

## ОПТИМИЗАЦИЯ КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИТОНИТА У БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЯМИ ГЕПАТОБИЛИАРНОЙ СИСТЕМЫ

Ф.И. Махмадов, Д.Н. Садуллозода

Кафедра хирургических болезней №1 им. академика К.М. Курбонова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»

**Цель:** улучшение непосредственных результатов хирургического лечения послеоперационного перитонита у больных с хирургическими заболеваниями органов гепатобилиарной системы.

**Материал и методы:** нами были изучены результаты оперативного лечения 54 больных с послеоперационным перитонитом (ПП), оперированные на базе клиники хирургических болезней №1 им академика К.М. Курбонова. Среди пациентов преобладали лица женского пола (83,3%). С учетом применения новой технологии, и разработанных, усовершенствованных методов операции, пациенты были разделены на две группы: основная группа – 24 (44,4%) пациента и группа сравнения – 30 (55,6%) пациентов, которым применены традиционные методы исследования и оперативные вмешательства. Распространенный перитонит имел место в 79,6% случаев, местный неограниченный перитонит – в 20,4% случаев.

**Результаты:** ПП развился у 31,5% пациентов после выполнения ряда оперативных вмешательств: различные варианты эхинококкэктомии (n=10), атипичная резекция печени (n=2) по поводу гемангиомы печени, вскрытие и дренирование абсцесса печени (n=3) и раны печени (n=2). ПП, в 25 (67,6%) из 37 наблюдений, развился после традиционной открытой холецистэктомии (n=14) и холецистэктомии с формированием билиодигестивных анастомозов (n=11). ПП, как осложнение лапароскопической холецистэктомии, имело место в 32,4% наблюдениях, из числа операций на желчевыводящих протоках. Эффективность хирургического лечения, проведенного у больных обеих групп, определяли по изменению количества лейкоцитов в крови и уровня С-реактивного белка в день проведения хирургического вмешательства, а также спустя 2, 4 и 6 дней после проведения операции. Показатели С-реактивного белка на 4-й день послеоперационного периода в основной группе больных оказались статистически значимо ниже по сравнению с таковыми в контрольной группе больных. Показатели IL-6 при распространенном ПП было в пределах  $136,7 \pm 3,9$  пг/мл, т.е. критически повышенным, тогда как при неограниченном местном перитоните, этот показатель находилось в пределах  $47,8 \pm 1,2$  пг/мл.

**Заключение:** таким образом, наряду с лучевыми методами исследования, показатели уровня СРБ и IL-6, являются высокоинформативными показателями в ранней диагностике послеоперационного перитонита, что позволяет своевременно проводить патогенетически обоснованную предоперационную подготовку, и выбрать наиболее адекватный метод ее коррекции.

**Ключевые слова:** послеоперационный перитонит, показатели С-реактивного белка, IL-6, показатели эндотоксемии.

**Контактное лицо:** Махмадов Фарух Исроилович, Тел.: +992900754490; E-mail: fmahmadov@mail.ru

**Для цитирования:** Махмадов Ф.И, Садуллозода Д.Н. Оптимизация комплексной диагностики послеоперационного перитонита у больных с патологиями гепатобилиарной системы. Журнал Здравоохранение Таджикистана. 2025;365(2): 32-38. [https:// doi.org/ 10.52888/0514-2515-2025-365-2-32-38](https://doi.org/10.52888/0514-2515-2025-365-2-32-38)

## OPTIMIZATION OF COMPREHENSIVE DIAGNOSIS OF POSTOPERATIVE PERITONITIS IN PATIENTS WITH HEPATOBILIARY PATHOLOGIES

F.I. Makhmadov, D.N. Sadullozoda

SEI Avicenna Tajik State Medical University, Department of Surgical Diseases №1 named after Academician K.M. Kurbonov, Dushanbe, Republic Tajikistan

**Objective:** to improve the immediate results of surgical treatment of postoperative peritonitis (PP) in patients with hepatobiliary disorders.

**Material and methods:** the study included 54 patients with PP, operated in the clinic for surgical diseases №1 named after Academician K.M. Kurbonov. 83.3% of participants were women. In light of the introduction of new technology and refined surgical techniques, the patients were divided into two groups: a study group of 24 patients (44.4%) and a comparison group of 30 patients (55.6%) who were treated using conventional diagnostic protocols and operative procedures. Generalized peritonitis was observed in 79.6% of cases, whereas localized, non-encapsulated peritonitis in 20.4%.

