

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ  
ВЕДОМСТВО**(12) Описание изобретения**  
**К МАЛОМУ ПАТЕНТУ**

1

(21) 2502111

(22) 02.06.2025

(46) Бюл. 228, 2026

(71) Музаффарзода Матлуба Музафар (TJ)

(72) Музаффарзода Матлуба Музафар (TJ)

(73) Музаффарзода Матлуба Музафар (TJ)

(54) **СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ**  
**РАСПРОСТРАНЁННОГО РАКА ЯИЧНИКОВ**

(56)

1. A phase I, single-arm, open-label, dose escalation study of intraperitoneal cisplatin and doxorubicin in patients with recurrent ovarian cancer and peritoneal carcinomatosis. Tempfer CB, Giger-Pabst U, Seebacher V, Petersen M, Dogan A, Reznicek GA. *Gynecol Oncol*. 2018; 150:23–30

2. Pressurized intraperitoneal aerosol chemotherapy for recurrent ovarian, fallopian or primary peritoneal cancer with peritoneal carcinomatosis: a narrative review. Oh S, Paik H, Park SJ, Lee EJ, Kim HS. *Gland Surg*. 2021; 10:1244–1251.

3. Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году / под ред. А.Д. Каприна [и др.]. - М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2019. - 236 с.

4. Overcoming drug resistance by taking advantage of physical principles: pressurized intraperitoneal aerosol chemotherapy (PIPAC) Nadiradze G, Horvath P, Sautkin Y, Archid R, Weinreich FJ, Königsrainer A, Reymond MA. *Cancers (Basel)* 2019; 12:34.

5. Черноусов А.В., Хоробрых Т.В. С соавт. Подкожные порт-системы с внутрибрюшным катетером фирмы «bbraun» в комбинированном лечении распространенного рака желудка // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2016; (7): с. 67-71.

6. Anwar A, Kasi A. Peritoneal Cancer. 2022 Sep 26. In: statpearls [Internet]. Treasure Island (FL): statpearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 32965809.

7. Mohammad A, Hor M, Baradeiya AM, Qasim H, Nasr M. Is Pressurized Intraperitoneal Aerosolized Chemotherapy (PIPAC) Effective in Ovarian Cancer with Peritoneal Metastasis? *Cureus*. 2022 Aug 9;14(8):e27837.

8. Current treatment options for colon cancer peritoneal carcinomatosis. Aoyagi T, Terracina KP, Raza A, Takabe K. *World J Gastroenterol*. 2014;20:12493–12500.

9. Losa, F. Cytoreductive surgery and intraperitoneal chemotherapy for treatment of peritoneal carcinomatosis from colorectal origin / F. Losa, P. Barrios, R. Salazar et al. // Clin. Trans. Oncol. - 2013. [Электронный ресурс]. URL: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12094-013-1053-x> (дата обращения: 08.09.2013).

2

10. Дзасохов А.С. Способ лечения перитонеального канцероматоза при раке яичников. Патент РФ RU 2745478

11. Berri RN, Ford JM. *Textbook of gastrointestinal oncology*. Cham, Switzerland: Springer; 2019. Management of peritoneal malignancies; pp. 395–420.

12. Quality of life of patients with end-stage peritoneal metastasis treated with pressurized intraperitoneal aerosol chemotherapy (PIPAC) Odendahl K, Solass W, Demtröder C, Giger-Pabst U, Zieren J, Tempfer C, Reymond MA. *Eur J Surg Oncol*. 2015;41:1379–1385.

13. Pressurized intraperitoneal aerosol chemotherapy (PIPAC) as a neoadjuvant therapy before cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy. Girshally R, Demtröder C, Albayrak N, Zieren J, Tempfer C, Reymond MA. *World J Surg Oncol*. 2016;14:253.

