

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ЯИЧНИКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ГИПЕРТЕРМИЧЕСКОЙ ИНТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ ХИМИОПЕРФУЗИИ (HIPEC)

О.О. БЕРТЛЕУОВ^{1,2}, Д.Р. КАЙДАРОВА¹, Е.К. КУКУБАСОВ²,
А.Р. САТАНОВА², Д.Б. КАЛДЫБЕКОВ², Н.З. ТОКТАХАН²

¹НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова», Алматы, Республика Казахстан;

²АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Актуальность: Рак яичников остаётся одной из наиболее летальных опухолей женской репродуктивной системы вследствие поздней диагностики и высокой частоты рецидивов. Даже после оптимальной циторедукции микроскопические перитонеальные имплантанты сохраняются и определяют низкую пятилетнюю выживаемость. Гипертермическая интраперитонеальная химиотерапия (*hyperthermic intraperitoneal chemotherapy, HIPEC*) рассматривается как перспективный метод локорегионарного контроля, позволяющий повысить эффективность лечения за счёт разрушения микрометастазов и усиления действия платиновых препаратов. Международные исследования демонстрируют улучшение общей и безрецидивной выживаемости при использовании циторедуктивной хирургии (*cytoreductive surgery, CRS*) + HIPEC, однако в Казахстане опыт применения метода пока ограничен, что делает анализ клинических случаев крайне актуальным.

Цель исследования – анализ особенностей ведения и исходов комплексного лечения распространенного рака яичников с применением циторедуктивной хирургии и гипертермической интраперитонеальной химиотерапии в условиях клинической практики Казахстана.

Методы: В статье описаны клинические случаи трех пациенток с распространенным раком яичников. После визуальных методов диагностики и гистологической верификации диагноза, пациентки прошли по 3-4 курса неоадьювантной полихимиотерапии (НАПХТ), CRS и HIPEC с цисплатином (130-150 мг). Эффективность лечения оценивалась с помощью компьютерной томографии и измерения уровня CA-125.

Результаты: Во всех трёх представленных клинических наблюдениях после проведения неоадьювантной химиотерапии выполнена интервальная полная циторедукция (СС-0) с последующим проведением HIPEC на основе цисплатина в дозе 130-150 мг. Проведённое лечение позволило достичь контроля над заболеванием: отмечено выраженное снижение уровня CA-125 и отсутствие признаков раннего прогрессирования в ближайшие месяцы после операции. Послеоперационный период протекал удовлетворительно; серьёзных осложнений, требующих повторного хирургического вмешательства, не зарегистрировано. У всех пациенток достигнута клиническая стабилизация заболевания.

Заключение: Комбинированный подход, включающий неоадьювантную полихимиотерапию, CRS и HIPEC, продемонстрировал эффективность и приемлемую безопасность у пациенток с распространённым раком яичников. Во всех случаях отмечено снижение уровня CA-125 и отсутствие раннего прогрессирования. Полученные данные подтверждают перспективность дальнейшего внедрения HIPEC в клиническую практику Казахстана.

Ключевые слова: рак яичников, гипертермическая интраперитонеальная химиотерапия (HIPEC), циторедуктивная хирургия (CRS), гипертермия, платиночувствительные рецидивы, осложнения, клинический случай.

Введение: Рак яичников остаётся одной из наиболее летальных злокачественных опухолей женской репродуктивной системы, что связано с бессимптомным течением на ранних стадиях и поздней диагностикой. Несмотря на достижения комбинированного лечения, включающего циторедуктивную хирургию (CRS) и системную химиотерапию, пятилетняя выживаемость пациенток с распространёнными формами эпителиального рака яичников не превышает 40% [1]. Прогрессирование и рецидив болезни часто обусловлены микроскопическими перитонеальными имплантатами, сохраняющимися даже после оптимальной циторедукции.

