

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВНУТРИБРЮШИННОЙ АЭРОЗОЛЬНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ПОД ДАВЛЕНИЕМ (PIPAC) ПРИ РАКЕ ЯИЧНИКОВ С ПЕРИТОНЕАЛЬНЫМИ МЕТАСТАЗАМИ В ТАДЖИКИСТАНЕ

М.М. ХОДЖИЕВА^{1,2}

¹ГУ «Республиканский онкологический научный центр» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения, Душанбе, Республика Таджикистан;

²ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», Душанбе, Республика Таджикистан

АННОТАЦИЯ

Актуальность: Рак яичников (РЯ) является самой агрессивной формой среди всех нозологий органов женской репродуктивной системы. Более чем 75% женщин выявляются на поздних стадиях, и около 60% на момент постановки диагноза имеют метастазы в другие органы. Системная химиотерапия (СХТ) имеет ограниченное влияние на брюшину и высокую частоту побочных эффектов. Существует потребность в более эффективных подходах для продления выживаемости и сохранения качества жизни за счет уменьшения симптомов заболевания и побочных эффектов терапии, особенно для стран с ограниченными ресурсами здравоохранения.

Цель исследования – оценить предварительные результаты применения внутрибрюшинной аэрозольной химиотерапии под давлением (PIPAC) у больных раком яичников с перитонеальными метастазами (РЯПМ).

Методы: Исследованы 18 женщин с РЯПМ, находившихся на обследовании и лечении в Республиканском онкологическом научном центре в 2022-2023гг. со стадией заболевания T3a-cN0M0 (FIGO). Пациентки были распределены на 2 группы: первая группа – 6 пациенток, которым на первом этапе удалось выполнить циторедукцию + PIPAC, и вторая группа – 12 пациенток, которым на 1м этапе была проведена эксплоративная лапаротомия + биопсия + PIPAC. Пациентки обеих групп получали по 2 курса СХТ с последующим повторением PIPAC. В качестве СХТ применялась схема таксан+платиносодержащие препараты, в процессе PIPAC – цисплатин или карбоплатин с доксорубицином. В целом каждая пациентка получила по 2 сеанса PIPAC и от 4 до 6 курсов СХТ с циторедуктивной операцией (ЦО). Всем больным проведено комплексное лабораторное, цитологическое, гистологическое и инструментальные методы обследования, а также лапароскопический контроль с переоценкой индекса перитонеального канцероматоза (PCI) по методу Sugarbaker P.H. (2010) и повторной биопсией брюшины.

Результаты: Применение ЦО+PIPAC на первом этапе позволило нивелировать симптомы перитонеального канцероматоза (ПК), добиться полного рентгенологического ответа в 12(67%) случаях, полного морфологического ответа в виде полной регрессии в 44%, умеренного ответа в 39% случаев.

Заключение: Показана эффективность применения PIPAC с циторедуктивным компонентом на первом этапе в комбинированном лечении РЯПМ, в виде улучшения непосредственных результатов, повышения качества их жизни, сокращения времени пребывания в стационаре. Исследование продолжается.

Ключевые слова: внутрибрюшинная аэрозольная химиотерапия под давлением (PIPAC), рак яичников (РЯ), перитонеальный канцероматоз.

Введение: Не нужно напоминать, что рак яичников (РЯ) является самой агрессивной формой среди всех нозологий органов женской репродуктивной системы. Более чем 75% женщин выявляются на поздних стадиях, и около 60% на момент постановки диагноза имеют метастазы в другие органы [1, 2].

РЯ обычно остается локальным и метастазирует путем прямого распространения на соседние органы, или путем отслойки раковых клеток, которые метастазируют путем трансперитонеальной диссеминации во все внутрибрюшинные структуры.

Вторичный рак брюшины возникает из-за метастазирования и является наиболее распространенным раком в брюшной полости. Метастазы, возникающие в результате РЯ, желудка и колоректального рака, связаны с высокими показателями рецидивов и смертности [3].

Лучший подход к лечению рака брюшины из метастазов рака яичников – мультимодальный, включающий хирургический, химиотерапевтический компоненты и таргетную терапию.