(57) Изобретение относится к области медицины, а именно к онкологии, и может быть использовано для лечения перитонеального канцероматоза при впервые выявленном раке яичников, а также и при его рецидивах. Сущность изобретения заключается в том, что выполняют циторедуктивную операцию с перитонэктомией малого таза и послойное ушивание передней брюшной стенки и посредством лапароскопического доступа устанавливают два троакара размером 10 мм. Проводят тщательную ревизию органов брюшной полости с оценкой индекса перитонеального канцероматоза (PCI) и заполнением специализированной карты, согласно методике, предложенной Р. Sugarbaker. Биопсии брюшины берут во всех четырех квадрантах для гистологической постановки и определения индекса рака брюшины (PCI). Затем биопсийные узлы документируют и удаляют, если обнаруживают асцит или объемы слизи. После чего небулайзер или аэрозоль подсоединяют к внутривенному аэрозолю под высоким давлением, содержащему химиотерапевтический раствор (например, доксорубицин и паклитаксел), применяемому через аэрозоль и инжектор. Инъекция осуществляют дистанционно, при этом никто не остается в комнате, чтобы свести к минимуму профессиональное воздействие во время применения. Лечебный капноперитонеум поддерживают в течение 30 минут при средней температуре тела (37°C). По истечении 30 минут химиотерапевтический аэрозоль выбрасывается в систему очистки воздуха больницы. В конце процедуры троакары убирают, и лапароскопическая процедура завершают без необходимости дренирования брюшной полости.

Изобретение относится к области медицины, а именно к онкологии, и может быть использовано для лечения перитонеального канцероматоза при впервые выявленном раке яичников, а также и при его рецидивах.

Актуальность решаемой проблемы определяется тем, что распространенный рак органов малого таза и/или перитонеальные метастазы являются частым явлением при гинекологическом раке и связаны с плохой выживаемостью [1]. Наиболее распространенной причиной смертности женщин с раком женской репродуктивной системы является рак яичников, и в целом он является пятой по значимости причиной смертности среди женщин. Рецидив рака яичников, который обычно диагностируется на поздней стадии, развивается у 60–85% пациенток в течение пяти лет после первичного лечения, при этом в 80% всех случаев рецидивируют с метастазами в брюшину [2]. Пациенты обычно обращаются с асцитом, болью в животе, недоеданием, тошнотой, рвотой и кишечной непроходимостью, которые значительно ухудшают качество жизни. Лечение остается особой проблемой, при этом системная химиотерапия является стандартом лечения женщин с рецидивирующим раком яичников, и часто перитонеальные метастазы невосприимчивы к этому типу лечения. Устойчивость к лечению перитонеальных метастазов объясняется многочисленными причинами. Одна из теорий заключается в том, что плазменно-перитонеальный барьер предотвращает и ограничивает проникновение системной химиотерапии в перитонеальные раковые узелки, что приводит к низкой частоте ответа по сравнению с распространением метастазов в другие органы (например, печень и легкие) [3]. Большая часть химиотерапии (95-98%), вводимая внутривенно, минует брюшину и вызывает системные побочные эффекты и осложнений [4].

Известен метод внутрибрюшной химиотерапии при перитонеальном канцероматозе, осуществляемый посредством орошения брюшины при нормальной температуре и без повышенного давления через подкожные порт-системы с внутрибрюшным катетером, включающий полностью имплантируемые порт-системы с внутрибрюшным катетером [5]. Такая система состоит из самого порта, представляющего титановый или полипропиленовый резервуар с силиконовой вставкой, и катетера. Резервуар устанавливается в подкожной жировой клетчатке передней брюшной стенки или на грудной стенке, катетер размещается в брюшной полости.

Однако известный метод не позволяет достичь равномерного распределения раствора цитостатика по брюшине вследствие того, что рабочий раствор орошает в основном прилежащие к катетеру участки брюшины. Нет единой методологии и алгоритма установки порт-систем. Кроме того, этот метод способствует развитию спаечного процесса в брюшной полости, что еще больше препятствует равномерному распределению раствора цитостатиков. Внутрибрюшная химиотерапия через

имплантируемые порт-системы сопровождается различными осложнениями. В частности, среди зарегистрированных по данным различных источников литературы осложнений такие как: перфорация стенки кишки при установке внутрибрюшного катетера, обструкция катетера (до 8,8%), нагноение (28,7%) и/или цитостатический некроз подкожной клетчатки в месте установки резервуара, миграция катетера в подкожную клетчатку, миграция резервуара в подкожной клетчатке. Трудности с доступом к порту медицинского персонала достигают 18%. Отсутствие точных рекомендаций по имплантации и обслуживанию порт-систем, неравномерное распределение цитостатика по брюшине и зарегистрированные осложнения не позволяют считать этот метод достаточно эффективным, удобным и безопасным.