В последние десятилетия активно изучается метод гипертермической интраперитонеальной химиотерапии (HIPEC) – локорегионарного воздействия цитостатика, нагретого до 41-43°C, на брюшную полость

сразу после хирургического удаления опухоли. Гипертермия повышает проницаемость клеточных мембран, усиливает цитотоксичность платиновых агентов и способствует разрушению микрометастазов [2]. Применение HIPEC в рамках комплексного лечения позволяет улучшить локальный контроль заболевания и увеличить общую выживаемость в среднем на 10-12 месяцев [2, 3].

Исследования Fagotti A. et al. (2025) показали, что выполнение HIPEC после вторичной циторедукции у пациенток с платиночувствительным рецидивом рака яичников является технически выполнимым и относительно безопасным методом [4, 5]. Частота тяжёлых осложнений в этих сериях наблюдений была низкой, а частота полных ответов и продолжительность безрецидивного периода – выше по сравнению с традиционной химиотерапией.

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

Позднее P. Lof et al. (2022) и Ghirardi V. et al. (2022) подтвердили, что применение HIPEC после первичной или вторичной циторедукции способствует увеличению продолжительности жизни, особенно у пациенток с мутациями *BRCA* и высокой чувствительностью к платиновым препаратам [6, 7]. Метаанализ S.I. Kim et al. (2022), включивший более 1500 пациенток, продемонстрировал статистически значимое повышение общей и безрецидивной выживаемости у больных, получавших HIPEC [3].

Согласно современным обзорам и клиническим наблюдениям, CRS + HIPEC становится признанным стандартом для избранных групп больных с распространённым эпителиальным раком яичников [8]. Однако метод остаётся технически сложным, требует междисциплинарного подхода, строгого анестезиологического контроля и подготовки специалистов [9].

Таким образом, мировой опыт подтверждает, что включение HIPEC в состав комбинированного лечения позволяет улучшить непосредственные и отдалённые результаты терапии. В Казахстане данный метод внедрён сравнительно недавно; первые наблюдения демонстрируют его высокую эффективность и приемлемую безопасность при лечении пациенток с распространённым раком яичников.

Цель исследования – анализ особенностей ведения и исходов комплексного лечения распространён-

ного рака яичников с применением циторедуктивной хирургии и гипертермической интраперитонеальной химиoperфузии в условиях клинической практики Казахстана.

Материалы и методы: В статье описаны клинические случаи 3-х пациенток с распространённым раком яичников. После визуальных методов диагностики и гистологической верификации диагноза пациентки прошли по 3-4 курса неоадьювантной полихимиотерапии, CRS и HIPEC с цисплатином (130-150 мг). Эффективность лечения оценивалась с помощью компьютерной томографии и измерения уровня CA-125. Динамика онкомаркера CA-125 представлена в Таблице 1.

Клинический случай №1. Пациентка Г., 46 лет, обратилась с жалобами на боли внизу живота и левом боку, впервые возникшие в сентябре 2018 года. После неоднократных обращений и УЗИ органов малого таза диагностирована кистозно-солидная опухоль яичников. Гистология: серозная карцинома low-grade обоих яичников с инвазией в маточные трубы, перитонеальные имплантанты, без метастазов в лимфоузлах.

С апреля по сентябрь 2019 г. пациентка прошла 4 курса неоадьювантной полихимиотерапии (паклитаксел 260-300 мг + карбоплатин 450 мг). Наблюдалось умеренное снижение с 518,5 до 398,3 Ед/мл, что расценено как частичная стабилизация.

Таблица 1 – Динамика уровня CA-125 (Ед/мл)

Пациентка №	До лечения	После 1-го курса	После 3-го курса	После операции
1	518,5	487,8	398,3	190,2
2	14483	9300	87,1	26,4
3	787	320	19,7	15,4

В феврале 2020 г. выполнена CRS в объёме: тотальная гистерэктомия с двусторонней сальпингоовариоэктомией, оментэктомия, перитонеумэктомия, лимфодиссекция, холецистэктомия, HIPEC с цисплатином (150 мг).