Влияние системной химиотерапии (СХТ) на брюшину остается ограниченным из-за плохой васкуляризации и низкой пенетрации. Побочные эффекты после СХТ перитонеальных метастазов относительно часты. Качество жизни у этих пациентов постоянно ухудшается из-за самого заболевания и лекарственной терапии.

Таким образом, существует потребность в более эффективных терапевтических вариантах для продления выживаемости и сохранения качества жизни за счет уменьшения как симптомов самого заболевания, так и побочных эффектов терапии, особенно для стран с ограниченными ресурсами здравоохранения.

Одним из таких подходов является внутрибрюшинная аэрозольная химиотерапия под давлением (PIPAC), предложенная немецкими коллегами в 2011 году. Использование физических свойств газа и давления за счет создания искусственного градиента давления способствует усилению поглощения цитостатиков тканями и их однородному распределению в брюшной полости.

Опираясь на опыт и поддержку российских коллег в применении PIPAC в последние годы при раке желудка, мы также решили внедрить и апробировать данную методику в нашем учреждении больным РЯ [4, 5].

Методика PIPAC осуществима и хорошо переносится, стабилизирует и улучшает качество жизни пациентов даже с терминальными стадиями и может вызывать выраженный лечебный патоморфоз, используя значительно меньшие дозы цитостатических препаратов (до 10% от обычно применяемой дозы), что снижает токсичность, позволяет выписывать пациента на следующие сутки после манипуляции, и тем самым сократить экономические затраты. Также есть возможность повторного проведения PIPAC в отличие от циторедуктивной операции (ЦО) и гипертермической внутрибрюшинной химиотерапии [6-11].

Цель исследования – оценить предварительные результаты применения внутрибрюшинной аэрозольной химиотерапии под давлением (PIPAC) у больных раком яичников с перитонеальными метастазами (РЯПМ).

Материалы и методы: Субъектами исследования стали 18 женщин с РЯПМ, находившихся на обследовании и лечении в Республиканском онкологическом научном центре за период с октября 2022 по март 2023 года со степенью распространенности процесса T3aN0M0 по классификации FIGO.

Исследование показало, что средний возраст пациенток составлял 55 лет, основными жалобами были – болевой синдром, пальпируемая опухоль в животе, увеличение размеров живота и дизурические расстройства (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика больных РЯПМ (n=18)

Параметры	Абс.ч.	%
Средний возраст	55,5±10,5	
ИМТ, кг/м ² (M±m)	27,7±6,5	
Жалобы:		
- Увеличения объема живота	11	61,1
- Боли внизу живота и пояс. области	18	100
- Наличие пальпируемой опухоли	6	33,3
- Боли в эпигастральной области	14	77,8
- Дизурические расстройства	6	33,3
- Запоры	10	55,6
- Выделение из половых путей	2	11,1
- Снижение массы тела	6	44,4

При ультразвуковом исследовании 83% больных имели свободную жидкость в брюшной полости менее 5 литров, в 61% объем опухоли яичника не превышал 5см, в 89% структура опухоли описывалась как гиперэхогенная или смешанного характера (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты УЗ исследования органов брюшной полости и малого таза пациенток с РЯПМ (n=18)

Признаки	Абс.ч.	%
Асцит (количество жидкости):		
- до 5 л	15	83,3
- до 10 л	2	11,1
- более 10 л	1	5,6
Объем опухоли:		
- до 5 см	11	61,1
- до 10 см	3	16,7
- более 10 см	4	22,2
Структура опухоли:		
- тканевая	9	50,0
- жидкостная	2	11,1
- смешанная	7	38,9

Гистологическая структура опухоли в 78% была представлена серозной аденокарциномой с умеренной степенью дифференцировки (рисунок 1).

