

© СИЛЬКИНА М.О., БАХТИЯРОВ К.Р., 2018
УДК 618.3-06:616-006.04

Силькина М.О., Бахтияров К.Р. РАК И БЕРЕМЕННОСТЬ

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), 119991, г. Москва, Россия

Для корреспонденции: Бахтияров Камил Рафаэльевич, д-р мед. наук, проф. кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва, e-mail: doctorbah@mail.ru

Рак во время беременности не является распространённой проблемой, но при его выявлении возникает серьёзная клиническая ситуация. Совместное существование злокачественного новообразования и беременности — это состояние, при котором возникает неоднозначная дилемма по поводу одновременного развития и новой жизни, и угрожающего жизни заболевания. В конечном итоге врач, ведущий такую пациентку, сталкивается с двумя проблемами — борьбой за жизнь и матери, и ещё не родившегося ребёнка. На основании изученной литературы из базы данных MedLine проведён аналитический обзор информации о раке во время беременности в 2014–2018 гг. Установлено, что беременность чаще всего сочетается со следующими онкологическими заболеваниями: раком шейки матки и молочной железы (по 62%), раком желудка и прямой кишки (по 11%), раком яичников (5,5%). Кроме того, в литературе описаны единичные случаи обнаружения рака лёгких и опухолей головного мозга во время беременности. В ходе обработки информации выявлено, что поздняя первая беременность и поздние первые роды повышают риск развития рака. Лечение таких пациенток должно проводиться в специализированных центрах, и для всех случаев необходимо собирать консилиум, состоящий из онкологов, хирургов, акушеров-гинекологов, радиологов, неонатологов и педиатров. За последние 20 лет в мировой практике наиболее предпочтительным подходом является комплексное начало лечения пациенток без прерывания беременности, поэтому выживаемость и матери и плода имеет тенденцию к увеличению.

Ключевые слова: обзор; рак во время беременности; рак шейки матки; рак молочных желёз; рак яичников; лечение.

Для цитирования: Силькина М.О., Бахтияров К.Р. Рак и беременность. *Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирёва*. 2018; 5(4): 182-186. DOI <http://dx.doi.org/10.18821/2313-8726-2018-5-4-182-186>

Silkina M.O., Bakhtiyarov K.R.

CANCER AND PREGNANCY

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, 119991, Russian Federation

Cancer during pregnancy is not a common problem, but when it is detected, a serious clinical situation arises. The coexistence of a malignant neoplasm and pregnancy is a condition in which there is an ambiguous dilemma about the simultaneous development of a new life and a life-threatening disease. Ultimately, the doctor managing this patient faces two problems — the struggle for life as well the mother as the unborn child. Based on the literature studied from the MedLine database, an analytical review of cancer information during pregnancy in 2014–2018 was conducted. The pregnancy is established to be most often combined with the following oncological diseases: cervical and breast cancer (62% each), stomach and rectal cancer (11% each), ovarian cancer (5.5%). In addition, the literature describes isolated cases of lung cancer and brain tumors during pregnancy. During information processing, the late both first pregnancy, and first births it was revealed to increase the risk of cancer. Treatment of such patients should be carried out in specialized centers, and for all cases it is necessary to collect a consultation team consisting of oncologists, surgeons, obstetricians-gynecologists, radiologists, neonatologists and pediatricians. Over the past 20 years in world practice, the most preferred approach is a comprehensive start of treatment of patients without interrupting pregnancy, therefore the survival rate of both mother and fetus tends to increase.

Key words: review; cancer during pregnancy; cervical cancer; breast cancer; ovarian cancer; treatment.

For citation: Silkina M.O., Bakhtiyarov K.R. Cancer and pregnancy. *V.F. Snegirev Archives of Obstetrics and Gynecology, Russian journal*. 2018; 5(4): 182-186. (in Russ.). DOI: <http://dx.doi.org/10.18821/2313-8726-2018-5-4-182-186>

For correspondence: Kamil R. Bakhtiyarov, MD, Ph.D., DSci., Professor of the Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology of the I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, 119991, Russian Federation. E-mail: doctorbah@mail.ru

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgment. The study had no sponsorship.

