

Н.С. Скрепцова, С.О. Степанов, А.Д. Каприн, А.А. Костин, А.В. Бойко, Л.В. Демидова,
Е.Г. Новикова, Л.А. Митина, Д.В. Долгачева, Н.В. Зелич, Л.Г. Серова²

ОПЫТ МАЛОИНВАЗИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ГИГАНТСКИХ ЛИМФОЦЕЛЕ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ ВТОРИЧНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНОЙ РАКОМ ШЕЙКИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ ВЕРТГЕЙМА

Национальный медицинский исследовательский центр радиологии
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва Обнинск

Контактное лицо: Скрепцова Наталия Сергеевна: nskreptsova@mail.ru

РЕФЕРАТ

Представлен случай успешного лечения гигантских лимфоцеле и связанных с ними вторичных осложнений, таких как признаков гидронефроза обеих почек у пациентки после операции Вертгейма по поводу заболевания шейки матки перед проведением лучевой терапии. Применен комплекс ультразвукового исследования с использованием 3 типов эхографической картины лимфоцеле позволивший определить рациональную тактику ведения больной с использованием методики инвазивной сонографии. При ультразвуковом осмотре на 17 день после операции выявлены лимфоцеле в подвздошных областях (справа 1450 мл, слева 1290 мл) и признаки гидронефроза обеих почек. Установили дренажи под контролем сонографии в обе лимфатические полости. Признаки гидронефроза обеих почек перестали лоцироваться на 2-е сутки после установки дренажей. Дренажи удалены на 13-е сут. При дальнейших ультразвуковых исследованиях пациентки лимфоцеле и признаки гидронефроза не визуализировались. Ультразвуковые осмотры проводили на 3, 7, 12, 21, 35, 62, 145-е сут после удаления дренажей.

Ключевые слова: рак шейки матки, тазовая лимфаденэктомия, лучевая терапия, ультразвуковое исследование, инвазивная сонография, лимфоцеле, лимфатическая киста

Для цитирования: Скрепцова Н.С., Степанов С.О., Каприн А.Д., Костин А.А., Бойко А.В., Демидова Л.В., Новикова Е.Г., Митина Л.А., Долгачева Д.В., Зелич Н.В., Серова Л.Г. Опыт малоинвазивного лечения гигантских лимфоцеле и связанных с ними вторичных осложнений у больной раком шейки после операции Вертгейма // Медицинская радиология и радиационная безопасность. 2022. Т. 67. № 1. С. 99–102. DOI: 10.12737/1024-6177-2022-67-1-99-102

Case of a Patient with Cervical Cancer after Wertheim Surgery who Underwent Minimally Invasive Treatment of Giant Lymphocele and Related Secondary Complications

N.S. Skreptsova, S.O. Stepanov, A.D. Kaprin, A. A. Kostin, A.V. Boyko, L.V. Demidova,
E.G. Novikova, L.A. Mitina, D.V. Dolgacheva, N.V. Zelich, L.G. Serova

National Medical Research Radiological Center, Moscow, Russia

Contact person: Skreptsova Natalia Sergeevna: nskreptsova@mail.ru

ABSTRACT

An experience of successful treatment of giant lymphocele and related secondary complications, such as signs of hydronephrosis of both kidneys of a patient after Wertheim surgery in case of cervical disease before radiotherapy is described. A complex of ultrasound studies using 3 types of echographic picture of the lymphocele was applied, which made it possible to determine the rational management of the patient using the technique of invasive sonography. Ultrasound examination, on the 17th day after the operation, revealed lymphocele in the iliac regions (1450 ml on the right, 1290 ml on the left) and signs of hydronephrosis of both kidneys. Drains under the control of sonography in both the lymphatic cavity were set up. Signs of hydronephrosis of both kidneys ceased to be located on the 2nd day after the installation of drains. Drains were removed after 13 days. During further ultrasound examinations of the patient, the lymphocele and signs of hydronephrosis were not rendered. Ultrasound examinations were performed on the 3rd, 7th, 12th, 21st, 35th, 62nd, 145th day after drains were removed.

