначимы ($p = 0,184$; $r = 0,223$).

Заключение. Определение КР для определения заживления СОК при ВЗК является информативным методом и имеет диагностическую значимость у больных ЯК, при котором воспалительный процесс локализуется поверхностно в слизистом слое. Клиническая интерпретация КР требует обязательного сопоставления с клинико-анамнестическими данными и результатами лабораторных исследований.

Ключевые слова: дети; язвенный колит; болезнь Крона; контактная ранимость слизистой оболочки кишки

Для цитирования: Красновидова А.Е., Олдаковский В.И., Дроздова А.С., Винокурова А.В., Зенкова К.И., Потапов А.С. Контактная ранимость слизистой оболочки кишки при оценке активности воспалительных заболеваний кишечника у детей. *Российский педиатрический журнал*. 2025; 28(3): 170–175.
https://doi.org/10.46563/1560-9561-2025-28-3-170-175 https://elibrary.ru/tixpzd

Для корреспонденции: Красновидова Анастасия Евгеньевна, врач-педиатр, ассистент и аспирант каф. педиатрии и детской ревматологии ФГАУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет), dr.krasnovidova@yandex.ru

Участие авторов: Красновидова А.Е., Потапов А.С. — концепция и дизайн исследования; Красновидова А.Е., Олдаковский В.И., Дроздова А.С., Винокурова А.В. — сбор и обработка материала; Красновидова А.Е., Зенкова К.И. — статистическая обработка материала; Красновидова А.Е., Олдаковский В.И., Дроздова А.С. — написание текста; Красновидова А.Е., Потапов А.С. — редактирование. Все соавторы — утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

Финансирование. Исследование не имело финансовой поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 08.04.2025
Принята к печати 20.05.2025
Опубликована 27.06.2025

Anastasia E. Krasnovidova¹, Vladislav I. Oldakovsky², Anastasia S. Drozdova¹, Anna V. Vinokurova², Karina I. Zenkova²,
Alexandr S. Potapov^{1,2}

Contact vulnerability of the intestinal mucosa in assessing the activity of inflammatory bowel diseases in children

¹I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, 119991, Russian Federation;

²National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, 119991, Russian Federation

Summary

Introduction. Inflammatory activity in ulcerative colitis (UC) and Crohn's disease (CD) is assessed comprehensively using endoscopic, clinical, and laboratory parameters. Mucosal friability (MF), verified during colonoscopy, is an indicator of mu-

cosal healing — the therapeutic goal in inflammatory bowel disease (IBD) and a significant prognostic factor for UC clinical outcomes.

Aim: To evaluate the role of MF in determining IBD activity in children.

Materials and methods. A clinical, prospective, observational cohort study included 81 IBD child, of whom 42 patients comprised the UC group and 39 the CD group. Disease activity was evaluated using pediatric clinical activity indices for UC and CD, as well as the endoscopic activity index for UC and the simple endoscopic score for CD. MF was assessed with a scale where 0 points corresponded to the absence of pathological changes, 1 point to intramucosal hemorrhages, and 2 points to contact bleeding.

Results. In UC patients there were close positive correlations between the endoscopic activity of the disease and the severity of CD ($p < 0.001$; $r = 0.713$) and a moderate closeness between clinical activity and CD ($p < 0.001$; $r = 0.503$). In CD children, positive correlations of moderate crowding were found between the endoscopic activity of the disease and the severity of CD ($p = 0.003$; $r = 0.464$). However, in CD patients, the correlations between the clinical activity of the disease and CD are not significant ($p = 0.184$; $r = 0.223$).

Conclusion. The determination of the contact difference to determine the healing of the mucous membrane in IBD is an informative method and has diagnostic significance in UC patients, in which the inflammatory process is located superficially in the mucous layer. The clinical interpretation of contact vulnerability requires mandatory comparison with clinical and anamnestic data and laboratory test results.