**Results:** the following interventions led to the development of PP in 31.5% of patients: various forms of echinococcectomy (n = 10); atypical liver resection for hepatic haemangioma (n = 2); incision and drainage of a hepatic abscess (n = 3); and repair of liver wounds (n = 2). PP occurred in 25 (67.6%) out of 37 cases following conventional open cholecystectomy (n = 14) or cholecystectomy involving the construction of biliodigestive anastomoses (n = 11). In 32.4% of cases, PP occurred as a complication of laparoscopic cholecystectomy involving biliary tract. The effectiveness of the surgical treatment for both patient groups was assessed based on changes in blood leukocyte count and C-reactive protein (CRP) levels on the day of surgery and on postoperative days 2, 4 and 6. On postoperative day 4, the main group had significantly lower CRP levels than the control group.

**Conclusion:** thus, alongside imaging methods, C-reactive protein (CRP) and interleukin-6 (IL-6) levels are highly informative markers for the early diagnosis of postoperative peritonitis. Using these markers enables timely, pathogenetically guided preoperative management and facilitates the selection of the most appropriate corrective intervention.

**Keywords:** postoperative peritonitis, C-reactive protein, IL-6, endotoxemia.

**Corresponding Author:** Mahkmadov Farrukh Isroilovich, Tel.: +992900754490; E-mail: fmahmadov@mail.ru

**For citation:** Makhmadov F.I., Sadullozoda D.N. Optimization of comprehensive diagnosis of postoperative peritonitis in patients with hepatobiliary pathologies. Journal Healthcare of Tajikistan. 2025;365(2): 32-38. <https://doi.org/10.52888/0514-2515-2025-365-2-32-38>

## ОПТИМИЗАТСИЯИ ТАШХИСИ МАҶМУИИ ПЕРИТОНИТИ ПАСАЗҶАРРОҶӢ ДАР БЕМОРОНИ МУБТАЛО БА БЕМОРИҶОИ СИСТЕМАИ ГЕПАТОБИЛИАРӢ

Ф.И. Маҳмадов, Д.Н. Саъдуллозода

Кафедраи бемориҳои ҷарроҳии №1 ба номи академик К.М. Қурбонов, МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»

**Мақсад:** беҳбуди натиҷаҳои бевоситаи муолиҷаи ҷарроҳии перитонити пасазҷарроҳӣ дар мавриди беморони гирифта ба бемориҳои ҷарроҳии узвҳои системаи гепатобилиарӣ.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқ:** аз ҷониби мо натиҷаҳои муолиҷаи ҷарроҳии 54 бемори гирифтаи ПП мавриди омӯзиш қарор дода шуд, ки дар пойгоҳи клиникаи бемориҳои ҷарроҳии №1 ба номи академик К.М.Қурбонов ҷарроҳӣ шудаанд. Шумораи занҳо дар байни беморон бештар буда, теъдоди онҳо 83,3%-ро ташкил медед. Беморон бо дарназардошти истифодаи технологияи нав ва усулҳои такмилёфтаи ҷарроҳӣ ба ду гурӯҳ ҷудо карда шуданд: гурӯҳи асосӣ – 24 (44,4%) ва гурӯҳи муқоисавӣ – 30 (55,6%), ки дар мавриди онҳо усулҳои анъанавии таҳқиқ ва амалиёти ҷарроҳӣ ба кор бурда шудааст. Ҳангоми 79,6%-и ҳодисаҳо перитонити интишорёфта ва перитонити мавзиеи ғайримаҳдуд бошад, дар 20,4% ташхис карда шуд.

