



*Копчак В.М., Мазур А.П., Перерва Л.О.,
Хоменко Е.Ю., Максименко Л.Г.,
Зацаринный Р.А., Азадов П.А.*

ТЯЖЕЛОЕ ТЕЧЕНИЕ COVID-19 У ПАЦИЕНТА В РАННЕМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ WHIPPLE С КРАЕВОЙ РЕЗЕКЦИЕЙ ВОРОТНОЙ ВЕНЫ

*Национальный институт хирургии и трансплантологии имени А.А. Шалимова
НАМН Украины*

Вступление. Панкреатодуоденальная резекция (ПДР или операция Whipple) остаётся единственным эффективным радикальным методом операций при опухолях головки поджелудочной железы, дистального отдела холедоха и Фатерова сосочка. Наиболее частыми осложнениями раннего послеоперационного периода являются: гастро-стаз, несостоятельность панкреатоеюноанастомоза с развитием панкреатической фистулы, послеоперационное кровотечение и легочные осложнения. По данным всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и обзоров, SARS-CoV-2 наиболее тяжело протекает у пациентов старшего возраста, а также пациентов с сопутствующими онкологическими заболеваниями.

Описание случая. Пациенту В., 64 года в связи с опухолью головки поджелудочной железы с прорастанием в дистальный отдел холедоха и развитием механической желтухи была проведена ПДР. Патогистологически была подтверждена протоковая аденокарцинома головки поджелудочной железы, G-2. Операция ПДР была проведена в пределах здоровых тканей, что было подтверждено патогистологически.

На вторые сутки после операции пациент переведен в ОИТ с признаками дыхательной недостаточности, тест на антиген SARS-CoV-2 показал положительный результат, что дает основания предполагать, что пациент находился в латентном периоде течения заболевания COVID-19 во время оперативного вмешательства. Пациент получал гормонотерапию, антикоагулянты в лечебных дозах, О₂-терапию. На 5 сутки, на фоне тяжелого ОРДС, пациент был заинтубирован, на 7 сутки - перелита реконвалесцентная плазма (1 доза). На 9-е сутки для ухода за дыхательными путями и ранней активизации наложена трахеостома. Респираторная поддержка оказывалась в течение двенадцати суток. Проводилась ранняя активизация пациента, ЛФК, а также раннее энтеральное питание. После перевода в отделение состояние осложнилось ЖКК, была проведена гемотрансфузия и эмболизация дорзальной панкреатической артерии. На 66 сутки после операции пациент выписан домой в удовлетворительном состоянии.

Вывод. Уход и ранняя активизация пациента на фоне ранней трахеостомии, применения реконвалесцентной плазмы и слаженной работы хирургической и анестезиологической служб позволяет вовремя выявить и устранить ранние послеоперационные осложнения при операции Whipple с краевой резекцией воротной вены.

Ключевые слова: панкреатодуоденальная резекция, осложнения, тяжелый COVID-19, реконвалесцентная плазма.

ВСТУПЛЕНИЕ

Панкреатодуоденальная резекция (ПДР или операция Whipple) остаётся единственным эффективным радикальным методом операций при опухолях головки поджелудочной железы, дистального отдела холедоха и Фатерова сосочка. Наиболее частыми осложнениями раннего послеоперационного периода являются: гастро-стаз,

несостоятельность панкреатоеюноанастомоза с развитием панкреатической фистулы, послеоперационное кровотечение и легочные осложнения [1]. По данным всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и обзоров, SARS-CoV-2 наиболее тяжело протекает у пациентов старшего возраста, а также пациентов, с сопутствующими онкологическими заболеваниями [2, 3].

Описание случая. Пациент В., 64 года, обратился в Национальный институт хирургии и трансплантологии имени А.А. Шалимова (НИХТ) с жалобами на боли в левом подреберье, эпигастрии, тошноту, слабость, пожелтение кожных покровов и склер. При поступлении по данным биохимического и общего анализа крови наблюдалась гипербилирубинемия (общий билирубин - 169 мкмоль/л, билирубин прямой - 83 мкмоль/л), повышение АлАТ - 243 Ед/л и АсАТ - 178 Ед/л. Для подтверждения наличия опухоли и определение ее локализации было проведено компьютерную томографию (КТ) органов брюшной (ОБП) и грудной полости (ОГП) с внутривенным контрастированием, а также магнитно-резонансную томографию (МРТ, МР-холангио панкреатография). Пациенту было проведено чрезкожную чрезпеченочную холангиостомию (ЧЧХС). Установлен клинический диагноз: Опухоль головки поджелудочной железы с прорастанием в дистальный отдел холедоха. Механическая желтуха.

