

2. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, [et al.] 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: Developed by the Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC) With the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. European heart journal. 2021;42(36):3599-3726. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab368 (in English)
3. Tereshchenko SN., Galyavich AS., Uskach TM., [et al.] 2020 Clinical practice guidelines for Chronic heart failure. Russian Journal of Cardiology. 2020;25(11):311-374. (in Russian) DOI:10.15829/1560-4071-2020-4083
4. Packer, M. Heart failure with a mid-range ejection fraction: a disorder that a psychiatrist would love. JACC: Heart Failure. 2017;5(11):805-807. DOI: 10.1016/j.jchf.2017.08.012 (in English)
5. Konstam, MA, Abboud FM. Ejection fraction: misunderstood and overrated (changing the paradigm in categorizing heart failure). Circulation. 2017;135(8):717-719. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.116.025795 (in English)
6. Mareev VYu, Fomin IV, Ageev FT, [et al.] Russian Heart Failure Society, Russian Society of Cardiology. Russian Scientific Medical Society of Internal Medicine Guidelines for Heart failure: chronic (CHF) and acute decompensated (ADHF). Diagnosis, prevention and treatment. Kardiologia. 2018;58(6S):8-158. (In Russ.) DOI: 10.18087/cardio.2475(in Russian)

УДК 616.34-007.64

© Коллектив авторов, 2023

Ф.Ш. Алиев¹, Р.И. Тамразов^{1,2}, В.Ф. Алиев², Е.Н. Десятов¹, Р.Ф. Алиев³
**КОМПРЕССИОННЫЙ ОТСРОЧЕННЫЙ АНАСТОМОЗ
 В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ОСЛОЖНЕННОЙ
 ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ ТОЛСТОЙ КИШКИ**

¹ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Тюмень

²ГАУЗ Тюменской области «МКМЦ «Медицинский город», г. Тюмень

³ЧУЗ «КБ РЖД-Медицина» города Тюмени, г. Тюмень

Цель. Оценить способ формирования отсроченного компрессионного анастомоза толстой кишки при осложненной дивертикулярной болезни (ДБ).

Материал и методы. В исследовании принимали участие 49 пациентов с осложненной ДБ толстой кишки, в период с 2020 по 2022 гг. Мужчин было 15 (30,6%), женщин – 34 (69,4%). Средний возраст пациентов составил 62,4±6,0 года, 30 (61,2%) из 49 пациентов были трудоспособного возраста (пролечены до 60 лет). Консервативно пролечен 31 (63,3%) пациент, оперировано 18 (36,7%) пациентов. В 7-ми случаях из 15-ти при обструктивных резекциях сформированы отсроченные компрессионные анастомозы имплантатами с памятью формы.

Результаты. В большинстве случаев осложнения ДБ можно контролировать и лечить консервативно. При клинической картине распространенного перитонита объем исследований ограничивают и проводят предоперационную подготовку. Обструктивные резекции обоснованы. Способ формирования отсроченного анастомоза технически позволяет предупредить риск развития несостоятельности анастомоза и упростить восстановительный этап.

Заключение. Компрессионные отсроченные анастомозы в хирургии осложненной ДБ толстой кишки при перфоративном дивертикулите могут быть операцией выбора.

Ключевые слова: осложненная дивертикулярная болезнь, перфоративный дивертикулит, компрессионные анастомозы, никелид-титановые имплантаты.

F.Sh. Aliev, R.I. Tamrazov, V.F. Aliev, E.N. Desyatov, R.F. Aliyev
**DELAYED COMPRESSION ANASTOMOSIS IN SURGERY
 FOR COMPLICATED DIVERTICULAR COLON DISEASE**

Objective. To evaluate the method of forming a delayed compression anastomosis of the colon in complicated diverticular disease (DD).

