



# Клинические наблюдения

clinical cases



<https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-242-10-122-126>

## Комбинированное лечение тяжелого псевдомембранозного колита: клинический случай с применением шкалы ATLAS\*

Кротов Г.А.<sup>1</sup>, Данилов М.А.<sup>1</sup>, Князев О.В.<sup>1</sup>, Цвиркун В.В.<sup>1</sup>, Леонтьев А.В.<sup>2</sup>, Лычкова А.Э.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГБУЗ Московский Клинический Научный Центр имени А.С. Логинова ДЗМ, (ул. Новогиреевская д. 1 корпус 1, г. Москва, 111123, Россия)

<sup>2</sup> Московский финансово-промышленный университет «Синергия», (Ленинградский проспект, д. 80, стр.40, г. Москва, Россия)

**Для цитирования:** Кротов Г.А., Данилов М.А., Князев О.В., Цвиркун В.В., Леонтьев А.В., Лычкова А.Э. Комбинированное лечение тяжелого псевдомембранозного колита: клинический случай с применением шкалы ATLAS. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2025;(10): 122–126 doi: 10.31146/1682-8658-ecg-242-10-122-126

<input checked="" type="checkbox"/> Для переписки:	Кротов Глеб Александрович, Врач-хирург приемного отделения
<b>Кротов</b>	Данилов Михаил Александрович, д.м.н., заведующий отделением колопроктологии
<b>Глеб</b>	Князев Олег Владимирович, д.м.н., профессор, заведующий отделом патологии кишечника
<b>Александрович</b>	Цвиркун Виктор Викторович, д.м.н., профессор, главный научный сотрудник
krotovgleb@mail.ru	Леонтьев Александр Владимирович, д.м.н., профессор кафедры хирургических болезней медицинского факультета, заведующий операционным блоком
	Лычкова Алла Эдуардовна, д.м.н., заведующая отделом по научной и патентно-изобретательской работе

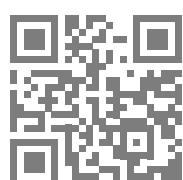
## Резюме

\* Иллюстрации  
к статье –  
на цветной  
вклейке в журнал  
(стр. III).

Цель: представить клинический опыт комбинированного лечения тяжелого псевдомембранозного колита с использованием шкалы ATLAS для стратификации риска и оптимизации терапевтической тактики.

При выявлении у пациентов оценки 4–6 баллов по шкале ATLAS выполняют формирование разгрузочной петлевой ileostomии с интраоперационной установкой катетера через отводящую петлю в просвет толстой кишки. В постоперационном периоде через катетер проводят последовательный антеградный лаваж толстой кишки по следующей схеме: ванкомицин 125–250 мг, метронидазол 500–1000 мг и фидаксомицин 200–220 мг в 500 мл физиологического раствора; затем ребамипид 100–120 мг в 500 мл физиологического раствора – дважды в сутки с 6-часовым интервалом в течение 10 дней.

EDN: YVVDWL



**Вывод.** Представленный клинический случай демонстрирует эффективность комбинированного подхода в лечении тяжелого псевдомембранозного колита, ассоцииированного с *Clostridioides difficile*, при неэффективности стандартной медикаментозной терапии.

**Ключевые слова:** псевдомембранозный колит, тяжелое течение, ileostomия, шкала ATLAS, резистентность к терапии

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



## Combined Management of Severe Pseudomembranous Colitis: A Clinical Case Utilizing the ATLAS Scale\*

G.A. Krotov<sup>1</sup>, M.A. Danilov<sup>1</sup>, O.V. Knyazev<sup>1</sup>, V.V. Tsvirkun<sup>1</sup>, A.V. Leontiev<sup>2</sup>, A.E. Lychkova<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Moscow Clinical Scientific Center named after Loginov MHD, (1 p. 1, Novogireevskaya Str., Moscow, 111123, Russia)

<sup>2</sup> Moscow Financial and Industrial University "Synergy", (80, Building 40, Leningradsky Ave., Moscow, Russia)

**For citation:** Krotov G.A., Danilov M.A., Knyazev O.V., Tsvirkun V.V., Leontiev A.V., Lychkova A.E. Combined Management of Severe Pseudomembranous Colitis: A Clinical Case Utilizing the ATLAS Scale. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2025;(10): 122–126. (In Russ.) doi: 10.31146/1682-8658-ecg-242-10-122-126

✉ Corresponding author:

**Gleb A. Krotov**  
krotovgleb@mail.ru

Gleb A. Krotov, Surgeon, Emergency Department; ORCID: 0009-0000-0838-3454

Mikhail A. Danilov, PhD, Head of Coloproctology Department; ORCID: 0000-0001-9439-9873

Oleg V. Knyazev, MD, PhD, Professor, Head of Intestinal Pathology Department; ORCID: 0009-0004-4050-194X

Viktor V. Tsvirkun, MD, PhD, Chief Researcher; ORCID: 0000-0001-5169-2199

Alexander V. Leontiev, MD, PhD, Head of Surgical Unit; ORCID: 0000-0003-3363-6841

Alla E. Lychkova, MD, PhD, Head of Research and Patent Department; ORCID: 0000-0002-3856-275X

### Summary

\* Illustrations  
to the article are  
on the colored  
inset of  
the Journal (p. III).

**Aim.** To present clinical experience with combined management of severe pseudomembranous colitis using the ATLAS scale for risk stratification and therapeutic optimization.

For patients scoring 4–6 points on the ATLAS scale, a diverting loop ileostomy is created with intraoperative catheter placement through the efferent limb into the colonic lumen. In the postoperative period, sequential antegrade colonic lavage is administered via the catheter according to the following protocol: vancomycin 125–250 mg, metronidazole 500–1000 mg, and fidaxomicin 200–220 mg in 500 mL of normal saline, followed by rebamipide 100–120 mg in 500 mL of normal saline – administered twice daily with a 6-hour interval for 10 days.

**Conclusion.** The reported case demonstrates the effectiveness of this combined strategy for managing severe *Clostridioides difficile*-associated pseudomembranous colitis refractory to standard medical treatment.

**Keywords:** pseudomembranous colitis, severe course, ileostomy, ATLAS scale, treatment resistance

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

### Введение

Псевдомембранный колит, обусловленный инфицированием *Clostridioides difficile*, представляет собой одну из наиболее тяжелых форм антибиотик-ассоциированной диареи и несет значимую угрозу для жизни пациентов, особенно при развитии фульминантного течения [1]. Несмотря на существующие стандарты консервативного лечения, включающего назначение ванкомицина, фидаксомицина и метронидазола, у ряда пациентов наблюдается отсутствие клинического ответа на фармакотерапию, что диктует необходимость хирургического вмешательства [2]. В подобных ситуациях формирование ileostomy рассматривается в качестве оптимального метода, обеспечивающего снижение токсического воздействия на толстую кишку и создающего условия для антеградного лаважа толстой кишки [3].

В данном клиническом наблюдении представлен успешный опыт лечения пациентки молодого

возраста с тяжелой формой псевдомембранозного колита, рефрактерной к стандартной терапии. Применение комбинированной тактики, включающей модифицированную ileostomy, комплексную медикаментозную поддержку и динамический мониторинг с использованием шкалы ATLAS, продемонстрировало высокую эффективность, что подтверждается отсутствием рецидива заболевания в отдаленном периоде. Описанный случай подчеркивает значимость своевременного определения показаний к оперативному лечению и персонализации терапевтической стратегии на основе прогностических шкал.

**Цель:** представить клинический опыт комбинированного лечения тяжелого псевдомембранных колита с использованием шкалы ATLAS для стратификации риска и оптимизации терапевтической тактики.

## Клинический случай

Пациентка К., 24 года, поступила в колопротологическое отделение Московского клинического научного центра имени А.С. Логинова с характерными жалобами, включающими учащенный жидкий стул (до 30 эпизодов в сутки) с патологическими примесями в виде слизистых включений, выраженный метеоризм, болевой синдром в абдоминальной области и стойкую гипертермическую реакцию до 39,0 °C.

Анамнестические данные свидетельствуют о предшествующей госпитализации в пульмонологическое отделение клинической больницы по месту жительства в период с 1 по 11 февраля 2019 года, где был установлен диагноз правосторонней верхнедолевой пневмонии и проводилась системная антибактериальная терапия. Через 96 часов после завершения антимикробного лечения (15.02.2019) у пациентки манифестируала профузная диарея, что послужило основанием для экстренной госпитализации в городскую клиническую больницу.