Также известен метод лечения канцероматоза, называемый внутрибрюшной химиогипертермической перфузией - ВХГП (НІРЕС). НІРЕС предполагает закачивание химиотерапевтических препаратов при температуре выше средней температуры тела в брюшную полость в течение двух часов [6]. Гипертермия ухудшает репарацию ДНК, индуцирует апоптоз, ингибирует ангиогенез и способствует денатурации белков, вызывая гибель раковых клеток при температуре 104°F, в то время как здоровые клетки выживают до 111°F. Кроме того, лапароскопическая НІРЕС очень эффективна при рефрактерном злокачественном асците, значительно снижая заболеваемость и смертность пациентов с карциноматозом брюшины [6]. Данные также показывают, что у пациентов без макроскопических остаточных заболеваний циторедукция + НІРЕС увеличивает выживаемость [7]. Более того, циторедуктивная хирургия в сочетании с гипертермической внутрибрюшинной химиотерапией (циторедукция + НІРЕС) также оказалась очень эффективной в продлении выживаемости у отдельных пациентов с перитонеальным канцероматозом колоректального рака [8].

Однако, побочные эффекты НІРЕС включают нейтропению, спонтанные перфорации кишечника, электролитный дисбаланс, острую почечную недостаточность и геморрагический диатез. У метода ВХГП есть ряд недостатков: несовершенство технического обеспечения процедуры, отсутствие единой техники проведения процедуры, локальная и системная цитостатическая токсичность. Уровень смертности при схеме лечения циторедуктивная операция и ВХГП, согласно опубликованным данным, достигает 11% (4-6% в среднем). Самыми частыми причинами смерти при использовании такой комбинированной терапии являются перфорация кишечника, миелосупрессия, дыхательная недостаточность, стафилококковая инфекция и легочная эмболия [9].

В качестве наиболее близкого аналога выбран способ лечения перитонеального канцероматоза при раке яичников [10], включающий выполнение циторедукцию путем осуществления

нижнесрединной лапаротомии с продлением разреза выше пупка. Удаляют большой сальник, осуществляют экстирпацию матки с придатками, удаляют все резектабельные метастазы. Затем ушивают культю влагалища, осуществляют перитонизацию. После чего выполняют гемостаз в опухолевом ложе путем коагуляции и наложения лигатур на кровоточащие сосуды. Затем осуществляют видеоэндоскопический этап, для чего производят установку двух троакаров: один устанавливают в эпигастральной области, а другой в гипогастриальной. Герметично ушивают лапаротомную рану без установки дренажей. После герметизации брюшной полости через троакар подают углекислый газ в брюшную полость, формируют карбоксиперитонеум с интраперионеальным давлением 12-15 мм рт.ст. При этом через троакар в эпигастральной области вводят лапароскоп, через троакар в гипогастрии вводят форсунку, которую соединяют с инжектором. Посредством инжектора осуществляют распыление аэрозоля растворов цитостатиков: цисплатина 10 мг/м<sup>2</sup> и доксорубицина 2,1 мг/м<sup>2</sup>. Аэрозольную внутрибрюшную химиотерапию осуществляют с экспозицией цитостатического аэрозоля в течение 30 минут при внутрибрюшном давлении 12-16 мм рт.ст. По завершении экспозиции осуществляют визуальный контроль, при необходимости коагуляционный гемостаз, посредством вакуумного аспиратора устраняют карбоксиперитонеум. Троакары извлекают, троакарные отверстия ушивают наглухо.

Недостаток аналога заключается в том, что представленный способ лечения перитонеального канцероматоза характеризуется существенным ограничением эффективности из-за отсутствия гипертермического компонента, что снижает синергетический цитотоксический эффект химиопрепаратов. Кроме того, применение высокотоксичных цитостатиков (цисплатин и доксорубицин) сопряжено со значительной системной и кумулятивной кардиотоксичностью, ограничивающей безопасность и применимость метода, особенно у коморбидных пациентов. Наконец, потенциально неравномерное распределение аэрозоля и недостаточная глубина пенетрации химиопрепаратов в опухолевые очаги после обширной циторедукции могут приводить к неполной эрадикации микроскопических остаточных клеток и повышать риск локального рецидива.