После дообследования и проведения консилиума с определением показаний к оперативному вмешательству, пациенту проведена операция Whipple с краевой резекцией воротной вены (ПДР). Удаленный препарат (комплекс) сдано в патогистологическое исследование, где была подтверждена протоковая аденокарцинома головки поджелудочной железы, G-2. Во время операции чистота среза ткани поджелудочной железы и чистота среза общего желчного протока были сданы на патогистологическое исследование (cito), которое не подтвердило наличие злокачественных клеток в срезе,

таким образом, операция проведена в пределах здоровых тканей.

В раннем послеоперационном периоде у пациента наблюдалось снижение сатурации (SpO₂) до 91%, в связи с чем была начата ранняя активизация и дыхательная гимнастика в профильном отделении, поскольку дыхательные расстройства относятся к частым осложнениям ПДР [1]. К вечеру вторых суток после операции состояние пациента ухудшилось, выросла одышка до 40 дых/мин, SpO₂ 88% (на атмосферном воздухе), температура тела повысилась до 38 °С. Пациент переведен в отделение интенсивной терапии (ОИТ). Повторно был проведен экспресс-тест на антиген коронавируса (SARS-CoV-2), который показал положительный результат, что дает основания предполагать, что пациент находился в латентном периоде течения заболевания COVID-19 уже во время оперативного вмешательства. В ОИТ начата интенсивная терапия согласно рекомендаций МОЗ, пациенту назначена терапия глюкокортикостероидами и антикоагулянтами, O₂-терапия через лицевую маску 5 л/мин. На 3-и сутки послеоперационного периода у пациента на утро SpO₂ 92%-94% на фоне инсуффляции O₂ потоком 10 л/мин через маску с мешком. Было проведено рентген исследование органов грудной клетки, где выявлено двухстороннюю полисегментарную пневмонию вирусной этиологии (COVID-19). На 4-ые сутки - нарастание признаков дыхательной недостаточности; пациенту начата высокопоточная терапия кислородом с потоком 55 л/мин, которая оказалась неэффективной. Пациент переведен на неинвазивную вентиляцию

