

ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЯЗВЕННЫМ КОЛИТОМ С УЧЕТОМ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ БИОПТАТОВ СТЕНКИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

© О.Е. Давыдова, П.С. Андреев, С.Е. Каторкин, А.В. Лямин,
И.В. Киселева, С.А. Быстров, Л.А. Личман

Самарский государственный медицинский университет,
Самара, Россия

Язвенный колит (ЯК) – распространенное заболевание, с тенденцией к ежегодному увеличению случаев выявления. Преимущественно поражаются лица молодого и трудоспособного возраста. Пик заболеваемости приходится на 20-29 и 50-55 лет. *Цель исследования* – оптимизация диагностики и тактики лечения пациентов с ЯК путем коррекции антибактериальной терапии на основании данных микробиологического исследования микрофлоры стенки толстой кишки. *Материалы и методы.* Обследовано 35 пациентов с язвенным колитом в возрасте от 28 до 61 года, средний возраст пациентов 37,6 лет, которые находились на амбулаторном и стационарном лечении в отделениях колопроктологии и гастроэнтерологии Клиник СамГМУ с января по май 2017 года. Из них 48,6% мужчин. *Результаты.* Зарегистрировано значительное видовое разнообразие микрофлоры, требующее точной видовой идентификации и разработки стандартных процедур выделения микроорганизмов из биоптатов у пациентов с ЯК с целью назначения антибактериальной терапии. При анализе чувствительности к антибиотикам выделенных штаммов было выявлено, что 45% штаммов микроорганизмов имеют признаки резистентности к 1-2 группам лекарственных препаратов, 33% – к 3 и более группам. Только 22% штаммов оказались чувствительными ко всем тестируемым препаратам. Эрадикация флоры с множественной антибиотикорезистентностью представляет сложности и требует назначения комбинированной терапии после исследования биоптата. *Заключение.* Всем пациентам с ЯК необходимо исследовать микробный состав кишечной стенки с целью оптимизации диагностики и тактики проводимого лечения. Микроорганизмы в титре 10^5 - 10^6 , их большое видовое разнообразие могут поддерживать воспаление в толстой кишке и препятствовать его купированию. Необходимо продолжить работу по изучению микробиологического состава стенки толстой кишки в сравнительном аспекте для оптимизации диагностики и тактики лечения пациентов с ЯК.

Ключевые слова: язвенный колит, микрофлора, биопсия, антибиотикотерапия.



MANAGEMENT OF PATIENTS WITH ULCERATIVE COLITIS WITH ACCOUNT OF MICROBIOLOGICAL EXAMINATION OF BIOPSTATE OF COLON WALL

*O.E. Davydova, P.S. Andreev, S.E. Katorkin, A.V. Lyamin, I.V. Kiseleva,
S.A. Bistrov, L.A. Lichman*

Samara State Medical University,
Samara, Russia

Ulcerative colitis (UC) is a common disease with the evident tendency to annual increase in incidence. The disease mostly affects young individuals of active working age. The peak of incidence of the disease is observed at the age of 20-29 and 50-55 years. **The aim of study** was optimization of diagnostics and management of patients with ulcerative colitis by correction of antibacterial therapy on the basis of the data of microbiological examination of the microflora of the wall of colon. **Materials and Methods.** 35 Patients with ulcerative colitis from 28 to 61 years of age with the average age 37.6 years who underwent outpatient and stationary treatment in colonoproctology and gastroenterology departments of SamSMU clinics in the period from January to May 2017 were examined. Of them, 18 were males (48.6%) and 17 females (51.4%). **Results.** Significant species diversity of microflora was identified that requires exact species identification and development of standard procedures for isolation of microorganisms from bioptates of patients with ulcerative colitis with the aim of administration of antibacterial treatment. In analysis of sensitivity of the isolated strains to antibiotics 45% of the isolated microorganisms were found to have signs of resistance to 1-2 groups of medical drugs, and 33% showed signs of resistance to 3 and more groups. Only 22% of strains were found to be sensitive to all tested preparations. Eradication of such flora presents certain difficulties, and in our opinion, requires administration of combined therapy after examination of bioptate. **Conclusions.** All patients with ulcerative colitis require examination of the microbial composition of the intestinal wall for optimization of diagnostics and treatment. 10^5 - 10^6 titer of microorganisms, their wide species diversity may support inflammation in the colon and prevent relief. It is necessary to continue study of microbiological composition of the colonic wall in the comparative aspect for optimization of diagnostics and management of patients with ulcerative colitis.