Received 31.07.2018
Accepted 10.11.2018

Введение

Рак во время беременности — актуальная проблема в сфере онкогинекологии, поскольку с каждым годом частота выявления таких случаев возрастает. В основном это связано с увеличением тенденции среди женщин отложить беременность по разным социальным причинам, например, желанием построить успешную

карьеру, и в связи с этим поздний возраст матери для деторождения увеличивает риск развития онкологии. Статистика показывает, что на 1000 беременных женщин приходится 1 пациентка с выявленной онкологией, которая нуждается в правильной тактике лечения, зависящей от лечащего врача. Однако хотя это явление редкое, но если проанализировать статистику злокаче-

ственных новообразований, выявленных во время беременности, можно понять, что чаще всего встречается рак шейки матки и рак молочной железы (62%), реже можно обнаружить рак желудка и прямой кишки (по 11%), 5,5% приходится на рак яичников, ходжкинские и неходжкинские лимфомы составляют 4,9%, и совсем низкая частота выявления рака щитовидной железы (2,4%) и меланомы (около 2%). Диагностика и лечение онкологических заболеваний во время беременности являются сложными аспектами этой проблемы. Диагностические методы должны проводиться с осторожностью, учитывая риски для женщины и плода. Оптимальное лечение заключается в правильной оценке риска со стороны онкологии, и беременности, быстрой и верной выработке тактики ведения пациентки, комплексных терапевтических мерах и пристальном наблюдении совместно с онкологом, акушером-гинекологом и неонатологом после выполнения определённых вмешательств [1, 2].

Причины развития рака во время беременности

Рак как таковой не возникает во время беременности, он начинается задолго до неё, так как беременность лишь провоцирует его развитие за счёт изменения гормонального фона — повышения уровня эстрогенов и прогестерона. Физиологической функцией эстрогена является стимуляция клеток, имеющих рецепторы к этому гормону, к стремительному росту, а один из критериев развития онкологического процесса — избыточная клеточная пролиферация. В итоге опухоли, возникающие во время беременности, — гормоночувствительные [3].

Влияние рака на течение беременности

Особенности влияния онкологического заболевания на беременность и её прогноз зависят от того, на какой стадии диагностирован рак. Если диагноз рака поставлен на начальных стадиях заболевания (I, IIА), то прогноз для беременной женщины более благоприятен, поскольку в арсенале врачей есть больше времени для подбора правильной тактики ведения пациентки и опций, чтобы предотвратить прогрессирование развития опухоли. Однако если рак обнаружен на поздних стадиях (IIВ, IIIА, IIIВ), то показатели выживаемости пациентки и плода снижаются, поскольку увеличивается частота невынашивания беременности, летальных исходов и внутриутробной гипоксии плода. Детская смертность в первый год жизни составляет 25%, потому что обычно родоразрешение пациентки происходит рано, до 35–36-й недели, в связи с чем рождается недоношенный ребёнок с возможными аномалиями развития дыхательной системы. Таким образом, для снижения показателей детской смертности необходимо вмешательство опытных неонатологов [2, 4].

Развитие рака может вызвать следующие осложнения во время беременности — выкидыш, преждевременные роды, анемию у матери и внутриутробную

гипоксию у плода. Во время родов возможна слабая родовая деятельность, а опухоли половых органов могут быть механическим препятствием для естественных родов. В послеродовом периоде существует риск развития кровотечения, особенно при лейкозах [5].

Влияние беременности на течение рака

Существует 2 варианта влияния беременности на течение рака: отсутствие влияния на опухоль, что бывает крайне редко, и ухудшение клинического течения заболевания. Выявлена следующая закономерность: если рак диагностирован в I триместре, то он более склонен к активному росту и метастазированию. Если же злокачественное новообразование обнаружено на последних месяцах беременности, то оно имеет более спокойное и благоприятное течение, так как в течение всей беременности клинически не проявлялось и не оказывало существенного влияния на мать и плод [3, 6].

Беременность может задержать диагностику рака. Рак молочной железы выявляют на поздней стадии, поскольку в результате гормональных изменений у беременных женщин молочные железы претерпевают морфологические перестройки — увеличение размера путём увеличения количества альвеол, молочных долек и протоков. Эти изменения возникают и при физиологической беременности, и при раке молочной железы, поэтому сложно провести дифференциальную диагностику онкологического заболевания на ранних стадиях. Подозрение на развитие новообразования возникает при наличии патогномичных, уже наглядно видимых признаков опухоли — ввёрнутые соски, деформация кожи грудных желёз, отёчность, краснота, увеличение лимфатических узлов, а также выявление пальпируемого образования при самообследовании молочных желёз [7].