Material and methods. The object of the study were 49 patients with complicated DB of the large intestine, over the period from 2020 to 2022. There were 15 men (30.6%) and 34 women (69.4%). The mean age of the patients was 62.4±6.0 years, 30 (61.2%) out of 49 patients were of working age (under 60 years old). 31 (63.3%) patients were treated conservatively, 18 (36.7%) patients underwent surgical operations. In 7 out of 15 cases, obstructive resections resulted in delayed compression anastomoses with shape memory implants.

Results. In most cases, complications of DD can be controlled and treated conservatively. With the clinical picture of widespread peritonitis, the scope of research is limited, and preoperative preparation is carried out. Obstructive resections are justified. The method of forming a delayed anastomosis technically allows to prevent the risk of anastomosis failure and simplify the recovery stage.

Conclusion. Delayed compression anastomoses in surgery for complicated DD of the large intestine may be the operation of choice for perforated diverticulitis.

Key words: complicated diverticular disease, perforated diverticulitis, compression anastomoses, nickelide-titanium implants.

Дивертикулярная болезнь (ДБ) толстой кишки является распространённым заболеванием кишечного тракта. Рост заболевания за последние десятилетия увеличен в 10 раз [1]. С увеличением продолжительности жизни в западных странах распространённость дивертикулеза и ДБ достигает параметров неинфекционной эпидемии [2]. В России частота выявления ДБ колеблется от 17,6 до 22,6% [1,3].

По данным Shahedi K., et al. (2013) средний срок до развития клинических проявлений ДБ толстой кишки у пациентов с дивертикулезом составляет 7,1 года. Из числа пожилых пациентов по результатам колоноскопии за 11-летний период признаки ДБ были выявлены лишь у 4,3% [4]. В США в структуре стационарной помощи пациентам с осложнениями ДБ в 78,3% случаев оказывает-

ся экстренная помощь [5]. Принципы выбора адекватного лечения при осложненной дивертикулярной болезни, несмотря на многочисленные исследования, остаются предметом дискуссии.

Наблюдается определенная тенденция к росту доли пациентов, у которых осложнения разрешаются консервативными или малоинвазивными вмешательствами. В то же время при развитии перфоративного или калового перитонитов, и формировании абсцессов (более 3 см в диаметре) необходимость хирургического оперативного вмешательства становится очевидной. Доля оперированных пациентов в России составляет 14,3-69,5% [6,7], что свидетельствует о разных позициях хирургической стратегии. Преимущественно выполняются обструктивные резекции пораженного участка толстой кишки по типу операции Гартмана. В последние годы все чаще предпочтение отдается формированию первичных анастомозов с протекцией соустья илеостомой и без нее, руководствуясь тактикой, основанной на классификации E.J. Hinchey (1978) [8-10].

В то же время формирование анастомоза в условиях перитонита и при неподготовленном кишечнике чревато развитием его несостоятельности.

Наиболее быстрая регенерация тканей наблюдается в результате использования компрессионных анастомозов [11]. В настоящее время в качестве новых технологий бесшовного анастомозирования кишечных стенок широко применяются компрессионные устройства из никелида титана, обладающие свойством термомеханической памяти и демонстрирующие лучшие условия для регенерации тканей [11].

Цель – оценить способ формирования отсроченного компрессионного анастомоза толстой кишки в хирургии осложненной дивертикулярной болезни.

Материал и методы

Данное исследование является ретроспективным. Оно проводилось в период с 2020 по 2022 гг. на клинических базах кафедры общей хирургии ЧУЗ «КБ РЖД-Медицина» г. Тюмени и Тюменской больницы Западно-Сибирского медицинского центра ФМБА России. В исследовании участвовали 49 пациентов (34 женщины и 15 мужчин) с осложненной дивертикулярной болезнью, локализованной в левой половине ободочной кишки. Диагностика и лечение осложнений основывались на клинических рекомендациях, принятых Ассоциацией колопроктологов