Keywords: cervical cancer, pelvic lymphadenectomy, radiation therapy, ultrasound, invasive sonography, lymphocele, lymphatic cyst

For citation: Skreptsova NS, Stepanov SO, Kaprin AD, Kostin AA, Boyko AV, Demidova LV, Novikova EG, Mitina LA, Dolgacheva DV, Zelich NV, Serova LG. Case of a Patient with Cervical Cancer after Wertheim Surgery who Underwent Minimally Invasive Treatment of Giant Lymphocele and Related Secondary Complications. Medical Radiology and Radiation Safety. 2022;67(1):99-102. DOI: 10.12737/1024-6177-2022-67-1-99-102

Введение

Рак шейки матки (РШМ) сохраняет ведущие позиции в онкологической патологии всего мира. В структуре заболеваемости Российской Федерации он занимает 6-е место, а среди онкогинекологических заболеваний – 2-е место [1]. В международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ 10) выделяют класс злокачественного новообразования шейки матки кодом МКБ С 53.

Выбор метода лечения РШМ зависит от распространенности опухолевого процесса, морфологической структуры опухоли, возраста больной, возможной сопутствующей патологии и других показателей. Применяют следующие методы лечения при раке шейки матки: хирургический, лучевой терапии, химиотерапевтический [2,3].

До настоящего времени одним из ведущих методов лечения данной патологии является хирургический. Существует достаточно большое число вариантов хирургического лечения РШМ с различными модификациями, но за основополагающее оперативное вмешательство принято считать операцию, разработанную Эрнстом Вертгеймом, который опубликовал свой опыт работы в 1911 г. в знаменитой статье «Die Erweiterte Abdominale operation bei Carcinoma Colli Uteri». В данной публикации описан план операции, в которую входит удаление матки с придатками, верхней трети влагалища, околоматочной клетчатки и регионарных лимфатических узлов (обтураторной и подвздошных групп) [2, 4].

Лучевая терапия при РШМ может проводиться в качестве альтернативы оперативному лечению на ранних

стадиях заболевания, а при местнораспространенном процессе как единственно возможный метод. Как компонент комплексного лечения лучевую терапию назначают либо на предоперационном этапе, либо после операции для профилактики рецидива. С паллиативной целью на поздних стадиях болезни лучевое лечение используют для купирования тягостных симптомов и улучшения качества жизни пациенток [2].

При комбинированном методе лечения РШМ, после хирургического вмешательства назначают адъювантную лучевую или химиолучевую терапию в зависимости от наличия факторов риска прогрессирования заболевания.

На сегодняшний день при злокачественных новообразованиях шейки матки, особенно у молодых женщин, предпочтение отдается комбинированному лечению. Оно предполагает радикальную операцию и лучевую терапию с определенными задачами по объему облучения, уровню разовых и суммарных очаговых доз, методике подведения последних, определения величины интервала между слагаемыми комбинированного метода [2, 5, 6].

Достоинством послеоперационной лучевой терапии является ее целенаправленное воздействие, обусловленное отчетливым представлением о распространенности злокачественного процесса. Рекомендуются сроки проведения лучевой терапии – через 3–4 недели после хирургического вмешательства [3].

В нашем учреждении после операции Вертгейма и различных ее модификаций дистанционная лучевая терапия проводится на линейных ускорителях электронов тормозным излучением 18 МВ. В объем облучения включают ложе опухоли и зоны регионарных лимфатических узлов. Суммарная очаговая доза (СОД) составляет 46–50 Гр в зависимости от стадии заболевания и плана лечения. Другим компонентом сочетанной лучевой терапии является внутриволостная гамма-терапия, которую проводят по методике последовательного автоматизированного введения эндостатов и источников излучения высокой активности (remote afterloading), основанной на использовании фракционного облучения. Лучевое лечение проводят на аппарате MultiSource, работающим на источниках ^{60}Co . Разовая очаговая доза составляет 5–7 Гр, СОД 20–40 Гр в зависимости от плана лечения. Дозиметрическое планирование выполняется с использованием алгоритма расчета доз по изоцентрической методике с учетом кривизны поверхности и гетерогенности тканей. Конечным результатом планирования является создание изодозных контуров и протоколов с параметрами облучения (мониторные единицы, углы наклона гантри, диафрагмы, формирующие приспособления). При нормировании дозы обязательным условием считается охват РТV (планируемый объем облучения) изодозой 90 %.