Результаты лабораторной диагностики (21.02.2019) подтвердили этиологическую роль *Clostridoides difficile* – в образцах фекалий были идентифицированы как токсин A, так и токсин B данного микроорганизма. В течение последующего десятидневного периода (с 20.02.2019 по 01.03.2019) в условиях терапевтического стационара проводилась комплексная консервативная терапия, включавшая системную антибактериальную терапию по поводу клостиридиальной инфекции, однако была отмечена выраженная отрицательная динамика клинического состояния. В связи с отсутствием терапевтического эффекта, по согласованию с администрацией МКНЦ, пациентка была переведена в специализированное колопротологическое отделение для проведения углубленного обследования и определения оптимальной тактики дальнейшего ведения.

При поступлении общее состояние пациентки оценивалось как тяжелое. Положение активное, телосложение правильное нормостенического типа. Антропометрические показатели: индекс массы тела составил 17,3 кг/м<sup>2</sup>, что свидетельствует о дефиците массы тела. Отмечалась выраженная гипертермия – температура тела 39,0 °C.

В рамках комплексного обследования пациентки был проведен ряд диагностических процедур. Лабораторная диагностика включала общий и биохимический анализ крови, исследование коагулограммы и показателей кислотно-щелочного состояния. Инструментальные методы обследования состояли из рентгенографии органов грудной клетки и брюшной полости, ультразвукового исследования и колоноскопии.

При лабораторном обследовании 01.03.2019 выявлены следующие изменения: в общем анализе крови отмечался выраженный лейкоцитоз ( $15,70 \times 10^9/\text{л}$ ) при незначительной тромбоцитопении ( $129 \times 10^3/\text{мкл}$ ) и нормальном уровне гемоглобина (132 г/л); биохимический анализ показал гипопротеинемию (48,4 г/л) с выраженной гипоальбуминемией (24,8 г/л), умеренное повышение

активности АСТ (48,5 Ед/л) при нормальных значениях АЛТ (22,5 Ед/л), значительное увеличение уровня альфа-амилазы (562,5 Ед/л) и резко положительный С-реактивный белок (31,31 мг/л) при нормальных показателях азотистого обмена (креатинин 50 мкмоль/л, мочевина 2,46 мкмоль/л); коагулограмма выявила незначительное снижение протромбинового индекса по Квику (81,0%) при нормальном МНО (1,17); исследование кислотно-щелочного состояния показало гипонатриемию (116 ммоль/л) при нормальном уровне калия (3,6 ммоль/л) и лактата (1,5 ммоль/л), водородный показатель соответствовал норме (7,434).

При рентгенологическом исследовании от 01.03.2019 выявлены признаки двустороннего плеврита с незначительным количеством жидкости в плевральных полостях, при этом обзорная рентгенография брюшной полости показала отсутствие свободного газа и уровней жидкости, умеренное расширение петель тонкой кишки до 30 мм, выраженную дилатацию слепой и восходящей ободочной кишки до 82 мм при сохранении гаустрации на всем протяжении толстой кишки.

При ультразвуковом исследовании выявлено значительное скопление жидкости в плевральных полостях (справа 60 мм, слева 40 мм) и брюшной полости (максимально в малом тазу – 68 мм), при этом тонкая кишка визуализировалась фрагментарно с сохраненной структурой стенок (толщина до 3 мм) и сниженной перистальтикой, тогда как толстая кишка демонстрировала выраженное утолщение стенок до 14 мм с потерей слоистости, пониженной эхогенностью, наличием гиперэхогенных включений (язвенные дефекты) и резким сужением просвета. Колоноскопия подтвердила тяжелое поражение слизистой с диффузными псевдомембранными наложениями, выраженным отеком, утратой сосудистого рисунка, контактной кровоточивостью и эрозивными изменениями (рис. 1A).

На основании клинико-лабораторных и инструментальных данных установлен диагноз: «Псевдомембранный антибиотик-ассоциированный колит тяжелой степени (тотальное поражение), вызванный токсинами *Clostridium difficile* A и B». Консилиум специалистов в составе хирурга, колопротолога, гастроэнтеролога, нутрициолога и анестезиолога констатировал неэффективность проводимой медикаментозной терапии и наличие показаний к хирургическому лечению (6 баллов по шкале ATLAS). На основании полученных данных 01.03.2019 г. было принято решение о наложении разгрузочной петлевой ileostомы после оформления информированного добровольного согласия пациентки. В дальнейшем пациентка была подготовлена к экстренному оперативному вмешательству в условиях отделения колопротологии.