Keywords: *ulcerative colitis, microflora, biopsy, antibiotic therapy.*

Язвенный колит (ЯК) – распространенное заболевание, с наблюдаемой тенденцией к ежегодному увеличению случаев выявления. Преимущественно поражаются лица молодого и трудоспособного возраста [1]. Пик заболеваемости приходится на возрастной период 20-29 и 50-55 лет [2,3]. При неэффективности консервативной терапии или развитии осложнений заболевания, оперативные вмешательства при ЯК выполняются у 10-20% пациентов, с летальностью 12-50%. Этиология язвенного колита до сих пор не-известна [1,4]. Одним из важных факторов, осложняющих его течение, является микрофлора толстой кишки, которая может влиять на процесс обострения заболевания. При воспалительных заболеваниях кишечника у больных нарушена иммунологическая толерантность к бактериям, населяющим желудочно-кишечный тракт [5,6]. При развитии ЯК нарушается барьерная функция слизистой оболочки толстой кишки, при этом бактериальные агенты могут проникать в глубокие ткани кишки, запуская каскад воспалительных и иммунных реакций [5-8]. Нарушение целостности слизистой оболочки создает благоприятные условия для обсеменения транзиторной микрофлорой пораженного участка [9].

Микроорганизмы, находящиеся в слизистой оболочке и на поверхности язвенно-некротических образований, принимают непосредственное участие в развитии обострений ЯК. С целью уменьшения бактериального воспаления назначают антибактериальные препараты [1-4], однако назначение антибактериальной терапии без определения антибиотико-

резистентности микрофлоры, участвующей в воспалении стенки кишечника может оказаться неэффективным.

Цель исследования: оптимизация диагностики и тактики лечения пациентов с язвенным колитом путем коррекции антибактериальной терапии на основании данных микробиологического исследования микрофлоры стенки толстой кишки.

Материалы и методы

Обследовано 35 пациентов с язвенным колитом в возрасте от 28 до 61 года, средний возраст пациентов 37,6 лет, которые находились на амбулаторном и стационарном лечении в отделениях колопроктологии и гастроэнтерологии клиник СамГМУ с января по май 2017 года. Мужчин было 18 (48,6%), женщин – 17 (51,4%, табл. 1). Критерии включения в исследование: пациенты обоих полов в возрасте от 20 до 70 лет включительно, подписавшие информированное согласие, с впервые выявленным ЯК или перенесшие не более двух атак заболевания; левосторонний или тотальный уровни поражения; отсутствие в лечении биологической терапии. Критерии исключения из исследования: возраст менее 20 лет, более 70 лет; сахарный диабет, симптомы декомпенсации хронической сердечной недостаточности, наличие системных аутоиммунных заболеваний или онкопатологии, психические заболевания, препятствующие проведению обследования, беременность или кормление грудью, недееспособность пациента, хронические специфические инфекции – туберкулез, ВИЧ-инфицирование, СПИД и др., отказ от сотрудничества и несоблюдение медицинских рекомендаций.

Таблица 1

Распределение пациентов по возрасту и полу
(n=35)

Пол	Возраст				Всего, n (%)
	21-40 лет, n (%)	41-50 лет, n (%)	51-60 лет, n (%)	61-70 лет, n (%)	
Мужчины	13 (37,1%)	3 (37,5%)	2 (60,0%)	-	18 (51,4%)
Женщины	10 (28,5%)	5 (62,5%)	1 (40,0%)	1 (100,0%)	17 (48,6%)
Итого	23(65,7%)	8 (22,9%)	3 (8,6%)	1 (2,8%)	35 (100,0%)

Всем больным выполнялись стандартные клинические и лабораторные исследования, ирригоскопия, ректороманоскопия, фиброколоноскопия с биопсией.

Тяжесть ЯК оценивали по критериям

J.C. Truelove и L.I. Witts (1955) с дополнениями Е.А. Белоусовой [4,10]. Легкая форма ЯК была у 4 пациентов (11,4%), среднетяжелая – у 18 (51,5%), тяжелая – у 13 (37,1%, табл. 2).

