

К ВОПРОСУ ОБ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ

© С. В. Баринов¹, О. В. Лазарева¹, Б. В. Корнеев¹, Л. Л. Шкабарня², М. В. Гребенюк², Е. А. Рощупкина², А. В. Белокопытова¹, П. И. Сорокин¹

¹ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, Омск;

²БУЗ Омской области «Областная клиническая больница», Омск

■ **Цели и задачи.** Улучшить результаты лечения опухолей и опухолевидных образований яичника (О/ООЯ) при беременности на основе проведенного сравнительного комплексного анализа оперативных вмешательств, выполненных лапароскопическим и лапаротомным доступами. **Материалы и методы.** Обследовано 69 беременных, которым проведено оперативное вмешательство в связи с наличием О/ООЯ лапароскопическим и лапаротомным доступом. Проведен анализ клинических данных, оценка интенсивности болевого синдрома в послеоперационном периоде, характеристика имеющихся осложнений, статистическая обработка. **Результаты.** Средний возраст беременных составил $26 \pm 0,5$ лет у лапароскопически оперированных пациенток и $29 \pm 0,7$ лет — у оперированных открытым доступом. В основном показанием для госпитализации являлись угрожающий выкидыш, симптомы нарушения кровоснабжения капсулы кисты. Все беременные получали сохраняющую терапию в периоперационном периоде. Продолжительность лапароскопической операции была достоверно меньше ($54,7 \pm 2,6$ и $64,5 \pm 2,5$ соответственно, $p = 0,003$) длительности операции, выполненной лапаротомным доступом. Величина кровопотери при лапароскопии составила $46,67 \pm 29,9$ мл и достоверно отличалась ($p < 0,001$) от данного параметра в группе лапаротомий — $108,7 \pm 58,6$. Наиболее выраженный болевой симптом отмечался у беременных после проведенной операции лапаротомным доступом. В группе лапароскопий самостоятельно родоразрешилось 29 (76,3 %) пациенток, в группе лапаротомий — 22 (70,9 %) женщины. **Выводы.** При выборе оперативного вмешательства при О/ООЯ во время беременности предпочтение следует отдавать лапароскопическому вмешательству преимущественно до 24-недельного срока беременности.

■ **Ключевые слова:** опухоли; опухолевидные образования яичников; беременность; лапароскопия; лапаротомия.

TO THE MATTER ABOUT OPERATIONAL TREATMENT OF BENIGN NEOPLASMS OF OVARIES DURING PREGNANCY

© S. V. Barinov¹, O. V. Lazareva¹, B. V. Korneev¹, L. L. Shkabarnya², M. V. Grebenuk², E. A. Roshchupkina², A. V. Belokopytova¹, P. I. Sorokin¹

¹Omsk State Medical University, Omsk, Russia;

²Regional Hospital, Omsk, Russia

■ **Purposes and tasks.** To improve the result of treatment of benign ovarian tumor during pregnancy using information of a complex comparative analysis of surgical interventions performed by laparoscopy and laparotomy. **Materials and methods.** We examined 69 pregnant women who undergoing treatment of benign ovarian tumors by laparoscopic and laparotomic surgery. The analysis of clinical data, postoperative pain, postoperative complications and statistic assess were performed. **Results.** The average age of pregnant women in laparoscopy group was $26 \pm 0,5$ years and $29 \pm 0,7$ years in laparotomy group. The main indications for intervention were threatened miscarriage and ovarian torsion. All women received therapy for saving pregnancy in postoperative period. The laparoscopy was associated with a significant reduction in time compared to laparotomy ($54,7 \pm 2,6$ and $64,5 \pm 2,5$ — appropriate, $p = 0,003$). The blood loss was $46,67 \pm 29,9$ ml in laparoscopy and $108,7 \pm 58,6$ ml in laparotomy group ($p < 0,001$). Postoperative pain was less in women who undergoing laparoscopic surgery. 29 (76.3 %) women had vaginal delivery in laparoscopy group, 22(70.9 %) — in laparotomy group. **Conclusion.** In pregnant women undergoing surgery for benign ovarian tumours, laparoscopy was associated with less operation time, postoperative pain, blood loss compared with laparotomic surgery. The optimal time for intervention is before 24 week of pregnancy.

■ **Key words:** tumors; ovarian tumors; ovarian cysts; ovarian neoplasms; pregnancy; laparoscopy; laparotomy.