При проведении комбинированного лечения РШМ остается риск развития осложнений. Рост заболеваемости, особенно в группе молодых работоспособных, социально активных женщин, несомненно диктует необходимость поиска не только успешных подходов к терапии данной патологии, но и методов адекватного устранения возможных осложнений для обеспечения скорейшей реабилитации и качества жизни пациенток [7].

При любой хирургической операции происходит травматизация ближайших тканей. Кроме осложнений, которые могут развиваться сразу после операции, нередко наблюдаются и поздние операционные осложнения. Характерным отсроченным осложнением операции Вертгейма является образование ложных забрюшинных лимфатических кист или лимфоцеле (ЛЦ). Лимфоцеле возникают с частотой 5–10 %, а по некоторым авторам – до 25 % [16]. Причем риск появления ЛЦ в определенной

степени зависит от объема и степени радикальности лимфаденэктомии. ЛЦ могут приводить к серьезным последствиям и требуют длительного лечения, что не позволяет своевременно начать проведение послеоперационной лучевой терапии и ухудшает онкологический прогноз [2,3,7–15].

Лимфоцеле является ложной кистой, поскольку в ее оболочке отсутствует эпителиальная выстилка, а составляющая стенку кисты плотная соединительно-тканная капсула формируется из свернувшихся сгустков фибрина, которыми богата лимфа. Капсула лимфоцеле состоит из плотной фиброзной соединительной ткани, стенками которой являются органы и структуры между, и/или вокруг которых создается лимфатическая полость.

Большинство лимфоцеле бессимптомные. Лимфатические полости малых размеров самостоятельно регрессируют. Увеличение размеров сформировавшихся осумкованных полостей может приводить к развитию серьезных вторичных осложнений, обусловленных сдавлением органов и структур малого таза. Например, выраженное давление на мочеточники может привести к гидронефрозу, сдавление подвздошных вен может привести к венозному тромбозу и /или лимфоостазу нижних конечностей, бактериальное инфицирование лимфатической полости может привести к абсцессу.

В прошлом при выполнении лимфаденэктомии пристеночную брюшину ушивали и устанавливали дренаж в забрюшинное пространство. Сейчас большинство онкогинекологов не зашивают брюшину, чтобы лимфатическая жидкость вытекала в брюшную полость и там всасывалась. Однако несмотря на применение данной модификации в операции, проблема формирования лимфоцеле остается не решенной [16].

Материалы и методы

В МНИОИ им. П.А. Герцена НМИЦ радиологии Минздрава РФ для выявления и лечения лимфоцеле, а также для профилактики возможных вторичных осложнений, связанных с ним, успешно используют ультразвуковой метод, применяя разработанный в нашем институте способ профилактики и лечения послеоперационных осложнений (патент на изобретение № 2414174 зарегистрирован в Госреестре изобретений РФ 20 марта 2011 г.).

Данный способ заключается в том, что начиная с 7-го дня после тазовой лимфаденэктомии или через 2–3 дня после удаления дренажа, пациентам, перенесшим данную операцию, осуществляют комплекс диагностического ультразвукового исследования (УЗИ). В данный комплекс входит ультразвуковой осмотр брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза, области подвздошных и бедренных сосудов, послеоперационных рубцов, участка вокруг дистального отдела дренажа или его проекции. Повторно проводят комплекс УЗИ по крайней мере 3 раза с промежутком от 1 до 7 дней, в случае выявления показаний к лечению ЛЦ и на основании эхографических признаков типа ЛЦ осуществляют инвазивное лечение путем аспирационных пункций и/или дренирования под контролем ультразвукового метода.

В соответствии с выявленными эхографическими признаками лимфатической полости классифицировано три типа ЛЦ:

- эхографическая картина I типа – лимфоцеле с жидкостным содержанием,
- эхографическая картина II типа – лимфоцеле с начальными признаками организации (начало формирования капсулы),
- эхографическая картина III типа – лимфоцеле с признаками организации.

Показанием к проведению аспирационных пункций является: выявление эхографической картины лимфоцеле III или II типа; признаки нарастающего локального поступления лимфы, уретеропиелокаликкулэктазии, сдавления подвздошных сосудов, воспалительных изменений в лимфатической полости при объеме менее 15 см³. Целесообразность повторения данной методики не более 3 раз, в случае непрекращающегося накопления лимфы устанавливается дренаж.