Целью изобретения является повышение эффективности лечения распространенного рака яичников с перитонеальным канцероматозом посредством применения внутрибрюшной аэрозольной химиотерапии (PIRAC) с использованием оптимизированной комбинации цитостатиков – доксорубицина и паклитаксела.

Решаемой технической проблемой в настоящем изобретении являлось разработка способа, лишенного недостатков аналогов.

Раскрытие сущности изобретения.

Внутрибрюшинная аэрозольная химиотерапия под давлением (PIRAC) — это новый подход к

минимально инвазивному внутрибрюшному введению химиотерапевтических препаратов. Процедуру проводят пациентам, когда циторедукция+ HIPEC не является признаком значительной опухолевой нагрузки, или пациентам со значительным персистирующим асцитом. Введение препарата PIRAC можно безопасно повторить без системных эффектов химиотерапии и с меньшим количеством химических перфораций кишечника в отличие от HIPEC [6]. Примечательно, что PIRAC демонстрирует минимальную токсичность для печени и почек [11]. Однако процедура имеет противопоказания у пациентов с обструкцией желчевыводящих путей или тонкой кишки, а также у пациентов с внебрюшными метастазами [6]. Классические побочные эффекты системной химиотерапии, такие как мукозит, тошнота/рвота, диарея, парестезия, кожные симптомы и алопеция, также не наблюдались у пролеченных пациентов [11].

PIRAC — это тип внутрибрюшной химиотерапии (IPC), направленной непосредственно на раковые клетки посредством лапароскопии, и ее метод заключается в следующем [13]. Устанавливают стандартный CO<sub>2</sub>-пневмоперитонеум (капноперитонеум); Инсуфляция около 12 мм рт. ст. и два баллонных троакара вводятся через брюшную стенку [6]. Биопсии брюшины берутся во всех четырех квадрантах для гистологической постановки и определения индекса рака брюшины (PCI) [13]. Затем биопсийные узлы документируются и удаляются, если обнаруживаются асцит или объемы слизи. Затем небулайзер или аэрозоль подсоединяется к внутривенному аэрозолю под высоким давлением, содержащему химиотерапевтический раствор (например, цисплатин и доксорубицин), применяемому через аэрозоль и инжектор [6]. Инъекция осуществляется дистанционно, при этом никто не остается в комнате, чтобы свести к минимуму профессиональное воздействие во время применения. Лечебный капноперитонеум поддерживают в течение 30 минут при средней температуре тела (37°C). По истечении 30 минут химиотерапевтический аэрозоль выбрасывается в систему очистки воздуха больницы. Наконец, троакары убираются, и лапароскопическая процедура завершается без необходимости дренирования брюшной полости [13].

Для проверки его эффективности и использования необходимы дополнительные клинические испытания, но в последние годы, данные о применении PIRAC с низкими дозами цисплатина и доксорубицина или оксалиплатина показывают многообещающие результаты [6]. Исследования карциноматоза брюшины при раке кишечника, аппендикса, желудка и яичников подчеркнули его безопасность и лучшую переносимость со средней выживаемостью 15,7 месяцев [6]. Используя строгий процесс оценки ответа, PIRAC показал статистически индуцирующую гистологическую регрессию у пациентов с перитонеальными метастазами с объективным наблюдением реакции опухоли у

большинства пациентов [6]. Наиболее поразительным результатом исследований является качество жизни (QL) при лечении РІРАС. В одном исследовании качество жизни оценивалось перед началом приема РІРАС и в течение трех месяцев во время лечения без каких-либо изменений в стабилизации качества жизни [12]. Однако недостатком РІРАС является то, что вторичные после хирургического вмешательства спайки создают препятствия для диффузии аэрозоля.

Методика РІРАС стандартизирована и удобна в использовании, удобно и безопасно сочетается с системной цитостатической терапией, повышая эффективность стандартного комбинированного лечения рака яичников с канцероматозом брюшины, не увеличивая цитостатическую токсичность.

