



Clinical case

Клинический случай тяжелого язвенного колита на фоне сальмонеллезной инфекции у подростка

С.А. Камилова ^{*1,2} , З.Э. Умарназарова ², С.И. Геллер ^{2*} , З.У. Хаджиева ² 

¹ Отделение специализированной педиатрии, Национальный детский медицинский центр, Ташкент, 100016, Узбекистан

² Отделение специализированной педиатрии, Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии, Ташкент, 100179, Узбекистан
saodat0188@gmail.com (С.К.), geller_svetlana@mail.ru (С.Г.), zkhadjieva@gmail.com (З.Х.)

* Correspondence: saodat0188@gmail.com

Аннотация:

Цель. Целью данной работы является описание редкого клинического случая сочетания язвенного колита и сальмонеллезной инфекции у подростка, анализ трудностей диагностики и терапии, а также демонстрация необходимости комплексного подхода при ведении подобных пациентов.

Материалы и методы. В исследовании использованы данные клинического наблюдения за 16-летней пациенткой с подозрением на язвенный колит. Применены лабораторные методы (общий и биохимический анализы крови, тесты на *Clostridium difficile*, серологические и бактериологические исследования для выявления сальмонеллы), а также инструментальные исследования (колоноскопия с биопсией, лапароскопия, ультразвуковое и мультиспиральное компьютерное обследование органов брюшной полости). Гистопатологическое изучение биоптатов из пораженных участков кишечника дополнило диагностику. Динамическое наблюдение за симптомами, анализ показателей воспаления и оценка эффективности назначаемой терапии позволили подтвердить сочетание язвенного колита и сальмонеллезной инфекции и определить тактику лечения.

Результаты. В исследовании использованы данные клинического наблюдения за 16-летней пациенткой с подозрением на язвенный колит. Применены лабораторные методы (общий и биохимический анализы крови, тесты на *Clostridium difficile*, серологические и бактериологические исследования для выявления сальмонеллы), а также инструментальные исследования (колоноскопия с биопсией, лапароскопия, ультразвуковое и мультиспиральное компьютерное обследование органов брюшной полости). Гистопатологическое изучение биоптатов из пораженных участков кишечника дополнило диагностику. Динамическое наблюдение за симптомами, анализ показателей воспаления и оценка эффективности назначаемой терапии позволили подтвердить сочетание язвенного колита и сальмонеллезной инфекции и определить тактику лечения.

Заключение. Совпадение сальмонеллеза и язвенного колита является редкой клинической проблемой. При лечении пациентов с ВЗК необходимо быть настороженными насчет наличия кишечных инфекций, в частности, известно, что сальмонеллезная инфекция осложняет язвенный колит, способствуя его возникновению или активации. У таких пациентов может быстро наступить декомпенсация, и поэтому требуется правильно подобранная терапия.

Ключевые слова: язвенный колит, сальмонеллез, воспалительные заболевания кишечника, комплексная терапия, диагностика, подростки, иммуносупрессия.

Цитирование: С.А. Камилова, З.Э. Умарназарова, С.И.Геллер, З.У. Хаджиева. Клинический случай тяжелого язвенного колита на фоне сальмонеллезной инфекции у подростка. 2024, 4, 2, 7. <https://doi.org/>

Полученный: 10.06.2024

Исправленный: 18.06.2024

Принято: 25.07.2024

Опубликованный: 30.07.2024

Copyright: © 2024 by the authors. Submitted to for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Clinical case of severe ulcerative colitis against the background of salmonella infection in an adolescent

Saodat A.Kamilova ^{*1,2} , Z.E. Umarnazarova ², Svetlana I.Geller ² , Zulhumar U.Khadzhieva ² 

¹ Department of specialized pediatrics, National Children's Medical Center, Tashkent, 100016, Uzbekistan

² Department of specialized pediatrics, Republican specialized scientific and practical medical center of pediatrics, Tashkent, 100179, Uzbekistan
saodat0188@gmail.com (S.K.), geller_svetlana@mail.ru (S.G.), zkhadjieva@gmail.com (Z.Kh.)

Abstract:

Background. The aim of this study is to describe a rare clinical case of the coexistence of ulcerative colitis and salmonella infection in an adolescent, to analyze the challenges of diagnosis and therapy, and to demonstrate the necessity of a comprehensive approach in managing such patients.