Показанием к использованию дренажа типа pig tail служит: эхографическая картина лимфоцеле любого типа (наиболее успешное лечение при эхо-картине лимфоцеле I типа); тенденция к прогрессивному поступлению лимфы; неэффективность аспирационных пункций; признаки уретеропиелокаликкулэктазии; сдавление подвздошных сосудов; воспалительные изменения в лимфатической полости при объеме более 15 см³.

Выявив показания для лечения ЛЦ, выбирают вариант инвазивного вмешательства под контролем УЗИ (инвазивной сонографии), определяя условия доступности образования для их проведения, а именно: отсутствие по ходу пункционной трассы петель кишечника и магистральных сосудов. Далее проводят манипуляцию одним из способов: аспирационной пункцией (иногда многократной) или дренированием с установкой дренажа типа pig tail.

Приводим клиническое наблюдение лечения гигантских лимфоцеле у пациентки, получавшую комбинированное лечение по поводу рака шейки матки.

Пациентка О., 1983 года рождения, жительница г. Москвы, обратилась в МНИОИ им. Герцена через 17 дней после расширенной экстирпации матки с придатками для продолжения комбинированного лечения по поводу заболевания шейки матки, а именно для проведения лучевой терапии.

При комплексном ультразвуковом осмотре было выявлено 2 гигантских лимфоцеле по эхо-картине картине I типа в обеих подвздошных областях с признаками гидронефроза обеих почек (рис. 1). В подвздошных областях визуализировались «напряженные» образования с неровным четким контуром, с гомогенным анэхогенным содержанием, располагающиеся медиально от подвздошных сосудов (рис. 2). Объем ЛЦ в правой подвздошной области составлял 1450 мл, а в левой подвздошной области – 1290 мл. Правая почка не увеличена, обычной структуры с расширением чашечек до 16 мм, лоханки до 21 мм, верхняя

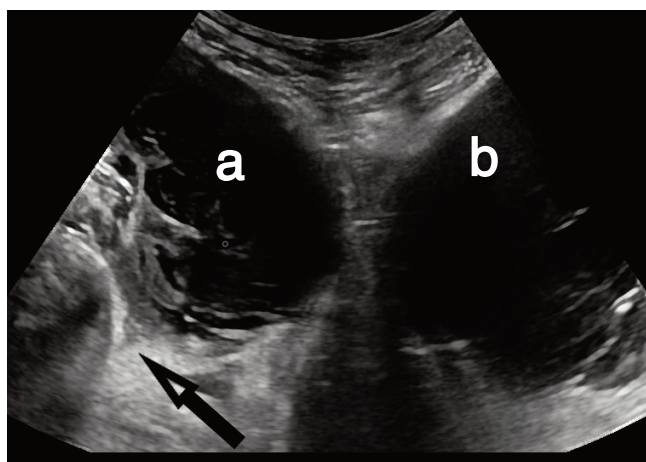


Рис. 1. Послеоперационное лимфоцеле подвздошных областей. Стрелкой отмечен гребень правой подвздошной кости: а) Лимфоцеле в правой подвздошной области; б) Лимфоцеле в левой подвздошной области
Fig. 1. Postoperative lymphocele of the iliac regions. The arrow marks the crest of the right iliac bone: a) Lymphocele in the right iliac region; b) Lymphocele in the left iliac region

треть мочеточника расширена до 5 мм. Левая почка не увеличена, обычной структуры с расширением чашечек до 12 мм, лоханки до 16 мм, мочеточник не расширен. В других осмотренных областях брюшной полости, забрюшинного пространства, малого таза эхо-картина без особенностей.