Сущность изобретения заключается в том, что после выполнения циторедуктивной экстирпации матки с придатками и перитенэктомии малого таза, проводят тщательную ревизию органов брюшной полости с оценкой индекса перитонеального канцероматоза (PCI) и заполнением специализированной карты, согласно методике, предложенной P. Sugarbaker, и произведение набор биопсийного материала брюшины (4 фрагмента согласно протоколу РІРАС для морфологической оценки состояния брюшины) с целью верификации канцероматоза и оценки лечебного патоморфоза, эвакуирование асцитическую жидкость, объем которой регистрируют в карте, проводится введение растворов химиопрепаратов под высоким давлением в виде аэрозоли, в то время как повышенное внутрибрюшное давление усиливает захват препарата опухолевыми клетками. Преимущество методики РІРАС, заключалось в более равномерном распределении препарата и более глубоким проникновением в опухолевые узлы, в сравнении с обычной внутрибрюшной химиотерапией (примерно в 200).

Способ осуществляют следующим образом: Процедуру проводят в операционной, оборудованной ламинарной системой вентиляции и осуществляют посредством лапароскопического доступа. В соответствии с принятым способом, выполняют пункцию брюшной полости в параумбиликальной зоне, с наложением карбоксиперитонеума 12 мм рт. ст. Устанавливают два троакара размером 10 мм. Проводят тщательную ревизию органов брюшной полости с оценкой индекса перитонеального канцероматоза (PCI) и заполнением специализированной карты, согласно методике, предложенной P. Sugarbaker. Затем производят набор биопсийного материала брюшины (4 фрагмента согласно протоколу РІРАС для морфологической оценки состояния брюшины) с целью верификации канцероматоза и оценки лечебного патоморфоза. Эвакуируют асцитическую жидкость, объем которой регистрируют в карте. Подключают форсунку-распылитель к ангиографическому инжектору высокого давления и вводят ее в один из троакаров. Проверяют герметичность брюшной полости. Начинают подачу растворов химиопрепаратов: доксорубин в дозе 15 мг/м<sup>2</sup> вводится в растворе

NaCl 0,9% общим объемом 150 мл; паклитаксел в дозе 20 мг/м<sup>2</sup> в растворе NaCl 0,9% общим объемом 50 мл. Введение осуществляют со скоростью 30 мл/мин, максимальное давление 200 psi. Процесс введения препаратов контролируют по видеомонитору. В брюшной полости при прохождении через форсунку растворы преобразуются в аэрозоль, находящийся под давлением. Карбоксиперитонеум поддерживается в течение 30 минут при 37 градусах. По окончании сеанса аэрозоль эвакуируют отсосом в закрытую систему сброса медицинских газов через 2 последовательно установленных микропористых фильтра. Троакары удаляют с ушиванием мест проколов. Дренирование брюшной полости не проводят.

Сеансы РІРАС оптимально проводят 1 раз в 6 недель, сочетаясь с системной химиотерапией, проводимой 1 раз в 3 недели.

**Пример 1.** Пациентка С.А., 13.01.1970 г.р. Диагноз: МКБ-10. С-56. Рак яичников Т3N0M0 II кл.гр. Состояние после операции хирургической циторедукции+ВАХД. Состояние после 2 курса ПХТ + РІРАС. Полная регрессия. Осложнение основного заболевания: нет. Сопутствующий диагноз: Хронический холецистит. Гепатоз I степени. Вторичное бесплодие. Анамнез заболевания: Согласно разработанному способу 17.07.2023г. в ГУ «РОНЦ» выполнено комбинированное хирургическое лечение: циторедуктивная экстирпация матки с придатками, перитенэктомия малого таза, биопсия брюшины одномоментно с видеоэндоскопической внутрибрюшной аэрозольной химиотерапией под давлением (ВАХД-РІРАС). Для ВАХД использована форсунка №150, введено доксорубин 16,8 мг, паклитаксела 3,4 мг. По данным ревизии брюшной полости: во всех отделах брюшной полости и малого таза множественные канцероматозные отсеки на висцеральной и париетальной брюшине размерами от 1 мм до 3-4 см, матка и придатки в опухолевом конгломерате до 15-18 см в наибольшем измерении, в большом сальнике множественные метастазы 4-5 см, забрюшинное пространство пальпаторно без онкопатологии. Асцита до 800 мл, эвакуирован вакуумным аспиратором. Индекс перитонеального канцероматоза = 36 балла. Морфологическое заключение №21766 от 19/07/2023 г: в крае резекции влагалища опухолевого роста не обнаружено. Опухолевый узел яичника №1 - серозная аденокарцинома High Grade. Опухоль тотально замещает ткань яичника, прорастает его серозный покров. Не обнаружено врастания в маточную трубу. Признаков ангиолимфатической инвазии не обнаружено. Опухолевый узел яичника №2 - серозная аденокарцинома High Grade. Опухоль тотально замещает ткань яичника, прорастает его серозный покров. Не обнаружено врастания в маточную трубу. Признаков ангиолимфатической инвазии не обнаружено. Заключение: Серозная папиллярная аденокарцинома яичников С2 (mts в большой сальник и брюшины малого таза).