России. Осложнения заключались в развитии острого дивертикулита в 10 (20,4%) случаях, паракишечного инфильтрата в 21 (42,8%) случае и различными проявлениями острого перфоративного дивертикулита – в 18 (36,7%) случае. Проводилась оценка непосредственных послеоперационных результатов у больных, оперированных по поводу перфоративного дивертикулита. Критерии включения пациентов в исследование: обструктивные резекции толстой кишки, информированное согласие на проведение исследования. Критерии исключения: отказ пациентов от исследования. Были сформированы две сравнительные группы пациентов: основная и контрольная. В основную группу вошли 8 (42,1%) пациентов, которым после обструктивной резекции толстой кишки по типу операции Гартмана в престомальном отделе кишки сформированы отсроченные компрессионные толстокишечные анастомозы по типу бок в бок устройствами из никелид титановых имплантатов, обладающих эффектом памяти формы. В контрольную группу включены 7 (36,8%) пациентов, которым выполнялась операция Гартмана без формирования анастомоза. В сравниваемых группах оценивались частота развития послеоперационных осложнений и особенности функционирования колостом.

Статистический анализ полученных результатов проводился с использованием программы StatTech v. 3.1.6 (разработчик – ООО «Статтех», Россия). Количественные показатели оценивались на предмет соответствия нормальному распределению с помощью критерия Шапиро-Уилка (при числе исследуемых менее 50). Количественные показатели, имеющие нормальное распределение, описывались с помощью средних арифметических величин (M) и стандартных отклонений (SD), границ 95% доверительного интервала (95% ДИ). При отсутствии нормального распределения количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей (Q1–Q3). Категориальные данные описывались с указанием абсолютных значений и процентных долей. Сравнение двух групп по количественному показателю, имеющему нормальное распределение, при условии равенства дисперсий выполнялось с помощью t-критерия Стьюдента. Сравнение двух групп по количественному показателю, распределение которого отличалось от нормального, выполнялось с помощью U-критерия Манна-Уитни. Сравнение процентных долей при анализе четырехпольных таб-

лиц сопряженности выполнялось с помощью точного критерия Фишера (при значениях ожидаемого явления менее 10). Сравнение процентных долей при анализе многопольных таблиц сопряженности выполнялось с помощью критерия хи-квадрат Пирсона.

Результаты и обсуждение

Все пациенты госпитализированы в экстренном порядке. В сроки до 24 часов с момента заболевания поступили 13 (26,5%) человек, 24-72 часа – 28 (57,1%) пациентов,

позже 72 часов обратились 8 (16,3%) пациентов. В исследование вошли пациенты в возрасте от 24 до 72 лет. Средний возраст составил $62,4 \pm 6,0$ года. Больным назначались стандартные общеклинические и биохимические исследования крови, которые свидетельствовали о системном остром воспалительном процессе. Наиболее часто из параклинических методов обследования проводились УЗИ (85,7%) и КТ брюшной полости (61,2%) (табл. 1).

Таблица 1

Характеристика объема обследования						
Характер осложнений	Кол-во больных	Обзорная рентгенография брюшной полости	УЗИ	КТ	Колоноскопия	Диагностическая лапароскопия
Острый дивертикулит	10	-	10	7	-	-
Острый паракишечный инфильтрат	21	-	19	16	5	-
Перфоративный дивертикулит:						
абсцесс	9	-	9	7	-	4
спонтанная перфорация	1	1	-	-	-	-
гнойный перитонит	4	2	3	-	-	-
каловый перитонит	4	2	1	-	-	-
Итого	49	5 (10,2%)	42 (85,7%)	30 (61,2%)	5 (10,2%)	4 (8,2%)

При клинической картине распространенного перитонита объем исследования ограничивался назначением обзорной рентгенограммой брюшной полости, проводилась интенсивная предоперационная терапия. Колоноскопия выполнялась в 5 случаях (10,2%) для исключения онкологического процесса, при выявлении острых проявлений ДБ исследование прекращалось. В 4-х случаях (8,2%) выполнялась диагностическая лапароскопия для исключения или подтверждения острой хирургической патологии брюшной полости.