Keywords: children; ulcerative colitis; Crohn's disease; contact vulnerability of the intestinal mucosa

For citation: Krasnovidova A.E., Oldakovsky V.I., Drozdova A.S., Vinokurova A.V., Zenkova K.I., Potapov A.S. Contact vulnerability of the intestinal mucosa in assessing the activity of inflammatory bowel diseases in children. *Rossiyskiy Pediatricheskiy Zhurnal (Russian Pediatric Journal)*. 2025; 28(3): 170–175. <https://doi.org/10.46563/1560-9561-2025-28-3-170-175> <https://elibrary.ru/tixpzd>

For correspondence: Anastasia E. Krasnovidova, paediatrician, postgraduate student and assistant of the Department of paediatrics and paediatric rheumatology of the I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), dr.krasnovidova@yandex.ru

Contribution: Krasnovidova A.E., Potapov A.S. — concept and design of the study; Krasnovidova A.E., Oldakovsky V.I., Drozdova A.S., Vinokurova A.V. — collection and processing of the material; Krasnovidova A.E., Zenkova K.I. — statistical processing of the material; Krasnovidova A.E., Oldakovsky V.I., Drozdova A.S. — writing the text; Krasnovidova A.E., Potapov A.S. — editing the text. All co-authors — approval of the final version of the article, responsibility for the integrity of all parts of the article.

Information about the authors:

Krasnovidova A.E., <https://orcid.org/0000-0003-0250-343X>
Oldakovsky V.I., <https://orcid.org/0000-0002-8805-8164>
Drozdova A.S., <https://orcid.org/0009-0001-6288-461X>
Vinokurova A.V., <https://orcid.org/0000-0002-3977-0657>
Zenkova K.I., <https://orcid.org/0000-0003-1819-3034>
Potapov A.S., <https://orcid.org/0000-0003-4905-2373>

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Received: April 08, 2025

Accepted: May 20, 2025

Published: June 27, 2025

Введение

Оценка воспалительной активности при язвенном колите (ЯК) и болезни Крона (БК) проводится по клиническим индексам, лабораторным данным и эндоскопическим шкалам [1]. Ведущую роль в диагностике играет эндоскопическое обследование, поскольку достижение клинко-лабораторной ремиссии у больного не всегда ассоциировано с заживлением слизистой оболочки кишки (СОК), которое является целью лечения при воспалительных заболеваниях кишечника (ВЗК) [2]. Эндоскопическое исследование позволяет визуализировать СОК, оценить её сосудистый рисунок, цвет, наличие эрозивно-язвенных дефектов и их размеры, проходимость, наличие новообразований, содержимое просвета, в том числе кровь [3].

Термин контактная ранимость (КР) был введён более 60 лет назад, когда начали разрабатываться первые индексы эндоскопической активности ЯК [4]. При проведении ректороманоскопии жёсткими эндоскопами КР оценивали при лёгком прикосновении хлопковым ватным тампоном, фиксированным на биопсийных щипцах, к СОК в течение нескольких секунд с последующим наблюдением за тем, провоцирует ли это кон-

тактную кровоточивость. Однако техника проведения манипуляции и необходимая сила давления не были регламентированы, что затрудняло интерпретацию результатов [4]. С появлением методов гибкой эндоскопии использование ватных тампонов для оценки КР устарело. Тем не менее в разработанных впоследствии эндоскопических индексах (Powell-Tuck, Rachmilewitz, Lémann, Schroeder, Sutherland, Feagan, Mayo endoscopic score) сохранилась оценка КР СОК, поскольку была обнаружена взаимосвязь между её выраженностью и прогнозом течения ЯК [5].

Методика определения КР чётко не определена и варьирует в зависимости от использующихся эндоскопических шкал. Начальная точка во всех шкалах — отсутствие контактной кровоточивости при прикосновении закрытым биопсийным форцептом к СОК. Далее оценивается степень кровоточивости — от лёгкой до выраженной, и спонтанная кровоточивость [5–9]. Индекс Мейо, ранее широко используемый для оценки активности ЯК, включает в себя такие параметры, как частота стула, примесь крови в стуле, состояние СОК по Schroeder и тяжесть состояния больного по основному заболеванию [10]. Оценка состояния СОК по Schroeder включает 3 степени активности:

- минимальная — лёгкая гиперемия, смазанный сосудистый рисунок, лёгкая КР;
- умеренная — выраженная гиперемия, отсутствие сосудистого рисунка, умеренная КР, эрозии;
- выраженная — спонтанная ранимость, изъязвления [10].