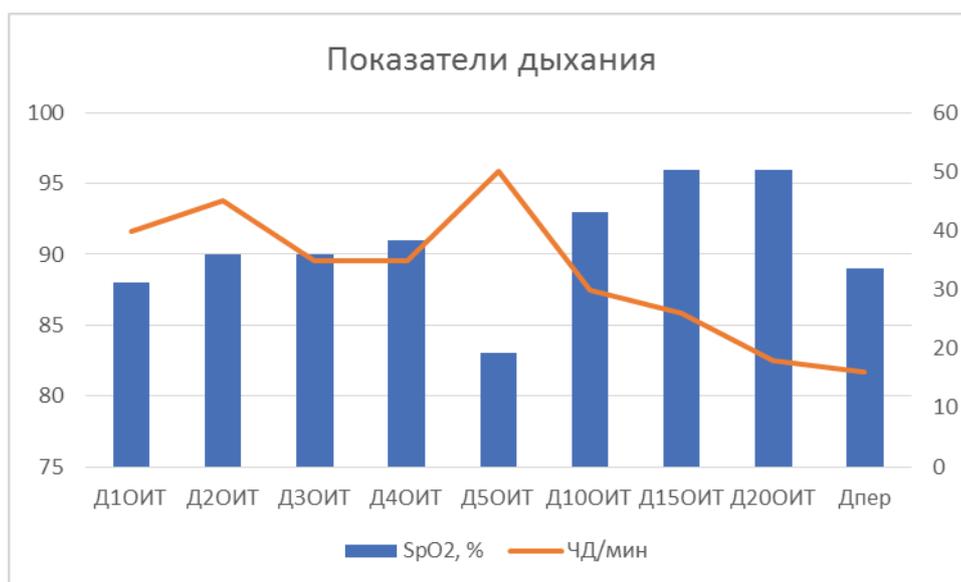


Рис. 1. Изменение показателей функции дыхания у пациента в ОИТ, где Д1ОИТ – первый день нахождения пациента в ОИТ, Д2ОИТ, Д3ОИТ, Д4ОИТ, Д5ОИТ, Д10ОИТ, Д15ОИТ и Д20ОИТ, соответственно – второй, третий, четвертый, пятый, десятый, 15-й и 20-й дни лечения пациента в ОИТ, а Дпер – день перевода пациента в профильное отделение.

(НИВ) в режиме СРАР с положительным давлением в конце выдоха (ПДКВ) 8 см водн. ст. На 5-е сутки индекс оксигенации, несмотря на СРАР-терапию, составил 78,7, что соответствует тяжело-му острому респираторному дистресс синдрому (ОРДС). Пациент был заинтубирован и начата глубокая седация и релаксация до уровня RASS «-4» в течение первых 48 часов с последующим снижением глубины седации до RASS «-1- -2». Пациенту проводилась респираторная поддержка аппаратом

Servo-i (Швеция), в режиме PRVC с ПТКВ 8 см водн. ст., ЧД 16/мин, при этом SpO₂-95%-97% при FiO₂ 70%. Мониторинг гемодинамики проводили монитором пациента Gamma (Германия). Динамика показателей функции дыхания, гемодинамики и температуры представлены на рис. 1-3.

На 7 сутки принято решение о переливании пациенту реконвалесцентной плазмы в объеме 1 дозы (245 мл).

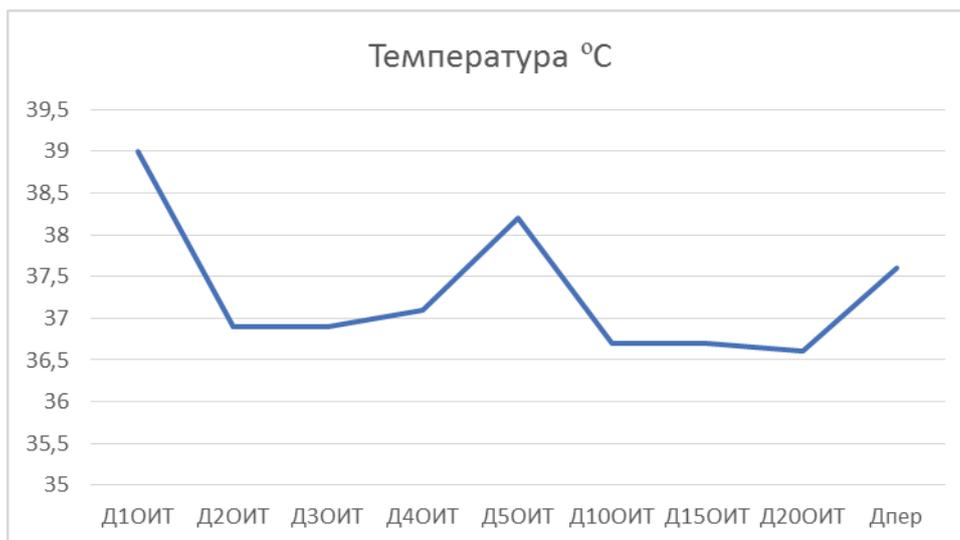


Рис. 2. Изменение температуры пациента в ОИТ, где Д1ОИТ – первый день нахождения пациента в ОИТ, Д2ОИТ, Д3ОИТ, Д4ОИТ, Д5ОИТ, Д10ОИТ, Д15ОИТ и Д20ОИТ, соответственно – второй, третий, четвертый, пятый, десятый, 15-й и 20-й дни лечения пациента в ОИТ, а Дпер – день перевода пациента в профильное отделение.

