

Научная статья

УДК 618.19: 616-006.6

DOI: 10.17816/pmj402123-130

ОПЫТ ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННОЙ ТАКТИКИ ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОК С РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ, АССОЦИИРОВАННЫМ С БЕРЕМЕННОСТЬЮ

Т.А. Обоскалова¹, М.В. Коваль¹, О.Ю. Севостьянова^{1*}, М.И. Магдалянова², А.В. Фазылова¹

¹Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург,

²Свердловский областной онкологический диспансер, г. Екатеринбург, Россия

EXPERIENCE OF PERSONALIZED MANAGEMENT OF PATIENTS WITH BREAST CANCER ASSOCIATED WITH PREGNANCY

T.A. Oboskalova¹, M.V. Koval¹, O.Yu. Sevostyanova^{1*}, M.I. Magdalyanova², A.V. Fazylova¹

¹Ural State Medical University, Yekaterinburg,

²Sverdlovsk Regional Oncological Dispensary, Yekaterinburg, Russian Federation

Проведен анализ клинического случая пациентки с раком молочной железы, ассоциированным с беременностью, наблюдающейся в этот период в ГАУЗ СО «Свердловский областной онкологический диспансер». Использована информация, полученная из электронной карты акушерской базы данных и истории болезни из онкологического диспансера, представляющие результаты клинического обследования, а также данные инструментальных и лабораторных методов исследования. Тактика ведения данной пациентки обсуждалась на Областном акушерском и междисциплинарном консилиуме с участием врачей-онкологов, была выбрана компромиссная концепция, подразумевающая хирургическое лечение злокачественного новообразования с последующей химиотерапией

© Обоскалова Т.А., Коваль М.В., Севостьянова О.Ю., Магдалянова М.И., Фазылова А.В., 2023

тел. +7 912 262 02 79

e-mail: marinakoval1203@gmail.com

[Обоскалова Т.А. – доктор медицинских наук, профессор кафедры акушерства и гинекологии, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0711-7869>; Коваль М.В. (*контактное лицо) – кандидат медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1321-6583>; Севостьянова О.Ю. – доктор медицинских наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0828-0479>; Магдалянова М.И. – заведующая отделением общей онкологии, врач-онколог, высшая квалификационная категория; Фазылова А.В. – студентка VI курса, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6908-3578>].

© Oboskalova T.A., Koval M.V., Sevostyanova O.Yu., Magdalyanova M.I., Fazylova A.V., 2023

tel. +7 912 262 02 79

e-mail: marinakoval1203@gmail.com

[Oboskalova T.A. – MD, PhD, Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0711-7869>; Koval M.V. (*contact person) – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1321-6583>; Sevostyanova O.Yu. – MD, PhD, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0828-0479>; Magdalyanova M.I. – Head of the Department of General Oncology, oncologist of the highest qualification category; Fazylova A.V. – sixth-year student, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6908-3578>].

при беременности и досрочное родоразрешение в сроке жизнеспособного ребенка – в 34 недели беременности. В настоящий момент персонафицированная тактика ведения беременности и лечения рака молочной железы, ассоциированного с беременностью, с использованием междисциплинарного подхода с участием врачей-специалистов: акушера-гинеколога, онколога-хирурга, онколога-химиотерапевта, врача-радиотерапевта, анестезиолога-реаниматолога, неонатолога, патологоанатома – является предпочтительной. Описанный клинический случай демонстрирует успешную реализацию данного подхода, о чем свидетельствуют благополучный исход родов, а также отсутствие рецидива и прогрессирования опухолевого процесса в динамике.

Ключевые слова. Рак, молочная железа, беременность, роды.