Materials and methods. The study is based on clinical observation data of a 16-year-old female patient with suspected ulcerative colitis. Laboratory tests were conducted, including complete blood count, biochemical analysis, tests for *Clostridium difficile*, serological and bacteriological tests for salmonella detection. Instrumental methods included colonoscopy with biopsy, laparoscopy, ultrasound, and multislice computed tomography (MSCT) of the abdominal organs. Histopathological examination of biopsy samples from affected intestinal areas supported the diagnosis. Continuous monitoring of symptoms, analysis of inflammatory markers, and evaluation of the effectiveness of the prescribed therapy confirmed the coexistence of ulcerative colitis and salmonella infection and helped determine the treatment strategy.

Results. The clinical observation data of a 16-year-old patient with suspected ulcerative colitis were used. Laboratory methods included complete and biochemical blood tests, tests for *Clostridium difficile*, and serological and bacteriological tests to detect salmonella. Instrumental diagnostics involved colonoscopy with biopsy, laparoscopy, ultrasound, and multislice computed tomography of the abdominal organs. Histopathological analysis of biopsies from the affected intestinal areas further clarified the diagnosis. Dynamic monitoring of symptoms, evaluation of inflammatory markers, and assessment of treatment efficacy confirmed the coexistence of ulcerative colitis and salmonella infection and allowed the development of an appropriate therapeutic approach.

Conclusion. The coexistence of salmonellosis and ulcerative colitis is a rare clinical issue. In treating patients with inflammatory bowel disease (IBD), clinicians should be alert to the presence of intestinal infections. It is known that salmonella infection can complicate ulcerative colitis, triggering or exacerbating the condition. Such patients may rapidly decompensate, making timely and appropriate therapy essential.

Keywords: ulcerative colitis, salmonellosis, inflammatory bowel diseases, comprehensive therapy, diagnosis, adolescents, immunosuppression.

Введение

Введение. Язвенный колит (ЯК) — это воспалительное заболевание кишечника, связанное с нарушением иммунной системы. Язвенный колит локализуется в толстой кишке и не затрагивает верхний отдел желудочно-кишечного тракта (ЖКТ). Заболевание обычно начинается в прямой кишке и распространяется проксимально на различное расстояние [1]. Основными клиническими симптомами являются диарея, тенезмы, позывы к дефекации, кровь и слизь в стуле. Это клиническое состояние является хроническим и может вызывать ряд кишечных и нутритивных осложнений, а также поражения других органов. При гистопатологическом исследовании язвенный колит проявляется как диффузное воспаление, ограниченное слизистым и подслизистым слоями, встречающееся только в толстой и прямой кишке. Могут наблюдаться поражения, варьирующиеся от эрозий на слое слизистой оболочки до поражения мышечного слоя. Также распространено наличие полипов и псевдополипов [2]. Диагноз сложен и является результатом набора клинических проявлений и их временной эволюции, лабораторных исследований и биопсий. Дифференциальная диагностика очень сложна, поскольку наиболее частые симптомы язвенного колита совпадают с симптомами, наблюдаемыми при нескольких других заболеваниях.

Мы хотели бы сообщить о клиническом случае, в котором первоначальной, более вероятной диагностической гипотезой было обострение язвенного колита, но в конечном итоге выяснилось, что это была сальмонеллезная инфекция.

Сальмонеллы, считающиеся одними из патогенов, вызывающих брюшной тиф, связаны с рядом человеческих инфекций, включая гастроэнтерит, бактериемию и остеомиелит. В литературе сообщалось о мезентериальном адените, вызванном сальмонеллой, и терминальном илеите, напоминающем острый аппендицит. Сальмонеллезная инфекция, которая передается через зараженные яйца, молочные продукты, птицу или мясной фарш считается одной из наиболее частых причин пищевых заболеваний в Соединенных Штатах [3]. Большинство инфекций сальмонеллы вызывают самокупирующийся острый гастроэнтерит, но тяжесть может варьироваться от легкой до тяжелой инвазивной инфекции с региональным мезентериальным аденитом и терминальным илеитом [4].