Впоследствии при сравнении результатов оценки КР у эндоскопистов возникали разногласия в связи с субъективностью понятий умеренной и выраженной кровоточивости [4, 11]. Была предложена модифицированная оценка КР с объективными критериями — при лёгком прикосновении к СОК закрытым биопсийным форцептом в течение 10 с фиксировались 3 возможных сценария: отсутствие контактной кровоточивости, образование внутрислизистых геморрагий и собственно контактная кровоточивость (рис. 1) [11]. КР СОК выступала в качестве решающего фактора при дифференцировке лёгкой и умеренной степени активности ЯК, что определялось как основополагающий фактор в последующем подборе медикаментозной терапии [5, 12].

Цель работы: определить значимость КР СОК при оценке активности ВЗК у детей.

Материалы и методы

В проспективное когортное обсервационное исследование включён 81 ребёнок в возрасте 4–17 лет (средний возраст 13,5 года) с верифицированным диагнозом ВЗК. Всем детям с ЯК и БК была проведена оценка клинической активности заболевания по шкалам PUCAI (Pediatric Ulcerative Colitis Activity Index — педиатрический индекс активности ЯК) и PCDAI (Pediatric Crohn's Disease Activity Index — педиатрический индекс активности БК) соответственно. Эндоскопическую активность оценивали по индексу UCEIS (Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity — эндоскопический индекс активности ЯК), шкале SES-CD (Simple Endoscopic Score for Crohn's Disease — простая эндоскопическая шкала БК) и по данным колоноскопии. КР СОК определяли в процессе проведения колоноскопии во всех исследуемых отделах [11] по шкале от 0 до 2 баллов, где 0 — отсутствие контактной кровоточивости; 1 — образование внутрислизистых геморрагий; 2 — контактная кровоточивость СОК.

Дизайн и методы исследования были одобрены независимым локальным этическим комитетом. От родителей детей было получено добровольное информированное согласие.

Статистическая обработка данных выполнена с помощью программы «SPSS Statistics v. 26» («IBM»). При проверке переменных на нормальность распределения с использованием критерия Колмогорова–Смирнова получено распределение, отличное от нормального, в связи с чем для описания переменных использовали показатели Ме и квантили [Q_1 ; Q_3], а также диапазон значений (min–max). Анализ связи двух признаков осуществляли непараметрическим методом ранговой корреляции по Спирмену. При сравнении двух несвязанных между собой совокупностей по количественным признакам использовали U-критерий Манна–Уитни. Номинальные данные описывали с указанием абсолютных значений и процентных долей. Для анализа номинальных данных использовали точный критерий Фишера. Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Число больных ЯК составило 42 (19 мальчиков, 23 девочки) в возрасте 4–17 лет, средний возраст 13,5 года. Число детей с БК — 39 (25 мальчиков и 14 девочек) в возрасте 6–17 лет, средний возраст 14 лет. Распределение эндоскопической активности среди больных ЯК и БК представлено на рис. 2, изменения клинической активности — на рис. 3, изменения контактной кровоточивости — на рис. 4.

У больных ЯК выявлены тесные положительные корреляции между эндоскопической активностью болезни и выраженностью КР ($p < 0,001$; $r = 0,713$) и корреляции умеренной тесноты между клинической активностью болезни и КР ($p < 0,001$; $r = 0,503$). У детей с БК выявлены положительные корреляции умеренной тесноты между эндоскопической активностью болезни и выраженностью КР ($p = 0,003$; $r = 0,464$). Однако у этих больных не установлено значимых корреляций между клинической активностью болезни и КР ($p = 0,184$; $r = 0,223$).