Хирургическое вмешательство выполнено под комбинированной эндотрахеальной анестезией. Произведена нижнесрединная минилапаротомия после трёхкратной антисептической обработки

операционного поля. Интраоперационно аспирировано 2000 мл мутного выпота. Визуализированы дилатированные (до 7 см) слепая и восходящая ободочная кишка при отсутствии расширения других отделов толстого кишечника. На расстоянии 30 см от ileocecalного угла в правой подвздошной области сформирована разгрузочная петлевая ileostoma (рис. 2). Продолжительность оперативного вмешательства составила 20 минут, объём интраоперационной кровопотери – 20 мл.

В послеоперационном периоде пациентке назначена комплексная терапия, включающая: постельный режим, голод, последовательный антеградный лаваж толстой кишки по следующей схеме: ванкомицин 125–250 мг, метронидазол 500–1000 мг и фидаксомицин 200–220 мг в 500 мл физиологического раствора; затем ребамипид 100–120 мг в 500 мл физиологического раствора – дважды в сутки с 6-часовым интервалом. В первые 4 послеоперационных дня сохранялось тяжелое состояние, обусловленное развитием осложнений (водно-электролитные нарушения, анемия II класса по Clavien-Dindo, двусторонний гидроторакс и реактивный асцит III класса по Clavien-Dindo), что потребовало проведения интенсивной терапии в условиях реанимационного отделения с коррекцией гемодинамических показателей, инфузционной терапией, антикоагулантной, антисекреторной, анальгетической и спазмолитической терапией, а также локальным введением лекарственных препаратов через ileostomu.

Контрольные лабораторные исследования выявили следующие изменения: в общем анализе крови отмечалась выраженная анемия (гемоглобин 78 г/л), лейкопения ( $2,70 \times 10^9 / \text{л}$ ) с нейтропенией (8% палочкоядерных форм), тромбоцитопения ( $124 \times 10^3 / \text{мкл}$ ); биохимический анализ показал прогрессирующую гипопротеинемию (общий белок 43,7 г/л) и гипоальбуминемию (23,2 г/л), повышение уровня С-реактивного белка до 114,30 мг/л при нормальных показателях печеночных ферментов (АЛТ 18,1 Ед/л, АСТ 35,6 Ед/л) и азотистого обмена (креатинин 40 мкмоль/л, мочевина 0,97 мкмоль/л); коагулограмма демонстрировала незначительное снижение протромбинового индекса (84,5%) при нормальном МНО (1,14); исследование кислотно-щелочного состояния выявило нормокалиемию (4,1 ммоль/л), умеренную гипонатриемию

(128 ммоль/л), незначительное повышение лактата (2,2 ммоль/л) при нормальном рН (7,428).

Данные КТ-исследования свидетельствовали о наличии двустороннего гидроторакса (справа 400 мл, слева 420 мл) с компрессионными ателектазами нижних долей легких, свободной жидкости в брюшной полости и сохраняющимся утолщении стенок толстой кишки до 15 мм с фрагментарной визуализацией просвета, при этом максимальный диаметр толстой кишки уменьшился до 40 мм, а в правой подвздошной области четко определялась сформированная ileostoma.

05.03.2019 г. в условиях операционной под комбинированной анестезией выполнено двустороннее дренирование плевральных полостей и дренирование брюшной полости под УЗ-визуализацией.

В последующие сутки на фоне проводимого консервативного лечения отметилась положительная динамика в течении заболевания.

Контрольная колоноскопия (08.03.2019): колоноскоп проведен до верхней трети сигмовидной кишки. При контрольном эндоскопическом осмотре отмечается выраженная положительная динамика (рис. 1Б).

15.03.2019 г. пациентка переведена в отделение колопроктологии. Общая продолжительность пребывания пациентки в отделении реанимации и интенсивной терапии – 19 суток.

Колоноскопия (20.03.2019): слизистая толстой кишки прослеживается на всем протяжении, бледно-розового цвета. Сосудистый рисунок сохранен. Эрозии и изъязвления не визуализируются. Налета нет (рис. 1В).

21.03.2019 г. пациентка была выписана из стационара в удовлетворительном состоянии с рекомендациями продолжить наблюдение у хирурга и гастроэнтеролога по месту жительства. Контрольное микробиологическое исследование кала, проведенное 28.06.2019 г., продемонстрировало отсутствие токсинов A и B *Clostridoides difficile*, что свидетельствовало об успешной эрадикации возбудителя. 06.07.2019 г. в операционной МКНЦ имени А.С. Логинова было выполнено закрытие ileostomu с формированием ручного ileo-ileoанастомоза по типу «бок-в-бок». В течение всего периода наблюдения (свыше 12 месяцев после оперативного вмешательства) рецидива клостридиальной инфекции не отмечалось.