Послеоперационный период осложнился острой почечной недостаточностью, в связи с чем проведено 4 сеанса гемодиализа.

В дальнейшем пациентка наблюдалась амбулаторно, состояние стабильное, признаков прогрессирования не выявлено.

Клинический случай №2. Пациентка З., 53 года, поступила с жалобами на боли и увеличение живота. МРТ выявила признаки канцероматоза брюшины, асцит и повышене онкомаркеров (CA-125 = 14483 Ед/мл, НЕ4 = 2001). Гистология: серозная карцинома высокой степени обоих яичников.

С ноября 2019 по январь 2020 г. проведено 3 курса неоадьювантной химиотерапии (паклитаксел 250-280 мг + карбоплатин/цисплатин 600-100 мг). После трёх циклов отмечено значительное снижение CA-125 до 87,1 Ед/мл, что позволило выполнить CRS.

18 февраля 2020 г. произведена операция в объёме: тотальная гистерэктомия с двусторонней сальпингоовариоэктомией, аппендэктомией, холецистэктомией, перитонеумэктомией, лимфодиссекцией, HIPEC (цисплатин 130 мг).

Послеоперационный период протекал удовлетворительно, осложнений не отмечено. Пациентка выпущена в удовлетворительном состоянии с рекомендацией наблюдения в онкодиспансере.

Клинический случай №3. Пациентка К., 41 год, обратилась с жалобами на боли и увеличение живота, появившиеся в мае 2021 г. По данным МРТ и КТ: асцит, подозрение на канцероматоз брюшины. Онкомаркер CA-125 составил 787 Ед/мл.

В июне 2021 г. проведена диагностическая лапароскопия с биопсией в КазНИИОиР. Гистология: серозная карцинома высокой степени обоих яичников.

Назначена неоадьювантная ПХТ по схеме РР (паклитаксел + карбоплатин), проведено 3 курса, после которых CA-125 снизился до 19,7 Ед/мл.

В сентябре 2021 г. выполнена CRS в полном объёме: Лапаротомия. Оптимальная циторедукция. Тотальная гистерэктомия с придатками. Перитонсумэктомия малого таза. Оментэктомия. Газовая лимфодиссекция. HIPEC. Послеоперационный период протекал без осложнений.

Результаты: Ключевым принципом успешного лечения распространённого рака яичников является полная циторедукция, позволяющая устраниить макроскопические очаги опухоли перед проведением химиотерапии. Однако даже после радикального удаления опухолевых масс у большинства пациенток остаются

микроскопические импланты в брюшине, что приводит к рецидивам.

В серии представленных случаев HIPEC проводилась с использованием цисплатина (130-150 мг) после циторедуктивной операции. У всех трёх пациент-

ток достигнута стабилизация процесса, без признаков раннего прогрессирования в ближайшие месяцы после выписки.

Временная шкала описанных клинических случаев представлена в Таблице 2.