Лечение язвенного колита включает аminosалицилаты, кортикоиды, иммунодепрессанты и, в последнее время, иммунобиологические препараты. В то же время сальмонеллез является инфекционным заболеванием, излечиваемым правильным применением антибиотиков.

Клинический случай. С., на момент поступления 16 лет. Жалобы: боли в животе вокруг пупка и в нижних отделах, многократный жидкий стул с кровью и слизью, ложные позывы, тенезмы, сильные боли в животе, отсутствие аппетита, проблемы со сном, головные боли, слабость и вялость.

Больна в течение года. Были жалобы на боли в животе, неоднократно получала лечение в районных больницах по месту жительства. Состояла на Д учете с диагнозом анемия. Однократно была госпитализирована в отделение хирургии областной детской больницы по месту жительства, был поставлен диагноз апоплексия яичника, острый аппендицит, проведена операция. После этого боли сохранялись, дополнительно появился частый жидкий стул с кровью. Эффекта от проводимой стационарной терапии по месту жительства не было. В сентябре 2023 года была установлена анемия тяжелой степени, лейкоцитоз, нейтрофилез, увеличение СОЭ, кроме того, гиповитаминоз витамина D. УЗИ исследование показало наличие свободной жидкости в брюшной полости. При МСКТ обнаружены признаки правостороннего сухого плеврита, спаечный конгломерат в терминальном отделе толстой кишки общим размером до 57*51*41 мм, лимфоаденопатия лимфоузлов малого таза до 11 мм. Девочка была направлена к онкологу, онкомаркеры были отрицательными. В октябре 2023 года обратились в Национальный детский центр в городе Ташкент с вышеуказанными жалобами и повышением температуры до 39°C, проведена колоноскопия и лапароскопия. Целью лапароскопии было исключение дивертикула Меккеля. Результат колоноскопии – хронический ректосигмоидит, на основании гисто-морфологического исследования был поставлен диагноз Неспецифический язвенный колит. Из описания биоптата: количество крипт уменьшено, некоторые укорочены, единичные крипты атрофированы. Крипитит. Поверхностные язвенные дефекты. Строма отечная. Определяется воспалительная инфильтрация стромы с преобладанием нейтрофилов. Также отмечаются скопления небольшого количества гистиоцитов, плазматических клеток и лимфоцитов. Грануляция не определяется.

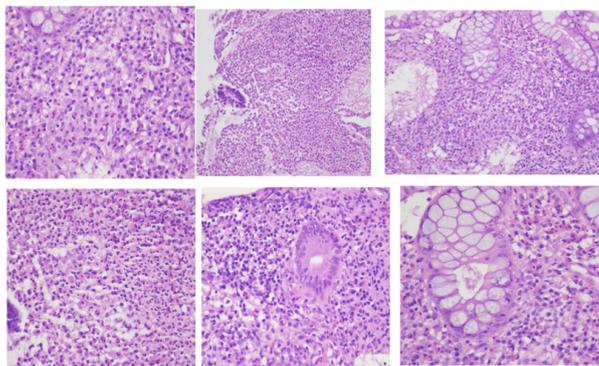


Рис. 1. Увеличение 20*40.

Fig.1. Magnification 20*40.