Кроме того, беременность может способствовать выявлению рака, так как беременная пациентка проходит комплексное обследование. Для выявления рака шейки матки всем беременным женщинам проводится PAP-тест. Диагностику рака яичников обеспечивает ультразвуковое исследование (УЗИ) [3, 8].

Влияние рака на плод

Существует обратная зависимость между прогнозом для будущего ребёнка и для здоровья матери от срока беременности, на котором диагностируется злокачественная опухоль.

Прогноз для ребёнка более благоприятен, если опухоль проявляется поздно — в III триместре, то есть растущая опухоль существенно не влияет на вынашивание беременности и рост плода. При меланоме повышается риск метастазирования опухоли в плаценту и плод [9].

Диагностика

Для выявления рака во время беременности используются следующие неинвазивные методы исследова-

ния: физикальное обследование, УЗИ, рентген грудной клетки и маммография с использованием абдоминального экранирования, что ограничивает облучение ионизирующей радиацией. Магнитно-резонансную томографию (МРТ) нужно проводить без контраста и применять только у тех пациенток, у которых высок риск возникновения метастазов. Остеосцинтиграфия, компьютерная томография (КТ) и позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ) противопоказаны во время беременности. Определение уровня онкомаркеров не является достаточно информативным исследованием и не обладает диагностической ценностью, поэтому эти анализы во время беременности можно не проводить [2, 3, 10].

Лечение

Лечение онкологических заболеваний комплексное, включает хирургическое вмешательство, химиотерапию и лучевую терапию. Хирургическое вмешательство во время беременности можно проводить с безопасностью для здоровья плода, однако целесообразнее его выполнять после I триместра, когда сформирована фетоплацентарная система, синтезирующая гормоны, ввиду высокого риска возникновения выкидыша [11].

Химиотерапию в I триместре проводить нельзя в связи с высоким риском врождённых пороков развития и выкидышей, так как в этот период происходит органогенез. Риск развития пороков колеблется в пределах 10–20% и снижается до 1,3% в III триместре. Исследования показали, что химиотерапия во время II и III триместров не вызывает значительных осложнений у плода.

Лучевая терапия во время беременности противопоказана в связи с тератогенным эффектом на плод. Настоятельно рекомендуется отложить облучение до послеродового периода, за исключением срочных ситуаций, при которых поле облучения располагается на дальнем расстоянии от матки [12].

Вопрос о сохранении беременности

Прерывание беременности никак не влияет на последующий опухолевый рост, так как для снижения уровня гормонов, провоцировавших развитие рака, требуется большой промежуток времени.

Если выявлена I–II стадия рака, то проводится хирургическое лечение без прерывания беременности, а химиотерапию откладывают на II–III триместр, когда действие препаратов будет меньше влиять на развитие плода. Лучевое воздействие переносят на послеродовой период.

Если была диагностирована III–IV стадия опухоли, то это требует хирургического вмешательства во время беременности, проведения химиотерапии и лучевой терапии [2, 4, 13]. Однако в этом случае всё зависит от срока беременности.

На небольшом сроке беременности (I триместр) целесообразным будет её прерывание для полноценно-

го лечения, исходя из опасений за жизнь пациентки. В некоторых случаях, например, на ранней стадии рака шейки матки (стадии 0 или IA), врачи проводят наблюдение и начинают лечение только после родов.

При большом сроке (более 32 нед) и положительном решении врача делают отсрочку до родоразрешения. Операцию в нужном объёме по удалению опухоли проводят во время беременности, а после родов сразу начинают лучевую терапию. Но на III–IV стадии процесса необходимы также поиск и удаление возможных метастазов [14].

Лечение рака яичников при беременности

При обнаружении опухоли в I и II триместрах проводят незамедлительное хирургическое вмешательство, которое целесообразно проводить на 15-й неделе беременности, так как сформировалась фетоплацентарная система, синтезирующая гормоны. На основании анализа литературы выявлен факт, что после хирургического вмешательства, проведённого до 15-й недели, частота прерывания беременности увеличивается на 30% [15].

Если опухоль диагностирована в III триместре, то показано незамедлительное родоразрешение путём кесарева сечения.

Однако необходимо учитывать стадию злокачественного новообразования. При раке яичника IA стадии допустимо выполнение односторонней аднексэктомии или аднексэктомии с резекцией второго яичника и оменэктомией. На поздней стадии рака яичника проводятся расширенные вмешательства, предусматривающие гистерэктомию, удаление придатков с обеих сторон и оменэктомию [16].