Таблица 2 – Временная шкала и клиническая характеристика пациенток

Показатели	Пациентка №1	Пациентка №2	Пациентка №3
Возраст	46 лет	53 года	41 год
Диагноз	Рак яичников, стадия IIIC (T3cNxM0) G2. Канцероматоз органов брюшной полости. Асцит. Состояние после диагностической лапароскопии с биопсией + 4 курсов НАПХТ+ операция +HIPEC.	Рак яичников, стадия IIIC (T3cNxM0) G3. Канцероматоз органов брюшной полости. Асцит. Состояние после диагностической лапароскопии с биопсией + 3 курсов НАПХТ+ операция +HIPEC + 3к АПХТ.	Рак яичников, стадия IIIC (T3cNxM0) G3. Канцероматоз органов брюшной полости. Асцит. Состояние после диагностической лапароскопии с биопсией + 3 курсов НАПХТ+ операция +HIPEC + 3к АПХТ.
Лечение до операции	4 курса НАПХТ (паклитаксел + карбоплатин)	3 курса НАПХТ (паклитаксел + цисплатин/карбоплатин)	3 курса НАПХТ (паклитаксел + карбоплатин)
Хирургическое лечение	Циторедуктивная операция + HIPEC (цисплатин 150 мг)	Циторедуктивная операция + HIPEC (цисплатин 130 мг)	Циторедуктивная операция + HIPEC (цисплатин 170 мг)
Послеоперационные осложнения	Острая почечная недостаточность, проведён гемодиализ	Без тяжёлых осложнений	Без осложнений
Исход	Стабилизация процесса, наблюдение	Стабилизация процесса	Стабилизация процесса

Обсуждение: Рак яичников остаётся одним из наиболее прогностически неблагоприятных злокачественных новообразований женской репродуктивной системы. В большинстве случаев заболевание диагностируется на III-IV стадиях, когда опухоль распространяется за пределы таза, формируя канцероматоз брюшины и асцит. Это обуславливает низкую выживаемость и частоту рецидивов, достигающую 70% в течение первых трёх лет после стандартного лечения [10, 11].

Международные клинические исследования (van Driel et al., 2018) показали, что применение HIPEC после неоадьювантной химиотерапии увеличивает медиану общей выживаемости на 10-12 месяцев, а безрецидивной – на 7-8 месяцев по сравнению с традиционной циторедукцией [12].

В представленных наблюдениях динамика онкомаркера CA-125 (Таблица 1) продемонстрировала стойкое снижение у всех пациенток. У пациента №2 уровень маркера снизился более чем в 160 раз (с 14483 до 87 Ед/мл), что указывает на выраженный терапевтический эффект. У пациентки № 1 отмечалось осложнение в виде острой почечной недостаточности, что соответствует известным рискам применения цисплатина при HIPEC [13]. Тем не менее своевременная коррекция позволила стабилизировать функцию почек и избежать системных осложнений.

Таким образом, представленные случаи подтверждают, что комбинированное лечение (НАПХТ → циторедукция + HIPEC) является эффективным и безопасным методом даже у пациенток с канцероматозом брюшины.

Исследование OVHIPEC-1 представляет первый долгосрочный анализ выживаемости пациенток с раком яичников, получавших HIPEC, и подтверждает пользу HIPEC у больных с первичным эпителиальным раком яичников III стадии, которым проводится интервальная циторедуктивная хирургия [14].

Применение технологии HIPEC в Казахстане находится на этапе активного внедрения. С 2019 года она исполь-

зуется в КазНИИ онкологии и радиологии, а также в ряде региональных онкоцентров. Несмотря на небольшое количество опубликованных работ, накопленный опыт демонстрирует хорошие непосредственные результаты: снижение частоты рецидивов, улучшения качества жизни и увеличение продолжительности ремиссии.

Ограничивающими факторами являются высокая стоимость расходных материалов, длительность операции и необходимость в специализированной подготовке персонала. Тем не менее развитие мультидисциплинарных онкологических команд и повышение оснащённости центров позволит расширить доступность метода HIPEC в Казахстане.

Заключение: Комбинированный подход, включающий неоадьювантную полихимотерапию, CRS и HIPEC, продемонстрировал эффективность и приемлемую безопасность у пациенток с распространённым раком яичников. Во всех случаях отмечено снижение уровня CA-125 и отсутствие раннего прогрессирования. Полученные данные подтверждают перспективность дальнейшего внедрения HIPEC в клиническую практику Казахстана.