Результаты и обсуждение

Для устранения лимфоцеле подвздошных областей применили методику инвазивной сонографии с установкой дренажей в ЛЦ с обеих сторон (рис. 3, 4). Использовали дренажи типа pig tail размером 8Fg в условиях пассивного дренирования. Содержимое лимфоцеле было

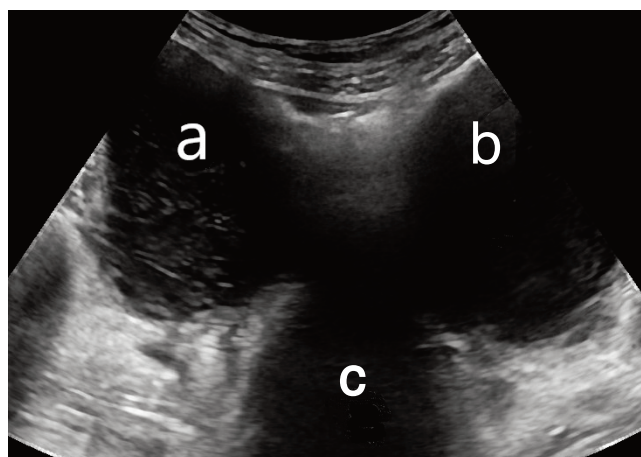


Рис. 2. Послеоперационное лимфоцеле подвздошных областей и наполненный мочевой пузырь: а) Лимфоцеле в правой подвздошной области; б) Лимфоцеле в левой подвздошной области; в) Мочевой пузырь
Fig. 2. Postoperative iliac lymphocele and full bladder: a) Lymphocele in the right iliac region; b) Lymphocele in the left iliac region; c) Bladder

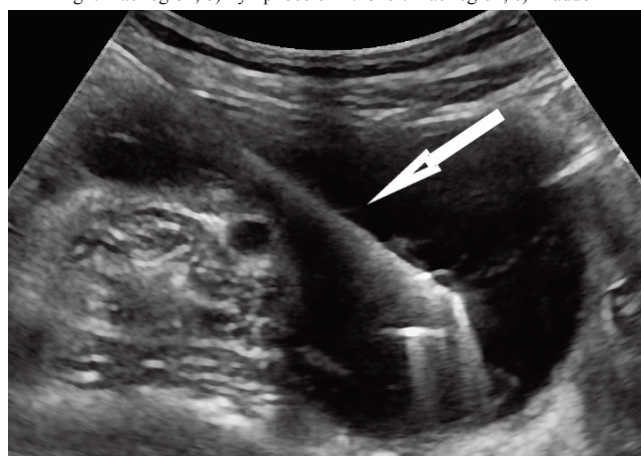


Рис. 3. Дренаж в лимфоцеле правой подвздошной области (стрелка)
Fig. 3. Drain in the lymphocele of the right iliac region (arrow)

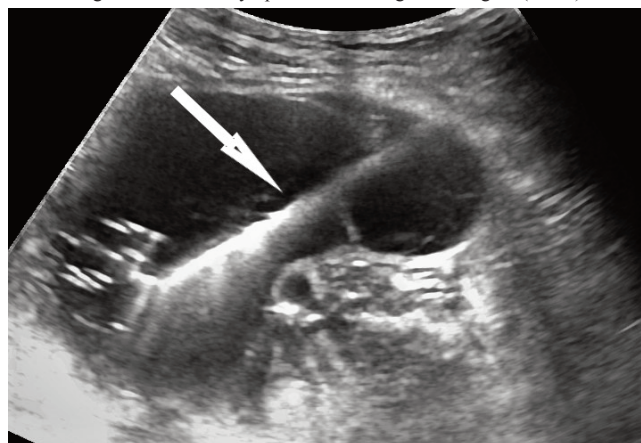


Рис. 4. Дренаж в лимфоцеле левой подвздошной области (стрелка)
Fig. 4. Drain in the lymphocele of the left iliac region (arrow)

светло-желтого цвета, прозрачное. По лабораторным показателям выявленные образования не противоречили лимфоцеле. Количество отделяемого из дренажа в правой подвздошной области в 1-е сут. составило 1400 мл; из дренажа в левой подвздошной области – 1250 мл. Количество отделяемого на 8-е сут. справа сократилось до 140 мл; слева – до 80 мл. На 11-е сут из дренажа в правой подвздошной области было эвакуировано всего 25 мл; а из левого дренажа – 0 мл. На 12-13 сут из обоих дренажей отделение лимфы полностью прекратилось. На 13-сут оба дренажа были удалены. В течение всего периода стояния дренажей пациентка чувствовала себя хорошо, повышения температуры не отмечалось. При дальнейших ультразвуковых исследованиях у пациентки лимфоцеле не визуализировались. Ультразвуковые осмотры проводили на 3, 7, 12, 21, 35, 62, 145-е сут после удаления дренажей. После установки дренажей признаки гидронефроза обеих почек перестали определяться на 2-е сут, а эхографические признаки накопления жидкости в лим-

фоцеле в подвздошных областях перестали визуализироваться на 3 сут после установки дренажей.