**Натиҷаҳо:** пас аз иҷрои вариантҳои гуногуни эхинококкэктомия (n=10), буриши ғайримуқаррари чигар (n=2) аз хусуси ҳуномоси чигар, инчунин кушодан ва дренаж кардани думмали чигар (n=3) ва ҷароҳати чигар (n=2), ПП дар мавриди 31,5% беморон инкишоф ёфт. ПП дар 25 (67,6%) аз 37 мушоҳидаҳо пас аз холетсистэктомияи анъанавии кушода (n=14) ва холетсистэктомия бо ташаккул ёфтани анастомозҳои билиодигестивӣ анастомозов (n=11) инкишоф ёфт. ПП ҳамчун оризаи ЛХЭ, аз шумори ҷарроҳиҳои ЖВП, зимни 32,4%-и мушоҳидаҳо ба назар мерасид. Натиҷабахшии муолиҷаи ҷарроҳие, ки дар мавриди ҳар ду гурӯҳ татбиқ шуда буд, мувофиқи тағйирёбии теъдоди лейкоцитҳо дар таркиби хун ва сатҳи сафедаи реактиви С дар рӯзи амалиномаи амалиёти ҷарроҳӣ, инчунин баъди 2, 4 ва 6 рӯзи анҷом ёфтани амалиёти ҷарроҳӣ муайян карда шуд. Нишондиҳандаи сафедаи реактиви С зимни гурӯҳи асосии беморон, дар рӯзи 4-уми пас аз давраи пасазҷарроҳӣ, дар муқоиса бо чунинҳо дар гурӯҳи беморони муқоисавӣ аз ҷиҳати омӯри хеле муҳим маҳсуб меёфт. Нишондиҳандаҳои IL-6 ҳангоми ПП-и интишорёфта дар ҳудуди  $136,7 \pm 3,9$  пг/мл буд, яъне ба таври бӯҳронӣ зиёд буд, нишондиҳандаи мазкур он гоҳ ҳангоми перитонити бемаҳдуди мавзие дар доираи  $47,8 \pm 1,2$  пг/мл қарор дошт.

**Ҳулоса:** ҳамин тавр, нишондиҳандаҳои сатҳи СРС ва IL-6 дар баробари усулҳои шуои таҳқиқ, ҳангоми ташхиси барвақтии перитонити пасазҷарроҳӣ, нишондиҳандаҳои дараҷаи маълумотдиҳишон баланд маҳсуб меёбанд,

ки сари вақт ба амал овардани омодагии аз ҷиҳати генетикӣ асосноки пешазҷарроҳӣ ва интиҳоби усулҳои нисбатан мувофиқи ислоҳи онро имконпазир мегардонанд.

**Калимаҳои калидӣ:** перитонити **пасаҷҷарроҳӣ**, нишондиҳандаҳои сафедаи реактиви С, IL-6, нишондиҳандаи эндотоксемия.

**Введение.** В настоящее время отмечается тенденция к росту числа хирургических вмешательств у больных с патологиями гепатобилиарной области [1, 2]. Вместе с тем, наблюдается и рост числа случаев развития ранних послеоперационных осложнений, оказывающих усугубляющее влияние на течение патологии, приводя в ряде случаев к летальному исходу [3]. К числу наиболее грозных осложнений в гепатобилиарной хирургии относится развитие, в раннем послеоперационном периоде, гнойно-септических осложнений после выполнения хирургических вмешательств на печени и желчевыводящих протоках (ЖВП) [3-4]. Одним из таких грозных осложнений является послеоперационный перитонит (ПП), частота развития которого варьируется от 0,3 до 8,6% [3-5]. Несвоевременная диагностика ПП, чревата высокими цифрами летальности, варьирующая в пределах 74,2-83,6% [3-5]. В связи с чем ранняя диагностика ПП, на так называемой «до клинической стадии», включая особенности эндотелиальной дисфункции, является ключевым моментом, так как это способствует повышению эффективности проведенной операции у больных с ПП. В этом контексте, коррекция ПП с применением миниинвазивной технологии в настоящее время считается без альтернативной, так как релапаротомия сопровождается высокими цифрами летальности.

**Цель исследования.** Улучшение непосредственных результатов хирургического лечения послеоперационного перитонита у больных с хирургическими заболеваниями органов гепатобилиарной системы, путем оптимизации диагностики и изучения некоторых критериев эндотелиальной функции.

**Материал и методы.** Нами были изучены результаты оперативного лечения 54 больных с ПП, оперированные на базе клиники хирургических болезней №1 им. академика К.М. Курбонова. Наибольшее количество больных составляли женщины - 83,3%. Возраст пациентов колебался от 22 лет до 71 года (при среднем значении 49,6 лет).

Все больные были распределены на группы в зависимости от методов диагностики и лечения. В основную группу были включены 24 (44,4%) пациента, где применялись современные методы диагностики и лечения, а в группу сравнения включены 30 (55,6%) пациентов, в этой группе применялись традиционные методы диагностики и лечения.