Анализ на *Cl.Difficile* был отрицательным. Девочке был назначен салофальк 1000 1 таб*2 раза на 2 месяца, салофальк свечи 1 свеча * 1 раз 10 дней, Модулен IBD 500 мл * 2 раза. На фоне проводимого лечения состояние улучшилось. В январе 2024 года была госпитализирована в отделение гастроэнтерологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра Педиатрии с жалобами на сильные боли в животе, стул 4-5 раз, жидкий с кровью, кровь без стула, снижение веса на 8 кг за 2 месяца, ночные боли в животе, боли в суставах. От колоноскопии мать отказалась, остальные анализы были без патологии. Девочке был назначен преднизолон по схеме, салофальк 1 гр*2 раза 6 месяцев перорально, салофальк 1000 в клизмах * 1 раз длительно. Преднизолон пила в течение 3 месяцев до мая 2024 года, потом прием гормона был остановлен. Повторно начали употребление смеси Модулен IBD. Состояние было стабильным. За 10 дней до настоящей госпитализации была проведена колоноскопия – эрозивно-язвенный колит с выраженным воспалением прямой и сигмовидной кишки и менее выраженное воспаление в проксимальных отделах. После колоноскопии на следующие сутки появились сильные боли в животе. Кроме того, мать связывает появление симптомов и с тем, что в кафе девочка нарушила диету, съев котлету. Боли в животе нетерпимые, частый жидкий стул с алой кровью, слизью и ложными позывами, головные боли и ломота в теле. Была госпитализирована в областную больницу по месту жительства. При поступлении в ОРИТ Навойинской областной больницы отмечались: лейкоцитоз ($18,5 \cdot 10^9$ с увеличением в динамике до $25 \cdot 10^9$), увеличение СОЭ (14 мм/ч с приростом в через сутки до 26 мм/ч), гиперферментемия (АЛТ – 58 Ед/л, АСТ -53,9 Ед/л). МСКТ исследование выявило жировой гепатоз 1 ст, в терминальной части толстого кишечника- патологические инфильтративные тени. При УЗИ брюшной полости патологической жидкости не было обнаружено. Пациентке были назначены антибактериальная терапия (меркацин, метронидазол в/в), преднизолон, электролиты, переливание отмытых эритроцитов. Однако, эффекта от лечения не было, стул стал до 30 раз. Боли были настолько сильными, что девочка засыпала только под седативными препаратами. 29 июня ночью по сан-авиации была доставлена в Национальный детский центр. Была осмотрена дежурным педиатром и хирургом, хирургическая патология исключена. Девочку госпитализировали в отделение реанимации.

1 беременность, 1 роды. ВПР 3760, родилась путем кесарева сечения. Росла и развивалась без особенностей. До 1,5 лет грудь. Вакцинация в срок по календарю. Брак у родителей не родственник.

При осмотре в отделении ОРИТ состояние крайне тяжелое, за счет интоксикации, кишечного кровотечения, белково-энергетической недостаточности. Положение пассивное. Температура в норме. При осмотре в медикаментозном сне - реакция есть. Эластичность и тургор кожи понижены. Обезвоживание первой степени. Из-за болей девочка не ест. В легких везикулярное дыхание, сердечные тоны приглушены, ритмичные, учащены. При прикосновении к животу девочка плачет с криками. Живот овальной формы, мягкий, при поверхностной и глубокой пальпации болезненный. Аускультативно перистальтика сохранена. Печень $+2,5+2,5+2,0$. Стул 20-25 раз, со слизью и кровью. Гиперемия ануса. Диурез в норме. Вес-44, рост-168 (+1СО), МРИ – 2 СО. Были назначены электролиты, гемостатическая терапия, метронидазол 0,5%-65 мл в/в, а также обезболивающее - промедол 1%-1,0+ димедрол 1%-1,0. Также добавлен амикацин 300 мг в/в 2 раза. К концу первых суток отмечалось повышение температуры до 38,5. Была рвота. Учитывая риск кишечного кровотечения переведена на полное парентеральное питание. После консультации хирурга и гастроэнтеролога добавлены альфа-нормикс, свечи салофальк 1000, цефоперазон+ сульбактам. Учитывая боли в животе добавлен пантапразол в/в. Боли были настолько нетерпимыми, что пришлось провести седацию верапамином и кетамином. Проведен консилиум с хирургами-острая хирургическая патология исключена. Из анализов в первые сутки коагулограмма без патологии, В общем анализе крови выраженный лейкоцитоз – $31,8 \cdot 10^9$ /л со сдвигом влево (гранулоциты – 28,5% (норма до 7,0%), нейтрофилы – 89,8% (норма до 72%), анемия легкой степени (гемоглобин 104 г/л), повышение СОЭ до 27 мм/ч. Маркеры вирусных гепатитов – отрицательные, антитела к ЦМВ IgG – 440,5 Ед/л (при норме до 1,1). Биохимическое исследование крови выявило наличие гипопропротеинемии (54,9 г/л), гипоальбуминемии (29,5 г/л), и так же подтвердило выраженный воспалительного процесс - С-реактивный белок - 132,76 мг/л при норме до 10 мг/л, прокальцитонин – 0,8 нг/мл при норме