Таблица 2

Распределение пациентов по степени тяжести заболевания
(n=35)

Форма ЯК	Возраст				Всего, n (%)
	21-40 лет, n (%)	41-50 лет, n (%)	51-60 лет, n (%)	61-70 лет, n (%)	
Легкая	2 (5,7%)	1 (2,9%)	1 (2,9%)	-	4 (11,4%)
Среднетяжелая	12 (34,3%)	3 (8,6%)	2 (5,7%)	1 (2,9%)	18 (51,5%)
Тяжелая	10 (28,5%)	2 (5,7%)	1 (2,9%)	-	13 (37,1%)
Итого	24 (68,5%)	6 (17,2%)	4 (11,4%)	1 (2,9%)	35 (100,0%)

Дистальный ЯК выявлен у 16 пациентов (45,7%), субтотальный – у 11 (31,4%), тотальный – у 8 (22,9%) больных.

Терапия включала базисные препараты, содержащие 5-аминосалициловую кислоту (5-АСК), фолиевую кислоту, стероидные гормоны (преднизолон, гидрокортизон) и симптоматические средства – спазмолитики: папаверин, дротаверин. При среднетяжелой и тяжелой формах ЯК пациентам назначали инфузионную терапию, аминокислоты, хлористый калий, витамины группы В, гемостатические препараты, парентеральное питание, антибактериальную терапию в соответствии с данными микробиологического исследования микрофлоры биоптата стенки кишки.

Собирался биопсийный материал язвенных поражений слизистой оболочки толстой кишки во время проведения фиброколоноскопии или ректороманоскопии до начала лечения и после выполнения колопроктэктомии (n=7). Сбор материала проводили в соответствии с методическими указаниями МУ 4.2.2039-05 «Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории» и клиническими рекомендациями. Собирался биопсийный материал язвенных поражений слизистой оболочки толстой кишки во время проведения фиброколоноскопии или ректороманоскопии. Выделенные культуры идентифицировали с использованием MALDI-TOF масс-спектрометрии. У всех выделенных культур определяли антибиотикорезистентность дискодиффузионным методом в соответствии с клиническими рекомендациями и методическими указаниями МУК 4.2.1890-04 «Определение чувст-

вительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам». У всех энтеробактерий дополнительно определяли фенотипы продукции БЛРС (β -лактамазы расширенного спектра действия) методом двойных дисков с цефалоспоридами III поколения и амоксициллином / клавулановой кислотой [6,8].

Результаты и их обсуждение

Из биопсийного материала 35 пациентов было выделено и идентифицировано 65 штаммов микроорганизмов, относящихся к 21 виду. Среди выделенной микрофлоры были идентифицированы представители семейства *Enterobacteriaceae*, энтерококки, стрептококки, коринебактерии и представители рода *Comamonas*. Видовой состав выделенных микроорганизмов представлен в таблице 3.

У 6 пациентов (20%) микроорганизмы были выделены в монокультуре, у 24 пациентов (68%) было выделено 2-4 штамма, у 3 пациентов (4%) определено 5 штаммов микроорганизмов. Роста микрофлоры не было выделено из 2 проб (8%) биопсийного материала.

При полуколичественной оценке следует отметить, что 36 штаммов было выделено в титре 10^5 колониеобразующих единиц (КОЕ) в биоптате, 5 штаммов – 10^6 КОЕ в биоптате, 16 штаммов – 10^4 КОЕ в биоптате, 8 штаммов – 10^3 КОЕ.

С учетом видовых особенностей, факторов патогенности и данных по участию микроорганизмов в воспалительных процессах в толстой кишке выделенная микрофлора была условно разделена на 3 группы:

1. Представители нормальной микрофлоры толстой кишки – 16 штаммов.

Таблица 3

**Видовой состав микрофлоры, выделенной из биопсийного материала
(n=65)**

Видовое название микроорганизма	n	%
<i>Escherichia coli</i>	22	33,8
<i>Klebsiella pneumonia</i>	6	9,2
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1	1,5
<i>Citrobacter braakii</i>	2	3,0
<i>Morganella morganii</i>	2	3,0
<i>Hafnia alvei</i>	1	1,5
<i>Enterobacter cloacae</i>	2	3,0
<i>Enterobacter kobei</i>	1	1,5
<i>Enterobacter asburiae</i>	1	1,5
<i>Aeromonas caviae</i>	1	1,5
<i>Enterococcus faecium</i>	6	9,2
<i>Enterococcus faecalis</i>	8	12,3
<i>Enterococcus casseliflavus</i>	2	3,0
<i>Enterococcus asburiae</i>	2	3,0
<i>Enterococcus galinarium</i>	1	1,5
<i>Streptococcus lutetiensus</i>	1	1,5
<i>Streptococcus galloluticus</i>	2	3,0
<i>Streptococcus sabivarius</i>	1	1,5
<i>Streptococcus haemolyticus</i>	1	1,5
<i>Corynebacterium argentor.</i>	1	1,5
<i>Comamonas kerstersii</i>	1	1,5
Итого	65	100,0