The clinical case of a patient with pregnancy-associated breast cancer observed in Sverdlovsk Regional Oncological Dispensary was analyzed. The information obtained from the electronic map of obstetric database and the medical history of oncological dispensary regarding the results of clinical examination as well as the data of instrumental and laboratory research were used. The tactics of managing this patient was discussed at the Regional Obstetric and Interdisciplinary Consultation with the participation of oncologists; a compromise concept was chosen, which implies surgical treatment of malignant neoplasms followed by chemotherapy during pregnancy and early delivery at the term when a child is viable – 34 weeks of pregnancy. At present, preference is given to personalized tactics of pregnancy management and treatment of pregnancy-associated breast cancer using an interdisciplinary approach with the participation of medical specialists: obstetrician-gynecologist, oncologist-surgeon, oncologist-chemotherapist, radiotherapist, anesthesiologist-resuscitator, neonatologist, pathologist. The described clinical case demonstrates successful implementation of this approach, as evidenced by the favourable outcome of childbirth as well as the absence of recurrence and progression of the tumor process in dynamics.

Keywords. Cancer, mammary gland, pregnancy, childbirth.

ВВЕДЕНИЕ

Рак молочной железы (РМЖ) занимает первое место среди злокачественных новообразований у женщин в мире, в Российской Федерации и в Свердловской области [1; 2]. Опухоль вносит существенный вклад в формирование когорты пациентов со злокачественными новообразованиями (ЗНО) и лидирует среди других локализаций в общей популяции онкологических больных – 18,4 % [2].

Особого внимания заслуживает гестационный, или ассоциированный с беременностью рак молочной железы (ГРМЖ). К этой категории относится рак, который диагностируется во время беременности, лактации и в течение первого года после родов и имеет международную терминологию: Pregnancy-associated breast cancer (PABC) [3].

По данным литературы, частота заболеваемости ГРМЖ в последнее десятилетие

увеличивается. ЗНО после родов наблюдается чаще, чем во время беременности, и составляет от 13,8 до 32,2 на 100 тыс. родов [4; 5]. Развитие рака связывают с беременностью в более старшем возрасте, так как женщины откладывают деторождение на тот период жизни, когда увеличивается популяционный риск рака молочной железы [6]. Диагноз, как правило, ставится при выявлении образования размерами 2 см и более, а также при наличии метастазов в лимфатические узлы [3]. Диагностика заболевания нередко бывает отсроченной вследствие физиологических изменений в молочной железе, вызванных беременностью и лактацией. Имеет значение не только более агрессивное течение заболевания, но и отсутствие онконастороженности у пациентов и врачей [7; 8]. Наиболее благоприятным является прогноз при диагностике ГРМЖ в первом триместре. Менее положительный исход связывают с манифестацией заболевания во

втором и третьем триместрах беременности [9]. Стадия и патоморфологический вариант опухоли также определяют прогноз беременности, здоровья и жизни женщины. Значительная часть наблюдений ГРМЖ представлена инвазивной протоковой карциномой [10].

Сохранение плода и рождение ребенка является ключевым вопросом при выборе тактики лечения ГРМЖ. Не так давно прерывание беременности считалось единственным вариантом, который позволял начать лечение ЗНО сразу после ее завершения. Однако исследователям не удалось доказать, что преждевременное прекращение беременности статистически достоверно улучшает выживаемость больных [3]. Кроме того, согласно приказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 736 от 03.12.2007 «Об утверждении перечня медицинских показаний для искусственного прерывания беременности», РМЖ не является медицинским показанием для прерывания беременности [11]. В то же время беременность не является причиной для отсрочки лечения после родов, которые ухудшают прогноз онкологического заболевания. Безусловно, при лечении ГРМЖ во время беременности присутствуют риски для плода, связанные с онкологическим заболеванием, хирургическим лечением, анестезией и химиотерапией. Неонатальная заболеваемость и отдаленные исходы развития новорожденного определяются сроком беременности и степенью недоношенности ребенка. Однако развитие клинической онкологии, изменений взглядов на проблему ГРМЖ позволяет проводить хирургическое и противоопухолевое лечение женщины с сохранением беременности при минимальном тератогенном и токсическом эффекте для плода. Соблюдение этого баланса является сложной задачей, поэтому рекомендуется обязательно использовать