## Обсуждение

Псевдомемброзный колит – это острое воспалительное заболевание толстой кишки, характеризующееся токсин-индукцированным повреждением слизистой оболочки с последующим формированием фиброзных наложений [1].

Основными факторами, увеличивающими риск развития данного заболевания, посредством нарушения кишечной микробиоты и колонизации толстой кишки *Clostridoides difficile*, являются антибактериальная терапия, полиморбидность, пожилой возраст (старше 65 лет), длительный период пребывания пациента в стационаре и прием ингибиторов протонной помпы [2].

По степени тяжести псевдомемброзный колит подразделяют на нетяжелое, тяжелое и тяжелое осложненное (фульминантное) течение [3].

Нетяжелое течение псевдомемброзного колита – состояние, характеризующееся сочетанием таких критериев заболевания, как: температура тела  $\leq 38,5^\circ\text{C}$ , лейкоциты  $< 15 \times 10^9 / \text{л}$ , сывороточный креатинин  $< 1,5 \text{ мг/дл}$  ( $< 132,6 \text{ мкмоль/л}$ ) [3].

Тяжелое течение псевдомемброзного колита – состояние, характеризующееся наличием одного из нижеперечисленных критериев: температура тела  $> 38,5^\circ\text{C}$ , лейкоциты  $\geq 15 \times 10^9 / \text{л}$ , сывороточный креатинин  $\geq 1,5 \text{ мг/дл}$  ( $\geq 132,6 \text{ мкмоль/л}$ ).

Дополнительными рентгенологическими критериями являются: расширение просвета толстой кишки, тяжистое уплотнение мезоколической клетчатки, утолщение стенки толстой кишки, асцит, гидроторакс [3].

Тяжелое осложненное (фульминантное) течение псевдомемброзного колита – состояние, характеризующееся наличием одного из нижеперечисленных критериев: потребность в вазопрессорной поддержке, признаки органной недостаточности (измененный психический статус, ИВЛ, почечная недостаточность), лактат  $\geq 5$  ммоль/л, кишечная непроходимость, токсический мегаколон, перфорация стенки толстой кишки, молниеносное течение заболевания [3].

Формирование разгрузочной петлевой ileostomy, обеспечивающей выключение толстой кишки из пассажа и непосредственную эрадикацию *Clostridioides difficile* и их токсинов из просвета кишки, позволяет предотвратить прогрессирование заболевания [4]. Временной интервал от 48 до 72 часов после потери клинического ответа на медикаментозную терапию, но до развития клинико-лабораторных признаков фульминантного течения заболевания, является оптимальным

для выполнения малоинвазивного органосохраняющего вмешательства – ileostомы [5].

Шкала ATLAS, используемая для прогнозирования эффективности медикаментозной терапии при псевдомемброзном колите, включает оценку шести параметров: возраст (<60 лет – 0 баллов, 60–79 лет – 1 балл,  $\geq 80$  лет – 2 балла), температура тела ( $\leq 37,5$  °C – 0 баллов, 37,6–38,5 °C – 1 балл,  $\geq 38,6$  °C – 2 балла), применение антибиотиков широкого спектра (2 балла), уровень лейкоцитов ( $<16 \times 10^9/\text{л}$  – 0 баллов,  $16–25 \times 10^9/\text{л}$  – 1 балл,  $>25 \times 10^9/\text{л}$  – 2 балла), уровень альбумина ( $>35 \text{ г}/\text{л}$  – 0 баллов, 26–35 г/л – 1 балл,  $\leq 25 \text{ г}/\text{л}$  – 2 балла) и уровень креатинина ( $<138 \text{ мкмоль}/\text{л}$  – 0 баллов, 138–208 мкмоль/л – 1 балл,  $>208 \text{ мкмоль}/\text{л}$  – 2 балла). Суммарная оценка по шкале ATLAS демонстрирует четкую корреляцию с эффективностью лечения: при показателе  $\leq 3$  баллов вероятность успеха консервативной терапии превышает 85%, при 4–6 баллах составляет 74–81%, тогда как при  $\geq 7$  баллах снижается до 40–62,5% [6]. Важно отметить, что согласно данным Ahmad O. и соавт. (2021), показатель  $\geq 6$  баллов является независимым предиктором развития фульминантного колита при тяжелом течении заболевания [7].