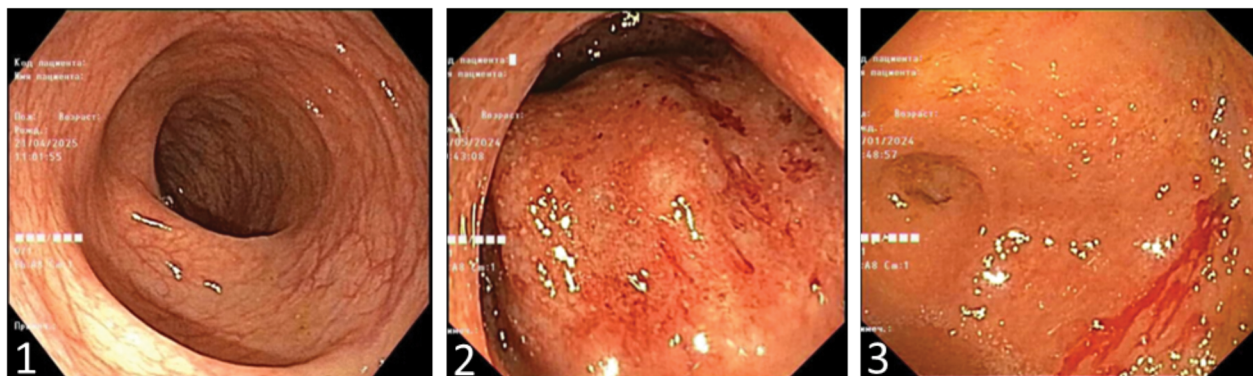


Рис. 1. Оценка КР СОК.

1 — нормальная слизистая оболочка (0 баллов); 2 — внутрислизистые геморрагии (1 балл); 3 — контактная кровоточивость (2 балла).

Fig. 1. Mucosal friability assessment.

1 — normal mucosa (score 0); 2 — intramucosal hemorrhages (score 1); 3 — contact bleeding (score 3).

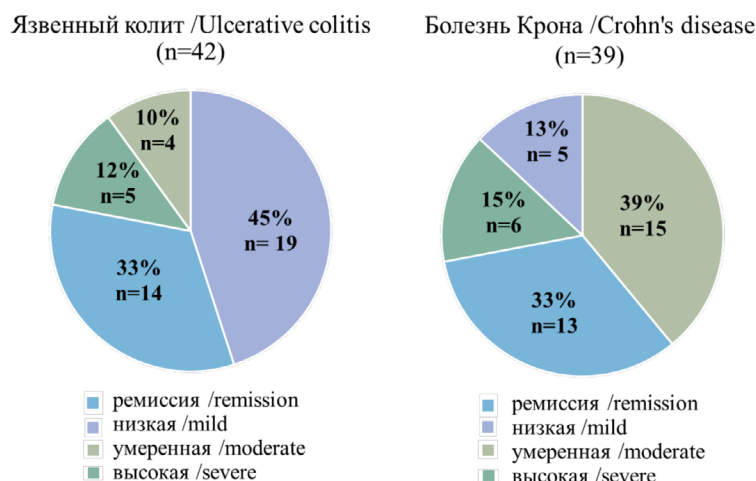


Рис. 2. Эндоскопическая активность при ЯК и БК у детей.
Fig. 2. Endoscopic activity in UC and CD in children.

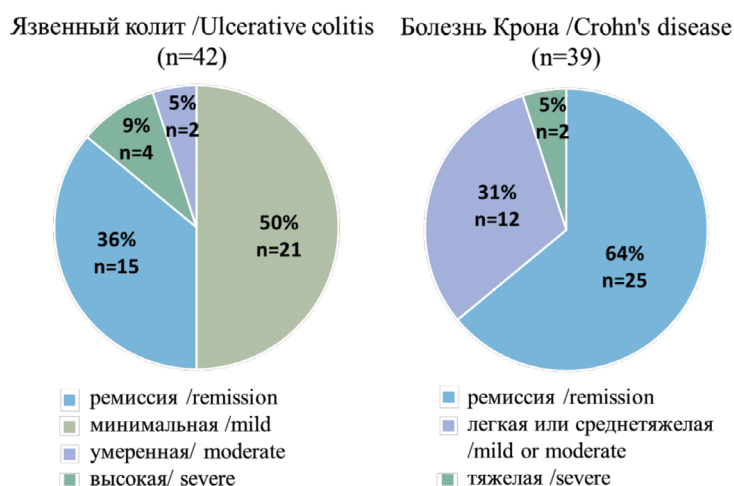


Рис. 3. Клиническая активность при ЯК и БК у детей.
Fig. 3. Clinical activity in UC and CD in children.