практику междисциплинарного взаимодействия при выработке тактики в каждом конкретном случае [12–15]. Обсуждаются несколько подходов к лечению рака молочной железы и ведению беременности. Первый из них – это приоритет сохранения внутриутробного плода, который направлен на устранение каких-либо рисков противоопухолевого лечения. В этом случае лечение ГРМЖ откладывается до естественного завершения беременности. Второй – концепция спасения жизни матери, которая рекомендует немедленное прекращение беременности (медицинский аборт, кесарево сечение, тотальная гистерэктомия) и начало комплексного лечения РМЖ. Третий вариант – это компромиссная тактика, когда лечение ГРМЖ проводится во время прогрессирующей беременности и предусматривает хирургическое вмешательство (мастэктомия, секторальная резекция) и химиотерапию во втором-третьем триместрах [13; 16]. Это позволяет максимально приблизиться к рождению жизнеспособного или доношенного ребенка. Химиотерапию рекомендуется завершить за 3–4 недели до предполагаемого срока родов с целью предупреждения гемокоагуляционных и токсических нарушений. Лучевая терапия исключается на всем протяжении беременности, так как в настоящее время недостаточно данных для подтверждения безопасности облучения внутриутробного плода даже при использовании современных методов лучевой терапии [17–19]. Благодаря прогрессу клинической онкологии и неонатальной помощи недоношенным детям преобладает приверженность последнему варианту с учетом персонифицированного подхода и всех имеющихся рисков. Все это, несомненно, делает проблему актуальной и требующей особого внимания. С этих позиций является важным опыт персонифицированной тактики ведения пациенток с раком молочной железы, ассоциированным

с беременностью, на примере пациентов Свердловской области.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен анализ клинического случая пациентки с ГРМЖ, наблюдающейся в период беременности в ГАУЗ СО «СООД». Использована информация, полученная из электронной карты акушерской базы данных и истории болезни из онкологического диспансера, представляющие результаты клинического обследования, а также данные инструментальных и лабораторных методов исследования.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка К., повторнобеременная, повторнородящая, 35 лет, проживала в одном из отдаленных районов Свердловской области и состояла на диспансерном учете по беременности в центральной районной больнице с 03.03.2020. Срок беременности при первом обращении к врачу акушер-гинекологу составлял 10–11 недель.

В анамнезе у женщины в 2004 г. был диагностирован лимфогранулематоз с поражением шейных, загрудных лимфоузлов 2А-стадии. Проведены четыре курса комплексной противоопухолевой терапии: химио- и лучевой. Достигнута стойкая ремиссия.

В анамнезе – двое своевременных индуцированных родов в 2007 и 2012 гг. в связи с крупными плодами. Масса тела детей при рождении: 4360 и 4400 г соответственно. Грудное вскармливание в течение 6 месяцев после родов.

Гинекологические заболевания: лейомиома матки небольших размеров, выявлена во время настоящей беременности при скрининговом УЗИ в первом триместре.

Настоящая беременность осложнилась анемией легкой степени с 7–8 недель, кото-

рая прогрессировала до средней степени в 32–34 недели на фоне перорального приема препаратов железа и противоопухолевой химиотерапии. В 10–11 недель выявлен гестационный сахарный диабет. Коррекция проводилась диетотерапией с положительным эффектом.

28.04.2020 в 18 недель беременности женщина обратилась в поликлиническое отделение ГАУЗ СО «СООД» по направлению врача центральной районной больницы по поводу образования в правой молочной железе, которое обнаружила самостоятельно месяц тому назад. При физикальном обследовании установлено, что кожа молочных желез не изменена, молочные железы мягкие, соски не втянуты. В правой молочной железе на границе верхних квадрантов более плотная ткань, диаметром около 2 см. При пальпации поражение паховых и шейных лимфатических узлов не определяется. Проведено комплексное обследование с целью уточнения диагноза и исключения метастазирования опухоли. Маммография: рак правой молочной железы. По результатам ультразвукового исследования было заподозрено ЗНО правой молочной железы, локальные и паховые лимфоузлы – без патологии. Рекомендована трепанобиопсия.