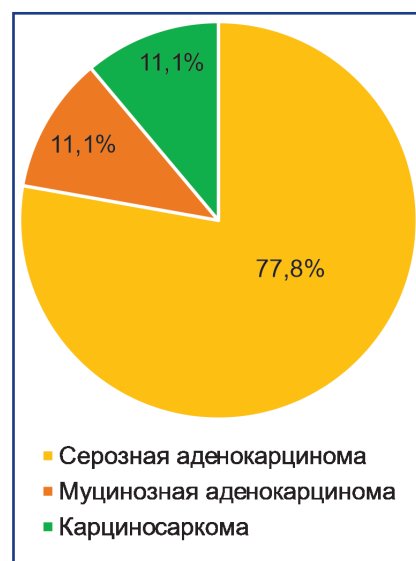


Рисунок 1 – Гистологические варианты опухолей яичников пациенток с РЯПМ (n=18)

Степень дифференцировки опухоли в 11(61,1%) случаях оценивалась как G2, и как G3 в 7 (38,9%) случаях.

Оценивая степень распространенности опухоли согласно классификации FIGO, половина больных имели T3aN0M0 стадию, 33% – T3cN0M0, и оставшаяся доля (16,7%) приходилась на T3bN0M0.

Дизайн исследования: Пациентки были распределены на 2 группы: первая группа – 6 пациенток, которым на первом этапе удалось выполнить ЦО + PIPAC, и вторая группа – 12 пациенток, которым на первом этапе была проведена эксплоративная лапаротомия, биопсия + PIAC. Далее пациентки обеих групп получали по 2 курса СХТ с последующим повторением PIPAC. В качестве СХТ применялась схема таксаны+платиносодержащие препараты, в процессе PIPAC – цисплатин или карбоплатин с доксорубицином. В целом каждая пациентка получила по 2 сеанса PIPAC и от 4 до 6 курсов СХТ с ЦО. Всем больным проведено комплексное лабораторное (включая онкомаркеры), цитологическое, гистологическое и инструментальное обследование, а также лапароскопический контроль с переоценкой индекса перитонеального канцероматоза (PCI) по методу Sugarbaker P.H. (2010) [12] (рисунки 2, 3).