до 0,5 нг/мл, П-6 -14,3 пг/мл при норме до 10 пг/мл. Общий анализ кала слизь+, лейкоциты – 50-60 в поле зрения, эритроциты 150-200 в поле зрения. Обзорный рентген брюшной полости без патологии. При УЗИ эхопризнаки диффузно-очаговых изменений паренхимы печени (гиперэхогенная структура в печени?), умеренная гепатомегалия. Пристеночный отек в петлях кишечника. Умеренное количество свободной жидкости в плевральное полости (справа – 19,5 мм, слева – 24,3 мм) и большое количество свободной жидкости в малом тазу (столбиком 54,6 мм). Увеличенные мезентериальные лимфоузлы 14,7 * 8,3 мм.

На третьи сутки добавлен ремикейд 10 мг/кг, салофальк перорально 1000 мг *3 раза, левофлоксацин 250 мг 1 таб * 2 раза, метронидазол с в/в пути введения изменен на пероральную форму 500 мг 1 таб *2 раза. Пациентка была проконсультирована главным детским гастроэнтерологом Министерства здравоохранения, рекомендован бакпосев кала, а также анализ крови на лихорадочный антиген. В лечении - постепенный перевод на энтеральное питание (до 25%). На четвертые сутки стула не было, но сохранялись ложные позывы и тенезмы. На пятые сутки пациентка переведена в отделение гастроэнтерологии, начато энтеральное питание, боли в животе отсутствовали, тенезмов и крови также не наблюдалось. Однако в динамике в общем анализе кала положительных сдвигов не наблюдалось, кроме того, фекальный кальпротектин был повышен двадцатикратно по сравнению с нормой (1247 мкг/г). На 7-е сутки пришел ответ анализа на лихорадочный антиген – Salmonella (typhi) O – положительный. На 9 сутки повторно Salmonella (typhi) O (1/4). Бак посев кала (4 и 7-е сутки) – патогенной флоры не обнаружено.

На 10-е сутки состояние было относительно удовлетворительным, было однократное повышение температуры до 38. Также девочка начала употреблять смесь Модулен IBD, стул был 1 раз со слизью. На 11 сутки снова в незначительном количестве присутствовала кровь в стуле, а также слизь, повышение температуры до 37. В динамике признаки воспаления в анализах крови стихли, но С-реактивный белок сохранялся высоким- 93,76 мг/л. Девочка была выписана на 14-е сутки с относительным улучшением.

Таким образом, окончательный диагноз имел следующий вид: Основной: Язвенный колит, активная фаза, тяжелое течение. Конкурирующее заболевание: Сальмонеллезная инфекция? Осложнение: Кишечное кровотечение.

Через 2 недели девочка была повторно госпитализирована для получения очередной дозы ремикейда. В анализах анемия легкой степени, признаков воспаления нет, С-реактивный белок в норме. В ОАКала – лейкоциты 20-25, эритроциты в слизи 100-150. На УЗИ сохраняются умеренная гепатомегалия, свободная жидкость в малом тазу (37,6 мм).

Через 6 месяцев состояние удовлетворительное, рекомендации соблюдают.

Материалы и методы

В исследовании использованы данные клинического наблюдения за 16-летней пациенткой с подозрением на язвенный колит. Применены лабораторные методы (общий и биохимический анализы крови, тесты на Clostridium difficile, серологические и бактериологические исследования для выявления сальмонеллы), а также инструментальные исследования (колоноскопия с биопсией, лапароскопия, ультразвуковое и мультиспиральное компьютерное обследование органов брюшной полости). Гистопатологическое изучение биоптатов из пораженных участков кишечника дополнило диагностику. Динамическое наблюдение за симптомами, анализ показателей воспаления и оценка эффективности назначаемой терапии позволили подтвердить сочетание язвенного колита и сальмонеллезной инфекции и определить тактику лечения.

Результаты

В результате наблюдения выявлено сочетание тяжелого обострения язвенного колита и сальмонеллезной инфекции при отрицательных посевах кала. Диагноз ЯК подтверждался клиническими и эндоскопическими данными, а наличие Salmonella (typhi) O — серологически тестами. Комплексная терапия (антибиотики, гормоны, иммунобиологические препараты, нутритивная поддержка) улучшила состояние и снизила выраженность воспаления. При повторном обследовании сохранялись отдельные изменения в анализах кала, но общее состояние оставалось стабильным, что подчеркивает важность комплексного подхода к лечению данной патологии.