Лечение рака шейки матки при беременности

Если был выявлен рак стадии IA или IB без метастазов и инвазивных процессов, то лечение предполагает конизацию шейки матки во время беременности, пролонгирование беременности под регулярным кольпоскопическим контролем, а затем выполнение кесарева сечения на 35–36-й неделе. Если последняя биопсия показала остаточные признаки цервикальной интраэпителиальной неоплазии, то необходимо проводить гистерэктомию сразу после кесарева сечения [17].

Если диагностирован рак стадии IB с метастазами в лимфоузлы, с инвазией в лимфатические и кровеносные сосуды, то беременность прерывают, выполняют радикальную гистерэктомию и билатеральную диссекцию тазовых лимфоузлов. Если пациентка хочет пролонгировать беременность, то можно провести курсы неoadъювантной химиотерапии, в частности используя препарат цисплатин на основе платины. Проведённые исследования показали, что рост опухоли можно хорошо контролировать с помощью неoadъювантной химиотерапии (в которую входят препараты на основе платины), имеющей меньше неблагоприятных влияний на беременность. Необходимо регулярно проводить мо-

нитинг состояния плода с помощью УЗИ и доплерометрии. Чаще всего у плода нет признаков задержки роста, и пациентка хорошо переносит химиотерапию без значительных побочных эффектов как для себя, так и для ребёнка. Как только у плода сформируется зрелая дыхательная система, то есть возможность синтеза сурфактанта, обычно на 35-36-й неделе проводится кесарево сечение с последующей радикальной гистерэктомией и тазовой лимфоаденэктомией [18].

Лечение рака молочных желёз при беременности

Лечение рака должно базироваться на сроке беременности, стадии заболевания, эффективности и безопасности проведения хирургических вмешательств, химиотерапии и лучевой терапии. Если опухоль молочной железы выявлена на ранней стадии в начале беременности, то показано прерывание беременности с целью проведения терапии в полном объёме. Если же опухоль диагностирована на поздней стадии, при положительном решении врача делают отсрочку до родоразрешения, после чего выполняют операцию и проводят лучевую терапию. Вопрос применения химиотерапии бывает спорным, её использование противопоказано в I триместре, она рекомендована во II и III триместрах, если женщина хочет пролонгировать беременность и родить доношенного ребёнка [13, 19].

Заключение

Таким образом, по итогам обзора медицинской литературы можно сделать вывод, что беременность является триггером для прогрессирования роста опухоли, и рак, ассоциированный с беременностью, имеет худший прогноз по сравнению с раком в целом.

Поздняя диагностика, возможность материнской смерти до конца беременности и высокая частота прерывания беременности ухудшают прогноз для матери и плода. Обязательным условием ведения беременности является пренатальная диагностика на ранних сроках беременности, позволяющая выявить ранние стадии развития рака. Соответственно, при выявлении рака показан индивидуальный подход к пациентке, требующий начала комплексного лечения и решения вопроса о пролонгировании беременности. В мировой практике в течение 20 лет наиболее предпочтительным подходом является комплексное начало лечения без прерывания беременности. Таким образом, выживаемость и матери и плода имеет тенденцию к увеличению.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Davutoğlu A.E., Madazlı R., Yılmaz N., Ozel A., Uludag S., Sozen I. Pregnancy in cancer patients and survivors; experience of a university hospital in Turkey. *J. Obstet. Gynaecol.* 2017; 37(8): 1015-9. doi: 10.1080/01443615.2017.1318265
2. Серов В.Н., Шмаков П.Г., Полушкина Е.С., Волочаева М.В. Рак и беременность. *Рус. мед. журн.* 2015; 20: 1195-7.