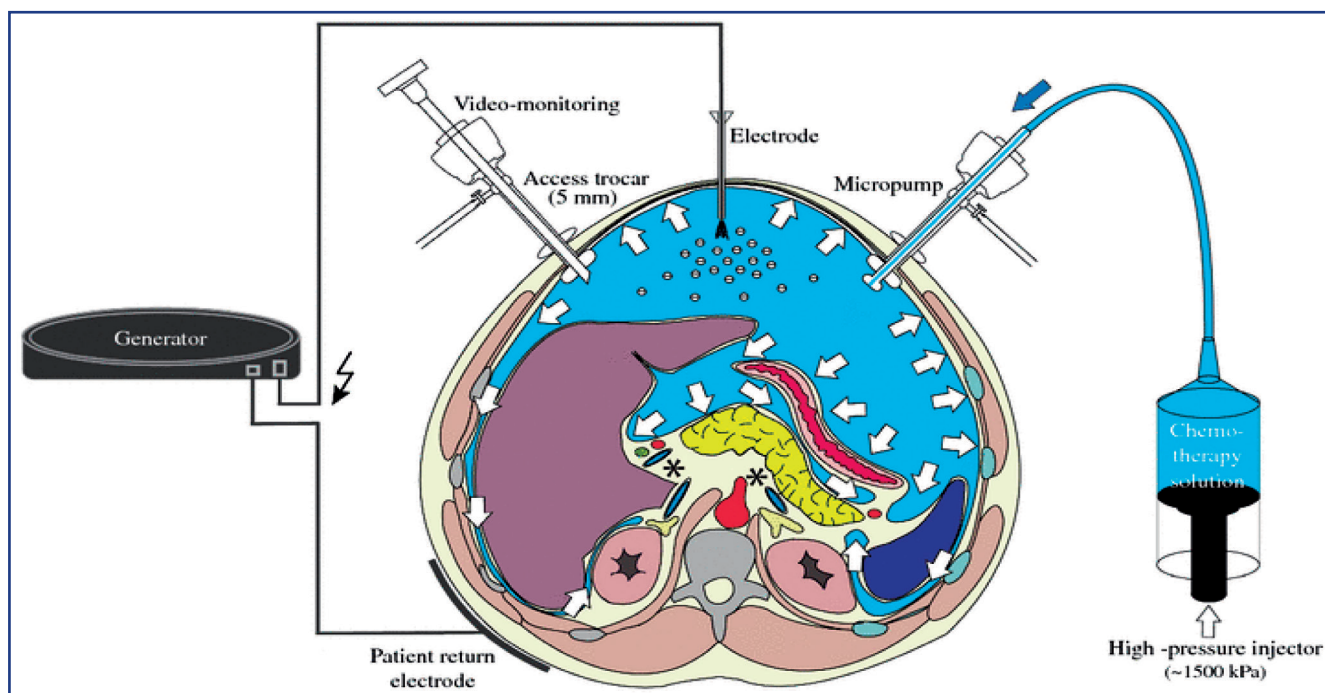


Рисунок 2 – Схематическое изображение методики выполнения PIPAC [12]

Индекс перитонеального канцероматоза

Зона	Балл	Баллы	Определение
0 Центр		LS0	Нет элементов опухоли
1 Правый купол диафрагмы		LS1	Образования до 5 мм
2 Эпигастрий		LS2	Образования до 25 мм
3 Левый купол диафрагмы		LS3	Более 25 мм или сливные
4 Левый латеральный канал			
5 Левая подвздошная область			
6 Малый таз			
7 Правая подвздошная область			
8 Правый латеральный канал			
9 Проксимальная часть тощей кишки			
10 Дистальная часть тощей кишки			
11 Проксимальная часть подвздошной кишки			
12 Дистальная часть подвздошной кишки			

Рисунок 3 – Шкала оценки индекса ПК по Sugarbaker P.H. (2010) [12]

Результаты: В ходе проведенного исследования за 6 месяцев 2022-2023 гг. нам удалось выполнить на первом этапе ЦО с одномоментным проведением PIPAC – в 9 (50%) случаях. Остальным пациенткам в виду технических сложностей и распространенности процесса на первом этапе выполнялась лишь диагностическая лапаротомия+биопсия+PIPAC (таблица 3).

Таблица 3 – Результаты хирургического лечения больных с РЯПМ

Хирургические вмешательства	Абс.ч.	%
Циторедукция:		
- Оптимальная	9	50
- Субоптимальная	5	27,8
- Неоптимальная	4	22,2

Субъективная оценка пациентов после перенесенного комбинированного лечения показала нивелирование симптомов, связанных с перитонеальным канцероматозом (рисунок 4).

Лабораторные показатели также продемонстрировали выраженное снижение онкомаркеров Ca-125 и HE4 (таблица 4).

При оценке эффективности лечения после 2 процедуры PIPAC по системе RECIST полный рентгенологический ответ был достигнут в 12(67%) случаях, а прогрессия была отмечена лишь в одном случае.

Оценка морфологического ответа показала, что полная регрессия с отсутствием раковых клеток имела место в 44%, умеренный ответ был получен в 39% случаев, и незначительный ответ в 17%. случаев отсутствия морфологического ответа на терапию выявлено не было (таблица 5).

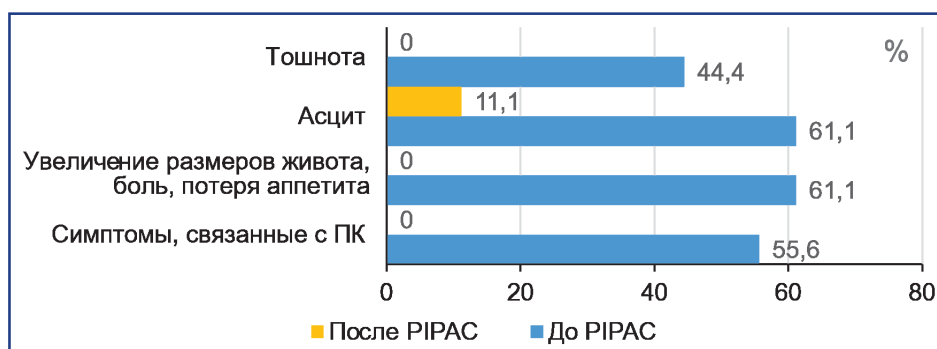


Рисунок 4 – Динамика выраженности симптомов перитонеального канцероматоза до и после PIPAC