2. Микроорганизмы, не относящиеся к нормальной микрофлоре толстой кишки, а также выделенные в титрах, превышающих допустимые при количественной

оценке микрофлоры кишечного содержимого, имеющие факторы патогенности, обеспечивающие потенциальное участие микроорганизма в гнойно-некротическом

процессе различной локализации – 40 штаммов (*E.coli* с гемолизирующей активностью, представители родов *Klebsiella*, *Hafnia*, *Citrobacter*, *Morganella*, *Enterobacter*).

3. Микроорганизмы, участие которых в процессе воспаления неизвестна – 9 штаммов.

При анализе чувствительности к антибиотикам, выделенных штаммов было выявлено, что 45% выделенных микроорганизмов имеют признаки резистентности к 1-2 группам лекарственных препаратов, у 33% отмечены признаки резистентности к 3 и более группам. Только 22% штаммов оказались чувствительными ко всем тестируемым препаратам. Эрадикация такой флоры представляет сложности и, с нашей точки зрения, требует назначения комбинированной терапии после исследования биоптата [11].

При оценке количественного состава выделенной микрофлоры у пациентов с легкой степенью заболевания микрофлора в стенке толстой кишки отсутствовала, либо определялись низкие титры высеянных штаммов (10^2 - 10^3 КОЕ на биоптат). У пациентов со средней степенью тяжести и тяжелым течением заболевания в 50,0% и 53,8% случаев соответственно выявлена выраженная микробная контаминация подслизистого слоя (количество микроорганизмов 10^5 - 10^6 КОЕ на биоптат), большое разнообразие видов (более 3). Согласно клиническим рекомендациям, антибактериальная терапия показана пациентам с тяжелой атакой заболевания при наличии лихорадки или подозрении на кишечную инфекцию, но, по нашему мнению, при этом необходимо учитывать видовой состав микрофлоры и ее чувствительность

к антибактериальным препаратам. В 50% случаев при течении средней степени тяжести и в 46,2% случаев с тяжелой атакой заболевания микробная контаминация стенки толстой кишки отсутствует, либо выражена слабо (количество микроорганизмов 10^2 - 10^3 КОЕ на биоптат) и представлена штаммами нормофлоры. У пациентов участие микрофлоры которых, в поддержании воспаления не выявлено, назначение антибактериальной терапии может усугубить дисбиотические проявления, и, по нашему мнению, нецелесообразно [11].

При сравнительном анализе результатов микробиологических исследований биоптатов, взятых при фиброколоноскопии, до выполнения оперативного вмешательства ($n=28$) и после выполнения колопроктэктомии ($n=7$) из биоптатов удаленной части толстой кишки были получены идентичные данные ($p<0,05$).

По нашему мнению, важность детального исследования видового состава энтерококков у пациентов с ЯК обусловлена высокими рисками распространения их во внутрибольничной среде и формированием множественной лекарственной устойчивости, что согласуется с литературными данными [8,12].

Выводы

1. Всем пациентам с язвенным колитом необходимо исследовать микробный состав кишечной стенки с целью оптимизации диагностики и тактики проводимого лечения.

2. Микроорганизмы в титре 10^5 - 10^6 , их большое видовое разнообразие могут поддерживать воспаление в толстой кишке и препятствовать его купированию.

Нужно продолжить работу по изучению микробиологического состава стенки

толстой кишки в сравнительном аспекте для оптимизации диагностики и тактики лечения

пациентов с язвенным колитом.

Литература

1. Воробьев Г.И., Халиф И.Л. Неспецифические воспалительные заболевания кишечника. М.: Миклош, 2008.

2. Ивашкин В.Т., Лапина Т.Л. Гастроэнтерология: национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.

3. Комаров Ф.И., Осадчук А.М., Осадчук М.Ф., и др. Неспецифический язвенный колит. М.: Медицинское информационное агентство, 2008.

4. Белоусова Е.А. Язвенный колит и болезнь Крона. Тверь: Триада, 2002.