3. Skrzypczyk-Ostaszewicz A., Rubach M. Gynaecological cancers coexisting with pregnancy. *Contemp. Oncol. (Pozn.)*. 2016; 20(3): 193-8. doi: 10.5114/wo.2016.61559
4. Zagouri F., Dimitrakakis C., Marinopoulos S., et al. Cancer in pregnancy: disentangling treatment modalities. *ESMO Open*. 2016; 1: e000016. doi: 10.1136/esmoopen-2015-000016BMJ
5. Sekine M., Kobayashi Y., Tabata T., Sudo T., Nishimura R., Matsuo K. et al. Malignancy during pregnancy in Japan: an exceptional opportunity for early diagnosis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018; 18(1): 50. doi: 10.1186/s12884-018-1678-4
6. Knabben L., Mueller M.D. Breast cancer and pregnancy. *Horm. Mol. Biol. Clin. Investig.* 2017; 32(1). doi: 10.1515/hmbci-2017-0026
7. Amant F., Deckers S., Van Calsteren K. et al. Breast cancer in pregnancy: recommendations of an international consensus meeting. *Eur. J. Cancer*. 2010; 46: 3158-68. doi:10.1016/j.ejca.2010.09.010
8. Funston G., O'Flynn H., Ryan N.A.J., Hamilton W., Crosbie E.J. Recognizing gynecological cancer in primary care: risk factors, red flags, and referrals. *Adv. Ther.* 2018; 35(4): 577-89. doi: 10.1007/s12325-018-0683-3
9. Cordeiro C.N., Gemignani M.L. Gynecologic malignancies in pregnancy: balancing fetal risks with oncologic safety. *Obstet. Gynecol. Surv.* 2017; 72(3): 184-193. doi: 10.1097/OGX.0000000000000407
10. Wang F.W., Fu S.M., Jin Y.C., Gong X.H., Cheng H.D., Wu K.J. Retrospective analysis of diagnosis and treatment of breast cancer in pregnancy. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi*. 2018; 56(2): 114-8. doi: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2018.02.007
11. Baulies S., Cusidó M., Tresserra F., Rodríguez I., Ubeda B., Ara C., Fàbregas R. Pregnancy-Associated Breast Cancer: an analytical observational study. *Med. Clin. (Barc)*. 2014; 142(5): 200-4. doi: 10.1016/j.medcli.2012.12.020
12. Sekine M., Kobayashi Y., Tabata T., Sudo T., Nishimura R., Matsuo K. Malignancy during pregnancy in Japan: an exceptional opportunity for early diagnosis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018; 18(1): 50. doi: 10.1186/s12884-018-1678-4
13. Tesařová P. Pregnancy-associated breast cancer. *Klin. Onkol.* 2016; 29 Suppl 3: S16-22. doi: 10.14735/amko20163S16
14. Basta P., Bak A., Roszkowski K. Cancer treatment in pregnant women. *Contemp. Oncol. (Pozn.)*. 2015; 19(5): 354-60. doi: 10.5114/wo.2014.46236
15. Fruscio R., de Haan J., Van Calsteren K., Verheecke M., Mhallem M., Amant F. Ovarian cancer in pregnancy. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2017; 41: 108-17. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2016.09.013
16. Husz V., Bus D., Vajda G. Extremely large epithelial ovarian cancer associated with pregnancy: a case report. *Mol. Clin. Oncol.* 2018; 8(1): 103-6. doi: 10.3892/mco.2017.1501
17. Hecking Th., Abramian A., Domröse Ch., Engeln T., Thiesler Th., Leutner C. et al. Individual management of cervical cancer in pregnancy. *Arch. Gynecol. Obstet.* 2016; 293(5): 931-9.
18. Xiang Zhang, Yong-liang Gao, Yue Yang. Treatment and prognosis of cervical cancer associated with pregnancy: analysis of 20 cases from a Chinese tumor institution. *J. Zhejiang Univ. Sci. B.* 2015; 16(5): 388-94. doi: 10.1631/jzus.B1400251
19. Córdoba O., Llorba E., Saura C., Rubio I., Ferrer Q., Cortés J., Xercavins J. Multidisciplinary approach to breast cancer diagnosed during pregnancy: maternal and neonatal outcomes. *Breast*. 2013; 22(4): 515-9. doi: 10.1016/j.breast.2012.10.005