Две из них завершились конверсией, в 2-х случаях – лаважем и дренированием брюшной полости.

Из 49 пациентов с осложненной дивертикулярной болезнью оперативному лечению подверглись 16 (32,6%) пациентов, дренирование абсцесса под УЗ навигацией выполнено 2 (4,1%) больным. Один из них из-за неадекватного дренирования был оперирован. Как видно из табл. 2 все операции носили обструктивный характер и в большинстве случаев выполнялись на фоне перитонита.

Таблица 2

Объем хирургических вмешательств при ДБ					
Характер осложнений	Кол-во вмешательств	ПД под УЗ навигацией	Резекция с ПА	Операция Гармана I	ОКА
Острый паракишечный инфильтрат	1	-	1	-	-
Перфоративный дивертикулит:					
абсцесс	8	2	-	5	1
спонтанная перфорация	1	-	-	1	-
гнойный перитонит	4	-	-	-	4
каловый перитонит	4	-	-	1	3
Итого	18	2 (10,5%)	1 (5,25%)	7 (36,8%)	8 (42,1%)

Примечание. ПД – пункционное дренирование; ПА – первичный анастомоз; ОКА – отсроченный компрессионный анастомоз.

На наш взгляд, обструктивная резекция толстой кишки с выведением концевой губовидной колостомы является наиболее оптимальной при перфоративном дивертикулите с перитонитом. Проведена обструктивная резекция по Гартману с формированием отсроченного компрессионного анастомоза толстой кишки в престомальном отделе при помощи компрессионных никелид титановых устройств овальной формы, размерами 32×12 мм, которые состояли из трех взаимосоприкасающихся витков (см. рисунок).



Рис. Никелид титановое устройство для формирования компрессионных анастомозов толстой кишки

До 7-ми суток происходит функционирование колостомы с отхождением кишечного содержимого по стоме как в основной, так и в

контрольной группе. Описательная статистика количественных переменных представлена в табл. 3.

Таблица 3

Особенности функционирования колостом					
Дебит по кишечному свищу	M±SD / Me	95% ДИ / Q ₁ –Q ₃	n	min	max
3-и сутки, Me	240	200–295	15	20	620
7-е сутки, M±SD	269±107	210–328	15	120	430
10-е сутки, Me	400	55–595	15	30	640

Начиная с 7-х суток, в основной группе больных компрессионное никелид титановое устройство самопроизвольно отторгается в просвет кишки и формирует бесшовное толстокишечное соустье. При этом пассаж кишечного содержимого осуществляется преимущественно через анастомоз, снижая дебит свища более чем в 1,5 раза (табл. 4). В результате анализа показателя «дебит по кишечному свищу 7-е сутки» в зависимости от показателя «группы» были выявлены статистически зна-

чимые различия ($p=0,006$) (используемый метод: t – критерий Стьюдента).

Анализ показателя «послеоперационные осложнения» в основной и контрольных группах не установил статистически значимых различий в частоте развития послеоперационных осложнений ($p=0,348$). При оценке показателя «прогрессирование перитонита» в зависимости от показателя «группы» нам не удалось установить статистически значимых различий ($p=1,000$) в таб.5.

Таблица 4

Дебит по кишечному свищу в сравниваемых группах (7-е сутки)					
Показатель	Категории	Дебит по стоме (7-е сутки)			p
		M±SD	95% ДИ	n	
Группы	основная	194±64	135–253	7	0,006*
	контрольная	334±94	255–413	8	

* Различия показателей статистически значимы ($p < 0,05$).