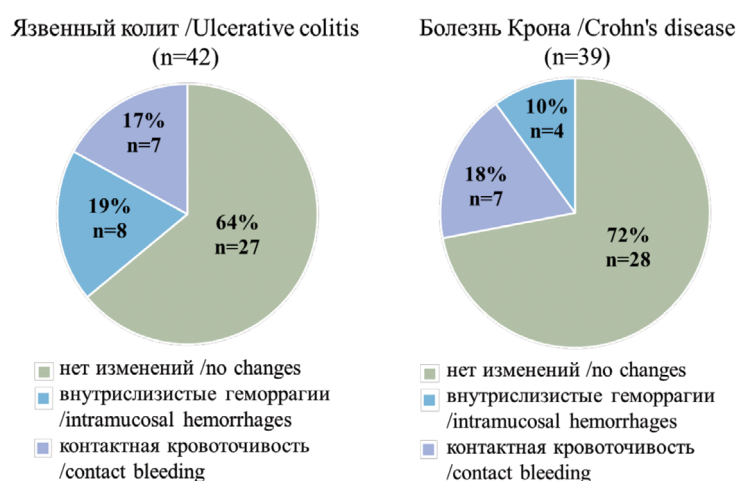


Рис. 4. Контактная ранимость при ЯК и БК у детей.
Fig. 4. Mucosal friability in UC and CD in children.

Описание клинического случая

В гастроэнтерологическом отделении наблюдается мальчик с ЯК. Дебют заболевания в 14 лет с появления

примеси крови в стуле, тенезмов. Колоноскопия впервые была проведена в возрасте 15 лет — выявлена эндоскопическая картина левостороннего ЯК. Ребёнку была назначена противовоспалительная терапия месалазином

и курс стероидной терапии метилпреднизолоном с положительным эффектом в виде купирования гемоколита. В возрасте 16 лет у больного развилось обострение течения ЯК — жидкий стул с обильной примесью крови до 8 раз в сутки, боли в животе, ложные позывы, ночные дефекации. При обследовании больного отмечалась лабораторная воспалительная активность (уровень С-реактивного белка 22,06 мг/л, содержание фекального кальпротектина > 1800 мкг/г) и высокая эндоскопическая активность болезни (UCEIS 7 баллов) — тотальный геморрагически-эрозивный колит, эрозивно-язвенный проктит с выраженным геморрагическим компонентом, баугинит, терминальный ретроградный илеит. При эндоскопическом обследовании у ребёнка отмечалась выраженная контактная кровоточивость, начиная с нижних отделов кишки. Биопсия в связи с высоким хирургическим риском перфорации стенки кишки не проводилась. С учётом тяжёлой атаки ЯК (PUCAI 70 баллов) ребёнку была проведена пульс-терапия преднизолоном с последующим переходом на пероральный приём, назначена иммуносупрессивная терапия азатиоприном и инициирована генно-инженерная биологическая терапия ингибитором фактора некроза опухоли- α инфликсимабом в дозе 5 мг/кг, по схеме 0/2/6–8 нед. На фоне терапии отмечалась положительная динамика, однако при снижении дозы преднизолона возобновились боли в животе, в стуле вновь появилась примесь крови. При повторном обследовании больного через 2 мес лабораторная воспалительная активность отсутствует (уровень С-реактивного белка < 2 мг/л, содержание фекального кальпротектина 113 мкг/г), отмечается низкая эндоскопическая активность с картиной очагового сигмоидита с сгруппированными микроабсцессами, эрозивного нижеампулярного проктита с микроабсцедированием (UCEIS 2 балла). СОК без признаков кровоточивости, внутрислизистые геморрагии также не образуются при пробе. Стул до 2 раз в сутки, оформленный, периодически с минимальной примесью крови. Ночных дефекаций, ложных позывов нет (PUCAI 20 баллов). Ребёнку продолжили терапию ингибитором инфликсимабом, а также постепенно уменьшали дозу преднизолона. На фоне назначения генно-инженерной терапии у ребёнка отмечено снижение

клинической, лабораторной и эндоскопической активности. Параметры КР СОК на фоне коррекции терапии у ребёнка с тяжёлой атакой ЯК представлены на **рис. 5**.

Данный клинический пример демонстрирует не только динамику активности воспалительного процесса на основании клинических индексов, эндоскопических шкал и лабораторной активности, но и указывает на возможность косвенной оценки степени заживления СОК с использованием быстрого и простого метода оценки её КР. Несмотря на сохранение эрозирования прямой кишки, КР СОК в этом отделе отсутствовала. Этот факт можно интерпретировать как прогностический фактор низкой воспалительной активности на протяжении всего поражённого кишечника, что также коррелирует с клинко-лабораторными данными.