Таблица 4 – Лабораторные показатели онкомаркеров Ca125 и HE4 до и после 2 сеансов PIPAC

Показатели	До PIPAC	После PIPAC
Ca125, Me(1q-3q)	595,58 (55-2000)	15,4 (12,9-59)
HE4, Me(1q-3q)	222,5 (46-372)	77,7 (44,9-153)

Таблица 5 – Рентгенологические и морфологические ответы после 2 сеансов PIPAC

Ответ по шкале RECIST	Абс.ч.	%
Рентгенологический ответ:		
Польный ответ	12	66,7
Частичный ответ	3	16,7
Стабилизация	2	11,1
Прогрессия	1	5,6
Морфологический ответ:		
PRGS 1 (полная регрессия с отсутствием опухолевых клеток)	8	44,4
PRGS 2 (умеренный гистологический ответ с признаками регрессии, преобладают остаточные опухолевые клетки)	7	38,9
PRGS 3 (незначительный гистологический ответ с преобладанием остаточных опухолевых клеток над регрессивными признаками)	3	16,7

Обсуждение: Таким образом, полученные нами предварительные данные показали, что PIPAC безопасен и эффективен для лечения рака брюшины из метастазов РЯ, что воодушевляет на продолжение данного исследования в нашей стране.

Исследования также показали, что показатели качества жизни пролеченных по новой методике пациентов выше, чем при традиционной многокурсовой СХТ.

Заключение: Применение разработанных новых подходов в диагностике и комбинированном лечении РЯПМ с применением метода PIPAC с ЦО на первом этапе позволит не только определить эффективность лучевых методов в зависимости от степени распространенности злокачественного процесса, но и улучшить непосредственные и отдаленные результаты лечения данной категории пациентов, повысит качество их жизни, сократит время пребывания в стационаре. Исследование продолжается.

Список использованных источников:

1. Thomakos N., Diakosavvas M., Machairiotis N., Fasoulakis Z., Zarogoulidis P., Rodolakis A. Rare distant metastatic disease of ovarian and peritoneal carcinomatosis: a review of the literature // *Cancers (Basel)*. – 2019. – Vol. 11. – P. 1044. <https://doi.org/10.3390/cancers11081044>
2. Кукубасов Е.К., Сатанова А.Р., Болатбекова Р.О., Калдыбеков Д.Б., Курманова А.А., Бертлеуов О.О. Эпидемиология рака яичников в Казахстане (2013-2018 годы) // *Онкология и радиология Казахстана*. – 2020. – №56(2). – С. 9-11 [Kukubasov E.K., Satanova A.R., Bolatbekova R.O., Kaldybekov D.B., Kurmanova

A.A., Bertleuov O.O. *Jepidemiologija raka jaichnikov v Kazahstane (2013-2018 gody) // Onkologija i radiologija Kazahstana*. – 2020. – №56(2). – С. 9-11. (in Russ.)] <https://doi.org/10.52532/2521-6414-2020-2-56-9-11>

3. Anwar A., Kasi A. *Peritoneal Cancer*. – Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2023. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562138/>

4. Захаренко А.А., Натха А.С., Беляев М.А., Трушин А.А., Заичев Д.А., Тен О.А., Ковальчук Ю.П., Блюм Н.М., Яковлева М.В., Багненко С.Ф. Экспериментальное обоснование максимально эффективного режима лапароскопической аэрозольной внутривнутрибрюшинной химиотерапии (PIPAC) // *Вопр. Онкол.* – 2017. – №63(3). – С. 490-496 [Zaharenko A.A., Natha A.S., Beljaev M.A., Trushin A.A., Zajcev D.A., Ten O.A., Koval'chuk Ju.P., Bljum N.M., Jakovleva M.V., Bagnenko S.F. *Jeksperimental'noe obosnovanie maksimal'no jeffektivnogo rezhima laparoskopicheskoj ajerozol'noj vnutribryushinnoj himioterapii (PIPAC) // Vopr. Onkol.* – 2017. – №63(3). – С. 490-496 (in Russ.)] <https://cyberleninka.ru/article/n/eksperimentalnoe-obosnovanie-maksimalno-jeffektivnogo-rezhima-laparoskopicheskoj-aerozolnoy-vnutribryushinnoj-himioterapii-pipac>