Заключение морфологического исследования биоптата образования молочной железы, полученного при трепанобиопсии 13.05.2020: инвазивная карцинома G 3. ИГХ: инвазивная карцинома молочной железы, неспецифицированная, G. ER 2 балла, PR 3 балла, HER2/neu 1+, Ki67 ~ 50 %.

Заключение типирования на BRCA 1, 2: аллель риска в генах BRCA 1, 2 не выявлена.

Результаты физикального обследования молочных желез перед хирургическим лечением: кожа молочных желез не изменена. Левая молочная железа без очаговой патологии. Сосково-ареолярный комплекс без особенностей, выделения отсутствуют. При

пальпации на границе верхних квадрантов правой молочной железы определяется образование около 3,0 см в диаметре, плотное эластическое, смещаемое, не связанное с кожей. Симптомы площадки и умбиликации положительные. Сосок не втянут. Над- и подключичные, шейные, аксиллярные, паховые лимфоузлы не увеличены.

Установлен клинический диагноз: C50.9; первичное множественное поражение:

1. Злокачественное новообразование на границе верхних квадрантов правой молочной железы T2N0M0-st IIА.

2. Комплексное лечение лимфогранулематоза с поражением шейных, загрудных лимфоузлов IIА St в 2004 г., pT2pN0cM0 G3 стадия 2А. Фон: беременность 23 недели. Анемия легкой степени.

Тактика ведения пациентки неоднократно обсуждалась на Областном акушерском и междисциплинарном консилиуме с участием врачей-онкологов ГАУЗ СО «СООД». Принято решение о хирургическом лечении ЗНО с последующей химиотерапией при беременности и досрочном родоразрешении в сроке жизнеспособного ребенка – в 34 недели беременности.

03.06.2020 проведена плановая операция: мастэктомия по Маддену справа, без осложнений. Опухоль удалена радикально. Беременность прогрессирует. Заживление послеоперационного шва – первичным натяжением.

Результат морфологического исследования операционного материала:

1. Метапластическая карцинома с очаговой мезенхимальной дифференцировкой молочной железы (ICD-O: 8571/3).

2. Лимфоузлы – 14: смешанная гиперплазия, синусовый гистиоцитоз.

3. Линия резекции – вне опухоли, сосок – вне опухоли.

4. Фон – пролиферативный протоковый фиброаденоматоз молочной железы.

5. pT2 pN0.

Заключение ИГХ (операционный материал): инвазивная низкодифференцированная карцинома молочной железы с очаговой плоскоклеточной метаплазией. ER 0 баллов, PR 0 баллов, HER2/neu 0, Ki67 ≈ 70 %.

До родоразрешения проведены четыре курса противоопухолевой адьювантной химиотерапии (доксорубицин, циклофосфан). Химиотерапию пациентка перенесла удовлетворительно. Токсические отклонения не наблюдались. На фоне химиотерапии прогрессировала анемия до средней степени тяжести (Hb – 86 г/л) в сроке 32–34 недели.

21.08.2020 в 34–35 недель беременности под спинномозговой анестезией пациентка родоразрешена в плановом порядке операцией кесарева сечения поперечным разрезом в нижнем маточном сегменте. Родился живой мальчик с массой тела 3080 г, длиной 49 см с оценкой по шкале Апгар 7/7 баллов. Кровопотеря составила 400 мл. Послеродовой период – без осложнений. Родильница выписана на 4-е сутки после родов для продолжения химиотерапии в ГАУЗ СО «СООД». После выписки из акушерского стационара проведена терапия паклитакселом (12 введений препарата), которая завершена в декабре 2020 г. С января 2021 г. и по настоящее время получает терапию тамоксифеном в сочетании с агонистом рилизинг-гормона с антиандрогенным действием.