Частота встречаемости опухолей и опухолевидных образований яичника (О/ООЯ) во время беременности составляет от 2 до 4% случаев [1, 2, 3, 5, 7]. Различные О/ООЯ могут являться причиной бесплодия, но в большинстве случаев

не препятствуют развитию и прогрессированию беременности. Наличие О/ООЯ во время беременности может приводить к развитию таких осложнений, как угроза прерывания, нарушение кровоснабжения, разрыв капсулы, которые

нередко требуют неотложного оперативного вмешательства [1, 2]. Наиболее частым осложнением является угроза прерывания беременности — 30–75 % [1, 2, 4].

В связи с неспецифической клинической картиной О/ООЯ, их диагностика возможна в основном при проведении эхографии. Динамическое ультразвуковое исследование (УЗИ) позволяет не только определить локализацию опухоли, но оценить ее размеры, структуру, темпы роста, отношение к соседним органам. Дополнением к эхографии служит доплерография и цветное доплеровское картирование с исследованием внутриопухолевого кровотока. Как правило, артериальный и венозный внутриопухолевый кровоток выявляется при пограничных и злокачественных опухолях, однако он может иметь место при эндометриоидных кистах [5]. Большинство исследователей признается низкая информативность определения онкомаркера СА-125 в дифференциальной диагностике опухолей и опухолевидных образований у беременных [5, 12]. Уровень онкомаркера СА-125 в плазме крови беременных выше, чем у небеременных женщин, и может достигать 100 ЕД/мл. В связи с большой частотой ложноположительных и ложноотрицательных результатов данный метод не имеет диагностической ценности при беременности [2, 4, 7].

Хирургическое лечение опухолевидных образований яичника одинаково у беременных и небеременных. Объем оперативного вмешательства включает энуклеацию О/ООЯ, удаление яичника с маточной трубой или без нее [1, 3, 6, 8, 10]. За последние 15 лет лапароскопические доступы вытесняют лапаротомию в гинекологии и общей хирургии [8, 10]. Лапароскопия имеет очевидные преимущества перед лапаротомией как для пациента, так и для лечебного заведения: снижается время оперативного вмешательства, менее выражены послеоперационные боли, частота осложнений после операции ниже, пациент раньше выписывается из стационара. Соответственно, снижаются и финансовые затраты [9].

Лапароскопия с целью диагностики и лечения разрешена на протяжении всей беременности [12]. Ранние рекомендации предлагали воздержаться от вмешательства в первом триместре, опасаясь самопроизвольных выкидышей, однако более поздние данные опровергают подобную связь [4, 11, 12].

Целью данного исследования явилось улучшить результаты лечения О/ООЯ при беременности на основе проведенного сравнительного комплексного анализа оперативных вмешательств, выполненных лапароскопическим и лапаротомным доступами.

Материалы и методы

С 2008 по 2014 г. в акушерско-гинекологическом стационаре БУЗОО «Областной клинической больницы» г. Омска проведено 69 хирургических вмешательств по поводу О/ООЯ при беременности. Показаниями для проведения операций явились: подозрение на нарушение кровоснабжения капсулы образования, подозрение на злокачественный процесс по данным ультразвукового исследования, увеличение О/ООЯ во время беременности, размеры образования более 6 см, рецидивирующие угрозы прерывания беременности при отсутствии других возможных причин.

Все больные (n=69) по использованному методу оперативного вмешательства были разделены на две группы: первая — основная (лапароскопическая) группа (n=38), где использовался лапароскопический доступ, вторая — контрольная (лапаротомная) группа (n=31), в которой применялась открытая лапаротомия.

Выбор хирургического вмешательства определялся сроком гестации, размером образования, предполагаемым морфологическим типом опухоли по данным комплексного ультразвукового исследования. Лапаротомия выполнялась при больших размерах матки и/или образования, подозрении на злокачественный процесс, при развитии симптомов «острого живота», при общих противопоказаниях для проведения лапароскопии.

Операции проводились под общим обезболиванием с использованием эндотрахеального наркоза закисью азота. При проведении лапароскопических операций игла Вереща вводится на 2–4 см выше пупочного кольца. Места введения дополнительных троакаров определялись сроком беременности, размером, локализацией опухоли. Для создания пневмоперитонеума использовался углекислый газ под давлением 8–10 мм рт. ст. Использовались только механические и биполярные инструменты.

Объем оперативного вмешательства определялся консилиумом, при необходимости — с участием онколога (при пограничных опухолях), индивидуально — в зависимости от типа образования, данных срочного гистологического исследования.

Оценка интенсивности болевого синдрома в послеоперационном периоде проводилась по шкале NRS. Цифровая рейтинговая шкала (NRS) предназначена для определения одного показателя, свойства боли — ее интенсивности, которая представлена 11 пунктами, от 0 («боль отсутствует, ее нет») до 10 («острая боль»).

Состояние плода оценивалось по данным ультразвукового и доплерометрического исследования непосредственно перед и после оперативного вмешательства.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с использованием программы Statistica 6, вычислением критериев χ^2 , Манна–Уитни.

Результаты

Средний возраст беременных составил $26 \pm 0,5$ лет у лапароскопически оперированных пациенток и $29 \pm 0,7$ лет — у оперированных открытым доступом. Анализ анамнестических данных, менструальной и репродуктивной функций, сопутствующей гинекологической и экстрагенитальной патологии, перенесенных ранее оперативных вмешательств не выявил статистически значимых различий в группах.

У 58 (84,1 %) пациенток О/ООЯ выявлены при проведении УЗИ во время настоящей беременности. Большая часть женщин нерегулярно проводила обследование у гинеколога. У остальных 11 (15,9 %) пациенток О/ООЯ выявлялись до планирования беременности. Одной из них проводилось пункционное лечение фолликулярной кисты, после которого отмечался рецидив, но в связи с небольшим размером образования оперативное лечение не предлагалось. 3 из 11 пациенток получали консервативное лечение, включающее прием противовоспалительных, рассасывающих препаратов, при котором отмечалось незначительное уменьшение образований в размерах. Одна женщина отказалась от предложенного оперативного вмешательства до беременности. Остальные 6 пациенток наблюдались нерегулярно. Все пациентки имели новообразования небольших размеров — до 5 см в диаметре. У 6 из 11 женщин отмечен рост О/ООЯ во время беременности. При этом в 2 случаях в последующем гистологический субстрат опухоли представлял серозную цистаденому, в 3 — простую серозную кисту, в 1 — кисту желтого тела.

Большая часть беременных госпитализирована в стационар в неотложном порядке: 27 — в группе оперированных лапароскопическим, 16 — лапаротомным доступом. В основном пациентки поступали в стационар в связи с симптомами угрожающего выкидыша, что явилось показанием для проведения сохраняющей терапии до оперативного лечения. Угрожающий выкидыш явился показанием для госпитализации у 24 (63,1 %) пациенток, оперированных лапароскопическим доступом, и у 10 (32,2 %) — лапаротомным доступом. Симптомы нарушения кровоснабжения капсулы кисты встречались у 3 (7,9 %) беременных, оперированных лапароскопическим, у 5 (16,1 %) — лапаротомным доступом. Перекрут придатков на 360 градусов имел место у одной пациентки с наличием в структуре яичника ки-

сты желтого тела, оперированной лапаротомным доступом.

В I триместре беременности было оперировано 4 (5,8 %) пациентки. У 2 выполнено оперативное вмешательство в связи с подозрением на злокачественный процесс, у 2 — при наличии симптомов нарушения кровоснабжения в структуре новообразования. 63 (91,3 %) пациенткам выполнено оперативное вмешательство во II триместре. И только у 2 (2,9 %) — в III триместре в сроке 26 и 30 недель лапаротомным доступом.

Всем беременным проводилась магнезиальная терапия 20–30 мл 25 % раствора сернокислой магнезии на 200–400 мл изотонического раствора натрия хлорида (один раз в день), которая начиналась до оперативного вмешательства и продолжалась в послеоперационном периоде. Все беременные получали препараты прогестерона в периоперационном периоде. Сроки проведения сохраняющей терапии определялись показаниями для госпитализации беременных.

Объем операции определялся морфологической структурой, размером образования, наличием или отсутствием спаечного процесса в области придатков, данных срочного гистологического обследования. Резекция одного яичника выполнена у 34 (49,2) беременных (27 — при лапароскопии, 7 — при лапаротомии), резекция двух яичников — у 1 пациентки при лапаротомном доступе, аднексэктомия с одной стороны произведена у 31 (44,8 %) пациентки (10 — при лапароскопии, 21 — при лапаротомии), аднексэктомия с одной стороны и резекция контрлатерального яичника — у 2 (3,0 %) женщин (1 — при лапароскопии, 1 — при лапаротомии), в одном случае имело место удаление параовариальной кисты при проведении лапаротомии в связи с наличием спаечного процесса в малом тазу.

В большинстве случаев при лапароскопическом доступе выполнялась цистэктомия (71,1 %). Аднексэктомия выполнена в 31 (44,8 %) случае при наличии образований больших и гигантских размеров, а также при подозрении на пограничную опухоль по результатам гистологического исследования (при этом проводилась биопсия второго яичника). Аднексэктомия с резекцией контрлатерального яичника была выполнена в двух случаях в связи с подозрением на пограничную опухоль при гистологическом исследовании.

Анализ основных параметров операций показал преимущества лапароскопического доступа по ряду параметров (табл. 1).

Продолжительность лапароскопической операции была достоверно меньше ($54,7 \pm 2,6$ и $64,5 \pm 2,5$ соответственно, $p = 0,003$) длительности операции, выполненной лапаротомным

Таблица 1

Характеристика основных параметров выполненной операции

Показатель, $M \pm m$	Основная группа (лапароскопическая) (n=38)	Контрольная группа (лапаротомная) (n=31)	Критерий Манна–Уитни, p
Продолжительность операции, мин	$54,7 \pm 2,6$	$64,5 \pm 2,5$	0,003
Кровопотеря, мл	$46,67 \pm 29,9$	$108,7 \pm 58,6$	<0,001
Диаметр удаленной опухоли, см	$70,7 \pm 28,4$	$87,2 \pm 28,5$	0,029
минимальный	3,5	4,1	
максимальный	18,0	16,0	
Количество послеоперационных койко-дней	$8,7 \pm 2,1$	$11,8 \pm 2,8$	0,08

доступом (рис. 1). Однако некоторая асимметрия графика относительно медианы в группе лапароскопий с увеличением показателя максимальной длительности оперативного вмешательства связана с наличием образования больших размеров и проведением экспресс-диагностики гистологического материала. В группе лапаротомий имел место один случай оперативного вмешательства, продолжительностью 150 минут. Операция выполнялась у пациентки с выраженным спаечным процессом брюшной полости (в анамнезе — оперативные вмешательства по поводу аппендэктомии, спаечной кишечной непроходимости) при наличии эндометриоидной кисты левого яичника. Настоящая операция сопровождалась кровопотерей в 250 мл. В послеоперационном периоде проводилась сохраняющая противовоспалительная терапия.

Величина кровопотери в основной группе составила $46,67 \pm 29,9$ мл и достоверно отличалась ($p < 0,001$) от данного параметра в контрольной

группе — $108,7 \pm 58,6$. Данный показатель имеет весомое значение, учитывая выполнение оперативного вмешательства у беременных женщин. Однако в обеих группах имели место случаи оперативного вмешательства со значительным отличием от средних показателей величины кровопотери (100 и 120 мл — в группе лапароскопий, 180 и 250 мл — в группе лапаротомий). Оперативные вмешательства лапароскопическим доступом с кровопотерей 100 и 120 мл не отличались какими-либо техническими особенностями и, вероятно, свидетельствуют о несовершенстве методов учета величины кровопотери.

Размер О/ООЯ в основной (лапароскопической) группе составлял от 35 до 180 мм, в контрольной (лапаротомной) — от 41 до 160 мм, однако средний размер образований был достоверно больше в группе пациенток с проведенной лапаротомной операцией — $87,2 \pm 28,5$ мм.

Характеристика боли после оперативного вмешательства с использованием цифровой

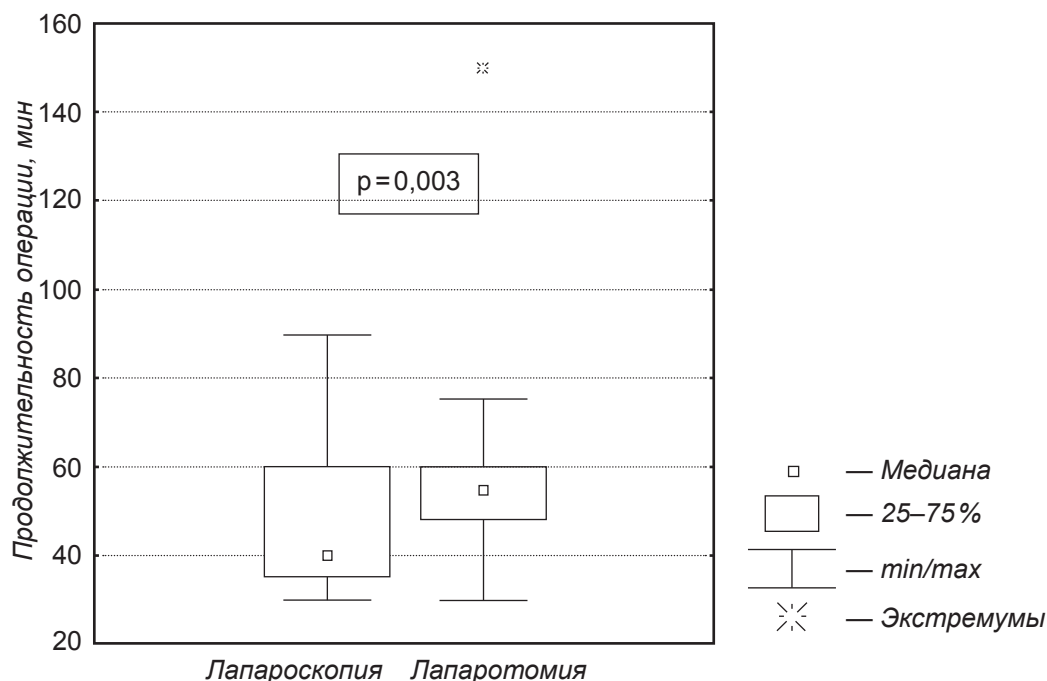


Рис. 1. Сравнительная характеристика продолжительности операции при лапаротомии и лапароскопии

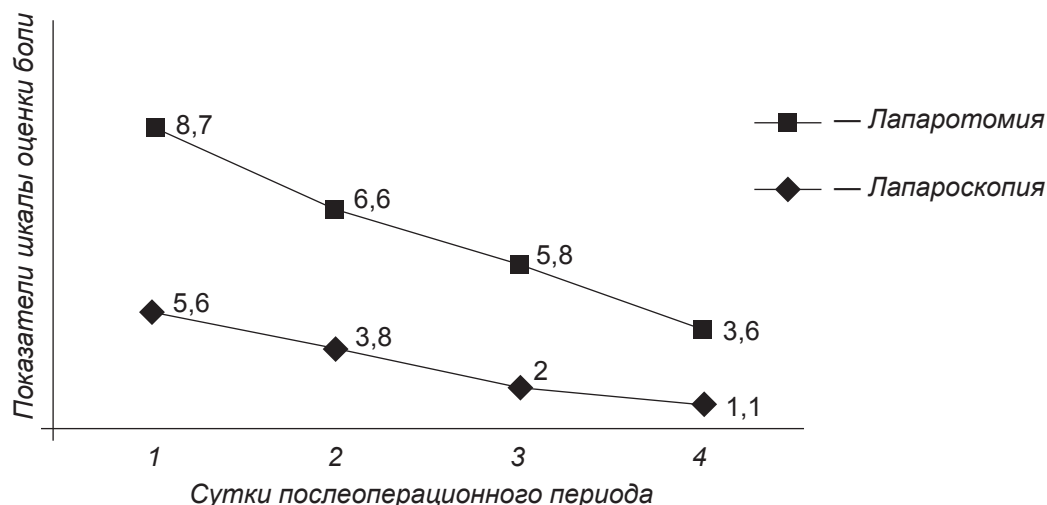


Рис. 2. Оценка характеристики боли в послеоперационном периоде

рейтинговой шкалы представлена на рисунке 2. Наиболее выраженный болевой синдром отмечался у беременных после проведенной операции лапаротомным доступом (1-е сутки — 8,7 балла, 2-е сутки — 6,6 балла, 3-е сутки — 5,8 балла, 4-е сутки — 3,6 балла — по цифровой рейтинговой шкале (NRS)). Тогда как оценка боли после лапароскопии составила: 1-е сутки — 5,6 балла, 2-е сутки — 3,8 балла, 3-е сутки — 2 балла, 4-е сутки — 1,1 балла. Интенсивность болевого синдрома была значительно ниже у пациенток после лапароскопии, начиная с первых суток послеоперационного периода. Почти в 2 раза менее интенсивная боль отмечалась у беременных основной группы по сравнению с женщинами контрольной группы уже со вторых суток после операции.

В основной (лапароскопической) группе в послеоперационном периоде не использовались наркотические анальгетики, тогда как в контрольной (лапаротомной) группе раствор промедола 2% — 1,0 мл применялся у 29 пациенток в 1-е сутки послеоперационного периода, у 21 беременной — на 2-е сутки после операции.

Продолжительность послеоперационного периода в группе лапароскопии составила $8,7 \pm 2,1$, в группе лапаротомии — $11,8 \pm 2,8$. Частота послеоперационных осложнений достоверно не отличалась у пациенток после различных видов оперативного доступа. Наиболее часто отмечались симптомы угрожающего выкидыша — у 13 (18,8%) пациенток (7 — после лапароскопии, 6 — после лапаротомии). Симптомы наблюдались в первые 3–4 суток после операции.

Парез кишечника отмечался у одной беременной после лапароскопии и у 2 — после лапаротомии. У одной пациентки после лапаротомной операции образовалась гематома в области послеоперационного шва, что потребовало разведения

кожного шва, дренирования гематомы в области подкожной клетчатки. Нарушение фетоплацентарного кровотока зарегистрировано у одной беременной после лапаротомии и было скомпенсировано в течение недели.

Все удаленные О/ООЯ верифицированы гистологически. Опухолевидные образования яичника были представлены 8 эндометриоидными кистами (6 — при лапароскопии, 2 — при лапаротомии), 17 — простыми кистами (8 — при лапароскопии, 9 — при лапаротомии), 3 — кистами желтого тела (2 — при лапароскопии, 1 — при лапаротомии), 2 — параовариальными кистами (1 — при лапароскопии, 1 — при лапаротомии). Герминогенные опухоли были представлены 26 доброкачественными зрелыми тератомами (18 — при лапароскопии, 8 — при лапаротомии; удаление опухолей выполнялось с использованием специальных контейнеров). Эпителиальные опухоли яичника были представлены 10 серозными цистаденомами (3 — при лапароскопии, 7 — при лапаротомии), 2 муцинозными (2 — при лапаротомии), 1 — пограничной серозной папиллярной цистаденомой (удалена при лапароскопическом доступе).

В группе лапароскопий самостоятельно родоразрешилось 29 (76,3%) пациенток, в группе лапаротомий — 22 (70,9%) женщины. Показаниями для оперативного родоразрешения (21,0% — в группе лапароскопии, 18% — в группе лапаротомии) послужили акушерские ситуации. Преимущественно роды у всех женщин были срочными. Однако у 5 пациенток произошли преждевременные роды, не связанные с перенесенными ранее оперативными вмешательствами на яичниках. Достоверных различий также не было выявлено между пациентками изучаемых групп в показателях массы родившихся детей, выявленных пороков развития (табл. 2).

Таблица 2

Исходы беременности

Показатель, М±m	Оперированные во время беременности по поводу О/ООЯ					
	Основная группа (лапароскопическая) (n=38)		Контрольная группа (лапаротомная) (n=31)		Итого (n=69)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Самопроизвольные роды	29	76,3	22	70,9	51	73,9
Оперативные роды	8	21,0	10	3,2	18	26,0
Роды преждевременные	2	5,2	3	9,6	5	7,2
Роды срочные	36	94,7	29	93,5	64	92,7
Масса ребенка, г	3256,0±356,4		3116,0±435,5		3198±367,4	
Врожденные пороки развития	1	2,6	1	3,2	2	2,9

* — p<0,05 при сравнении между группами

Обсуждение результатов

Как показали полученные результаты, лапароскопические оперативные вмешательства во время беременности при О/ООЯ имеют ряд преимуществ по сравнению с лапаротомиями. При проведении лапароскопии отмечается меньшая продолжительность операции. Величина кровопотери при лапароскопии в 2,5 раза меньше, чем при лапаротомии. Выраженность болевого синдрома в послеоперационном периоде практически в два раза ниже после лапароскопических операций. Боль после лапароскопии практически исчезает к 4-м суткам послеоперационного периода. Выполнение оперативного вмешательства лапароскопическим доступом не требует использования наркотических анальгетиков в послеоперационном периоде. Время пребывания пациентки в стационаре после лапароскопии значительно меньше по сравнению со сроками госпитализации после лапаротомии, что уменьшает риск развития внутрибольничной инфекции у беременной. Частота развития послеоперационных осложнений беременности статистически не отличалась в сравниваемых группах и в большей степени обусловлена проявлениями симптомов угрозы прерывания беременности. Несомненным преимуществом лапароскопии является многократное оптическое увеличение.

Нами не отмечены значимые различия в исходах беременности, состоянии новорожденных после лапароскопического и лапаротомного вмешательства во время беременности.

При выборе оперативного вмешательства при О/ООЯ во время беременности предпочтение следует отдавать лапароскопическому вмешательству преимущественно до 24-недельного срока беременности, учитывая высоту стояния дна матки, предполагаемую структуру опухоли, квалификацию хирурга. Лапаротомный доступ предпочтителен в более поздние сроки беременности, подозрении на злокачественный процесс, выраженной

спаечной болезни, общих противопоказаниях для проведения лапароскопии. Кроме того, своевременная диагностика и лечение О/ООЯ на этапе прегравидарной подготовки позволяет избежать оперативного вмешательства при беременности.

Статья представлена Е. Н. Байлюком,
ФГБНУ «НИИ АГиР им. Д. О. Отта»,
Санкт-Петербург

Литература

1. Адамьян Л.В., Мурашко Л.Е., Романова Е.Л. Хирургическое лечение опухолей и опухолевидных образований яичников у беременных с использованием современных технологий. Проблемы репродукции. 2005; 3: 60–6.
2. Бахидзе Е.В. Опухоли яичника у беременных. Журнал акушерства и женских болезней. 2011; LX (3): 190–6.
3. Краснопольский В.И., Логутова Л.С., Попов А.А. Лапароскопия при диагностике и лечении кист и доброкачественных опухолей яичника у беременных и родильниц. Российский вестник акушера-гинеколога. 2002; 6: 65–6.
4. Новикова Е.Г., Шевчук А.С., Завалишина Л.Э. Некоторые аспекты органосохраняющего лечения пограничных опухолей яичников. Российский онкологический журнал. 2010; 4: 15–20.
5. Романова Е.Л. Современные подходы к хирургическому лечению беременных с опухолями и опухолевидными образованиями яичников: Автореф. дис... канд. мед. наук. М.; 2006.
6. Bunyavejchevin S., Phupong V. Laparoscopic surgery for presumed benign ovarian tumor during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2013; 1.
7. Chih-Feng Y., Shu-Ling L. et al. Risk analysis of torsion and malignancy for adnexal masses during pregnancy. Fertil Steril 2009; 91: 1895–1902.
8. Fatum M., Rojansky N. Laparoscopic surgery during pregnancy. Obstetrical & gynecological survey. 2001; 1: 50–9.
9. Reedy M.B., Källén B., Kuehl T.J. Laparoscopy during pregnancy: a study of five fetal outcome parameters with use of the Swedish Health Registry. American journal of obstetrics and gynecology. 1997; 3: 673–9.

10. Rollins M.D., Chan K.J., Price R.R. Laparoscopy for appendicitis and cholelithiasis during pregnancy: a new standard of care. *Surgical Endoscopy And Other Interventional Techniques*. 2004; 2: 237–41.
11. Sherard G.B., Hodson C.A. Adnexal masses and pregnancy: a 12-year experience. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189: 358–3.
12. Yumi H. Guidelines for diagnosis, treatment, and use of laparoscopy for surgical problems during pregnancy. *Surgical endoscopy*. 2008; 4: 849–61.

References

1. Adamyan L.V., Murashko L.E., Romanova E.L. Khirurgicheskoe lechenie opukholey i opukholevidnykh obrazovaniy yaichnikov u beremennykh s ispol'zovaniem sovremennykh tekhnologiy. [The surgical treatment of ovarian cysts and ovarian neoplasms in pregnancy using modern technique] *Problemy reprodukcii*, 2005; 3: 60–6. (in Russian).
2. Bakhidze E.V. Opukholi yaichnika u beremennykh. [Ovarian tumors and pregnancy]. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh bolezney*, 2011; LX (3):190–6. (in Russian).
3. Krasnopol'skiy V.I., Logutova L.S., Popov A.A. i dr. Laparoskopija v diagnostike i lechenii kist i dobrokachestvennykh opukholey yaichnika u beremennykh i rodil'nic. [The laparoscopy for diagnostic and treatment benign ovarian tumors in pregnancy and postpartum]. *Ros. vestnik akushera-ginekologa*. 2002; 6: 65–6. (in Russian).
4. Novikova E.G., Shevchuk A.S., Zavalishina L.E. Nekotorye aspekty organosokhranyayushchego lecheniya pogranichnykh opukholey yaichnikov. [The some aspects of organ-saving treatment premalignant lesions of ovaries]. *Ros. onkologicheskiy zhurnal*. 2010; 4: 15–20. (in Russian).
5. Romanova E.L. Sovremennye podkhody k khirurgicheskomu lecheniyu beremennykh s opukholyami i opukholevidnymi obrazovaniyami yaichnikov. [The modern treatment of ovarian cysts and ovarian neoplasms]. *Avtoref. dis... kand. med. nauk*. M., 2006. (in Russian).
6. Bunyavejchevin S., Phupong V. Laparoscopic surgery for presumed benign ovarian tumor during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013. 1.
7. Chih-Feng Y., Shu-Ling L. et al. Risk analysis of torsion and malignancy for adnexal masses during pregnancy. *Fertil Steril* 2009;91:1895–1902.
8. Fatum M., Rojansky N. Laparoscopic surgery during pregnancy. *Obstetrical & gynecological survey*. 2001; 1: 50–9.
9. Reedy M.B., Källén B., Kuehl T.J. Laparoscopy during pregnancy: a study of five fetal outcome parameters with use of the Swedish Health Registry. *American journal of obstetrics and gynecology*. 1997; 3: 673–9.
10. Rollins M.D., Chan K.J., Price R.R. Laparoscopy for appendicitis and cholelithiasis during pregnancy: a new standard of care. *Surgical Endoscopy And Other Interventional Techniques*. 2004; 2: 237–41.
11. Sherard G.B., Hodson C.A. Adnexal masses and pregnancy: a 12-year experience. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189: 358–3.
12. Yumi H. Guidelines for diagnosis, treatment, and use of laparoscopy for surgical problems during pregnancy. *Surgical endoscopy*. 2008; 4: 849–61.

■ Адреса авторов для переписки

Баринов Сергей Владимирович — д. м. н., профессор, заведующий кафедры акушерства и гинекологии № 2. ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 644099, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12. **E-mail:** akusheromsk@rambler.ru.

Лазарева Оксана Вячеславовна — к. м. н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии № 2. ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 644099, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12. **E-mail:** lazow@mail.ru.

Корнеев Борис Васильевич — к. м. н., доцент кафедры акушерства и гинекологии № 2. ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 644099, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12. **E-mail:** akusheromsk@rambler.ru.

Шкабарня Людмила Леонидовна — заведующая гинекологическим отделением. Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области «Областная клиническая больница». 644012, Россия, Омск, ул. Березовая, д. 3. **E-mail:** okb_mail@minzdrav.omskportal.ru.

Barinov Sergey Vladimirovich — MD, Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology N 2. State Educational Institution of Higher Professional Education "Omsk State Medical University" Ministry of Health of the Russian Federation. 644099, Omsk, Lenina St., 12, Russia. **E-mail:** akusheromsk@rambler.ru.

Lazareva Oksana Vyacheslavovna — PhD, assistant professor of obstetrics and gynecology N 2. State Educational Institution of Higher Professional Education "Omsk State Medical University" Ministry of Health of the Russian Federation. 644099, Omsk, Lenina St., 12, Russia. **E-mail:** lazow@mail.ru.

Korneev Boris Vasil'yevich — PhD, Associate Professor, Department of Obstetrics and Gynecology N 2. State Educational Institution of Higher Professional Education "Omsk State Medical University" Ministry of Health of the Russian Federation. 644099, Omsk, Lenina St., 12, Russia. **E-mail:** akusheromsk@rambler.ru.

Shkabarnya Lyudmila Leonidovna — head of the gynecology department. Affordable Health Care Institution of Omsk Region "Regional Hospital". 644012, Omsk, Berezovaya St., 3, Russia. **E-mail:** okb_mail@minzdrav.omskportal.ru.

Гребенюк Михаил Владимирович — врач гинекологического отделения. Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области «Областная клиническая больница». 644012, Россия, Омск, ул. Березовая, д. 3. **E-mail:** okb_mail@minzdrav.omskportal.ru.

Рошчупкина Екатерина Александровна — врач гинекологического отделения. Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области «Областная клиническая больница». 644012, Россия, Омск, ул. Березовая, д. 3. **E-mail:** okb_mail@minzdrav.omskportal.ru.

Белокопытова Анна Вадимовна — ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 644099, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12. **E-mail:** akusheromsk@rambler.ru.

Сорокин Павел Игоревич — ГБОУ ВПО «Омский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. 644099, Россия, Омск, ул. Ленина, д. 12. **E-mail:** akusheromsk@rambler.ru.

Grebenuk Mikhail Vladimirovich — doctor gynecological department. Affordable Health Care Institution of Omsk Region “Regional Hospital”. 644012, Omsk, Berezovaya St., 3, Russia. **E-mail:** okb_mail@minzdrav.omskportal.ru.

Roshchupkina Ekaterina Aleksandrovna — doctor gynecological department. Affordable Health Care Institution of Omsk Region “Regional Hospital”. 644012, Omsk, Berezovaya St., 3, Russia. **E-mail:** okb_mail@minzdrav.omskportal.ru.

Belokopytova Anna Vadimovna — State Educational Institution of Higher Professional Education “Omsk State Medical University” Ministry of Health of the Russian Federation. 644099, Omsk, Lenina St., 12, Russia. **E-mail:** akusheromsk@rambler.ru.

Sorokin Pavel Igorevich — State Educational Institution of Higher Professional Education “Omsk State Medical University” Ministry of Health of the Russian Federation. 644099, Omsk, Lenina St., 12, Russia. **E-mail:** akusheromsk@rambler.ru.