Обсуждение

Традиционно считается, что КР СОК отражает выраженность воспалительного процесса при ЯК и может быть использована как прогностический фактор тяжёлого течения заболевания [13]. Однако при оценке активности болезни и степени заживления СОК могут использоваться некоторые сходные критерии как при ЯК, так и при БК: эрозирование и изъязвление СОК. Это позволило нам выдвинуть предположение о возможной значимости КР у больных не только с ЯК, но и с БК [14]. По нашим данным, значимая тесная корреляция отмечалась между КР СОК, эндоскопической и клинической активностью преимущественно у больных ЯК, чем при БК. Такие изменения обусловлены особенностями патогенеза этих заболеваний — при ЯК воспалительный процесс носит поверхностный характер, затрагивая только СОК, в то время как для БК характерно глубокое трансмуральное поражение, что не визуализируется при колоноскопии [5]. Ранее были предприняты попытки сопоставить эндоскопическую активность у больных ЯК по шкале Varon с клинической активностью по индексу PUCAI, но корреляции не обнаружены [2]. Несоответствие этих данных может заключаться в вариабельности оценки КР СОК, что указывает на необходимость стандартизации этого параметра и использования модифицированных шкал [9, 11]. В нашем исследовании у боль-

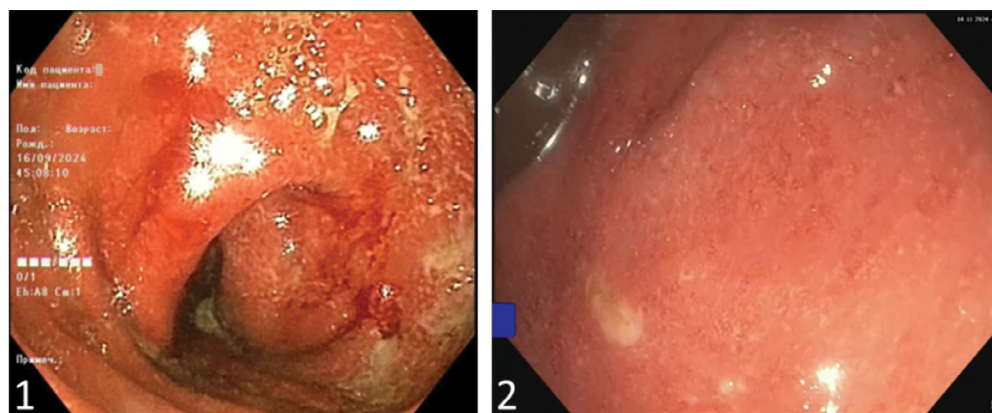


Рис. 5. Параметры КР на фоне коррекции терапии у ребёнка с тяжёлой атакой ЯК.

1 — выраженная контактная кровоточивость до инициации терапии; 2 — отсутствие КР в динамике после инициации биологической терапии.

Fig. 5. MF parameters against background of correction of therapy in a child with severe UC flare.

1 — pronounced contact bleeding prior to therapy initiation; 2 — resolution of MF during follow-up after biological therapy initiation.

ных БК корреляция КР с эндоскопической активностью достигает умеренной силы, в то время как её корреляция с клинической активностью болезни статистически не значима. Отсутствие взаимосвязи с клиническими проявлениями может быть обусловлено преимущественным поражением верхних отделов кишечника при БК по сравнению с ЯК, а также глубокой трансмуральной локализацией воспалительного процесса [13, 14].

Заключение

Определение КР СОК как метод оценки её заживления у больных ВЗК является информативным и демонстрирует особую диагностическую значимость у больных ЯК, при котором воспалительный процесс локализуется поверхностно в слизистом слое. Клиническая интерпретация КР СОК требует обязательного сопоставления с клинико-анамнестическими данными и результатами лабораторных исследований.