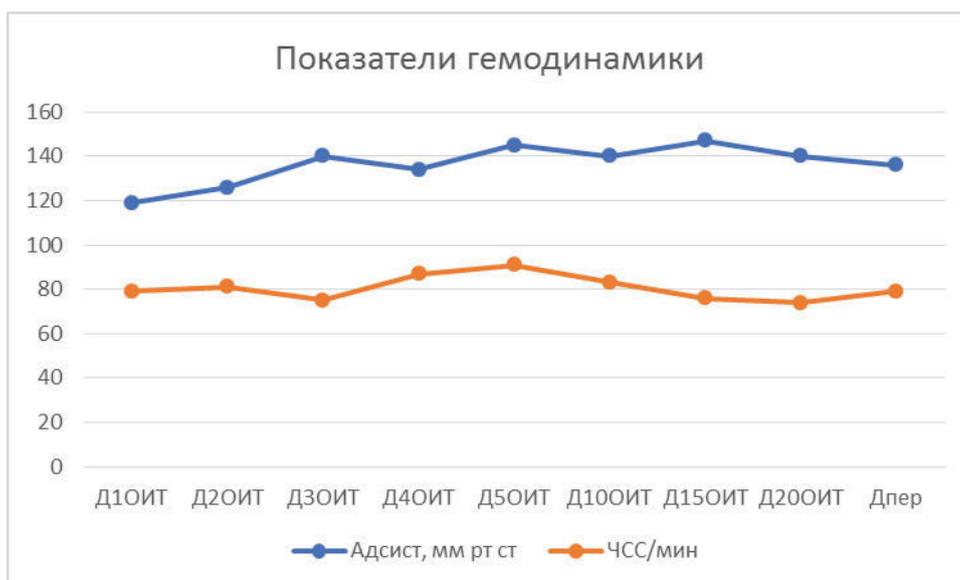


Рис. 3. Изменение показателей гемодинамики пациента в ОИТ, где Д1ОИТ – первый день нахождения пациента в ОИТ, Д2ОИТ, Д3ОИТ, Д4ОИТ, Д5ОИТ, Д10ОИТ, Д15ОИТ и Д20ОИТ, соответственно – второй, третий, четвертый, пятый, десятый, 15-й и 20-й дни лечения пациента в ОИТ, а Дпер – день перевода пациента в профильное отделение.

Таблица 1. Динамика основных лабораторных показателей пациента в ОИТ, где Д1ОИТ – первый день нахождения пациента в ОИТ, Д2ОИТ, Д3ОИТ, Д4ОИТ, Д5ОИТ, Д10ОИТ, Д15ОИТ и Д20ОИТ, соответственно – второй, третий, четвертый, пятый, десятый, 15-й и 20-й дни лечения пациента в ОИТ, а Дпер – день перевода пациента в профильное отделение.

	Д1ОИТ	Д2ОИТ	Д3ОИТ	Д4ОИТ	Д5ОИТ	Д10ОИТ	Д15ОИТ	Д20ОИТ	Дпер
лейкоциты, 10 ⁹ /л	5.6	5.7	7.5	5.4	4.1	13.1	11.9	8.4	7.7
СРБ, мг/л	90.52				27.74	9.04	17.4	14.38	77.9
Прокальцитонин, нг/мл	1.47				0.17	0.17	0.48	0.2	
D-димер мг/л		1.5			1.2	2	1.5	3.1	1.5
креатинин, мкмоль/л	66	58	60	58		44	51	51.8	59
мочевина, ммоль/л	4.7	4.2	5.3	6.2		5.3	11	10.3	7.3
АлАТ, ед/л			61	65		49	84	77	98
АсАТ, ед/л			50	63		55	46	41	129

На 9-е сутки для ухода за дыхательными путями и ранней активизации пациента была наложена трахеостома. Респираторная аппаратная поддержка оказывалась в течение двенадцати суток. В это время проводилась ранняя активизация пациента, лечебная физкультура (ЛФК), а также раннее энтеральное питание. На 14 сутки трахеостома была удалена, SpO₂ 95%-96% без кислородной поддержки. Пациент переведен из ОИТ в профильное отделение. Динамика некоторых лабораторных показателей пациента представлена в таблице 1.

На фоне терапии низкомолекулярными антикоагулянтами и гормонотерапии, в профильном отделении у пациента развилось продолжающееся кровотечение из желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) с развитием анемии тяжелой степени (Hb=78 г/л). В результате - повторная госпитализация в ОИТ. Пациенту была проведена гемотранфузия одногруппной эритроцитарной массы и свежзамороженной плазмы (СЗП), антифибринолитическая терапия. Для выявления очага кровотечения пациенту провели фиброгастродуоденоскопию, целиако-мезентерикографию, была эмболизирована дорзальная панкреатическая артерия.