5. Захаренко А.А., Беляев М.А., Вerveкин И.В., Багненко С.Ф. Применение метода интраоперационной внутривнутрибрюшинной аэрозольной химиотерапии (PIPAC) в комплексном лечении местнораспространенного рака желудка с цитологически-негативными смывами с брюшины: протокол клинического исследования GASPACCO // *Вопр. Онкол.* – 2022. – №68(6). – С. 733-740 [Zaharenko A.A., Beljaev M.A., Vervekin I.V., Bagnenko S.F. *Primenenie metoda intraoperacionnoj vnutribryushinnoj ajerozol'noj himioterapii (PIPAC) v kompleksnom lechenii mestnorasprostranennogo raka zheludka s citologicheski-negativnymi smyvami s brjushiny: protokol klinicheskogo issledovanija GASPACCO // Vopr. Onkol.* – 2022. – №68(6). – С. 733-740 (in Russ.)] <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-metoda-intraoperatsionnoy-vnutribryushinnoy-aerozolnoy-himioterapii-pipac-v-kompleksnom-lechenii-mestnorasprostranennogo>

6. Somashekhar S.P., Ashwin K.R., Rauthan A., Rohit K.C. Pressurized IntraPeritoneal Aerosol Chemotherapy vs. intravenous chemotherapy for unresectable peritoneal metastases secondary to platinum resistant ovarian cancer - study protocol for a randomized control trial // *Pleura Peritoneum*. – 2019. – No. 4(1). – P. 20180111. <https://doi.org/10.1515/pp-2018-0111>

7. Mohammad A., Hor M., Baradeiya A.M., Qasim H., Nasr M. Is Pressurized Intraperitoneal Aerosolized Chemotherapy (PIPAC) Effective in Ovarian Cancer with Peritoneal Metastasis? // *Cureus*. – 2022. – No. 14(8). – P. 27837. <https://doi.org/10.7759/cureus.27837>

8. Graversen M., Detlefsen S., Asmussen J., Mahdi B., Fristrup C., Pfeiffer P., Mortensen M.B. Treatment of peritoneal carcinomatosis with Pressurized IntraPeritoneal Aerosol Chemotherapy - PIPAC-OPC2 // *Pleura Peritoneum*. – 2018. – No. 3(2). – P. 20180108. <https://doi.org/10.1515/pp-2018-0108>

9. Alyami M., Gagniere J., Sgarbura O., Cabelguenne D., Villeneuve L., Pezet D., Quenet F., Glehen O., Bakrin N., Passot G. Multicentric initial experience with the use of the pressurized intraperitoneal aerosol chemotherapy (PIPAC) in the management

of unresectable peritoneal carcinomatosis // *Eur. J. Surg. Oncol.* – 2017. – No. 43(11). – P. 2178-2183. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2017.09.010>

10. Mercier F., Bakrin N., Bartlett D.L., Goere D., Quenet F., Dumont F., Heyd B., Abboud K., Marolho C., Villeneuve L., Glehen O.; PSOGI Working Group; BIG-RENAPE Working Group. Peritoneal Carcinomatosis of Rare Ovarian Origin Treated by Cytoreductive Surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy: A Multi-Institutional Cohort from PSOGI and BIG-RENAPE // *Ann. Surg. Oncol.* – 2018. – No. 25(6). – P. 1668-1675. <https://doi.org/10.1245/s10434-018-6464-z>

11. Somashekhar S.P., Ashwin K.R., Yethadka R., Zaveri S.S., Ahuja V.K., Rauthan A., Rohit K.C. Impact of extent of parietal peritonectomy on oncological outcome after cytoreductive surgery and HIPEC // *Pleura Peritoneum*. – 2019. – No. 4(4). – P. 20190015. <https://doi.org/10.1515/pp-2019-0015>