Таким образом, у данной пациентки, методом ультразвуковой диагностики, были выявлены и устранены гигантские лимфоцеле подвздошных областей и связанные с ними признаки гидронефроза обеих почек. Вследствие этого больной стало возможным своевременно приступить к началу следующего этапа комбинированного лечения – лучевой терапии и провести ее в адекватном объеме.

Заключение

Данный клинический пример свидетельствует об успешном использовании метода ультразвуковой диагностики с применением методики инвазивной сонографии для диагностики и адекватного устранения лимфоцеле и связанных с ними вторичных осложнений (гидронефроза обеих почек) после лимфаденэктомии у больных раком шейки матки.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году / Под ред. Каприна А.Д., Старинского В.В., Петровой Г.В. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена. 2019. С. 5.
2. Онкология. Национальное руководство. Краткое издание / Под ред. Чисова В.И., Давыдова М.И., Александровой Л.М. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. С. 113–117.
3. Бойко А.В., Дунаева Е.А., Демидова Л.В. и др. Лучевая терапия у больных раком шейки матки, осложненным гидронефрозом // Мед. радиология и радиационная безопасность. 2019. Т.64, № 4. С. 41–47. DOI: 10.12737/article_5d1108af5d48d3.68800561.
4. Макашария Н.А. Эрнст Вертегейм // Акушерство, гинекология и репродукция. 2014. Т.8, № 2. С. 149–150.
5. Ballester M., Bendifallah S., Daraï E. European guidelines (ESMO-ESGO-ESTRO consensus conference) for the Management of Endometrial Cancer // Bull. Cancer. 2017. V.104, No. 12. P. 1032–1038. PMID: 29173977. DOI: 10.1016/j.bulcan.2017.10.006.
6. Cibula D., Pötter R., Planchamp F., et al. The European Society of Gynaecological Oncology, European Society for Radiotherapy and Oncology, European Society of Pathology Guidelines for the Management of Patients with Cervical Cancer // Radiother Oncol. 2018. V.127, No. 3. P. 404–416. PMID: 29728273. DOI: 10.1016/j.radonc.2018.03.003.
7. Скрепцова Н.С., Степанов С.О., Гут О.В., Прокурова Э.В. Инвазивная сонография в диагностике и лечении лимфоцеле у пациентов после газовой лимфаденэктомии // Лучевая диагностика и терапия. 2013. Т.3, № 4. С. 83–88.
8. Ахметзянов Ф.Ш., Марданова С.М. Ультразвуковая диагностика в раннем послеоперационном периоде у пациентов после онкологических операций на органах малого таза // Современная медицина: актуальные вопросы. 2016. Т.7, № 49. С. 21–33.
9. Роговская Т.Т., Берлев И.В. Лимфатические кисты после хирургического лечения онкогинекологических больных: факторы риска, диагностика и лечение // Опухоли женской репродуктивной системы. 2018. Т.14, № 4. С. 72–79. DOI: 10.17650/1994-4098-2018-14-4-72-79.
10. Ghezzi F., Uccella S., Cromi A. et al. Lymphoceles, Lymphorrhage, and Lymphedema after Laparoscopic and Open Endometrial Cancer Staging // Ann. Surg. Oncol. 2012. V.19, No. 1. P. 259–267. PMID: 21695563. DOI: 10.1245/s10434-011-1854-5.
11. Kim Y.H., Shin H.J., Ju W., Kim S.C. Prevention of Lymphocele by Using Gelatinthrombin Matrix as a Tissue Sealant after Pelvic Lymphadenectomy in Patients with Gynecologic Cancers: a Prospective Randomized Controlled Study // J. Gynecol. Oncol. 2017. V.28, No. 3. P. 37. PMID: 28382800. DOI: 10.3802/jgo.2017.28.e37.
12. Kondo E., Tabata T., Shiozaki T. et al. Large or Persistent Lymphocyst Increases the Risk of Lymphedema, Lymphangitis, and Deep Vein Thrombosis after Retroperitoneal Lymphadenectomy for Gynecologic Malignancy // Arch. Gynecol. Obstet. 2013. V.288, No. 3. P. 587–593. PMID: 23455541. DOI: 10.1007/s00404-013-2769-0.
13. Tinelli A., Mynbaev O.A., Tsin D.A., et al. Lymphocele Prevention after Pelvic Laparoscopic Lymphadenectomy by a Collagen Patch Coated with Human Coagulation Factors: a Matched Case-Control Study // Int. J. Gynecol. Cancer. 2013. V.23, No. 5. P. 956–963. PMID: 23574881. DOI: 10.1097/IGC.0b013e31828eeea4.
14. Yin H., Gui T. Comparative Analyses of Postoperative Complications and Prognosis of Different Surgical Procedures in Stage II Endometrial Carcinoma Treatment // Onco. Targets Ther. 2016. No. 9. P. 781–786. PMID: 26937200. DOI: 10.2147/OTT.S95806.
15. Zikan M., Daniela F., Pinkavova I., et al. A Prospective Study Examining the Incidence of Asymptomatic and Symptomatic Lymphoceles Following Lymphadenectomy in Patients with Gynecological Cancer // J. Gynecol. Oncol. 2015. V.137, No. 2. P. 291–298. PMID: 25720294. DOI: 10.1016/j.ygyno.2015.02.016.
16. Васюковская О.В., Асабаева Р.И., Дигаи Л.К., Кокоско А.И. Осложнения после расширенных онкогинекологических операций // Научное обозрение. Медицинские науки. 2014. № 1. С. 58–59. URL: <https://science-medicine.ru/ru/article/view?id=63>.