Список использованных источников:

1. Naumann R. W., Coleman R. L., Brown J., Moore K. N. *Phase III trials in ovarian cancer: The evolving landscape of front-line therapy* // *Gynecol. Oncol.* – 2019. – Vol. 153 (2). – P. 436–444. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2019.02.008>
2. Classe J.-M., Meeus P., Hudry D., Wernert R., Quenet F. и другие. *Hyperthermic intraperitoneal chemotherapy for recurrent ovarian cancer (CHIPOR): a randomised, open-label, phase 3 trial*. *Lancet Oncology*. 2024; 25(12): 1551–1562. DOI: 10.1016/S1470-2045(24)00531-X
3. Kim S. I., Kim J. H., Lee S., Cho H., van Driel W.J., Sonke G.S., Bristow R.E., Park S.Y., Fotopoulou C., Lim M.C. *Hyperthermic intraperitoneal chemotherapy for epithelial ovarian cancer: A meta-analysis* // *Gynecol. Oncol.* – 2022. – Vol. 167 (3). – P. 547–556. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2022.10.010>
4. Fagotti A., Costantini B., Fanfani F., Gallotta V., Chiantera V., Legge F., Ferrandina G., Monterossi G., Sgambellone S., Aletti S.G., Moruzzi C., Margariti P.A., Paris I., Cormio G., Scambia G. *MITO-18*

- (HORSE): a randomized trial of secondary cytoreduction with or without HIPEC // *J. Clin. Oncol.* – 2025. – Vol. 43 (5). – P. 852-860. <https://doi.org/10.1200/JCO.23.01456>
5. Fagotti A., Costantini B., Petrillo M., Fanfani F. и др. Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy in Platinum-Sensitive Recurrent Ovarian Cancer: A Randomized Trial on Survival Evaluation (HORSE; MITO-18) // *Journal of Clinical Oncology* – 2025. – Vol. 43 (7). – P. 852-860. <https://doi.org/10.1200/JCO.24.00686>.
6. Lof P., Retèl V.P., Algera M.D., van Gent M.D.J.M., Gaarenstroom K.N., van Driel W.J. Clinical implementation of routine diagnostic laparoscopy to guide initial treatment in advanced-stage epithelial ovarian cancer // *Gynecol. Oncol.* – 2022 – Vol. 165 (3). – P. 459-465. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2022.03.028>
7. Ghirardi V., De Felice F., D'Indino Sante M., Bernardini F., Giudice M.T., Fagotti A., Scambia G. Hyperthermic intraperitoneal chemotherapy (HIPEC) after primary debulking surgery in advanced epithelial ovarian cancer: Is BRCA mutational status making the difference? // *Cancer Treat. Res. Commun.* – 2022. – Vol. 31. – Art. 100518. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.ctarc.2022.100518>
8. Chen S., Lin Y., Gao S., Liu S., Yang Z., Ma R., Lu L. Anesthesia management of CRS and HIPEC in advanced ovarian cancer with ultra-high intra-abdominal pressure: a case report // *Front. Oncol.* – 2024. – Vol. 14. – Art. 1449171. – URL: <https://doi.org/10.3389/fonc.2024.1449171>
9. Latincic S., Pavlov M., Vasiljevic J., Vasin D., Dimic-Cumic M., Micev M., Papovic M., Doskovic M., Bugarin S., Milosevic S., Kecmanovic D. Extreme leukocytosis and gangrenous cholecystitis associated with CRS and HIPEC-treated mucinous ovary cancer: case report and literature review // *Clin. Pract.* – 2023. – Vol. 13 (5). – P. 1137-1145. – URL: <https://doi.org/10.3390/clinpract13050102>
10. Aronson S. L., Lopez-Yurda M., Koole S. N., Schagen van Leeuwen J.H., Schreuder H.W.R., Hermans R.H.M., de Hingh I.H.J.T., van Gent M.D.J.M., Arts H.J.G., van Ham M.A.P.C., van Dam P.A., Vuylsteke P., Aalbers A.G.J., Verwaal V.J., Van de Vijver K.K., Aaronson N.K., Sonke G.S., van Driel W.J. Cytoreductive surgery with or without hyperthermic intraperitoneal chemotherapy in patients with advanced ovarian cancer (OVIPEC-1): final survival analysis of a randomised, controlled, phase 3 trial // *Lancet Oncol.* – 2023. – Vol. 24 (10). – P. 1109–1118. – URL: [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(23\)00396-0](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(23)00396-0)
11. Navarro Santana B., Garcia-Torralba E., Viveros-Carreño D., Rodriguez J., Pareja R., Martin A., Forte S., Krause K.J., González-Martín J.M., Ramirez P.T. Complications of HIPEC for ovarian cancer surgery: evaluation over two time periods // *Int. J. Gynecol. Cancer* – 2024. – Vol. 34 (1). – P. 1–9. – URL: <https://doi.org/10.1136/ijgc-2023-004658>
12. van Driel W. J., Koole S. N., Sikorska K., Schagen van Leeuwen J. H., Schreuder H. W. R., Hermans R. H. M., de Hingh I. H. J. T., Sonke G. S. Hyperthermic intraperitoneal chemotherapy in ovarian cancer // *New Engl. J. Med.* – 2018. – Vol. 378 (3). – P. 230–240. – URL: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1708618>
13. Сергеева Н.С., Кармакова Т.А., Савчина В.В., Алентов И.И., Карпенко Е.Ю., Маршутина Н.В., Каприн А.Д. KIM-1 и другие маркеры острого повреждения почек при цисплатин-индуцированной нефротоксичности // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2024. – Т. 79, №4. – С. 327-337 [Sergeeva N.S., Karmakova T.A., Savchina V.V., Alentov I.I., Karpenko E.Yu., Marshutina N.V., Kaprin A.D. KIM-1 i drugie markery ostrogo povrezhdeniya pochek pri cisplatin-inducirovannoj nefrotoksichnosti // Vestnik Rossiijskoj akademii medicinskix nauk. – 2024. – T. 79, №4. – C. 327-337 (in Russ.).] – URL: <https://doi.org/10.15690/vramn17959>
14. Aronson L., Lopez-Yurda M.I., Koole S.N., Schagen van Leeuwen J.H., Schreuder H., Hermans R., de Hingh I.H.J.T., ... Van Driel W. Final survival analysis of the phase III OVIPEC-1 trial of hyperthermic intraperitoneal chemotherapy in ovarian cancer after ten-year follow-up // *J. Clin. Oncol.* – 2023. – Vol. 41(16_suppl). – Article 5509. – URL: https://doi.org/10.1200/JCO.2023.41.16_suppl.5509