Таблица 5

Показатель послеоперационных результатов в сравниваемых группах				
Категории	Группы		p	
	основная	контрольная		
Отсутствие послеоперационных осложнений	4 (57,1)	2 (25,0)	0,348*	
Раневые и парастомальные осложнения	3 (42,9)	5 (62,5)		
Итраабдоминальные осложнения (абсцесс брюшной полости)	0 (0,0)	1 (12,5)		
Прогрессирование перитонита	0 (0,0)	1 (12,5)	1,000**	

* Используемый метод: Хи-квадрат Пирсона; ** - используемый метод: точный критерий Фишера.

Несостоятельность компрессионных анастомозов не наблюдалась. Важно то, что второй реконструктивно-восстановительный этап операции значительно упрощается и заключается в выделении престомального отрезка кишки с формированием линейного степлерного шва.

Хирургические стратегии лечения острого перфоративного дивертикулита особенно в условиях распространенного перитонита остаются спорными. Ryan O.K., et al. (2020) в метанализе на основании 12 исследований, в том числе 4-х рандомизированных клинических исследований, включающих 918 пациентов, сделали заключение, что первичный анастомоз, применяемый при лечении гемодинамически стабильных пациентов с ДБ Хинчи III/IV степеней, приводит к снижению общей частоты персистирующих стом и снижению осложнений по сравнению с традиционным лечением по Гартману [12]. В обзоре 98 исследований, посвященных перфоративному дивертикулиту, осложненному перитони-

том, Salem L. и Flum D.R. (2004) показали, что при использовании способа первичного формирования анастомоза смертность и количество осложнений не превышали подобных показателей у пациентов после операции Гартмана [13]. При этом из 569 зарегистрированных случаев первичных соустьев при осложненной ДБ в 50 исследованиях связанная с этим смертность составила 9,9% (диапазон 0-75%) при частоте несостоятельности анастомоза 13,9% (диапазон 0-60%) и частоте инфицирования места операции 9,6% (диапазон 0-26). Перспективными для дальнейшего использования являются компрессионные толстокишечные анастомозы из никелид титановых сплавов. В неотложной хирургии применяются отсроченные анастомозы по типу бок в бок с выведением У-образной кишечной стомы. Частота несостоятельности соустья при этом составляет от 0 до 1,8%, а показатель смертности – 0,3% [14]. Nudelman I.L. с соавт. (2013) в своих исследованиях используют «скрепку» при операциях на обо-

дочной кишке как в открытой, так и в лапароскопической хирургии. При этом они отмечают, что послеоперационных осложнений не было во всех случаях [15].

Выводы

Компрессионные отсроченные анастомозы, применяемые в хирургии при диверти-

кулярной болезни толстой кишки, могут быть операцией выбора при перфоративном дивертикулите, осложненном перитонитом. Способ не повышает частоту послеоперационных осложнений, снижает дебит толстокишечного свища с 7-х суток, упрощает реконструктивно-восстановительный этап операции.

Сведения об авторах статьи:

Алиев Фуад Шамильевич – д.м.н., профессор, зав. кафедрой общей хирургии ФГБОУ ВО ТюмГМУ Минздрава России. Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. E-mail: alifuad@yandex.ru.

Тамразов Расим Ильхамович – д.м.н., профессор, зав. кафедрой онкологии, радиологии и радиотерапии ФГБОУ ВО ТюмГМУ Минздрава России, главный врач – директор ГАУЗ Тюменской области МКМЦ «Медицинский город». Адрес: 625041, г. Тюмень, ул. Барнаульская, 32. E-mail: Rasim@tamrazov.com.

Алиев Вагиф Фуадович – врач-хирург ГАУЗ Тюменской области «МКМЦ «Медицинский город» Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Барнаульская, 32 E-mail: vaga.vag@yandex.ru.

Десятов Евгений Николаевич – к.м.н., доцент кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО ТюмГМУ Минздрава России Адрес: 625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54. E-mail: evgeny.desyatov@gmail.com.