Распространенный перитонит имел место у 79,6% (n=43) пациентов, местный неограниченный перитонит – у 20,4% (n=11). При этом у 7 (16,3%) пациентов среди 43 больных с распространённым перитонитом диагностировалась картина абдоминального сепсиса (АС), а у 4 (9,3%) – тяжелый перитонеальный сепсис. В одном (2,3%) наблюдении

Таблица / Table 1

**Частота форм развития распространённого послеоперационного перитонита (n=43)**  
**Frequency of development of widespread postoperative peritonitis (n=43)**

Операции		Форма ПП, абс (%)		
		Form of postoperative peritonitis, abs		
		Острая Acute	Вялотекущая Sluggish	Стертая Erased
Операции на печени (n=10)	ОГ / MG	1 (25,0)	2 (50,0)	1 (25,0)
Liver surgeries (n=10)	КГ / CG	1 (16,7)	4 (66,6)	1 (16,7)
p	p	>0,05	>0,05	>0,05
Операции на ЖВП (n=33)	ОГ / MG	3 (23,1)	5 (38,4)	5 (38,4)
Operations on the bile ducts (n=33)	КГ / CG	5 (25,0)	7 (35,0)	8 (40,0)
p	p	>0,05	>0,05	>0,05
Всего / Total		10 (23,2)	18 (41,9)	15 (34,9)

**Примечание:** p – статистическая значимость различия показателей (по точному критерию Фишера); ОГ – основная группа, КГ – контрольная группа

**Note:** p – statistical significance of the difference in indicators (according to Fisher's exact test); MG - Main group, CG - Control group

зафиксирована картина инфекционно-токсического шока, что требовало особого подхода.

По клиническому проявлению развившегося осложнения выделяли 3 клинические формы проявления послеоперационного перитонита (табл. 1).

Как видно из таблицы, обе группы были сопоставимыми между собой по распределению форм ПП ( $p > 0,05$ ).

Распределение форм ПП позволило ориентироваться на выбор объема предоперационной подготовки и адекватной тактики хирургического лечения. Так, остро текущая клиническая форма ПП, отмечена у 23,2% ( $n=10$ ), вялотекущая - у 41,9% ( $n=18$ ) и стертая клиническая картина имела место у 34,9% ( $n=15$ ) пациентов.

Следует отметить, что проведение комплексной инфузионно-трансфузионной терапии, а также назначение антибактериальных и наркотических препаратов в послеоперационном периоде (после выполнения первичных оперативных вмешательств) способствовало стёртому течению перитонита. Это, в свою очередь, явилось ключевым фактором поздней его диагностики и дифференциальной верификации.

Статистическая обработка материала проводилась с использованием пакета прикладных программ Statistica 10.0 (StatSoft, USA). Нормальность распределения выборки оценивали по критерию Шапиро-Уилка. Для количественных показателей высчитывались средние значения и их стандартное отклонение. Качественные показатели представлены в виде абсолютных значений и процентов. При парном сравнении количественных величин в несвязанных группах применялся t-тест Уэлча (при неравных дисперсиях). При внутригрупповой оценке динамики изменения показателей применялся RM-ANOVA (двухфакторная: группа  $\times$  время). При сравнении качественных величин применялся точный критерий Фишера. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Наличие АС устанавливали на основании критериев, принятых III Международным консенсусом (Sepsis-3, 2016) и дополненной разработанным нашей кафедрой, таких критерий, как СРБ, ИЛ-6, что включало: колебание температуры тела выше  $38^{\circ}\text{C}$  или ниже  $36^{\circ}\text{C}$ , ЧСС  $> 90$  в мин., число дыхательных движений более 20 в мин., лейкоцитоз более 12 тыс. или менее 4 тыс.