АҢДАТТАМА

ЖАТЫР БЕЗІ ОБЫРЫНЫҢ КЕШЕНДІ ЕМІНЕ ГИПЕРТЕРМИЯЛЫҚ ИНТРАПЕРИТОНЕАЛДЫҚ ХИМИОПЕРФУЗИЯНЫ (HIPEC) ҚОЛДАНГАН КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАР

О.О. Бертлеуов^{1,2}, Д.Р. Кайдарова¹, Е.К. Кукубасов², А.Р. Сатанова², Д.Б. Калдыбеков², Н.З.

¹«С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті» КЕАҚ, Алматы, Қазақстан Республикасы;
²«Қазақ онкология және радиология ғылыми-зерттеу институты» АҚ, Алматы, Қазақстан Республикасы

Озектілігі: Жатыр безі обыры әйелдердің репродуктивті жүйесінің ең олім-жітімі жогары ісіктерінің бірі болып қала береді. Оның негізгі себептері – кеш диагностика және рецидивтердің жиілігі. Тіпті оңтайлы циторедукциядан кейін де перитонеалды микрометастаздар сақталып, бесжылдық оміршешілдіктің төмен болуына әсер етеді. Гипертермиялық интраперитонеалдық химиоперфузия (*hyperthermic intraperitoneal chemoperfusion, HIPEC*) микрометастаздарды жосо және платина препараторларының әсерін күшейту арқылы ем тиімділігін арттыратын перспективалы аймақтық әдіс ретінде қарастырылады. Халықаралық зерттеулер циторедуктивтік хирургия (*cytoreductive surgery, CRS*) + HIPEC қолданылған кезде жалпы және рецидивсіз оміршешілдіктің жақсарғанын көрсетеді, алайда Қазақстанда бұл әдістің тәжірибелі шектеуі, сондықтан клиникалық жағдайларды талдау ерекше маңызды.