На 66 сутки после операции пациент выписан домой в удовлетворительном состоянии.

ВЫВОДЫ

1. Уход и ранняя активизация пациента способствует улучшению моторики ЖКТ и функции дыхания.
2. Раннее наложение трахеостомы позволило обеспечить адекватный уход за дыхательными путями пациента.

3. Применение рекомвалентсцентной плазмы могло положительно повлиять на течение коронавирусной инфекции у пациента, что также поддерживается некоторыми клиническими рекомендациями по лечению пациентов с COVID-19 [4].
4. Слаженная командная работа хирургической и анестезиологической служб, по нашему мнению, играет ключевую роль в выявлении и лечении ранних послеоперационных осложнений при операции Whipple с краевой резекцией воротной вены.

Фінансування / Funding

Немає джерела фінансування / There is no funding source.

Конфлікт інтересів / Conflicts of interest

Усі автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів /

All authors report no conflict of interest

Етичне схвалення / Ethical approval

Ця дослідження було проведено відповідно до Гельсінської декларації та затверджено місцевим комітетом з етики досліджень /

This study was conducted in accordance with the Declaration of Helsinki and was approved by the local research ethics committee.

Надійшла до редакції / Received: 20.09.2021

Після доопрацювання / Revised: 24.11.2021

Прийнято до друку / Accepted: 03.12.2021

Опубліковано онлайн / Published online: 30.12.2021

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Karim SAM, Abdulla KS, Abdulkarim QH, Rahim FH. The outcomes and complications of pancreaticoduodenectomy (Whipple procedure): Cross sectional study. *Int J Surg.* 2018 Apr;52:383-387. doi: 10.1016/j.ijssu.2018.01.041. Epub 2018 Feb 10. PMID: 29438817.
2. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease (COVID2019) situation reports. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports>. Accessed Oct 22, 2020
3. Gao YD, Ding M, Dong X, Zhang JJ, Kursat Azkur A et al. Risk factors for severe and critically ill COVID-19 patients: A review. *Allergy.* 2021 Feb;76(2):428-455. doi: 10.1111/all.14657. Epub 2020 Dec 4. PMID: 33185910.
4. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health. Available at <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>. Accessed Sept 10, 2021.

КОПЧАК В., MAZUR A., PERERVA L., KHOMENKO O., MAKSYMENKO L., ZATSARYNNYY R., AZADOV P.
SEVERE COVID-19 IN PATIENT AT EARLY POSTOPERATIVE PERIOD AFTER WHIPPLE'S OPERATION WITH MARGINAL PORTAL VEIN RESECTION

Introduction. Pancreatoduodenectomy (PDR or Whipple's operation) remains the only effective radical method of surgery for tumors of the pancreatic head, distal common bile duct and Vater's papilla. The most frequent complications of the early postoperative period are: gastrostasis, pancreatic fistula, postoperative bleeding and pulmonary complications. According to World Health Organization (WHO) and reviews, severe COVID-19 usually occurs in older age patients, and in patients with oncological diseases.

Case description. Patient V., 64 years old, due to a tumor of the head of the pancreas with invasion of the distal common bile duct and the development of obstructive jaundice, underwent PDR. Histopathologically, ductal adenocarcinoma of the pancreatic head, G-2, was confirmed. The PDR operation was performed within healthy tissues, which was confirmed by histopathology.

On the second day after surgery, patient was admitted to ICU because of respiratory failure, the SARS-CoV-2 antigen test was positive, we suggest that the patient was in the latent period of COVID-19 disease during the surgery. Patient received hormone therapy, anticoagulants in therapeutic doses, O₂-therapy. On the 5th day, because of severe ARDS, the patient was intubated, on the 7th day - convalescent plasma transfused (1 dose). On the 9th day, a tracheostomy was applied for airways care and early activation. Respiratory support was provided twelve days. Patient received early activation, exercises, as well as early enteral nutrition. After ICU discharge, patient's condition was complicated by the gastro-intestinal bleeding, blood transfusion and embolization of the dorsal pancreatic artery were performed. On the day 66th after surgery patient was discharged home in satisfactory condition.

Conclusion. General care and early activation of the patient within early tracheostomy, convalescent plasma usage and the well-coordinated work of the surgical and anesthesiological teams allows timely identification and elimination of early postoperative complications after Whipple's operation with marginal resection of the portal vein.

Key words: pancreatoduodenal resection, complications, severe COVID-19, convalescent plasma.

КОПЧАК В.М., МАЗУР А.П., ПЕРЕРВА Л.О., ХОМЕНКО О.Ю., МАКСИМЕНКО Л.Г., ЗАЦАРИННИЙ Р.А., АЗАДОВ П.А.

ВАЖКИЙ ПЕРЕБІГ COVID-19 У ПАЦІЄНТА В РАНЬОМУ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЇ WHIPPLE С КРАЙОВОЇ РЕЗЕКЦІЄЮ ВОРИТНОЇ ВЕНИ

Вступ. Панкреатодуоденальна резекція (ПДР або операція Whipple) залишається єдиним ефективним радикальним методом операцій при пухлинах голівки підшлункової залози, дистального відділу жовчачого протоку і фатерового сосочка. Найбільш частими ускладненнями раннього післяопераційного періоду є: гастростаз, неспроможність панкреатоеюноанастомоза з розвитком панкреатичної фістули, післяопераційна кровотеча і легеневі ускладнення. За даними всесвітньої організації охорони здоров'я (ВОЗ) та оглядів, SARS-CoV-2 має найбільш тяжкий перебіг у пацієнтів старшого віку, а також пацієнтів, з супутніми онкологічними захворюваннями.

Опис випадку. Пацієнту В., 64 роки в зв'язку з пухлиною голівки підшлункової залози з проростанням в дистальний відділ жовчачого протоку і розвитком механічної жовтяниці була проведена ПДР. Патогістологічно була підтверджена протокова аденокарцинома голівки підшлункової залози, G-2. Операція ПДР була проведена в межах здорових тканин, що було підтверджено патогістологічно.

На другу добу після операції пацієнт переведений у ВІТ з ознаками дихальної недостатності, тест на антиген SARS-CoV-2 показав позитивний результат, що дає підстави припускати, що пацієнт перебував у латентному періоді перебігу захворювання COVID-19 під час оперативного втручання. Пацієнт отримував гормонотерапію, антикоагулянти в лікувальних дозах, O₂-терапію. На 5-ту добу, на тлі важкого ГРДС, пацієнт був заінтубований, на 7-му добу - перелита реконвалесцентна плазма (1 доза). На 9-ту добу для догляду за дихальними шляхами і ранньої активації накладено трахеостому. Респіраторна підтримка надавалась протягом дванадцяти діб. Проводилась рання активація пацієнта, ЛФК, а також раннє ентеральне харчування. Після переведення з ВІТ стан ускладнився ШКК, була проведена гемотрансфузія і емболізація дорзальної панкреатичної артерії. На 66-ту добу після операції пацієнт виписаний додому в задовільному стані.

Висновок. Догляд і рання активація пацієнта на фоні ранньої трахеостомії, застосування реконвалесцентної плазми і злагодженої роботи хірургічної та анестезіологічної служб дозволяє вчасно виявити та усунути ранні післяопераційні ускладнення при операції Whipple з крайовою резекцією ворітної вени.

Ключові слова: панкреатодуоденальна резекція, ускладнення, важкий COVID-19, реконвалесцентна плазма.

УЧАСТЬ АВТОРІВ В ПІДГОТОВЦІ СТАТТІ:

Копчак В.М. – проведення оперативного втручання, рецензування статті;

Мазур А.П. – рецензування статті;

Перерва Л.О. – проведення оперативного втручання, рецензування статті;

Хоменко О.Ю. – аналіз даних, написання статті;

Максименко Л.Г. – анестезіологічне забезпечення під час операції, лікування пацієнта;

Зацаринний Р.А. – лікування пацієнта у ВІТ;

Азадов П.А. – проведення оперативного втручання, лікування пацієнта, написання статті.