12. Sugarbaker P.H. Surgical responsibilities in the management of peritoneal carcinomatosis // *J. Surg. Oncol.* – 2010. – No. 101(8). – P. 713-24. <https://doi.org/10.1002/jso.21484>

АНДАТПА

ТӘЖІКСТАНДА АНАЛЫҚ БЕЗ ҚАТЕРЛІ ІСІГІ КЕЗІНДЕ ІШПЕРДЕГЕ ТАРАҒАН МЕТАСТАЗДАРҒА ҚҰРСАҚШІЛІК ҚЫСЫМ АРҚЫЛЫ АЭРОЗОЛЬДІ ХИМИОТЕРАПИЯНЫ (PIPAC) ҚОЛДАНУДЫҢ АЛДЫН АЛА НӘТИЖЕЛЕРІ

М.М. Ходжиева^{1,2}

¹«Денсаулық сақтау және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің «Республикалық онкологиялық ғылыми орталығы» ММ, Душанбе, Тәжікстан Республикасы;

²«Тәжікстан Республикасының Денсаулық сақтау саласындағы жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру институты» ММ, Душанбе, Тәжікстан Республикасы

Өзектілігі: Аналық без қатерлі ісігі – әйелдердің ұрпақты болу жүйесі мүшелерінің барлық нозологияларының ішіндегі ең агрессивті түрі. Бұл сырқат әйелдердің 75%-дан астамында кеш сатысында анықталады және диагноз қойылған кезде шамамен 60% басқа органдарға метастаз беріп үлгереді. Жүйелік химиотерапия құрсаққа шектеулі әсер етеді және жанама әсерлердің жоғары жиілігіне иелік етеді. Аурудың белгілері мен терапияның жанама әсерлерін азайту арқылы өмір сүруді ұзарту және өмір сүру сапасын сақтау үшін, әсіресе денсаулық сақтау ресурстары шектеулі елдерге тиімді тәсілдер қолдану қажет.

Зерттеудің мақсаты аналық без қатерлі ісігі кезінде ішпердеге тараған метастаздарға құрсақшылқ қысым арқылы аэрозольді химиотерапияны (PIPAC) қолданудың алдын ала нәтижелерін бағалау.

Әдістері: 2022-2023 жылдары T3a-cN0M0 (FIGO) ауру сатысы бар республикалық онкологиялық ғылыми орталықта тексеріліп, емделіп жатқан перитонеальді метастаздары бар аналық без обырымен ауыратын 18 әйел зерттелді. Пациенттер 2 топқа бөлінді: бірінші топтағы 6 пациентке 1-ші кезеңде + PIPAC циторедукциясын орындалды, ал екінші топ (12 әйел) – 1-ші кезеңде эксплоративті лапаротомия + биопсия + PIPAC орындалды. Екі топтың пациенттері де жүйелік химиотерапияның 2 курсы алды, содан кейін PIPAC-ты қайталады. Жүйелік химиотерапия ретінде таксандар + платинасы бар препараттар схемасы қолданылса, PIPAC процесінде цисплатин немесе карбоплатин доксорубицинмен қолданылды. Жалпы алғанда, әрбір пациент 2 PIPAC сеансын және циторедуктивті операциямен 4-тен 6-ға дейін жүйелік химиотерапия курсы алды. Барлық науқастарға Sugarbaker P.H. (2010) әдісі бойынша перитонеальді канцероматоз индексі (PCI) қайта бағалаумен және перитонеальді биопсия алу арқылы кеуенді зертханалық, цитологиялық, гистологиялық және аспаптық әдістер тексеру, сондай-ақ лапароскопиялық бақылау жүргізілді.

Нәтижелері: Бірінші кезеңде ЦО+PIPAC қолдану перитонеальді канцероматоздың белгілерін нивелирлеуге, 12 (67%) жағдайда толық рентгенологиялық жасауға, 44% толық регрессия түрінде толық морфологиялық жасауға, 39% жағдайда орташа жасауға қол жеткізуге мүмкіндік берді.