Таблица / Table 2

**Вид хирургических вмешательств, после которых наблюдалось развитие  
послеоперационного перитонита (n=54)  
Type of surgical interventions after which development of postoperative peritonitis  
was observed (n=54)**

Вид хирургического вмешательства Type of surgical intervention	ОГ MG	КГ CG
<b>Операции на печени (n=17) / Liver surgeries (n=17)</b>		
Открытая эхинококкэктомия / Open echinococsectomy	3 (12,5)	4 (13,3)
Закрытая эхинококкэктомия / Closed echinococsectomy	1 (4,2)	2 (6,7)
Атипичная резекция печени / Atypical liver resection	1 (4,2)	1 (3,3)
Вскрытие и дренирование абсцесса печени / Opening and drainage of liver abscess	1 (4,2)	2 (6,7)
Ушивание раны печени / Suture of liver wound	1 (4,2)	1 (3,3)
<b>Хирургические вмешательства на желчевыводящих путях (n=37) Operations on the bile ducts (n=37)</b>		
Лапароскопическая холецистэктомия (ЛХЭ) / Laparoscopic cholecystectomy	5 (20,8)	6 (20,0)
Холецистэктомия. Гепатикоеюностомия по Ру / Cholecystectomy. Roux-en-Y hepaticojejunostomy	3 (12,5)	3 (10,0)
Холецистэктомия (ХЭ). ХДА по Флеркену / Cholecystectomy (CE). Choledochoduodeno-anastomosis according to Flerken	2 (8,3)	3 (10,0)
ХЭ. Дренирование холедоха по Холстеду / CE. Drainage of the common bile duct according to Halsted	2 (8,3)	2 (6,7)
ХЭ. Дренирование брюшной полости / CE. Drainage of the abdominal cavity	2 (8,3)	2 (6,7)
ХЭ. Санация и дренирование холедоха и абдоминальной полости CE. Sanitation and drainage of the common bile duct and abdominal cavity	3 (12,5)	4 (13,3)
Всего / Total	24 (44,4)	30 (55,6)

с преобладанием незрелых нейтрофилов, уровень СРБ в крови более 180 мг/л, уровень ИЛ-6 в крови более 27 пг/мл.

Характер выполненных по объёму оперативных вмешательств имело место существенное значение в возникновении ПП (табл. 2).

После выполнения различных вариантов (открытой и закрытой) эхинококкэктомии (n=10), атипичной резекции печени (n=2) по поводу гемангиом печени, а также вскрытие и дренирование абсцесса печени (n=3) и раны печени (n=2), ПП развился у 31,5% (n=17) пациентов. В 25 (67,6%) наблюдениях из 37 ПП развился после традиционной открытой холецистэктомии (n=14) и холецистэктомии с формированием билиодигестивных анастомозов (n=11). ПП, как осложнение ЛХЭ, имело место в 32,4% (n=12) наблюдениях, из числа операций на ЖВП. На основании детального анализа полученных данных, представлялось возможным уточнить непосредственные причины возникновения ПП (табл. 3).

Необходимо отметить, что в целом причиной несостоятельности билиодигестивных анастомозов (БДА), первично являлись повреждения ЖВП. При этом несостоятельность сформированных ГЕА (n=6) и ХДА (n=5) наблюдались у 11 пациентов. Следовательно, предпочли уместным также разделить основные причины возникновения несостоятельности БДА, которые оказались следующими: недостаточно тщательное наложение швов на воспалительно-измененные ЖВП, формирование ХДА, не принимая во внимание состояние двигательной функции 12-перстной кишки, некорректное наложение швов, а также отказ от

применения разгрузочных дренажей и швов при формировании ХДА.

Анализ показал, что самой частой причиной ПП явилось прогрессирование исходного инфекционного процесса при осложненном холецистите (n=14). Среди причин развития ПП также следует выделить тактические ошибки, допущенные на этапе первичного оперативного вмешательства. Эти ошибки, безусловно, способствовали возникновению ранних послеоперационных гнойно-септических осложнений.

**Обсуждение.** Известно, что при развитии перитонита и гнойно-воспалительных осложнений в абдоминальной полости, наблюдается значительный рост уровня содержания в крови белков острой фазы воспаления - С-реактивного белка. В этой связи для диагностики послеоперационного перитонита и внутрибрюшных послеоперационных абсцессов разработана методика ее лабораторной диагностики (Получено положительное уведомление на получение патента РТ).

Как известно, показатель С-реактивного белка отражает степень выраженности воспалительного и некротического процесса [2]. Эффективность хирургического лечения, проведенного у больных обеих групп, определяли по изменению количества лейкоцитов в крови и уровня С-реактивного белка в день проведения хирургического вмешательства, а также спустя 2, 4 и 6 дней после проведения операции (табл. 4).