В клетчатке большого сальника множественные очаги разрастания серозной аденокарциномы High Grade размерами до 5 см. Фрагменты брюшины правого и левого латерального канала, переднего и заднего листков широкой связки матки представлены разрастанием серозной аденокарциномы High Grade.

Больной проводилась системная химиотерапия по схеме ТС (Паклитаксел 175 мг/м<sup>2</sup> + Карбоплатин AUC 5): паклитаксел 270 мг и карбоплатин 560 мг внутривенно. ВАХД и системная ПХТ проводились в одну госпитализацию. ВАХД с интервалом 42 дня, системная ПХТ с интервалом 21 день.

21.11.2023 г. проведен 2 курс видеоэндоскопической внутрибрюшной аэрозольной химиотерапии под давлением (ВАХД). При ревизии брюшной полости: париетальная и висцеральная брюшина во всех отделах брюшной полости без патологических изменений, асцита нет. Индекс перитонеального канцероматоза (PCI) = 0 баллов. Взята биопсия брюшины: 1) левый латеральный канал 2) левая подвздошная область 3) правый латеральный канал 4) правая подвздошная область. В брюшную полость под давлением введены Доксорубицин в дозе 15 мг/м<sup>2</sup> вводится в растворе NaCl 0,9% общим объемом 150 мл; паклитаксел в дозе 20 мг/м<sup>2</sup> в растворе NaCl 0,9% общим объемом 50 мл.

Гистологическое заключение от 23/11/2023: во всех присланных фрагментах брюшины опухолевого роста не обнаружено. Статус трактован как лечебный патоморфоз по Лавниковой IV степени. Статус больной расценен как полная регрессия. Онкомаркер СА-125 исходно 279 Ед/мл от 14.07.2023. НЕ4-87,0 ПМ/л от 26.12.2023

**Пример 2.** Пациентка Ш.З., 29.04.1963 г.р. (60 лет). Диагноз: Рак яичников Т3N0M0 II кл. гр. Состояние после биопсии и 1-го курса ВАХД (PIRAC) и 3 курса ПХТ. Частичная регрессия. Хирургическая циторедукция в сочетании с ВАХД+2 курсов ПХТ). Полная регрессия. Осложнение основного заболевания: нет. Сопутствующий диагноз: Хронический холецистит. Гипертоническая болезнь II степени, риск 4. Анамнез заболевания: согласно разработанному способу 20.07.2023 г. в ГУ «РОНЦ» выполнена операция: Лапаротомическая биопсия + 1-й курс ВАХД (Паклитаксел -20 мг/м<sup>2</sup> - 17 мг, Доксорубицин - 3,6 мг/м<sup>2</sup> - 3,4 мг).

Морфологическое исследование №21773 от 27.07.2023: Аденокарцинома С3 с метастазом в большой сальник и брюшины малого таза. Для определения гистогенеза и органной принадлежности опухоли проведено ИГХ исследование: иммунофенотип опухоли соответствует метастазу серозной аденокарциномы яичников High grade.

Больному проведено 3 курсов ПХТ по схеме ТС: паклитаксел 175 мг/м<sup>2</sup> + карбоплатин AUC-5) с междукурсовым интервалом 21 день. 03.11.2023 г в ГУ «РОНЦ» выполнена комбинированная операция в объеме: экстирпация матки с придатками, перетонэктомия, оментэктомия, аппендэктомия и резекция толстой кишки.