Литература/References

1. Hong S.M., Baek D.H. Diagnostic procedures for inflammatory bowel disease: laboratory, endoscopy, pathology, imaging, and beyond. *Diagnostics (Basel)*. 2024; 14(13): 1384. <https://doi.org/10.3390/diagnostics14131384>
2. Teng X., Yang Y., Liu L., Yang L., Wu J., Sun M., et al. Evaluation of inflammatory bowel disease activity in children using serum trefoil factor peptide. *Pediatr. Res.* 2020; 88(5): 792–5. <https://doi.org/10.1038/s41390-020-0812-y>
3. Spiceland C.M., Lodhia N. Endoscopy in inflammatory bowel disease: Role in diagnosis, management, and treatment. *World J. Gastroenterol.* 2018; 24(35): 4014–20. <https://doi.org/10.3748/wjg.v24.i35.4014>
4. Baron J.H., Connell A.M., Lennard-Jones J.E. Variation between observers in describing mucosal appearances in proctocolitis. *Br. Med. J.* 1964; 1(5375): 89–92. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.5375.89>
5. Cooney R.M., Warren B.F., Altman D.G., Abreu M.T., Travis S.P. Outcome measurement in clinical trials for Ulcerative Colitis: towards standardisation. *Trials*. 2007; 8: 17. <https://doi.org/10.1186/1745-6215-8-17>
6. Thia K.T., Loftus E.V. Jr., Pardi D.S., Kane S.V., Faubion W.A., Tremaine W.J., et al. Measurement of disease activity in ulcerative colitis: interobserver agreement and predictors of severity. *Inflamm. Bowel Dis.* 2011; 17(6): 1257–64. <https://doi.org/10.1002/ibd.21480>
7. Walsh A., Palmer R., Travis S. Mucosal healing as a target of therapy for colonic inflammatory bowel disease and methods to score disease activity. *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.* 2014; 24(3): 367–78. <https://doi.org/10.1016/j.giec.2014.03.005>
8. Paine E.R. Colonoscopic evaluation in ulcerative colitis. *Gastroenterol. Rep. (Oxf.)*. 2014; 2(3): 161–8. <https://doi.org/10.1093/gastro/gou028>
9. Ordás I., Eckmann L., Talamini M., Baumgart D.C., Sandborn W.J. Ulcerative colitis. *Lancet*. 2012; 380(9853): 1606–19. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)60150-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)60150-0)
10. Schroeder K.W., Tremaine W.J., Ilstrup D.M. Coated oral 5-aminosalicylic acid therapy for mildly to moderately active ulcerative colitis. A randomized study. *N. Engl. J. Med.* 1987; 317(26): 1625–9. <https://doi.org/10.1056/NEJM198712243172603>
11. Travis S.P., Schnell D., Krzeski P., Abreu M.T., Altman D.G., Colombel J.F., et al. Developing an instrument to assess the endoscopic severity of ulcerative colitis: the Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS). *Gut*. 2012; 61(4): 535–42. <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2011-300486>
12. Hanauer S.B., Sandborn W.J., Kornbluth A., Katz S., Safdi M., Woogen S., et al. Delayed-release oral mesalamine at 4.8 g/day (800 mg tablet) for the treatment of moderately active ulcerative colitis: the ASCEND II trial. *Am. J. Gastroenterol.* 2005; 100(11): 2478–85. <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2005.00248.x>
13. Shin S.Y., Kim H.S., Kim K., Choi C.W., Moon J.M., Kim J.W., et al. Histologic features and predicting prognosis in ulcerative colitis patients with mild endoscopic activity. *Korean J. Intern. Med.* 2024; 39(1): 68–76. <https://doi.org/10.3904/kjim.2023.167>
14. Caputo A., Parente P., Cadei M., Fassan M., Rispo A., Leoncini G., et al. Simplified Histologic Mucosal Healing Scheme (SHMHS) for inflammatory bowel disease: a nationwide multicenter study of performance and applicability. *Tech. Coloproctol.* 2023; 27(2): 167–8. <https://doi.org/10.1007/s10151-022-02714-w>

Сведения об авторах:

Красновидова Анастасия Евгеньевна, врач-педиатр, ассистент и аспирант каф. педиатрии и детской ревматологии Сеченовского Университета КИДЗ им. Н.Ф. Филатова ФГАУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России» (Сеченовский Университет); **Олдаковский Владислав Игоревич**, врач-эндоскопист, отделения эндоскопических исследований ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, **Дроздова Анастасия Сергеевна**, студентка 6 курса КИДЗ им. Н.Ф. Филатова ФГАУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет); **Зенкова Карина Игоревна**, врач-педиатр, аспирант лаб. питания здорового и больного ребёнка ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России; **Винокурова Анна Валерьевна**, канд. мед. наук, науч. сотр., врач-педиатр, гастроэнтеролог, ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России; **Потапов Александр Сергеевич**, доктор мед. наук, проф., зав. гастроэнтерологическим отделением ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России; проф. каф. педиатрии и детской ревматологии ФГАУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет).