© Е. В. Бахидзе

ОПУХОЛИ ЯИЧНИКА У БЕРЕМЕННЫХ

ФНИИ онкологии им. Н. Н. Петрова
Минздравсоцразвития России,
Санкт-Петербург

УДК: 618.211-006

■ В статье приведены собственные и литературные данные, касающиеся сочетания опухолей яичников и беременности. Опухоли яичников среди беременных женщин встречаются достаточно редко — около 1 случая на 1000 беременных. Среди них частота злокачественных опухолей не превышает 3–6%, составляя 1 случай на 10 000–50 000 беременных. Преобладающим гистологическим типом доброкачественных опухолей у беременных являются муцинозные кисты, фибромы и тератомы. Среди злокачественных частота герминогенных опухолей у беременных выше, чем у не беременных. Ультразвуковое исследование обладает высокой чувствительностью и безопасно для плода, что делает данный метод предпочтительным для диагностики и мониторинга опухолей яичников у беременных. Анализ собственных и литературных данных подтверждает целесообразность выполнения диагностической лапаротомии при обнаружении опухоли яичников на фоне беременности, независимо от срока беременности. Объем операции зависит от гистологического типа и дифференцировки опухоли, стадии заболевания и триместра беременности. До сих пор нет данных исследований о долгосрочных последствиях для детей, подвергающихся внутриутробному воздействию химиотерапии. Описаны случаи благополучного исхода для матери и плода при применении химиотерапии во втором и третьем триместрах беременности. Прогноз злокачественных опухолей яичника, выявленных на фоне беременности, по данным литературы и собственных исследований, не отличается от такового у не беременных. Выбор оптимальной тактики лечения и ведения беременности и родов с опухолями яичников у пациенток должен осуществляться совместно специалистом-онкологом и акушером-гинекологом с целью успешных родов и рождения здорового ребенка.

■ **Ключевые слова:** опухоли яичников; рак яичников; рак и беременность; злокачественные опухоли и беременность.

Введение. Частота опухолей яичников у беременных

Опухоли яичников среди беременных женщин встречаются достаточно редко — около 1 случая на 1000 беременных. Среди них частота злокачественных опухолей не превышает 3–6%, составляя 1 случай на 10 000–50 000 беременных [30, 27, 26, 14, 37, 28]. Рак яичников — третья по частоте (после рака молочной железы и шейки матки) локализация рака среди всех злокачественных опухолей органов репродуктивной системы, наблюдаемых у беременных [11, 15, 29, 32, 38, 41].

Редкая частота сочетаний опухолей яичников и беременности создает трудности для проведения рандомизированных и когортных исследований с целью разработки стандартных подходов к диагностике и лечению сочетания опухолей, в том числе опухолей яичников и беременности. Поэтому публикация отдельных клинических наблюдений и мета-анализ литературных данных чрезвычайно актуальна.

Первым научным обобщением собственных и литературных данных по этой проблеме, опубликованным в России (тогда СССР), явился сборник научных трудов сотрудников НИИ онкологии им. Н. Н. Петрова «Злокачественные опухоли и беременность», вышедший в 1981 г. [2].

Злокачественные опухоли яичника — одна из самых неблагоприятных среди других локализаций злокачественных опухолей женской репродуктивной системы. Занимая четвертое место по частоте среди опухолей женской репродуктивной системы, рак яичников является второй локализацией по смертности [3]. Бессимптомное течение рака яичников на ранних стадиях и неблагоприятный прогноз определили появление метафоры — «тихий убийца» [7, 10, 17]. Это определяет сложность выбора тактики при сочетании с беременностью. С одной стороны — жизнь матери, которая зависит от своевременного и радикального лечения злокачественной опухоли, с другой стороны — угроза прерывания беременности или неблагоприятное влияние опухоли и ее лечения на развитие и исход беременности, а при ее сохранении возможный вред будущему ребенку. Таким образом, возникает комплекс акушерских, онкологических и этических проблем, определяющих актуальность поиска наиболее рациональной тактики диагностики и лечения опухолей яичника при сочетании с беременностью.

Частота гистологических типов опухолей яичников, сочетающихся с беременностью

Как известно, основным фактором, определяющим клиническое течение опухолевого заболевания, является гистологический тип опухоли и степень ее злокачественности. Анализ литературных и собственных данных свидетельствует, что большинство опухолей яичников, диагностируемых во время беременности, являются доброкачественными и не несут в себе угрозу для жизни матери. По данным различных авторов, частота злокачественных опухолей, выявляемых у беременных женщин, не превышает

Таблица 1

Соотношение частоты доброкачественных и злокачественных опухолей, выявляемых у беременных по данным разных авторов

Автор, год	Доброкачественные (%)	Злокачественные (вместе с пограничными) (%)
Drews, 2002	96,2	3,8
Takeuchi, 2002	91,5	8,5
Pityński, 2002	96	4
Schmeler, 2005	91,5	8,5
Leiserowitz, 2006	97,5	2,5
Ergenoglu, 2010	96	4

Таблица 2

Частота различных гистологических типов среди доброкачественных опухолей яичника, диагностированных во время беременности

Автор, дата публикации	Эпителиальные (%)	Герминогенные (%)	Стромы полового тяжа (%)	Функциональные кисты и опухолевидные образования (%)
Takeuchi, 2002	59,2	36,6	—	4,2
Drews, 2002	46,2	26,9	9,6	—
Patacchiola, 2002	20	50	—	13
Бахидзе, 2004	70	20	2,5	5,8
Schmeler, 2005	—	42	—	—
Türkçüoğlu, 2009	—	40	—	—
Ergenoglu, 2010	48	20	—	16
Ulker, 2010	—	32	—	—
Tosun, 2010	36,4	18,2	—	—

Таблица 3

Частота злокачественных опухолей яичника, диагностированных во время беременности

Автор, дата публикации	Эпителиальные (%)	Герминогенные (%)	Стромы полового тяжа (%)
Copeland, 1999	37,5	45	10
Zanotti, 2000	33–40	30–33	17–20
Drews, 2002	50	50	—
Sayedur Rahman, 2002	77,8	11,1	11,1
Бахидзе, 2004	33,3	58,3	8,3
Zhao, 2006	50	40,9	9,1
Machado, 2007	66,6	20	—
Behtash, 2008	39,1	47,8	13
Kwon, 2010	81,4	18,5	—

9% (табл. 1). Несколько большая частота злокачественных опухолей обнаруживается при анализе госпитальных данных специализированных онкологических клиник в связи с профильным отбором больных. Так в НИИ онкологии им. Н. Н. Петрова с 1960 по 2002 гг. были оперированы 52 больные опухолями яичников в сочетании с беременностью, из них злокачественные опухоли диагностированы у 23,1% [1].

Преобладающим гистологическим типом среди выявленных доброкачественных опухолей у беременных являются эпителиальные опухоли, а среди них — муцинозные кисты и фибромы (табл. 2).

Второй по частоте доброкачественной опухолью у беременных является зрелая тератома или дермо-

идная киста, относящаяся по гистологической классификации к герминогенным опухолям (табл. 2). Значительно реже встречались опухоли стромы полового тяжа (текомы).

Среди описаний сочетаний злокачественных опухолей яичников и беременности наряду с эпителиальными опухолями часто упоминаются случаи герминогенных опухолей (табл. 3), которые редко выявляются у не беременных женщин. Невелика частота сочетания опухолей стромы полового тяжа (гранулезоклеточных, андробластом) с беременностью (табл. 3).

Некоторые авторы объясняют относительно высокую частоту сочетаний дисгермином с беременностью возрастными особенностями распре-

ления гистологических типов неоплазий яичников [23]. Действительно, у женщин в возрасте до 34 лет значительно чаще встречаются герминогенные опухоли по сравнению с другими возрастными периодами [40].

Помимо первичных злокачественных опухолей у беременных могут выявляться вторичные (метастатические) опухоли яичников. Так, Machado F. и соавт. [26] среди 15 случаев сочетания злокачественных опухолей и беременности обнаружили, что 20% из них были метастатическими.

Клиника и диагностика опухолей яичников на фоне беременности

Плановая госпитализация беременных женщин в специализированные стационары по поводу опухолей яичников до внедрения ультразвуковых методов диагностики была редким явлением. На фоне отсутствия специфических симптомов заболевания большая часть больных опухолями яичников в сочетании беременностью попадала в гинекологические стационары в связи с осложнениями, возникшими в связи с невынашиванием беременности или перекрутом ножки кисты. По данным Dudkiewicz J. [19] из 24 беременных женщин, которым по срочным показаниям («острый живот») была выполнена лапаротомия на сроках беременности от 16 до 24 недель, у 20 были обнаружены опухоли яичников, при этом, у 18 беременных были обнаружены доброкачественные опухоли яичников, а у двух — злокачественные (Ia и III стадий).

Применение ультразвукового исследования у беременных позволяет в начале беременности выявлять кисты яичников небольших размеров (5–6 см), большая часть которых являются функциональными (фолликулярные и лютеиновые кисты) и регрессирует спонтанно в течение нескольких недель. В этом случае ультразвуковой мониторинг позволяет установить правильный диагноз [5, 13]. Однако, в отдельных случаях, лютеомы при быстром росте могут достигать больших размеров и послужить причиной острого живота в связи перекрутом ножки или разрывом. Так, Tap M. L. и соавт. [35] описали наблюдение лютеомы размерами до 15 см в наибольшем диаметре, диагностированной у беременной на сроке 33 недели беременности, полученной с помощью ЭКО. Несмотря на боли в животе, снижение уровня гемоглобина до 10,2 г/л и повышение уровня лейкоцитов до $17,6 \times 10^9$ /л пациентку вели консервативно, осуществляя гемотрансфузии. Разрыв опухоли был диагностирован вскоре после искусственно вызванных родов на сроке 36 недель. Тогда пациентке и было произведено хирургическое вмешательство, обнаружившее массивное внутрибрюшное кровотечение, которое удалось остановить, выполнив одностороннюю сальпингоофорэктомию.

Влагалищное ультразвуковое исследование является стандартом диагностики рака яичника [4, 9]. При этом должны быть оценены такие параметры как размеры опухоли, консистенция (кистозная, солидная или кистозно-солидная), архитектура (наличие внутренних перегородок, разрастания или сосочковые структуры на внутренней или наружной поверхности) и наличие или отсутствие жидкости в брюшной полости или малом тазу [9]. Чувствительность ультразвукового метода при диагностике рака яичников составляет около 85%, специфичность — 98,7%. Дополнение стандартных методов ультразвуковой диагностики цветным доплеровским картированием (ЦДК) и 3-мерным изображением позволяет увеличить чувствительность метода до 100%, а специфичность до 99% [8]. Помимо высокой чувствительности ультразвуковое исследование безопасно для плода и может применяться неоднократно в течение беременности.

Еще более высокой специфичностью обладает метод магнитно-резонансной томографии (МРТ), который может дополнять ультразвуковое исследование при подозрении на пограничную или злокачественную опухоль, в то время как при выявлении доброкачественных цистаденом и дермоидных кист метод МРТ не обнаруживает преимуществ по сравнению с ультразвуковым методом [24]. В связи с редкостью выявления злокачественных опухолей яичников у беременных, а также возможным тератогенным эффектом магнитного поля на плод в период закладки органов и тканей, применение МРТ во время беременности, по мнению большинства специалистов, ограничено [13, 14]. При необходимости МРТ, ее целесообразно использовать во втором-третьем триместре беременности.

Большое значение в дифференциальной диагностике доброкачественных и злокачественных опухолей яичников придается определению опухолевых маркеров — специфических биологических веществ, продуцируемых опухолью. Наиболее известны в настоящее время три группы опухолевых маркеров: онкофетальные антигены (карциноэмбриональный антиген и альфа-фетопротеин), опухоль-ассоциированные антигены (СА-125, СФ-19-9 и СФ-72-4) и гормональные маркеры (хорионический гонадотропин). Однако применение опухолевых маркеров у беременных ограничено из-за возможного неспецифического их повышения во время беременности.

Тактика ведения опухолей яичника у беременных

Анализ данных литературы свидетельствует о стремлении многих специалистов к консервативной тактике ведения диагностированных во время беременности опухолей яичников [36, 25]. Pityński K. и

Таблица 4

Распределение больных злокачественными и пограничными опухолями яичников, по данным разных авторов, в зависимости от периода выполнения операции

Период беременности	Kwon Y.-S. et al., 2010		Behtash N. et al., 2008		Собственные данные, 2004	
	n	%	n	%	n	%
I триместр	3	11,1	6	26,1	4	33,3
II триместр	19	70,4	10	43,5	1	8,3
III триместр	0	0	6	26,1	3	25
После родов	5	18,5	1	4,3	2	16,7

соавт. [31] наблюдали полное исчезновение наблюдаемых в течение беременности опухолей у 50% женщин, а среди остальных прооперированных во время беременности по поводу опухолей яичников в 50% были обнаружены дермоидные или лютеиновые кисты.

Согласно рекомендациям по ведению опухолей яичников у беременных, принятым во Франции, тактика при сочетании опухоли яичников и беременности должна строиться на учете всех рисков для матери и плода путем проведения междисциплинарного консилиума специалистов по перинатальной медицине, онкологов, акушеров-гинекологов, рентгенологов и морфологов [14]. Согласно этим рекомендациям, операция должна выполняться после 15-й недели беременности при следующих показаниях:

- 1) персистенция опухоли во втором триместре,
- 2) максимальный диаметр опухоли более 5–10 см,
- 3) по данным УЗИ — солидная или кистозно-солидная опухоль.

При обнаружении злокачественной опухоли во время операции, выполняемой до родов, авторы рекомендаций предлагают проводить хирургическое стадирование, циторедукцию, одностороннюю сальпингофорэктомию и перитонеальную цитологию [14]. При распространенном процессе полная циторедукция репродуктивных органов, согласно этим рекомендациям, проводится после завершения беременности. При необходимости проведения химиотерапии оптимальным считается ее проведение после родов или, по крайней мере, после 20-й недели беременности [14]. Подобной тактике придерживаются и в некоторых других клиниках [12, 21, 5].

Schmeler и соавт. [5] из американского госпиталя штата Род-Айленд, обосновывают консервативную тактику наблюдения в период беременности в сравнении с активной хирургической. Анализируя данные о 63 больных опухолями яичников, выявленных на фоне беременности, они обнаружили, что все больные (пять из пяти) со злокачественной или пограничной опухолью яичников попали в группу пациенток, оперированных до родов, в то время как, только 22% больных доброкачественными опухолями были оперированы на фоне беременности.

Противоположного мнения придерживаются Whitesar M. P. и соавт. [39] из университета Техаса и

научного центра здоровья в Сан-Антонио. Авторы, располагая данными о 130 больных опухолями яичников в сочетании с беременностью, подвергнутых хирургическому лечению, оценили исходы беременности для матери и ребенка. Среди 130 оперированных по поводу опухолей яичников пациенток злокачественные и пограничные опухоли были выявлены у 6,1% больных, причем ультразвуковое исследование не позволило дифференцировать эти опухоли от доброкачественных до операции. Исходы беременности были значительно хуже ($p=0,005$) при выполнении операции после 23 недели по сравнению с теми, кому операция была выполнена в начале беременности.

По данным различных авторов, большинство операций при сочетании злокачественных и пограничных опухолей яичников с беременностью выполняется в первом и втором триместрах беременности (табл. 4).

Наше стремление к активной хирургической тактике при опухолях яичников у беременных обнаруживается в более частом выполнении операций в первом или втором триместрах беременности даже у больных доброкачественными опухолями.

Аналогично Yen C. F. и соавт. считают, что риск перекрута доброкачественной опухоли у беременных заставляет выбирать более агрессивную хирургическую тактику даже в первом триместре [34]. Авторы обнаружили, что частота перекрута опухоли в первом триместре значительно выше, чем в остальных: 60% всех случаев перекрута опухоли произошло между 10-й и 17-й неделями беременности. При этом риск перекрута значительно возрастает при размере опухоли от 6 до 8 см.

Таким образом, отсутствие надежных методов дифференциальной диагностики злокачественных и доброкачественных опухолей яичников и возможность осложнений заболевания у беременных позволяет рекомендовать выполнение диагностической лапаротомии или лапароскопии во всех случаях подозрения на злокачественную опухоль яичников в сочетании с беременностью.

Что касается объема операций, выполняемых у беременных, то она зависит от стадии заболевания. Как показывает анализ собственных и литературных данных, более чем у 70% беременных злокачественные и пограничные опухоли яичников выявляются

Таблица 5

Распределение больных доброкачественными опухолями яичников в зависимости от периода выполнения операции (собственные данные)

Период беременности	Доброкачественные опухоли, N (%)
I триместр	9 (22,5)
II триместр	3 (7,5)
III триместр	2 (5)
После родов	12 (30)
После аборта	14 (35)
Всего	40 (100)

Таблица 6

Распределение беременных больных злокачественными и пограничными опухолями яичников в зависимости от стадии заболевания

Стадия	Behtash N. et al., 2008		Собственные данные	
	n	%	n	%
I	17	73,9	9	75
II	2	8,7	—	—
III	3	13,1	2	16,7
IV	1	4,3	2	8,3

в I стадии заболевания (табл. 6). Распространенный процесс выявляется менее чем у четверти больных.

Совершенно оправдано стремление к выполнению органосохраняющих операций при I стадии заболевания, что отмечают большинство исследователей [30, 27, 21, 14].

Так Kwon Y. S. и соавт. отметили, что из 27 больных пограничными и злокачественными опухолями яичников в сочетании с беременностью только одной больной была выполнена радикальная операция с удалением матки, остальным 26 больным (96,3%) были выполнены органосохраняющие операции в объеме односторонней сальпингофорэктомии или даже цистэктомии [27]. При этом у трех больных односторонняя сальпингофорэктомия была дополнена оментэктомией и множественной биопсией брюшины. В третьем триместре беременности операция обычно дополняется одномоментным кесаревым сечением [30, 27]. Надо отметить, что цистэктомия при пограничных и злокачественных опухолях яичников и вне беременности не является стандартной операцией и вопрос о целесообразности ее применения еще следует доказать.

В некоторых клиниках при сочетании злокачественных опухолей яичников и беременности чаще выполняют радикальные операции. Так, Machado F. и соавт. [26] анализировали данные о 15 случаях злокачественных опухолей, выявленных у беременных с 1987 по 2005 гг. в больнице Вирхен де ла Арриксака (Испания). Оказалось, что частота радикально выполненных операций в объеме пангистерэктомии была значительно выше, чем частота органосохраняющих операций в объеме односторонних сальпингофорэктоми (60% и 40% соответственно). Химиотерапию

получали 66,6% больных, двое — на фоне беременности. 80% рожденных детей были здоровы и не имели каких-либо новообразований. Общая 5-летняя выживаемость составила 76% [26].

Описаны успешные результаты лапароскопических операций, выполненных во время беременности [6, 22]. Однако возможность применения этих операций при раке яичников еще не доказана.

Соотношение органосохраняющих и радикальных операций при сочетании злокачественных опухолей яичников и беременности зависит от контингента больных в клинике. При распространенном опухолевом процессе необходима максимальная циторедукция с удалением матки и последующей химиотерапией. При I A, B стадиях высокодифференцированных злокачественных и пограничных опухолей яичников адьювантная химиотерапия не показана, однако при более распространенном процессе или прогностически неблагоприятных формах опухоли необходимость ее применения в настоящее время не вызывает сомнений.

Проведение химиотерапии во время беременности сопряжено с тератогенным риском для плода, а на ранних сроках беременности с риском ее прерывания. Во втором и третьем триместрах воздействие химиотерапии на плод не больше, чем на взрослый организм [33]. Однако на всем протяжении беременности возможны не таратогенные эффекты химиотерапии на плод, такие как ограничение внутриутробного роста (низкий вес при рождении) или воздействие на центральную нервную систему [30]. До сих пор нет данных исследований о долгосрочных последствиях для детей, подвергавшихся внутриутробному воздействию химиотерапии.

Тем не менее, некоторые авторы описывают благополучный исход для матери и плода при применении химиотерапии во втором и третьем триместрах беременности [30, 21, 26]. В литературе имеются сообщения об отсутствии неблагоприятных эффектов на плод при применении цисплатина, блеомицина, этапозиды и циклофосфамида во время беременности [18, 28]. Описаны случаи хорошего клинического эффекта адъювантной химиотерапии цисплатином и циклофосфамидом у беременных с отсутствием нежелательных воздействий на плод [30, 16].

Прогноз злокачественных опухолей яичника, выявленных на фоне беременности, по данным литературы и собственных исследований, не отличается от такового у не беременных [1, 30, 27]. Не обнаружено данных об ускорении прогрессии злокачественной опухоли в связи с беременностью. При распространенном опухолевом процессе в сочетании с беременностью прогноз крайне неблагоприятный [30]. При диагностике распространенной злокачественной опухоли в первом триместре беременности очевидна необходимость выбора приоритета матери и лечение опухоли с прерыванием беременности. Сложная ситуация конкуренции онкологических и акушерских проблем возникает при диагностике распространенного рака яичников во II триместре беременности. Плохой прогноз распространенного РЯ в такой ситуации может поставить на первое место интересы плода, а необходимость довести беременность до жизнеспособности плода заставляет искать пути лечения РЯ на фоне беременности. По мнению польских врачей, риск малигнизации и возможных осложнений для плода в связи с лечением злокачественной опухоли должен быть обсужден с больной и членами ее семьи [25].

Заключение

Согласно данным литературы и собственных исследований, чаще всего с беременностью сочетаются доброкачественные опухоли.

Приведенные собственные и литературные данные подтверждают целесообразность выполнения диагностической лапаротомии при обнаружении опухоли яичников на фоне беременности, независимо от срока беременности, в связи со сложностью дифференциальной диагностики между злокачественными и доброкачественными опухолями и возможностью возникновения осложнений при росте опухоли на фоне беременности.

Объем операции при диагностике злокачественной опухоли зависит от гистологического типа и дифференцировки опухоли, стадии заболевания и триместра беременности.

Выбор оптимальной тактики лечения и ведения беременности и родов опухолей яичников и беременности должен осуществляться совместно специалистом онкологом и акушером-гинекологом с целью успешных родов и рождения здорового ребенка.

Литература

1. Бахидзе Е. В. Фертильность, беременность и гинекологический рак. — СПб.: ДИЛЯ, 2004. — 288 с.
2. Злокачественные опухоли и беременность / ред. Н. П. Напалков, Я. В. Бохман, Р. И. Вагнер. — Л., 1981. — 176 с.
3. Мерабишвили В. М. Злокачественные новообразования в мире, России, Санкт-Петербурге. — СПб.: КОСТА, 2007. — 424 с.
4. Ранняя диагностика рака эндометрия и яичников / Ашрафян Л. А. [и др.] // Практическая онкология. — 2009. — Т. 10, №2. — С. 71–75.
5. Adnexal masses in pregnancy: surgery compared with observation / Schmeler K. M. [et al.] // *Obstet. Gynecol.* — 2005. — Vol. 105, N5. — P. 1098–1103.
6. Chung M. K., Chung R. P. Laparoscopic Extracorporeal Oophorectomy and Ovarian Cystectomy in Second Trimester Pregnant Obese Patients // *J. Society Laparoendoscopic Surgeons.* — 2001. — Vol. 5, N3. — P. 273–277.
7. Copeland L. J., Landon M. B. Malignant disease in pregnancy // *Obstetrics, normal and problem pregnancies* / eds. Gabbe S. G., Niebyl J. R., Simpson J. L. — 3rd ed. — New York: Churchill Livingstone, 1996. — P. 1155–1181.
8. Das P. M., Bas R. C. Early detection of ovarian cancer // *Biomark Med.* — 2008. — Vol. 2, N. 3. — P. 291–303.
9. Diagnosis and Management of Adnexal Masses / Givens V. L. [et al.] // *Am. Fam. Physician.* — 2009. — Vol. 80, N8. — P. 815–820.
10. Ergenoglu A. M., Yeniel A. O., Mermer T. Adnexal masses in pregnancy: clinical approach and pathological findings // *Ege J. Medicine.* — 2010. — Vol. 49, N 1. — P. 37–40.
11. Evaluation of histopathological features and pregnancy outcomes of pregnancy associated adnexal masses / Türkçuoğlu I. [et al.] // *Obstet. Gynaecol.* — 2009. — Vol. 29, N 2. — P. 107–109.
12. Giuntoli R. L., Vang R. S., Bristow R. E. Evaluation and management of adnexal masses during pregnancy // *Clin. Obstet. Gynecol.* — 2006. — Vol. 49, N3. — P. 492–505.
13. Glanc P., Salem S., Farine D. Adnexal masses in the pregnant patient: a diagnostic and management challenge // *Ultrasound Q.* — 2008. — Vol. 24, N4. — P. 225–240.
14. Guidelines for the management of ovarian cancer during pregnancy / Marret H. [et al.] // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* — 2010. — Vol. 149, N 1. — P. 18–21.
15. Gynecologic oncology in pregnancy / Amant F. [et al.] // *Crit. Rev. Oncol. Hematol.* — 2008. — Vol. 67, N3. — P. 187–195.
16. Huang H. P., Fang C. N., Kan Y. Y. Chemotherapy for ovarian mucinous cystadenocarcinoma during pregnancy: a case report // *Eur. J. Gynaecol. Oncol.* — 2004. — Vol. 25. — P. 635–636.
17. Jansen P. From the "Silent Killer" to the "Whispering Disease": Ovarian Cancer and the Uses of Metaphor // *Med. Hist.* — 2009. — Vol. 53, N4. — P. 489–512.
18. Karimi Zarchi M., Behtash N., Modares Gilani M. Good pregnancy outcome after prenatal exposure to bleomycin, etoposide and cis-

- platin for ovarian immature teratoma: a case report and literature review // Arch. Gynecol. Obstet. — 2008. — Vol. 277. — P. 75–78.
19. Laparotomy performed in pregnant women due to non-obstetrical causes / Dudkiewicz J. [et al.] // Article in Polish. Ginekol. Pol. — 2000. — R. 71. — S. 1120–1123.
 20. Leiserowitz G. S. Managing ovarian masses during pregnancy // Obstet. Gynecol. Surv. — 2006. — Vol. 61, N7. — P. 463–470.
 21. Leiserowitz G. S. Managing ovarian masses during pregnancy // Obstet. Gynecol. Surv. — 2006. — Vol. 61, N7. — P. 463–470.
 22. Management of ovarian cysts in pregnancy: a case report / Patacchiola F. [et al.] // Eur. J. Gynaecol. Oncol. — 2005. — Vol. 26, N6. — P. 651–653.
 23. Moore J. L., Martin J. N. Cancer and pregnancy // Obstet. Gynecol. North Am. — 1992. — Vol. 19. — P. 815–826.
 24. MRI of Adnexal Masses in Pregnancy / Telischak N. A. [et al.] // Am. J. Roentgenol. — 2008. — Vol. 191, N2. — P. 364–370.
 25. Nowak M., Szpakowski M., Wilczyński J. R. Ovarian tumors in pregnancy—proposals of diagnosis and treatment // Ginekol. Pol. — 2004. — Vol. 75, N3. — P. 242–249.
 26. Ovarian cancer during pregnancy: analysis of 15 cases / Machado F. [et al.] // Gynecol. Oncol. — 2007. — Vol. 105, N2. — P. 446–450.
 27. Ovarian Cancer during Pregnancy: Clinical and Pregnancy Outcome / Kwon Y.S. [et al.] // J. Korean Med. Sci. — 2010. — Vol. 25, N2. — P. 230–234.
 28. Ovarian cancer in pregnancy: a clinicopathologic analysis of 22 cases and review of the literature / Zhao X.Y. [et al.] // Int. J. Gynecol. Cancer. — 2006. — Vol. 16. — P. 8–15.
 29. Ovarian carcinoma associated with pregnancy. A review of 9 cases / Sayedur Rahman M. [et al.] // Acta Obstet. Gynecol. Scand. — 2002. — Vol. 81, N3. — P. 260–264.
 30. Ovarian carcinoma associated with pregnancy: A clinicopathologic analysis of 23 cases and review of the literature / Behtash N. [et al.] // BMC Pregnancy Childbirth. — 2008. — Vol. 8, N 3.
 31. Ovarian tumors in pregnancy in the material of the Department of Gynecology and Oncology Collegium Medicum of Jagiellonian University in Cracow / Pityński K. [et al.] // Ginekol. Pol. — 2002. — R. 73, N4. — S. 371–375.
 32. Primary Ovarian Tumor Undergoing Surgical Management During Pregnancy / Takeuchi T. [et al.] // J. Nippon Med. Sch. — 2002. — Vol. 69, N1. — P. 39–42.
 33. Randall T. National registry seeks scarce data on pregnancy outcomes during chemotherapy // JAMA. 1993. Vol. 269. — P. 323.
 34. Risk analysis of torsion and malignancy for adnexal masses during pregnancy / Yen C. F. [et al.] // Fertil. Steril. — 2009. — Vol. 91, N5. — P. 1895–1902.
 35. Tan M. L., Lam S. L., Nadarajah S. Pregnancy luteoma presenting as ovarian torsion with rupture and intra-abdominal bleeding // Singapore Med. J. — 2008. — Vol. 49, N3. — P. 78–81.
 36. The incidence of ovarian tumors in the third trimester of pregnancy / Drews K. [et al.] // Ginekol. Pol. — 2002. — R. 73, N4. — S. 337–341.
 37. Ueda M., Ueki M. Ovarian tumors associated with pregnancy // Int. J. Gynaecol. Obstet. — 1996. — Vol. 55. — P. 59–65.
 38. Ulker V., Gedikbasi A., Numanoglu C. Incidental adnexal masses at cesarean section and review of the literature // J. Obstet. Gynaecol. Res. — 2010. — Vol. 36, N3. — P. 502–505.
 39. Whitecar M. P., Turner S., Higby M. K. Adnexal masses in pregnancy: a review of 130 cases undergoing surgical management // Am. J. Obstet. Gynecol. — 1999. — Vol. 181, N1. — P. 19–24.
 40. Whittemore A. S. Personal Characteristics Relating of Invasive Epithelial Ovarian Cancer in Older Women in the United State // Cancer. — 1993. — Vol. 71, suppl. — P. 558–605.
 41. Zanotti K. S., Belinson J. L., Kennedy A. W. Treatment of gynecologic cancers in pregnancy // Semin. Oncol. — 2000. — Vol. 27. — P. 686–698.

OVARIAN TUMORS IN PREGNANCY

Bakhidze E. V.

■ **Summary:** In the article there are presented our own and literature data about combination of ovarian tumors and pregnancy. Ovarian tumors occur in one case in a thousand pregnant women. Frequency of malignant tumors among all ovarian tumors doesn't exceed 3–6% and average in 1/10000 to 1/50000 pregnancies. Predominate histological types of benign ovarian tumors are mucinose cyst, fibroma and teratoma. Frequency of germ cell tumors among pregnant women is higher than in non-pregnant. Ultrasound has high sensitivity and safety for fetus so it becomes preferable method for diagnostic and monitoring ovarian tumors in pregnant. Analysis of our own and literature data confirms the reasonability of diagnostic laparotomy when ovarian tumor complicated pregnancy independently of pregnancy term. Operative volume depends on histological type and grade of tumor, its stage and pregnancy term. Recently, no studies have evaluated the long-term consequences for children exposed to intrauterine chemotherapy. There were a few case reports describing use of chemotherapy in second and third term of pregnancy without detriment to fetus and woman. According to our and literature data prognosis of ovarian malignancies complicated pregnancy is the same as in non-pregnant women. Choice of optimal treatment and management of pregnancy and delivery in such cases should be done by multidisciplinary team including oncologist, gynecologist and obstetrician for successful delivery of healthy child.

■ **Key words:** ovarian tumors; ovarian malignancies; cancer and pregnancy; malignant tumors and pregnancy.

■ Адреса авторов для переписки

Бакхидзе Елена Вильевна — д. м. н., в. н. с. отделения онкогинекологии НИИ онкологии им. Н. Н. Петрова Минздравсоцразвития.

Санкт-Петербург, п. Песочный, ул. Ленинградская, д. 68.

E-mail: bakhidze@yandex.ru.

Bakhidze Elena Villievna — doctor of medical science and holds a post of Leading Scientific Officer in the Department of Gynecological Oncology of N. N. Petrov Research Institute of Oncology.

St. Petersburg, Pesochny-2, Leningradskaya str., 68.

E-mail: bakhidze@yandex.ru.