Заключение

Совпадение сальмонеллеза и язвенного колита является редкой клинической проблемой. При лечении пациентов с ВЗК необходимо быть настороженными насчет наличия кишечных инфекций, в частности, известно, что сальмонеллезная инфекция осложняет язвенный колит, способствуя его возникновению или активации. У таких пациентов может быстро наступить декомпенсация, и поэтому требуется правильно подобранная терапия.

Вклад авторов.

Концептуализация, С.К. и С.Г.; методология, С.К.; программное обеспечение, З.У.; валидация, С.К., С.Г. и З.У. Хаджиева; формальный анализ, З.У.; исследование, С.К.; ресурсы, З.У. Хаджиева; кураторство данных, З.У.; написание оригинального текста, С.К.; написание и редактирование, С.Г.; визуализация, З.У. Хаджиева; руководство, С.Г.; администрирование проекта, С.К.; привлечение финансирования, З.У. Все авторы ознакомлены с опубликованной версией рукописи и согласны с ней.

Authors' contribution.

Conceptualization: S.K. and S.G.; Methodology: S.K.; Software: Z.U.; Validation: S.K., S.G., and Z.U. Khadjieva; Formal analysis: Z.U.; Investigation: S.K.; Resources: Z.U. Khadjieva; Data curation: Z.U.; Writing – original draft: S.K.; Writing – review editing: S.G.; Visualization: Z.U. Khadjieva; Supervision: S.G.; Project administration: S.K.; Funding acquisition: Z.U. All authors have read and agreed to the published version of the manuscript.

Источник финансирования.

Это исследование не получало внешнего финансирования. APC был профинансирован авторами самостоятельно.

Funding source.

This research received no external funding. The APC was funded by the authors themselves.

Соответствие принципам этики.

Исследование проводилось в соответствии с Декларацией Хельсинки и было одобрено Этическим комитетом Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии (код протокола №2024/06 и дата одобрения 10.06.2024).

Ethics approval.

The study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and was approved by the Ethics Committee of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Pediatrics (protocol code No. 2024/06, approval date: June 10, 2024).

Информированное согласие на публикацию.

Письменное информированное согласие было получено от пациента и его законного представителя на публикацию клинического случая и сопутствующих данных.

Consent for publication.

Written informed consent was obtained from the patient and her legal guardian for the publication of this clinical case and accompanying data.

Заявление о доступности данных

Данные, использованные в данном исследовании, доступны по обоснованному запросу у соответствующего автора. Новые данные не были созданы в рамках данного исследования.

Data Availability Statement

The data used in this study are available from the corresponding author upon reasonable request. No new data were generated in the course of this research.

Благодарности

Авторы выражают благодарность сотрудникам отделения гастроэнтерологии и реанимации Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии за профессиональную помощь в ведении пациентки, а также техническому персоналу за содействие в проведении лабораторных и инструментальных исследований.

Acknowledgments

The authors express their gratitude to the staff of the Gastroenterology and Intensive Care Departments of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Pediatrics for their professional assistance in managing the patient, as well as to the technical personnel for their support in conducting laboratory and instrumental investigations.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Сокращения

ЯК	Язвенный колит
ВЗК	Воспалительные заболевания кишечника
МС КТ	Мультиспиральная компьютерная томография
УЗИ	Ультразвуковое исследование
ОРИТ	Отделение реанимации и интенсивной терапии
ОАК	Общий анализ крови
АЛТ	Аланинаминотрансфераза
АСТ	Аспартатаминотрансфераза
СОЭ	Скорость оседания эритроцитов
ЦМВ	Цитомегаловирус
СРБ	С-реактивный белок
ИЛ-6	Интерлейкин-6
МРТ	Магнитно-резонансная томография
ВПР	Вес при рождении