REFERENCES

1. Ed. Kaprin A.D., Starinskiy V.V., Petrova G.V. The State of Cancer Care in the Population of Russia in 2018. Moscow, MNI OI im. P.A. Gertsena Publ., 2019. P. 5 (In Russ.).
2. Ed. Chissov V.I., Davydov M.I., Aleksandrova L.M. Oncology. National Guidelines. Short Version. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 2017. P. 113–117 (In Russ.).
3. Boyko A.V., Dunayeva E.A., Demidova L.V., Dubovetskaya O.B., Serova L.G., Alekseyev B.Ya. Implementation of Radiation Therapy for Locally Advanced and Recurrent Cervical Cancer Complicated by Ureterohydronephrosis. Meditsinskaya radiologiya i radiatsionnaya bezopasnost = Medical Radiology and Radiation Safety. 2019;64:4:41–47. DOI: 10.12737/article_5d1108af5d48d3.68800561. (In Russ.).
4. Makatsariya N.A. Ernst Wertheim. Ginekologiya i Reproduktsiya = Obstetrics, Gynecology and Reproduction. 2014;8:2:149–150 (In Russ.).
5. Ballester M., Bendifallah S., Daraï E. European guidelines (ESMO-ESGO-ESTRO consensus conference) for the Management of Endometrial Cancer. Bull. Cancer. 2017;104:12:1032–1038. PMID: 29173977. DOI: 10.1016/j.bulcan.2017.10.006.
6. Cibula D., Pötter R., Planchamp F., et al. The European Society of Gynaecological Oncology, European Society for Radiotherapy and Oncology, European Society of Pathology Guidelines for the Management of Patients with Cervical Cancer. Radiother. Oncol. 2018;127:3:404–416. PMID: 29728273. DOI: 10.1016/j.radonc.2018.03.003.
7. Skreptsova N.S., Stepanov S.O., Guts O.V., Prozorova E.V. Invasive Sonography in Diagnostics and Treatment of Lymphocele of Patients after Pelvic Lymphadenectomy. Luchevaya Diagnostika i Terapiya = Diagnostic Radiology and Radiotherapy. 2013;3:4:83–88 (In Russ.).
8. Akhmetzyanov F.S.H., Mardanova S.M. Ultrasound in Early Postoperative Period in Patients after Cancer Surgery on the Pelvic Organs. Sovremennaya Meditsina: Aktualnyye Voprosy = Modern Medicine. Actual Issues. 2016;7:49:21–33 (In Russ.).
9. Rogovskaya T.T., Berlev I.V. Lymphatic Cysts after Gynecological Cancer Surgery: Risk Factors, Diagnosis and Treatment. Opukholi Zhenskoy Reprodukivnoy Sistemy = Tumors of Female Reproductive System. 2018;14:4:72–79. DOI: 10.17650/1994-4098-2018-14-4-72-79. (In Russ.).
10. Ghezzi F., Uccella S., Cromi A. et al. Lymphoceles, Lymphorrhage, and Lymphedema after Laparoscopic and Open Endometrial Cancer Staging. Ann. Surg. Oncol. 2012;19:1:259–267. PMID: 21695563. DOI: 10.1245/s10434-011-1854-5.
11. Kim Y.H., Shin H.J., Ju W., Kim S.C. Prevention of Lymphocele by Using Gelatinthrombin Matrix as a Tissue Sealant after Pelvic Lymphadenectomy in Patients with Gynecologic Cancers: a Prospective Randomized Controlled Study. J. Gynecol. Oncol. 2017;28:3:37. PMID: 28382800. DOI: 10.3802/jgo.2017.28.e37.