В течение 2021–2022 гг. по данным динамического клинического и инструментального обследования в условиях ГАУЗ СО «СООД» рецидива и прогрессирования опухолевого процесса не наблюдается.

Выводы

1. При раке молочной железы, диагностированном во время беременности, предпочтительной является персонифицированная лечебная тактика с учетом стадии и

биологических особенностей опухоли, срока и осложнений беременности на основе междисциплинарного подхода с участием врачей-специалистов: акушера-гинеколога, онколога-хирурга, онколога-химиотерапевта, анестезиолога-реаниматолога, неонатолога, патологоанатома в условиях медицинских учреждений третьей группы.

2. Компромиссная концепция ведения беременности (сочетание хирургического вмешательства с дальнейшим проведением химиотерапии на фоне беременности) оказалась предпочтительной в данном клиническом случае.

3. Выбранная тактика привела к благополучному исходу в виде родоразрешения здоровым на момент рождения новорожденным, а также отсутствия рецидива и прогрессирования опухолевого процесса в последующие два года.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Информационная бюллетень Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) от 26 марта 2021г., available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer>.

2. Катрин АД., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2019 году (заболеваемость и смертность). М. 2020, available at: <https://glavonco.ru/>.

3. Доброхотова Ю.Э., Боровкова Е.И., Арутюнян А.М. Ассоциированный с беременностью рак молочной железы. Российский вестник акушера-гинеколога 2019; 19 (4): 77–81. DOI: 10.17116/rosakush20191904177.

4. Johansson A.V.L., Stensheim H. Epidemiology of Pregnancy-Associated Breast Cancer. *Exp Med Biol.* 2020; 1252: 75–79. DOI: 10.1007/978-3-030-41596-9_9.

5. Taskin F., Polat Y., Erdogdu I.Y., Soyder A. Pregnancy-associated breast cancer:

A review of 47 women. *Clin Imaging.* 2019; 58: 182–186. DOI: 10.1016/j.clinimag.2019.07.012.

6. Gooch J.C., Chun J, Kaplowitz E. et al. Pregnancy-associated breast cancer in a contemporary cohort of newly diagnosed women. *Breast J.* 2020; 26 (4): 668–671. DOI: 10.1111/tbj.13510.

7. Janni W., Rack B., Gerber B. Pregnancy-associated breast cancer -- special features in diagnosis and treatment. *Onkologie.* 2006; 29 (3): 107–112. DOI: 10.1159/000091012

8. Sun J., Lee M.C. Clinical Presentation, Diagnosis and Prognosis of Pregnancy-Associated Breast Cancer. *Adv Exp Med Biol.* 2020; 1252: 87–93. DOI: 10.1007/978-3-030-41596-9_11.

9. Suelmann B.B.M., Bakbuis C.F.J., van Dooijeweert C. et al. Prognosis of pregnancy-associated breast cancer: inferior outcome in patients diagnosed during second and third gestational trimesters and lactation. *Breast Cancer Res Treat.* 2022; 192 (1): 175–189. DOI: 10.1007/s10549-021-06471-6

10. Middleton L.P. Amin M., Gwyn K. et al. Breast carcinoma in pregnant women: assessment of clinicopathologic and immunohistochemical features. *Cancer.* 2003; 98 (5): 1055–1060. DOI: 10.1002/cncr.11614

11. Об утверждении перечня медицинских показаний для искусственного прерывания беременности: приказ М-ва здравоохранения и социального развития Рос. Федерации № 736н от 3 декабря 2007 г. М. 2007; 10.