Литература

- [1] Gajendran M, Loganathan P, Jimenez G, Catinella AP, Ng N, Umapathy C, Ziade N, Hashash JG. A comprehensive review and update on ulcerative colitis. *Dis Mon.* 2019 Dec;65(12):100851.
- [2] Giannella RA. Salmonella. In: Baron S, editor: *Medical Microbiology*. University of Texas, Galveston; 1996. Kahlon, Arundee MBBS; Williams, Renee MD: *Salmonella Presenting as Ulcerative Colitis*. *American Journal of Gastroenterology*, 2012.
- [3] Kahlon, Arundee MBBS; Williams, Renee MD: *Salmonella Presenting as Ulcerative Colitis*. *American Journal of Gastroenterology*, 2012. . Schultz BM, Paduro CA, Salazar GA, et al.: A potential role of Salmonella infection in the onset of inflammatory bowel diseases. *Front Immunol.* 2017, 8:191. 10.3389/fimmu.2017.00191.
- [4] Kaser A, Zeissig S, Blumberg RS. Inflammatory bowel disease. *Annu Rev Immunol* 2010;28:573–621.
- [5] Joeris T, Müller-Luda K, Agace WW, et al. Diversity and functions of intestinal mononuclear phagocytes. *Mucosal Immunol* 2017;10:845–864; Dubinsky M, Braun J. Diagnostic and prognostic microbial biomarkers in inflammatory bowel diseases. *Gastroenterology* 2015;149:1265–1274.
- [6] Jostins L, Ripke S, Weersma RK, et al. Host-microbe interactions have shaped the genetic architecture of inflammatory bowel disease. *Nature* 2012;491:119–124. Yang WH, Heithoff DM, Aziz PV, et al. Recurrent infection progressively disables host protection against intestinal inflammation. *Science* 2017;358(6370). Axelrad JE, Joelson A, Green PHR, et al. Enteric infections are common in patients with flares of inflammatory bowel disease. *Am J Gastroenterol* 2018;113:1530–1539. Axelrad JE, Joelson A, Nobel YR, et al. Enteric infection in relapse of inflammatory bowel disease: the utility of stool microbial PCR testing. *Inflamm Bowel Dis* 2017;23:1034–1039.
- [7] Ali O. Karaoglu. Salmonella infection and ulcerative colitis a causal relationship or just coincidence. *Saudi Med J* 2004; Vol. 25 (10): 1486-1488
- [8] M. W. DRONFIELD, J. FLETCHER, M. J. S. LANGMAN. Coincident Salmonella Infections and Ulcerative Colitis: Problems of Recognition and Management. *British Medical Journal*, 1974, 1, 99-100.
- [9] Gradel KO, Nielsen HL, Schønheyder HC, Ejlersten T, Kristensen B, Nielsen H: Increased short- and longterm risk of inflammatory bowel disease after salmonella or campylobacter gastroenteritis. *Gastroenterology*. 2009, 137:495-501., Tewoldemedhin B, Pati S, Atiyat R, et al. (January 18, 2024) Salmonella Group B Ileitis Mimicking Crohn's Disease: A Case Report. *Cureus* 16(1): e52495. DOI 10.7759/cureus.52495.

- [10] Tewoldemedhin B, Pati S, Atiyat R, et al. (January 18, 2024) Salmonella Group B Ileitis Mimicking Crohn's Disease: A Case Report. Cureus 16(1): e52495. DOI 10.7759/cureus.52495.
- [11] Tewoldemedhin B, Pati S, Atiyat R, et al. (January 18, 2024) Salmonella Group B Ileitis Mimicking Crohn's Disease: A Case Report. Cureus 16(1): e52495. DOI 10.7759/cureus.52495, Balthazar EJ, Charles HW, Megibow AJ: Salmonella and Shigella-induced ileitis: CT findings in four patients. J Comput Assist Tomogr. 1996, 20:375-378.

Отказ от ответственности/Примечание издателя: Заявления, мнения и данные, содержащиеся во всех публикациях, принадлежат исключительно отдельным лицам. Авторы и участники, а Журнал и редакторы. Журнал и редакторы не несут ответственности за любой ущерб, нанесенный людям или имуществу, возникшее в результате любых идей, методов, инструкций или продуктов, упомянутых в контенте.

Disclaimer of liability/Publisher's Note: The statements, opinions and data contained in all publications belong exclusively to individuals. The authors and participants, and the Journal and the editors. The journal and the editors are not responsible for any damage caused to people or property resulting from any ideas, methods, instructions or products mentioned in the content.