К 4-м суткам после хирургического вмешательства у больных основной группы, уровень СРБ крови был статистически значимо ниже, чем у пациентов контрольной группы.

Таблица / Table 3

**Непосредственные причины послеоперационного перитонита (n=54)**  
**Immediate causes of postoperative peritonitis (n=54)**

Этиологический фактор развития ПП Etiological factor in the development of postoperative peritonitis	Кол-во больных Number of patients	%
Несостоятельность БДА / Biliodigestive anastomosis failure	11	20,3
Повреждения желчных протоков / Bile duct injuries	12	22,2
Прогрессирование исходного инфекционного процесса / Progression of the initial infectious process	14	25,9
Нагноение остаточной полости с прорывом в свободную брюшную полость Suppuration of the residual cavity with a breakthrough into the free abdominal cavity	10	18,5
Секвестрация печени / Liver sequestration	2	3,7
Тактические ошибки / Tactical mistakes	3	5,5
Перфорация острых язв / Perforation of acute ulcers	2	3,7
<b>Всего / Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

Таблица / Table 4

Динамика изменения показателей СРБ у пациентов с ПП  
Dynamics of changes in CRP indicators in patients with PP

Период наблюдения Observation period	ОГ (n=24) MG	КГ (n=30) CG	P <sub>1</sub>
До операции / Before surgery	184,2±16,5	182,3±15,7	>0,05
2-е сутки / 2nd day	167,4±14,8	179,5±15,1	>0,05
4-е сутки / 4nd day	142,3±13,4	171,6±14,9	<0,01
6-е сутки / 6nd day	131,5±12,8	162,4±14,3	<0,01
P <sub>2</sub>	<0,001	<0,001	

**Примечание:** ОГ – основная группа, КГ – контрольная группа; p<sub>1</sub> – статистическая значимость различия показателей при сравнении между группами (t-тест Уэлча); p<sub>2</sub> – внутригрупповая динамика во времени (тест RM-ANOVA)

**Note:** MG – main group, CG – comparison group

Таблица / Table 5

Уровень концентрации IL-6 у больных с ПП (n=24)  
IL-6 concentration level in patients with postoperative peritonitis (n=24)

Показатель Indicator	Норма Norm	Послеоперационный перитонит		p
		Местный неограниченный Local unlimited (n=6)	Распространенный Common (n=15)	
МСМ усл.ед / АММ, conv unit	-	989,1±83,4	11743,3±181,1	<0,001
МДА усл.ед / Malondialdehyde, conv unit	2,6±0,14	4,9±1,1*	9,72±1,21**	<0,05
IL-6 пг/мл / (pg/ml)	25,0±1,1	47,8±1,2**	136,7±3,9**	<0,001

**Примечание:** p – статистическая значимость различия показателей между группами, \*p<0,05, \*\*p<0,001 – при сравнении с нормой (t-тест Уэлча)

**Note:** p – statistical significance of the difference in indicators between groups, \*p<0.05, \*\*p<0.001 – when compared with the norm (Welch's t-test)

При развитии гнойно-септического процесса в абдоминальной полости в послеоперационном периоде наблюдается повышенная воспалительная реакция местного и общего характера. Эндотоксины, которые вырабатываются грамотрицательными микроорганизмами, являются пусковым механизмом цитокиновой реакции. Для диагностики ПП в 24 наблюдениях проведено исследование содержания IL-6 в плазме крови и у 6 пациентов - в экссудате брюшной полости.

По предложенной методике на первом этапе исследования определяли уровень СРБ и IL-6 в крови у больных основной группы с ПП (табл. 5).

Показатели IL-6 при распространённом ПП было в пределах 136,7±3,9 пг/мл, т.е. критически повышенным, тогда при неограниченном местном перитоните, этот показатель находилось в пределах 47,8±1,2 пг/мл. Наряду с интерлейкином-6 в крови, наблюдалось и повышение маркеров эндотоксемии МСМ и МДА (989,1±83,4 при МПП, 11743,3±181,1 при РПП, 4,9±1,1 и 9,72±1,21 при МПП и РПП соответственно). Полученные данные показывают

высокую диагностическую значимость показателя IL-6 в диагностике ПП, и являются одним из интегральных показателей при выборе способа и объема повторной операции.