Қорытынды: Бірінші кезеңде циторедуктивті компоненті бар PIPAC-ты жедел нәтижелерді жақсарту, олардың өмір сүру сапасын жақсарту, стационарда болу уақытын қысқарту түрінде біріктірілген емдеуде қолдану тиімділігі көрсетілген. Зерттеу жалғасуда.

Түйінді сөздер: интраперитонеальді қысымды аэрозольді химиотерапия (PIPAC), аналық без обыры, перитонеальді канцероматоз.

ABSTRACT

PRELIMINARY RESULTS OF PRESSURIZED INTRAPERITONEAL AEROSOL CHEMOTHERAPY (PIPAC) FOR OVARIAN CANCER WITH PERITONEAL METASTASES IN TAJIKISTAN

М.М. Hojjeva^{1,2}

¹State Institution «Republican Cancer Research Center» of the Ministry of Health and Social Protection of the Population, Dushanbe, Republic of Tajikistan;

²State educational institution «Institute of Postgraduate Education in Healthcare of the Republic of Tajikistan,» Dushanbe, Republic of Tajikistan

Relevance: Ovarian cancer is the most aggressive form among all nosologies of the female reproductive system. More than 75% of women are diagnosed at advanced stages, and about 60% have metastases to other organs at diagnosis. Systemic chemotherapy has a limited effect on the peritoneum and a high incidence of side effects. There is a need for more effective approaches to prolong survival and preserve quality of life by reducing disease symptoms and treatment side effects, especially in countries with limited health resources.

The study aimed to evaluate the preliminary results of using pressurized intraperitoneal aerosol chemotherapy (PIPAC) in patients with ovarian cancer with peritoneal metastases.

Methods: 18 women with disease stage T3a-cN0M0 treated at the Republican Cancer Research Center for 2022-2023 were studied. The first group included six patients who underwent cytoreduction + PIPAC at the 1st stage, and the second group (12 women)

underwent exploratory laparotomy + biopsy + PIPAC at the 1st stage. Patients in both groups received two courses of chemotherapy followed by a repeat of PIPAC. Taxanes + platinum-containing drugs were used in the PIPAC process - cisplatin or carboplatin with doxorubicin. Each patient received 2 PIPAC sessions and 4 to 6 chemotherapy courses with cytoreductive surgery. All patients underwent laparoscopic control with a reassessment of the Peritoneal Carcinomatosis Index (PCI) by Sugarbaker (2010) and repeated biopsy of the peritoneum.

Results: The use of cytoreductive surgery + PIPAC at the first stage made it possible to level the symptoms of peritoneal carcinomatosis, to achieve a complete radiological response in 12 (67%) cases, a complete morphological response in the form of complete regression in 44%, a moderate response in 39% of cases

Conclusion: The use of PIPAC with a cytoreductive component at the first stage of combined treatment of ovarian cancer with peritoneal metastases improves immediate results and patient's quality of life and reduces the hospital stay. The research is ongoing.

Keywords: pressurized intraperitoneal aerosol chemotherapy (PIPAC), ovarian cancer, peritoneal carcinomatosis.

Прозрачность исследования: Автор несет полную ответственность за содержание данной статьи.

Конфликт интересов: Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

Финансирование: Проведение исследования профинансировано из государственного бюджета Республики Таджикистан.

Вклад авторов: вклад в концепцию, научный дизайн, исполнение заявленного научного исследования, интерпретация заявленного научного исследования, создание научной статьи – Ходжиева М.М.

Сведения об авторах:

Ходжиева Матлуба Музафаровна (корреспондирующий автор) – к.м.н., Руководитель отделения опухолей репродуктивной системы женщин, Государственное учреждение «Республиканский онкологический научный центр» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, ассистент кафедры онкологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», Душанбе, Республика Таджикистан, тел. +992918752100, e-mail: 1983mat@mail.ru, ORCID ID: 0009-0005-9648-9596.

Адрес для корреспонденции: Ходжиева М.М., ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗ и СЗН РТ, 734026, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Исмоили Сомони 59а.