5. Лягина И.А., Корнева Т.К., Головенко О.В., и др. Характеристика кишечной микрофлоры у больных язвенным колитом // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. 2008. №2. С. 48-54.

6. Sandler R.S., Eisen G.M. Inflammatory bowel disease. In: Kirshner J.B., editor. Epidemiology of inflammatory bowel disease. 5th edition. Saunders, 2000. P. 89-113.

7. Жуков Б.Н., Исаев В.Р., Андреев П.С., и др. Комплексное лечение неспецифического язвенного колита с применением эндолимфатической терапии // Новости хирургии. 2012. Т. 20, №2. С. 49-54.

8. Reid K.C., Cockerill F.R., Patel R. Clinical and Epidemiological Features of *Enterococcus casseli flavus* / *flavescens* and *Enterococcus gallinarum* Bacteremia: a Report

of 20 Cases // Clin. Infect. Dis. 2001. Т. 32, №11. P. 1540-1546. doi: 10.1086/320542.

9. Лямин А.В., Андреев П.С., Жестков А.В., и др. Антибиотикорезистентность грамотрицательной микрофлоры, выделенной из биопсийного материала у больных неспецифическим язвенным колитом // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2010. Т. 12, №4. С. 342-346.

10. Truelove S.C. Cortisone in ulcerative colitis: final report on a therapeutic trial // Br. Med. J. 1955. №2. P. 1041-1048.

11. Давыдова О.Е., Андреев П.С., Каторкин С.Е. Язвенный колит – особенности диагностики и лечения // Научно-практический журнал гастроэнтерология Санкт-Петербурга. 2017. №1. С. 76-77.

12. Давыдова О.Е., Каторкин С.Е., Лямин А.В., и др. Улучшение результатов лечения пациентов с язвенным колитом с использованием индивидуальных схем эрадикационной терапии условно-патогенной микрофлоры, основанных на микробиологическом мониторинге // Врач-аспирант. 2016. Т. 77, №4. С. 49-55.

References

1. Vorob'ev GI, Khalif IL. *Nespetsificheskie vospalitel'nye zabolevaniya kishechnika*. Moscow: Miklosh; 2008. (In Russ).

2. Ivashkin VT, Lapina TL. *Gastroenterologiya: natsional'noe rukovodstvo*. Moscow: GEOTAR-Media; 2008. (In Russ).

3. Komarov FI, Osadchuk AM, Osadchuk MF, et al. *Nespetsificheskiy yazvennyy kolit*. Moscow: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo; 2008. (In Russ).

4. Belousova EA. *Yazvennyy kolit i bolezni Krona*. Tver: Triada; 2002. (In Russ).

5. Lyagina IA, Korneva TK, Golovenko OV, et al. Kharakteristika kishhechnoy mikroflory u bol'nykh yazvennym kolitom. *Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii i koloproktologii*. 2008;2:48-54. (In Russ).

6. Sandler RS, Eisen GM. Epidemiology of inflammatory bowel disease. In: Kirshner JB, editor. *Inflammatory bowel disease*. 5th edition. Saunders; 2000. P. 89-113.

7. Zhukov BN, Isaev VR, Andreev PS, et al. Kompleksnoe lechenie nespetsificheskogo yazvennogo kolita s primeneniem endolimfaticheskoy terapii. *Novosti khirurgii*. 2012; 20(2):49-54. (In Russ).

8. Reid KC, Cockerill FR, Patel R. Clinical and Epidemiological Features of *Enterococcus casseli flavus* / *flavescens* and *Enterococcus gallinarum* Bacteremia: a Report

of 20 Cases. *Clin Infect Dis*. 2001; 32(11):1540-6. doi: 10.1086/320542.

9. Lyamin AV, Andreev PS, Zhestkov AV, et al. Antibiotikorezistentnost' gramotritsatel'noy mikroflory, vydelennoy iz biopsiy-nogo materiala u bol'nykh nespetsificheskim yazvennym kolitom. *Klinicheskaya mikrobiologiya i antimikrobnaya khimioterapiya*. 2010; 12(4):342-6. (In Russ).

10. Truelove SC. Cortisone in ulcerative colitis; final report on a therapeutic trial. *Br Med J*. 1955; 2:1041-8.

11. Davydova OE, Andreev PS, Katorkin SE. Yazvennyy kolit – osobennosti diagnostiki i lecheniya. *Nauchno-prakticheskiy zhurnal gastroenterologiya Sankt-Peterburga*. 2017; 1:76-7. (In Russ).