**Заключение.** Таким образом, наряду с лучевыми методами исследования, определение уровня СРБ и IL-6, являются высокоинформативными показателями в ранней диагностике послеоперационного перитонита, у пациентов с хирургическими патологиями гепатобилиарной зоны, что позволяет своевременно проводить патогенетически обоснованную предоперационную подготовку, и выбрать наиболее адекватный методов ее коррекции.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Махмадов Ф.И., Садуллоев Д.Н., Муродов А.И., Ашуров А.С. и др. Релапаротомия и повторные миниинвазивные вмешательства в гепатобилиарной хирургии. Здоровоохранение Таджикистана. 2022;353(2):54-59. doi: 10.52888/0514-2515-2022-353-2-55-60  
Makhmadov F.I., Sadulloev D.N., Murodov A.I., Ashurov A.S. et al. Relaparotomy and repeated

- minimally invasive interventions in hepatobiliary surgery. *Health care of Tajikistan* 2022;353(2):54-59. doi: 10.52888/0514-2515-2022-353-2-55-60
- Абдуллаев М.Р., Алиев М.А. Послеоперационный перитонит: анализ 295 случаев. Вестник Дагестанской медицинской академии. 2017;24(3):32-35. Abdullaev M.R., Aliev M.A. Postoperative peritonitis: analysis of 295 cases. *Bulletin of the Dagestan Medical Academy*. 2017;24(3):32-35.
  - Чернядьев С.А., Кубасов К.А., Булаева Э.И. Дифференцированный подход в лечении больных с распространенным перитонитом, требующих санационных релапаротомий. Вестник Уральского государственного университета. 2020;1-2:72-74. <http://elib.usma.ru/handle/usma/2121>
  - Chernyadyev S.A., Kubasov K.A., Bulaeva E.I. Differentiated approach to the treatment of patients with widespread peritonitis requiring sanitation relaparotomies. *Bulletin of the Ural State University*. 2020; 1-2: 72-74. <http://elib.usma.ru/handle/usma/2121>
  - Launey Y, Duteurtre B, Larmet R, et al. Risk factors for mortality in postoperative peritonitis in critically ill patients. *World J Crit Care Med*. 2017;6:48-55. DOI: 10.5492/wjccm.v6.i1.48
  - Ivanovich SV. Early X-ray Diagnosis Post-operative Peritonitis. *J Clin Res Radiol*. 2018;1(1):1-2. DOI:10.33309/2639-913X.010105.

### Сведения об авторах

**Махмадов Фарух Исроилович** - доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургических болезней №1 имени академика Курбанова К.М., Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино  
ORCID ID: 0000-0003-4838-3568

E-mail: fmahmadov@mail.ru

**Садуллозода Давлатмурод Насрулло** – к.м.н. главный хирург лечебно-профилактического отдела Военно-медицинского Управления МОРТ

ORCID ID: 0009-0006-2788-1225

E-mail: davlatsad@mail.ru

### Information about the authors

**Makhmadov Farukh Isroilovich** - Professor, Department of Surgical Diseases No. 1, Tajik State Medical University named after Abuali ibni Sino, MD, Professor

ORCID ID: 0000-0003-4838-3568

E-mail: fmahmadov@mail.ru

**Sadullozoda Davlatmurod Nasrullo** – Chief Surgeon of the Treatment and Preventive Department of the Military Medical Department of the MORT, PhD,

ORCID ID: 0009-0006-2788-1225

E-mail: davlatsad@mail.ru

### Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Работа выполнялась в соответствии с планом НИР ТГМУ им. Абуали ибни Сино (№государственной регистрации 00023576). Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

**Конфликт интересов:** отсутствует

### Information about support in the form of grants, equipment, medications

The work was carried out in accordance with the research plan of the Avicenna Tajik State Medical University (state registration number 00023576). The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

**Conflict of interest:** authors declare no conflict of interest

### ВКЛАД АВТОРОВ

Ф.И. Махмадов - разработка концепции и дизайна исследования, анализ полученных данных, редактирование, общая ответственность

Д.Н. Садуллозода - сбор материала, статистическая обработка данных, подготовка текста

### AUTHORS CONTRIBUTION

F.I. Makhmadov - conception and design, analysis and interpretation, critical revision of the article, overall responsibility

D.N. Sadullozoda - overall responsibility, statistical data processing, writing the article

Поступила в редакцию / Received: 12.04.2025

Принята к публикации / Accepted: 29.06.2025