Алиев Руфат Фуадович – врач-хирург ЧУЗ «КБ РЖД-Медицина» г. Тюмени. Адрес: 625049, г. Тюмень, ул. Магнитогорская, 8. E-mail: rufa-aliev@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дивертикулярная болезнь / М.Д. Ардатская [и др.] // Колопроктология. – 2021. – №20(3). – С.10-27. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2021-20-3-10-27>
2. Recent trends in diverticulosis of the right colon in Japan: retrospective review in a regional hospital / Miura S., [et al] // Dis Colon Rectum. 2000 Oct;43(10):1383-9. doi: 10.1007/BF02236634. PMID: 1105251
3. Диагностическая тактика при ведении больных с дивертикулярной болезнью, осложненной перфоративным дивертикулитом, за 15 лет / В.М. Тимебулатов [и др.] // Колопроктология. – 2018. – №2 (64). – С. 85-88.
4. Longterm risk of acute diverticulitis among patients with incidental diverticulosis found during colonoscopy / Shahedi K., [et al]. // Clin. Gastroenterol. Hepatol. 2013. Vol. 11. № 12. P. 1609-1613.
5. Trends in diverticulitis management in the United States from 2002 to 2007. / Masoomi H., [et al]. // Arch. Surg. - 2011 Apr; 146 (4): 400-6
6. Особенности лечения воспалительных осложнений дивертикулярной болезни в общехирургическом стационаре / Б.К. Гиберт [и др.] // Колопроктология. – 2018. – №2. – С. 54-58. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2018-0-2-54-58>
7. Осложненный дивертикулит: тактика, диагностика, лечение / О.Ю. Карпукхин [и др.] // Колопроктология. – 2018, №(2). – С. 68-72. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2018-0-2-68-72>
8. Systematic review and meta-analysis comparing primary resection and anastomosis versus Hartmann's procedure for the management of acute perforated diverticulitis with generalised peritonitis / Ryan, O.K., [et al.] // Tech Coloproctol 24, 527-543 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10151-020-02172-2>
9. Emergency surgical treatment of colonic acute diverticulitis: a multicenter observational study on behalf of the Italian society of colorectal surgery (SICCR) Lombardy committee / Ferrara, F., [et al.] // Updates Surg.– 2023. – Mar 19. – P.1-8. <https://doi.org/10.1007/s13304-023-01487-7>
10. Hinchey E.J. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. / Hinchey EJ, Schaal PG, Richards GK. // AdvSurg. 1978; 12:85-109.
11. Компрессионный способ анастомозирования толстой кишки имплантатами с памятью формы – альтернатива традиционным швам / Ф.Ш. Алиев [и др.] // Онкологическая колопроктология. – 2015. – Т.5, № 2. – С. 14-16.
12. Ryan, O.K. Systematic review and meta-analysis comparing primary resection and anastomosis versus Hartmann's procedure for the management of acute perforated diverticulitis with generalised peritonitis / Ryan, O.K., Ryan, É.J., Creavin, B. // Tech Coloproctol 24, 527-543 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10151-020-02172-2>
13. Salem L., Primary anastomosis or Hartmann's procedure for patients with diverticular peritonitis? A systematic review / Salem L, Flum DR. // Dis Colon Rectum. 2004;47(11):1953-64. doi:10.1007/s10350-004-0701-1.
14. Власов, А.В. Опыт применения первичного компрессионного анастомоза в условиях опухолевой непроходимости толстой кишки / А.В. Власов, А.А. Власов, С.А. Федотов // Материалы VIII Всероссийского съезда онкологов. Т. II. – СПб. – 2013. – С.559-560.
15. Nudelman, I.L. Anastomosis performed with a memory-shaped device / Nudelman, I.L., Fuko V.V., Waserberg N. // The American Journal of Surgery. 2013. Vol. 170. P. 234 – 250.