Зерттеудің мақсаты – Қазақстанның клиникалық тәжірибелісінде циторедуктивті хирургия және гипертермиялық интраперитонеалдық химиоперфузияны қолдана отырып, аналық без қатерлі ісігінің асқынған түрін кешенді емдеудің ерекшеліктері мен нәтижелерін талдау.

Әдістері: Мақалада жайылған жатыр безі обыры бар үш пациенттің клиникалық жағдайлары сипатталған. Визуалды диагностика және гистологиялық растаудан кейін пациенттерге 3-4 күрстән тұратын неоадъюванты полихимиотерапия (НАПХТ), циторедуктивті операция және HIPEC цисплатинмен (130-150 мг) қолданылды. Ем тиімділігі компьютерлік томография және CA-125 деңгейін бағалау арқылы анықталды.

Нәтижелері: Үш пациенттің барлығында неоадъюванты химиотерапиядан кейін толық CRS ота жасалып (СС-0), оны 130-150 мг дозадағы цисплатинмен HIPEC толықтырылды. Ем нәтижесінде CA-125 деңгейінің айқын төмендеуді және операциядан кейінгі алғашқы алтарда ерте прогрессия белгілерінің болмауы байқалды. Операциядан кейінгі кезең қанагаттанарлық өтті, қайта операцияны қажет ететін ауыр асқынудар тіркелген жоқ. Барлық пациенттерде аурудың клиникалық тұрақтандыру байқалды.

Қорытынды: НАПХТ, CRS және HIPEC-ті қамтитын кешенді тәсіл жайылған жатыр безі обыры бар пациенттерде тиімді және қауіпсіз екенідігін көрсетті. Барлық жағдайларда CA-125 деңгейінің төмендеуді және ерте рецидивтің болмауы анықталды. Алынған нәтижелер HIPEC технологиясын Қазақстан клиникалық практикасына одан әрі енгізуодың маңыздылығын растайды.

Түйінді сөздер: жатыр безі обыры, интраперитонеалдық химиоперфузия (HIPEC), циторедуктивті хирургия (CRS), гипертермия, платинага сезімтал рецидивтер, асқынудар, клиникалық жағдай.

ABSTRACT

CLINICAL CASES OF COMPREHENSIVE TREATMENT OF OVARIAN CANCER USING HYPERHERMIC INTRAPERITONEAL CHEMOPERFUSION (HIPEC)

O.O. Bertleuov^{1,2}, D.R. Kajdarova¹, E.K. Kukubasov², A.R. Satanova², D.B. Kaldybekov², N.Z. Toktakhan²

¹Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, the Republic of Kazakhstan;

²Kazakh Institute of Oncology and Radiology, Almaty, the Republic of Kazakhstan

Relevance: Ovarian cancer remains one of the most lethal malignancies of the female reproductive system due to late diagnosis and a high rate of recurrence. Even after optimal cytoreduction, microscopic peritoneal implants often persist, resulting in poor five-year survival. Hyperthermic intraperitoneal chemoperfusion (HIPEC) is a promising locoregional treatment modality that enhances therapeutic efficacy by destroying micrometastases and increasing sensitivity to platinum-based agents. International studies demonstrate improvements in overall and progression-free survival with the use of cytoreductive surgery (CRS) + HIPEC; however, in Kazakhstan, clinical experience with this method remains limited, making the analysis of clinical cases particularly relevant.