REFERENCES

1. Davutoğlu A.E., Madazlı R., Yılmaz N., Ozel A., Uludag S., Sozen I. Pregnancy in cancer patients and survivors; experience of a university hospital in Turkey. *J. Obstet. Gynaecol.* 2017; 37(8): 1015-9. doi: 10.1080/01443615.2017.1318265
2. Serov V.N., Shmakov R.G., Polushkina E.S., Volochayeva M.V. Cancer and pregnancy. *Russkiy meditsinskiy zhurnal*. 2015; 20: 1195-7. (in Russian)
3. Skrzypczyk-Ostaszewicz A., Rubach M. Gynaecological cancers coexisting with pregnancy. *Contemp. Oncol. (Pozn.)*. 2016; 20(3): 193-8. doi: 10.5114/wo.2016.61559
4. Zagouri F., Dimitrakakis C., Marinopoulos S., et al. Cancer in pregnancy: disentangling treatment modalities. *ESMO Open*. 2016; 1: e000016. doi: 10.1136/esmoopen-2015-000016BMJ
5. Sekine M., Kobayashi Y., Tabata T., Sudo T., Nishimura R., Matsuo K. et al. Malignancy during pregnancy in Japan: an exceptional opportunity for early diagnosis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018; 18(1): 50. doi: 10.1186/s12884-018-1678-4
6. Knabben L., Mueller M.D. Breast cancer and pregnancy. *Horm. Mol. Biol. Clin. Investig.* 2017; 32(1). doi: 10.1515/hmbci-2017-0026

7. Amant F., Deckers S., Van Calsteren K. et al. Breast cancer in pregnancy: recommendations of an international consensus meeting. *Eur. J. Cancer*. 2010; 46: 3158-68. doi:10.1016/j.ejca.2010.09.010
8. Funston G., O'Flynn H., Ryan N.A.J., Hamilton W., Crosbie E.J. Recognizing gynecological cancer in primary care: risk factors, red flags, and referrals. *Adv. Ther.* 2018; 35(4): 577-89. doi: 10.1007/s12325-018-0683-3
9. Cordeiro C.N., Gemignani M.L. Gynecologic malignancies in pregnancy: balancing fetal risks with oncologic safety. *Obstet. Gynecol. Surv.* 2017; 72(3): 184-193. doi: 10.1097/OGX.0000000000000407
10. Wang F.W., Fu S.M., Jin Y.C., Gong X.H., Cheng H.D., Wu K.J. Retrospective analysis of diagnosis and treatment of breast cancer in pregnancy. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi*. 2018; 56(2): 114-8. doi: 10.3760/cma.j.issn.0529-5815.2018.02.007
11. Baulies S., Cusidó M., Tresserra F., Rodríguez I., Ubeda B., Ara C., Fàbregas R. Pregnancy-Associated Breast Cancer: an analytical observational study. *Med. Clin. (Barc)*. 2014; 142(5): 200-4. doi: 10.1016/j.medcli.2012.12.020
12. Sekine M., Kobayashi Y., Tabata T., Sudo T., Nishimura R., Matsuo K. Malignancy during pregnancy in Japan: an exceptional opportunity for early diagnosis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018; 18(1): 50. doi: 10.1186/s12884-018-1678-4
13. Tesařová P. Pregnancy-associated breast cancer. *Klin. Onkol.* 2016; 29 Suppl 3: S16-22. doi: 10.14735/amko20163S16
14. Basta P., Bak A., Roszkowski K. Cancer treatment in pregnant women. *Contemp. Oncol. (Pozn)*. 2015; 19(5): 354-60. doi: 10.5114/wo.2014.46236
15. Fruscio R., de Haan J., Van Calsteren K., Verheecke M., Mhallem M., Amant F. Ovarian cancer in pregnancy. *Best Pract. Res. Clin. Obstet. Gynaecol.* 2017; 41: 108-17. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2016.09.013
16. Husz V., Bus D., Vajda G.. Extremely large epithelial ovarian cancer associated with pregnancy: a case report. *Mol. Clin. Oncol.* 2018; 8(1): 103-6. doi: 10.3892/mco.2017.1501
17. Hecking Th., Abramian A., Domröse Ch., Engeln T., Thiesler Th., Leutner C. et al. Individual management of cervical cancer in pregnancy. *Arch. Gynecol. Obstet.* 2016; 293(5): 931-9.
18. Xiang Zhang, Yong-liang Gao, Yue Yang. Treatment and prognosis of cervical cancer associated with pregnancy: analysis of 20 cases from a Chinese tumor institution. *J. Zhejiang Univ. Sci. B*. 2015; 16(5): 388-94. doi: 10.1631/jzus.B1400251
19. Córdoba O., Llurba E., Saura C., Rubio I., Ferrer Q., Cortés J., Xercavins J. Multidisciplinary approach to breast cancer diagnosed during pregnancy: maternal and neonatal outcomes. *Breast*. 2013; 22(4): 515-9. doi: 10.1016/j.breast.2012.10.005

Получена 31.07.2018

Принята к печати 10.11.2018