REFERENCES

1. Ardatkaya M.D. [et al.] Diverticular disease. Coloproctology. 2021;20(3):10-27. (In Russ) <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2021-20-3-10-27>
2. Miura S., [et al.] Recent trends in diverticulosis of the right colon in Japan: retrospective review in a regional hospital. Dis Colon Rectum. 2000 Oct;43(10):1383-9. (in Engl.) doi: 10.1007/BF02236634. PMID: 1105251
3. Timerbulatov M.V., Kulyapin A.V., Lopatin D.V., Aitova L.R. Diagnostic tactics in the management of patients with diverticular disease complicated by a perforated diverticulitis in 15 years. Koloproktologia. 2018;(2):85-88. (In Russ.) <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2018-0-2-85-88>
4. Shahedi K. [et al.] Longterm risk of acute diverticulitis among patients with incidental diverticulosis found during colonoscopy. Clin. Gastroenterol. Hepatol. 2013;11(12):1609–1613. (in Engl.)
5. Masoomi H., [et al.] Trends in diverticulitis management in the United States from 2002 to 2007. Arch. Surg. 2011;146 (4):400-406. (in Engl.)
6. Gibert B.K. [et al.] Features of the treatment of inflammatory complications of diverticular disease in a general surgical hospital. Coloproctology. 2018;(2): 54-58. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2018-0-2-54-58> (In Russ)
7. Karpukhin O.Yu. [et al.] Complicated diverticulitis: tactics, diagnosis, treatment. Coloproctology. 2018;(2):68-72. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2018-0-2-68-72> (In Russ)
8. Ryan O.K., [et al.] Systematic review and meta-analysis comparing primary resection and anastomosis versus Hartmann's procedure for the management of acute perforated diverticulitis with generalised peritonitis. Tech Coloproctol. 2020;24:527–543. <https://doi.org/10.1007/s10151-020-02172-2>. (in Engl.)
9. Ferrara F., [et al.] Emergency surgical treatment of colonic acute diverticulitis: a multicenter observational study on behalf of the Italian society of colorectal surgery (SICCR) Lombardy committee. Updates Surg. 2023 Mar 19:1–8. <https://doi.org/10.1007/s13304-023-01487-7>. (in Engl.)
10. Hinchey EJ, Schaal PG, Richards GK. Treatment of perforated diverticular disease of the colon. AdvSurg. 1978;12:85–109. (in Engl.)

11. Aliev F.Sh. [et al.] Compression method of anastomosis of the colon with shape memory implants - an alternative to traditional sutures. *Oncological coloproctology*. 2015;5(2):14-16 (In Russ)
12. Ryan O.K., Ryan É.J., Creavin B. Systematic review and meta-analysis comparing primary resection and anastomosis versus Hartmann's procedure for the management of acute perforated diverticulitis with generalised peritonitis. *Tech Coloproctol*. 2020;24:527–543. <https://doi.org/10.1007/s10151-020-02172-2>. (in Engl.)
13. Salem L., Flum D.R. Primary anastomosis or Hartmann's procedure for patients with diverticular peritonitis? A systematic review. *Dis Colon Rectum*. 2004;47(11):1953–64. doi:10.1007/s10350-004-0701-1. (in Engl.)
14. Vlasov A.V., Vlasov A.A., Fedotov S.A. Opyt primeneniya pervichnogo kompressionnogo anastomoza v usloviyah opuholevoj neprohodimosti tolstoj kishki (Experience in the use of primary compression anastomosis in conditions of tumor obstruction of the colon). *Materialy VIII Vserossiyskogo s'ezda onkologov*. Tom II. S-Peterburg, 2013:559-560. (In Russ)
15. Nudelman I.L., Fuko V.V., Wasserberg N. Anastomosis performed with a memory-shaped device. *The American Journal of Surgery*. 2013;170:234 – 250. (in Engl.)

УДК 616.9

© Л.В. Тер-Багдасарян, Л.И. Ратникова, 2023

Л.В. Тер-Багдасарян, Л.И. Ратникова
НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ (COVID-19) В 2022 ГОДУ:
КЛИНИЧЕСКИЕ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Челябинск

За период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) с 2020 по 2022 гг. на территории Челябинской области зарегистрировано 411939 случаев заболевания. В 2022 году изменилась структура клинических форм COVID-19.