12. Omranipour R. Surgery for Pregnancy-Associated Breast Cancer. *Adv Exp Med Biol.* 2020; 1252: 95–99. DOI: 10.1007/978-3-030-41596-9_12.

13. Рак молочной железы: клинические рекомендации. М. 2021, available at: <https://cr.minzdrav.gov.ru/>.

14. Paris I., Di Giorgio D., Carbognin L. et al. Pregnancy-Associated Breast Cancer: A Multidisciplinary Approach. *Clin Breast Cancer.* 2021; 21 (1): 120–127. DOI: 10.1016/j.clbc.2020.07.007

15. Cubillo A., Morales S., Goñi E. et al. Multidisciplinary consensus on cancer management during pregnancy. *Clin Transl Oncol.* 2021; 23 (6): 1054–1066. DOI: 10.1007/s12094-020-02491-8.

16. Захарова Н.В., Терешин О.С., Булынский Д.Н. и др. Рак молочной железы, ассоциированный с беременностью. Уральский медицинский журнал 2021; 20 (2): 75–79. DOI: 10.52420/2071-5943-2021-20-2-75-79

17. Amouzegar Hashemi F. Radiotherapy in Pregnancy-Associated. *Adv Exp Med Biol.* 2020; 1252: 125–127. DOI: 10.1007/978-3-030-41596-9_16

18. Chen Q., Qiu Y.R., Zhang M.D. et al. Clinical practice guidelines for pregnancy-associated breast cancer: Chinese society of breast surgery (CSBrS) practice guidelines 2021. Practice Guideline. *Chin Med J.* 2020; 134 (20): 2395–2397. DOI: 10.1097/CM9.0000000000001686.

19. Arteaga-Gómez A.C., Vázquez-Castellanos G., Sepúlveda-Rivera C.M. et al. Perinatal outcomes in young women with breast cancer and pregnancy. *Expand Gac Med Mex.* 2021; 157 (4): 416–421. DOI: 10.24875/GMM.M21000584.

REFERENCES

1. Информационная бюллетень 'Vsemirnoj organizacii zdravoohraneniya (VOZ) ot 26 marta 2021g., available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/breast-cancer> (in Russian).

2. Kaprin A.D., Starinskij V.V., Petrova G.V. Zlokachestvennye novoobrazovaniya v Rossii v 2019 godu (zabolevaemost' i smertnost'). Moscow 2020, available at: <https://glavonco.ru/> (in Russian).

3. Dobrobotova Ju.Je., Borovkova E.I., Arutjunjan A.M. Associirovannyj s beremennost'ju rak molochnoj zhelezy. *Rossijskij vestnik akushera-ginekologa* 2019; 19 (4): 77–81. DOI: 10.17116/rosakush20191904177 (in Russian).

4. Johansson A.V.L., Stensheim H. Epidemiology of Pregnancy-Associated Breast Cancer.

Exp Med Biol. 2020; 1252: 75–79. DOI: 10.1007/978-3-030-41596-9_9.

5. Taskin F., Polat Y., Erdogdu I.Y., Soyder A. Pregnancy-associated breast cancer: A review of 47 women. *Clin Imaging.* 2019; 58: 182–186. DOI: 10.1016/j.clinimag.2019.07.012.

6. Gooch J.C., Chun J, Kaplowitz E. et al. Pregnancy-associated breast cancer in a contemporary cohort of newly diagnosed women. *Breast J.* 2020; 26 (4): 668–671. DOI: 10.1111/tbj.13510.

7. Janni W., Rack B., Gerber B. Pregnancy-associated breast cancer – special features in diagnosis and treatment. *Onkologie.* 2006; 29 (3): 107–112. DOI: 10.1159/000091012

8. Sun J., Lee M.C. Clinical Presentation, Diagnosis and Prognosis of Pregnancy-Associated Breast Cancer. *Adv Exp Med Biol.* 2020; 1252: 87–93. DOI: 10.1007/978-3-030-41596-9_11.