## Заключение

Представленный клинический случай демонстрирует эффективность комбинированного подхода в лечении тяжелого псевдомемброзного колита, ассоциированного с *Clostridioides difficile*, при неэффективности стандартной медикаментозной терапии. Формирование разгрузочной петлевой ileostomy в сочетании с антеградным лаважом толстой кишки и динамическим контролем по шкале ATLAS позволило достичь стойкой ремиссии без

рецидивов в отдаленном периоде. Данная тактика подчеркивает важность своевременного хирургического вмешательства у пациентов с высоким риском фульминантного течения заболевания. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости дальнейшего изучения роли ранней ileostomии в комплексном лечении тяжелых форм псевдомемброзного колита для оптимизации клинических исходов.

## Литература | References

- Păduraru D.N., Ion D., Dumitrașcu M. et al. Clostridium difficile infection characteristics in a general surgery clinic. *Experimental and Therapeutic Medicine*. 2021 Aug 3;22(4). doi: 10.3892/etm.2021.10546.
- Czepiel J., Dróżdż M., Pituch H. et al. Clostridium difficile infection: review. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*. 2019 Apr 3;38(7):1211–21. doi: 10.1007/s10096-019-03539-6.
- van Prehn J., Reigadas E., Vogelzang E.H. et al. European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases: 2021 update on the treatment guidance document for *Clostridioides difficile* infection in adults. *Clinical Microbiology and Infection*. 2021 Dec;27: S1–21. doi: 10.1016/j.cmi.2021.09.038.
- Neal M.D., Alverdy J.C., Hall D.E., Simmons R.L., Zuckerbraun B.S. Diverting Loop Ileostomy and Colonic Lavage. *Annals of Surgery*. 2011 Sep;254(3):423–9. doi: 10.1097/SLA.0b013e31822ade48.
- Bowman J.A., Utter G.H. Evolving Strategies to Manage Clostridium difficile Colitis. *Journal of Gastrointestinal Surgery*. 2020 Feb;24(2):484–91. doi: 10.1007/s11605-019-04478-5.
- Miller M.A., Louie T., Mullane K. et al. Derivation and validation of a simple clinical bedside score (ATLAS) for Clostridium difficile infection which predicts response to therapy. *BMC Infectious Diseases*. 2013 Mar 25;13(1). doi: 10.1186/1471-2334-13-148.
- Ahmad O., Crawford T.N., Arora V., Maskey M.K. Laboratory markers predictive of fulminant *Clostridioides difficile* infection refractory to fluid resuscitation. *Infection Prevention in Practice*. 2021 Jun;3(2):100127. doi: 10.1016/j.infpip.2021.100127.

## К статье

Комбинированное лечение тяжелого псевдомемброзного колита: клинический случай с применением шкалы ATLAS (стр. 122–126)

## To article

Combined Management of Severe Pseudomembranous Colitis: A Clinical Case Utilizing the ATLAS Scale (p. 122–126)

**Рисунок 1.**  
Динамика эндоскопической картины слизистой оболочки толстой кишки при псевдомемброзном колите на фоне комплексного лечения

**Figure 1.**  
Endoscopic dynamics of colonic mucosa in pseudomembranous colitis during comprehensive treatment

А. Эндоскопическая картина при первичном исследовании: диффузное поражение слизистой оболочки толстой кишки с выраженным отеком, множественными псевдомемброзными наложениями и участками контактной кровоточивости.  
A. Initial examination: Diffuse involvement of colonic mucosa with marked edema, multiple pseudomembranous deposits, and areas of contact bleeding.



[A]

Б. Промежуточный контроль через 7 суток терапии: уменьшение отека слизистой, частичное отхождение псевдомембран, сохраняется умеренная гиперемия и единичные эрозивные дефекты.  
B. Interim control at day 7 of therapy: Reduced mucosal edema, partial detachment of pseudomembranes, with persistent moderate hyperemia and isolated erosive defects.



[Б/В]

В. Заключительный этап лечения (19 сутки): полное восстановление слизистой оболочки с нормализацией сосудистого рисунка, отсутствием псевдомембран и эрозивно-язвенных изменений.  
C. Final treatment stage (day 19): Complete mucosal restoration with normalized vascular pattern, absence of pseudomembranes and erosive-ulcerative changes.



[Б/С]

**Рисунок 2.**

**Figure 2.**

Сформированная разгрузочная петлевая ileостома с катетером в отводящей петле (указан стрелкой) для локального введения препаратов.

Created diverting loop ileostomy with a catheter in the efferent limb (indicated by an arrow) for local drug administration.