Цель исследования. Анализ современных особенностей течения COVID-19.

Материал и методы. Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов с COVID-19, находившихся на стационарном лечении в ГАУЗ ОКБ «Областной инфекционный центр» №3 Минздрава Челябинской области в 2022 году. Верификация диагноза выполнена с помощью полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Результаты и обсуждение. Наблюдалось два периода подъема заболеваемости COVID-19: в январе-феврале и августе-сентябре 2022 года. Было госпитализировано 10041 человек, в первые 48-72 часа заболевания к врачу обратилось 32% пациентов, средний возраст госпитализированных составил $72 \pm 5,2$ года. В дебюте заболевания пациенты жаловались на боли в животе в $26,3 \pm 3,9\%$ случаев, тошноту/рвоту в $29,1 \pm 4,9\%$ и диарею в $32,5 \pm 4,1\%$ случаев. Степень поражения легких по данным компьютерной томографии КТ 0 регистрировалась чаще, чем КТ 1 и КТ 2. Летальность среди госпитализированных пациентов составила 10,5%.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция (COVID-19), диарея, заболеваемость.

L.V. Ter-Bagdasaryan, L.I. Ratnikova
NEW CORONAVIRUS INFECTION (COVID-19) IN 2022: CLINICAL
AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES

Over the period of the new coronavirus infection (COVID-19) pandemic from 2020 to 2022, 411939 cases of the disease were registered in the Chelyabinsk region. In the 2022 season, the structure of the clinical forms of COVID-19 was changed.

Objective of the research: to analyze the current features of the course of COVID-19.

Material and methods. A retrospective analysis of the case histories of patients with COVID-19 who were hospitalized at the «Regional Infectious Diseases Center» GAUZ OKB №3 of the Ministry of Health of the Chelyabinsk Region in 2022 was carried out. The diagnosis was verified using polymerase chain reaction (PCR).

Results and discussion. There were two periods of an increase in the incidence of COVID-19: in January-February and in August-September 2022. 10041 people were hospitalized, in the first 48-72 hours of the disease 32% of patients consulted a doctor, the average age of the hospitalized was 72 ± 5.2 years. At the onset of the disease, patients complained of abdominal pain in $26.3 \pm 3.9\%$ of cases, nausea/vomiting in $29.1 \pm 4.9\%$ and diarrhea in $32.5 \pm 4.1\%$ of cases. The severity of lung damage according to computed tomography CT 0 was recorded more often than CT 1 and CT 2. Mortality among hospitalized patients amounted to 10.5%.

Key words: new coronavirus infection (COVID-19), diarrhea, incidence.

В 2020 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила о начале пандемии COVID-19, несмотря на активное изучение особенностей эпидемиологии, патогенеза и клинических проявлений, многие аспекты рассматриваемой инфекции за прошедшее время раскрыты не полностью и требуют уточнения.

За период пандемии COVID-19 на территории Челябинской области зарегистрировано 411939 случаев заболевания. В 2022 году показатель заболеваемости новой коронавирусной инфекцией в Челябинской области превысил уровень заболеваемости 2021 года более чем в два раза и составил 8035,4 на 100

тысяч населения. Только в Челябинском городском округе выявлено 40,8% инфицированных от общего числа заболевших COVID-19. Зарегистрировано два подъема уровня заболеваемости: в феврале и сентябре (в феврале 2022 года – 3540,7 заболевших на 100 тыс. населения, что превысило показатель 2021 года более чем в шесть раз) [1].

В три раза чаще по сравнению с 2021 годом, COVID-19 протекал по типу ОРВИ (показатель 6739,4 на 100 тысяч населения), пневмония COVID-19 регистрировалась в три раза реже (287,0 на 100 тыс. населения). В 2022 году увеличилось и количество выяв-