12. Davydova OE, Katorkin SE, Lyamin AV, et al. Uluchshenie rezul'tatov lecheniya patsientov s yazvennym kolitom s ispol'zovaniem individual'nykh skhem eradi-katsionnoy terapii uslovno-patogennoy mikroflory, osnovannykh na mikrobiologicheskom monitoring. *Vrach-aspirant*. 2016; 77(4):49-55. (In Russ).

Дополнительная информация [Additional Info]

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, о которых необходимо сообщить, в связи с публикацией данной статьи. [**Conflict of interests.** The authors declare no actual and potential conflict of interests which should be stated in connection with publication of the article.]

Информация об авторах

[Authors Info]

Давыдова О.Е. – врач-колопроктолог клиники и кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара, Российская Федерация. [**Davydova OE.** – Proctologist of Clinic and Department of Hospital Surgery, Samara State Medical University, Samara, Russian Federation.]

SPIN 4100-9553,

ORCID ID 0000-0002-2403-1990,

Researcher ID C-6557-2018.

Андреев П.С. – к.м.н., врач-колопроктолог клиники и кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара, Российская Федерация. [**Andreev PS.** – MD, PhD, Proctologist of Clinic and Department of Hospital Surgery, Samara State Medical University, Samara, Russian Federation.]

SPIN 4564-3449,

ORCID ID 0000-0002-0264-7305,

Researcher ID C-2990-2018.

Каторкин С.Е. – к.м.н., доцент, зав. кафедрой госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара, Российская Федерация. [**Katorkin SE.** – MD, PhD, Associate Professor, Head of the Department of Hospital Surgery, Samara State Medical University, Samara, Russian Federation.]

SPIN 7259-3894,

ORCID ID 0000-0001-7473-6692,

Researcher ID A-7606-2016.

Лямин А.В. – к.м.н., врач-бактериолог микробиологического отдела КДЛ клиники хирургии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара, Российская Федерация. [**Lyamin AV.** – MD, PhD, Bacteriologist of Microbiological Department of Surgical Clinic Diagnostic Laboratory, Samara State Medical University, Samara, Russian Federation.]

SPIN 6607-8990,

ORCID ID 0000-0002-5905-1895,

Researcher ID K-6936-2015.

Киселева И.В. – к.м.н., заведующая СКДЦ клиники хирургии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара, Российская Федерация. [**Kiseleva IV.** – MD, PhD, Head of Consultation and Diagnostic Center of Surgical Clinic, Samara State Medical University, Samara, Russian Federation.]

SPIN 2148-2545,

ORCID ID 0000-0002-1493-8695,

Researcher ID C-7031-2018.

Личман Л.А. – врач-хирург хирургического отделения клиники госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара, Российская Федерация. [Lichman LA. – Surgeon of Surgical Department of Hospital Surgery Clinic, Samara State Medical University, Samara, Russian Federation.]

SPIN 2380-0840,

ORCID ID 0000-0002-4817-3360,

Researcher ID C-3376-2018.

E-mail: lichman163@gmail.com

Быстров С.А. – к.м.н., доцент, зав. хирургическим отделением клиники госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Самара, Российская Федерация. [Bistrov SA. – MD, PhD, Associate Professor, Head of Surgical Department of Hospital Surgery Clinic, Samara State Medical University, Samara, Russian Federation.]

SPIN 6772-4595,

ORCID ID 0000-0003-1123-1544,

Researcher ID C-4140-2018.

Цитировать: Давыдова О.Е., Андреев П.С., Каторкин С.Е., Лямин А.В., Киселева И.В., Быстров С.А., Личман Л.А. Тактика ведения пациентов с язвенным колитом с учетом микробиологического исследования биоптатов стенки толстой кишки // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2018. Т. 26, №1. С. 59-69. doi: 10.23888/PAVLOVJ201826159-69.

To cite this article: Davydova OE, Andreev PS, Katorkin SE, Lyamin AV, Kiseleva IV, Bistrov SA, Lichman LA. Management of patients with ulcerative colitis with account of microbiological examination of biopate of colon wall. *I.P. Pavlov Medical Biological Herald*. 2018;26(1):59-69. doi: 10.23888/PAVLOVJ 201826159-69.

Принята в печать/Accepted: 31.03.2018