Данные интраоперационной ревизии: Большой сальник опухолевидно изменен. В малом тазу выраженный рубцово-спаечный процесс, с остаточными явлениями канцероматоза и опухолевой инфильтрации брюшины малого таза. Матка и придатки в едином конгломерате с петлями тонкой и толстой кишки, мочевым пузырем, стенками таза. PCI индекс 14. Асцита до 300 мл. Произведена резекционная биопсия брюшины правого и левого латеральных каналов: №1 верхняя часть правого латерального канала, №2 верхняя часть левого латерального канала, №3 нижняя часть левого латерального канала, №4 нижняя часть правого латерального канала.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Морфологическое заключение №22920 от 11.11.2023: Гистограмма характерно карциносаркома обеих яичников с мтс поражения червеобразного отростка и сальник. Аденамиоз тела матки, шейка матки без особенностей. 2 степени лечебного патоморфоза. Статус больной расценен как частичная регрессия. С консолидирующей целью больной показано проведение еще 2 курсов ПХТ по схеме ТС. 1-й курс системной ПХТ с консолидирующей целью был проведен без осложнений в эту же госпитализацию. 18.01.2024 г. проведен 2-я биопсия и 2-й курс PIRAC (Цисплатин - 10,5 мг/м<sup>2</sup> - 17 мг, Доксорубицин - 3,6 мг/м<sup>2</sup> - 3,4 мг), при ревизии брюшной полости асцита, метастазов не выявлено. Индекс PCI-0. Во всех фрагментах (4) брюшины лечебный патоморфоз 4 степени по Лавниковой. Данный статус расценен как полная регрессия.

Указанные примеры позволяют продемонстрировать повышение эффективности стандартного лечения рака яичников с канцероматозом при помощи внутрибрюшной аэрозольной химиотерапии под давлением (PIRAC) как при лечении первично выявленного рака яичников, так и после неoadъювантного лечения.

Таким образом, предложенный способ позволяет достичь регресса опухоли при раке яичников с канцероматозом брюшины, без увеличения цитостатической токсичности, за счет выполнения внутрибрюшной аэрозольной химиотерапии под давлением.

### Формула изобретения

Способ лечения распространённого рака яичников, включающий выполнение циторедуктивной операции с внутрибрюшной аэрозольной химиотерапией под давлением направленной непосредственно на раковые клетки при котором проводятся устанавливание стандартный CO<sub>2</sub>-капноперитонеум с инсуффляцией около 12 мм рт. ст., введение два баллонных троакара через брюшную стенку, проведение биопсии брюшины во всех четырех квадрантах для гистологической постановки диагноза и определения индекса рака брюшины (PCI), документирование и удаление биопсийные узлы при обнаруживании асцита или скопления слизи, подсоединение небулайзера или аэрозоля к внутривенному инжектору высокого давления, содержащему химиотерапевтическому раствору, контролирование процесса введения препаратов по видеомонитору, поддерживание карбоксиперитонеума в течение 30 минут при температуре 37 °C, эвакуирование по

окончании сеанса аэрозоля отсосом в закрытую систему сброса медицинских газов через два последовательно установленных микропористых фильтра и удаление троакаров в конце процедуры с ушиванием мест проколов, **отличающийся тем, что** выполняют циторедуктивную операцию с перитонэктомией малого таза и послойное ушивание передней брюшной стенки, посредством лапароскопического доступа устанавливают два троакара размером 10 мм, проводят оценку индекса перитонеального канцероматоза (PCI), подключают форсунка-распылитель к ангиографическому инжектору высокого давления и вводят в один из троакаров, проверяют герметичность брюшной полости, и вводят растворов химиопрепаратов в 0,9% NaCl доксорубицина в дозе 15 мг/м<sup>2</sup> при общем объеме 150 мл и 0,9% NaCl паклитаксела в дозе 20 мг/м<sup>2</sup> при общем объеме 50 мл со скоростью 30 мл/мин и максимальным давлением 200 psi.

Компьютерный набор: Газиев М.

|                                                                                 |       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|
| Заказ                                                                           | Тираж | Подписное |
| Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а |       |           |