12. Kondo E., Tabata T., Shiozaki T. et al. Large or Persistent Lymphocyst Increases the Risk of Lymphedema, Lymphangitis, and Deep Vein Thrombosis after Retroperitoneal Lymphadenectomy for Gynecologic Malignancy. Arch. Gynecol. Obstet. 2013;288:3:587–593. PMID: 23455541. DOI: 10.1007/s00404-013-2769-0.
13. Tinelli A., Mynbaev O.A., Tsin D.A., et al. Lymphocele Prevention after Pelvic Laparoscopic Lymphadenectomy by a Collagen Patch Coated with Human Coagulation Factors: a Matched Case-Control Study. Int. J. Gynecol. Cancer. 2013;23:5:956–963. PMID: 23574881. DOI: 10.1097/IGC.0b013e31828eeea4.
14. Yin H., Gui T. Comparative Analyses of Postoperative Complications and Prognosis of Different Surgical Procedures in Stage II Endometrial Carcinoma Treatment. Onco. Targets Ther. 2016;9:781–786. PMID: 26937200. DOI: 10.2147/OTT.S95806.
15. Zikan M., Daniela F., Pinkavova I., et al. A Prospective Study Examining the Incidence of Asymptomatic and Symptomatic Lymphoceles Following Lymphadenectomy in Patients with Gynecological Cancer. Gynecol. Oncol. 2015;137:2:291–298. PMID: 25720294. DOI: 10.1016/j.ygyno.2015.02.016.
16. Vaskovskaya O.V., Asabayeva R.I., Digay L.K., Kokosko A.I. Complications after Gynecological Cancer Expanded Operations. Nauchnoye Obzreniye. Meditsinskiye Nauki = Science-Review. 2014;1:58–59. URL: <https://science-medicine.ru/ru/article/view?id=63>. (In Russ.).

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.
Участие авторов: Н.С. Скрепцова, С.О. Степанов: получение данных для анализа, анализ полученных данных, написание текста рукописи
 А.Д. Каприн, А.А. Костин, А.В. Бойко, Л.А. Митин: разработка теоретической основы исследования
 Л.В. Демидова, Д.В. Долгачева: научное редактирование текста рукописи
 Н.В. Евтыгина, Л.Г. Серова: обзор публикаций по теме статьи
Пациентка подписала информированное согласие на участие в исследовании.
Поступила: 17.09.2021. Принята к публикации: 05.12.2021.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.
Financing. The study had no sponsorship.
Contribution: N.S. Skreptsova, S.O. Stepanov: obtaining data for analysis, analysis of the obtained data, writing the text of the manuscript
 A.D. Kaprin, A.A. Kostin, A.V. Boyko, L.A. Mitin: development of the theoretical basis of the study
 L.V. Demidova, D.V. Dolgacheva: scientific editing of the text of the manuscript
 N.V. Evtyagin, L.G. Serov: review of publications on the topic of the article
The patient signed an informed consent to participate in the study.
Article received: 17.09.2021. Accepted for publication: 05.12.2021