The study aimed to analyze the specifics of management and outcomes of complex treatment of advanced ovarian cancer using cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemoperfusion in the clinical practice of Kazakhstan.

Methods: The article describes clinical cases of three patients with advanced ovarian cancer. Following imaging and histological confirmation, the patients received 3-4 cycles of neoadjuvant polychemotherapy (NAPCT) and underwent interval complete CRS (CC-0), followed by HIPEC with cisplatin (130-150 mg). Treatment efficacy was assessed by computed tomography and serum CA-125 levels.

Results: In all three cases, optimal cytoreduction was achieved after neoadjuvant chemotherapy, followed by cisplatin-based HIPEC at 130-150 mg. The treatment achieved adequate disease control: a marked decrease in CA-125 and no signs of early progression during postoperative follow-up. The postoperative period was satisfactory, with no severe complications requiring reoperation. All patients achieved clinical stabilization of the disease.

Conclusion: The combined approach, including NAPCT, CRS, and HIPEC, demonstrated both effectiveness and acceptable safety in patients with advanced ovarian cancer. All cases showed a decline in CA-125 levels and no early progression. These findings support the potential for wider implementation of HIPEC in clinical practice in Kazakhstan.

Keywords: ovarian cancer; hyperthermic intraperitoneal chemoperfusion (HIPEC); cytoreductive surgery (CRS); hyperthermia; platinum-sensitive recurrence; complications; clinical case.

Прозрачность исследования: Авторы несут полную ответственность за содержание данной статьи.

Конфликт интересов: Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование: Работа выполнена в рамках докторской диссертации О.О. Бертлеуова на тему

«Гипертермическая интраперитонеальная химиоперфузия (HIPEC) в лечении распространенного рака яичников».

Вклад авторов: вклад в концепцию – Бертлеуов О.О., Кайдарова Д.Р.; научный дизайн – Бертлеуов О.О., Кукубасов Е.К.; исполнение заявленного научного исследования, создание научной статьи – Бертлеуов О.О., Сатанова А.Р., Калдыбеков Д.Б., Токтакан Н.З.; интерпретация заявленного научного исследования – Бертлеуов О.О., Кайдарова Д.Р., Кукубасов Е.К.

Сведения об авторах:

Бертлеуов О.О. (корреспондирующий автор) – докторант PhD 2 года обучения, врач-онколог, онкогинеколог АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», Алматы, Республика Казахстан, тел.: +77016661712, e-mail: dr.bertleuov@mail.ru, ORCID: 0000-0002-6842-0269;

Кайдарова Д.Р. – д.м.н., профессор, академик НАН РК, Первый проректор НАО «Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова», Алматы, Республика Казахстан, тел. +77017116593, e-mail: dilyara.kaidarova@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0969-5983;

Кукубасов Е.К. – к.м.н., ассоциированный профессор, руководитель Центра онкогинекологии АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», Алматы, Республика Казахстан, тел.: +7012261532, e-mail: e.kukubassov@gmail.com, ORCID: 0000-0003-2034-7776;

Сатанова А.Р. – PhD., врач-хирург АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», Алматы, Республика Казахстан, тел.: +77013264533, e-mail: alima.satanova@mail.ru, ORCID: 0000-0001-7863-9291;

Калдыбеков Д.Б. – врач-хирург, АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», Алматы, Республика Казахстан, тел.: +77021020588, e-mail: Dauren.kaldybekov@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5373-7167;

Токтакан Н.З. – врач-химиотерапевт, АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», Алматы, Республика Казахстан, тел.: +77014818825, e-mail: nazerka.m@mail.ru, ORCID: 0009-0005-5264-4777.

Адрес для корреспонденции: Бертлеуов О.О., АО «Казахский научно-исследовательский институт онкологии и радиологии», пр-т Абая 91, Алматы, Республика Казахстан.