9. Suelmann B.B.M., Bakhuis C.F.J., van Dooijeweert C. et al. Prognosis of pregnancy-associated breast cancer: inferior outcome in patients diagnosed during second and third gestational trimesters and lactation. *Breast Cancer Res Treat.* 2022; 192 (1): 175–189. DOI: 10.1007/s10549-021-06471-6

10. Middleton L.P. Amin M., Gwyn K. et al. Breast carcinoma in pregnant women: assessment of clinicopathologic and immunohistochemical features. *Cancer.* 2003; 98 (5): 1055–1060. DOI: 10.1002/cncr.11614

11. Ob utverzhdennii perechnja medicinskih pokazanij dlja iskusstvennogo preryvanija beremennosti: prikaz M-va zdravoohraneniya i social'nogo razvitija Ros. Federacii № 736n ot 3 dekabrya 2007g. Moscow 2007; 10 (in Russian).

12. Omranipour R. Surgery for Pregnancy-Associated Breast Cancer. *Adv Exp Med Biol.* 2020; 1252: 95–99. DOI: 10.1007/978-3-030-41596-9_12 (in Russian).

13. Rak molochnoj zhelezy: klinicheskie rekomendacii. Moscow 2021, available at: <https://cr.minzdrav.gov.ru/> (in Russian).

14. Paris I., Di Giorgio D., Carbognin L. et al. Pregnancy-Associated Breast Cancer: A Multidisciplinary Approach. *Clin Breast Cancer*. 2021; 21 (1): 120–127. DOI: 10.1016/j.clbc.2020.07.007

15. Cubillo A., Morales S., Goñi E. et al. Multidisciplinary consensus on cancer management during pregnancy. *Clin Transl Oncol*. 2021; 23 (6): 1054–1066. DOI: 10.1007/s12094-020-02491-8.

16. Zaharova N.V., Tereshin O.S., Bulynskij D.N. i dr. Rak molochnoj zhelezy, associirovannyj s beremennost'ju. *Ural'skij medicinskij zhurnal*. 2021; 20 (2): 75–79. DOI: 10.52420/2071-5943-2021-20-2-75-79 (in Russian).

17. Amouzegar Hashemi F. Radiotherapy in Pregnancy-Associated. *Adv Exp Med Biol*. 2020; 1252: 125–127. DOI: 10.1007/978-3-030-41596-9_16/

18. Chen Q., Qiu Y.R., Zhang M.D. et al. Clinical practice guidelines for pregnancy-associated

breast cancer: Chinese society of breast surgery (CSBrS) practice guidelines 2021. Practice Guideline. *Chin Med J*. 2020; 134 (20): 2395–2397. DOI: 10.1097/CM9.0000000000001686.

19. Arteaga-Gómez A.C., Vázquez-Castellanos G., Sepúlveda-Rivera C.M. et al. Perinatal outcomes in young women with breast cancer and pregnancy. *Expand Gac Med Mex*. 2021; 157 (4): 416–421. DOI: 10.24875/GMM.M21000584.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов равноценен.

Поступила: 08.02.2023

Одобрена: 25.02.2023

Принята к публикации: 03.04.2023

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом: Опыт персонализированной тактики ведения пациенток с раком молочной железы, ассоциированным с беременностью / Т.А. Обоскалова, М.В. Коваль, О.Ю. Севостьянова, М.И. Магдалянова, А.В. Фазылова // Пермский медицинский журнал. – 2023. – Т. 40, № 2. – С. 123–130. DOI: 10.17816/pmj402123-130

Please cite this article in English as: Oboskalova T.A., Koval M.V., Sevostyanova O.Yu., Magdalyanova M.I., Fazylova A.V. Experience of personalized management of patients with breast cancer associated with pregnancy. *Perm Medical Journal*, 2023, vol. 40, no. 2, pp. 123-130. DOI: 10.17816/pmj402123-130