

УДК 618.3-06:616.346.2-036.11-072.1-089.87-036.8(045)

ВЛИЯНИЕ МЕТОДА ОПЕРАЦИИ НА ИСХОДЫ АППЕНДЭКТОМИИ У БЕРЕМЕННЫХ

Шапкин Ю.Г., Рогожина И.Е., Маршалов Д.В., Ливадный Г.В., Петренко А.П.
ГБОУ ВПО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского
Минздрава соцразвития России», Саратов, e-mail: MarshalD@meil.ru

Проведен анализ взаимосвязи исхода аппендэктомии у беременных и метода операции (открытая и лапароскопическая аппендэктомия). Обследовано 206 беременных, оперированных по поводу острого аппендицита. Рассматривались три группы осложнений: хирургические, акушерские, экстраперитонеальные, выделяя интраоперационные и послеоперационные осложнения. Частота периоперационных осложнений у беременных с острым аппендицитом зависела от метода аппендэктомии, тяжести воспалительного процесса в брюшной полости и срока гестации, на котором развился острый аппендицит. Частота встречаемости периоперационных осложнений достоверно выше в группе беременных, оперированных лапароскопическим методом. Среднее количество осложнений и число вовлеченных систем организма достоверно увеличивается в III триместре беременности и при деструктивных формах острого аппендицита. Послеоперационная полисистемная дисфункция у беременных с острым аппендицитом была тесно связана с функциональной кишечной недостаточностью ($r = 0,726$, $p = 0,0000$) и гемодинамическими нарушениями ($r = 0,673$, $p = 0,001$).

Ключевые слова: аппендэктомия, беременность, осложнения

EFFECT OF THE METHOD OF OPERATION OF OUTCOMES IN PREGNANT APPENDECTOMY

Shapkin U.G., Rogozhina I.E., Marshalov D.V., Livadnuu G.V., Petrenko A.P.
¹Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, e-mail: MarshalD@meil.ru

The analysis of the relationship outcome appendectomy in pregnant women and the method of operation: open and laparoscopic appendectomy. We examined examined of 206 pregnant women, operated on for acute appendicitis. We considered three groups of complications: surgical, obstetrical, extraperitoneal, highlighting the intraoperative and postoperative complications. The frequency of perioperative complications in pregnant women with acute appendicitis was dependent on the method of appendectomy, the severity of inflammation in the abdomen and gestational age, which developed acute appendicitis. The incidence of perioperative complications was significantly higher in pregnant women, operated by laparoscopic method. The average number of complications and the number of organ systems involved was significantly increased in the III trimester of pregnancy and destructive forms of acute appendicitis. Postoperative polysystem dysfunction in pregnant women with acute appendicitis was closely associated with functional intestinal failure ($r = 0,726$, $p = 0,0000$) and hemodynamic disorders ($r = 0,673$, $p = 0,001$).

Keywords: appendectomy, pregnancy, complications

Острый аппендицит при беременности остается одной из самых спорных диагностических и лечебных проблем, угрожающей жизни матери и плода [3]. После аппендэктомии у беременных акушерские и хирургические осложнения встречаются в 13–17% наблюдений [4, 5, 7].

Высокую частоту осложненных исходов операции и беременности связывают как с основным заболеванием, характером воспалительного процесса, сроками гестации, так и с методом хирургического вмешательства.

Одним из главных достижений современной хирургии является малоинвазивное направление, к которому относится лапароскопическая аппендэктомия. Тем не менее потенциальный риск развития осложнений лапароскопического вмешательства для матери и плода оставляют использование лапароскопии у беременных дискуссионным вопросом. Представляемые в литературе сведения о частоте периоперационных осложнений, связанных с методом аппендэктомии у беременных, носят противоречивый характер [2, 3, 6].

Цель исследования: изучить частоту и структуру периоперационных акушерских и хирургических осложнений у беременных с острым аппендицитом в зависимости от метода аппендэктомии.

Материалы и методы исследования

Обследовано 206 беременных. Средний возраст женщин составил 24 года (от 16 лет до 37 года). В зависимости от метода аппендэктомии все пациентки были разделены на две группы. I группу составили 172 беременных, перенесших открытую аппендэктомию. II группа состояла из 34 беременных, перенесших лапароскопическую аппендэктомию.

Катаральный аппендицит был выявлен у 38,3% беременных, деструктивная форма диагностирована в 61,7% случаев, из них флегмонозный аппендицит у 38,3%, гангренозно-перфоративный с местным перитонитом – 21,7%, гангренозно-перфоративный с развитием распространенного гнойного перитонита констатирован у 1 пациентки (1,66%). В работе использована клиничко-морфологическая классификация острого аппендицита, разработанная В.И. Колесовым в 1972 году [1]. Острый аппендицит в I триместре встречался в 48,3% случаев, во II триместре в 33,4 и 18,3% в III триместре.

Статистическая обработка данных клинического исследования проведена с использованием прикладных программ «Statistica 6.0 for Windows». Достоверность различий между группами по каждому признаку оценивали по уровню значимости p . Различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

При детальном рассмотрении структуры осложнений периоперационного периода у беременных, оперированных по поводу острого аппендицита, выявленное их многообразие потребовало дальнейшей систематизации.

Выделено три группы осложнений:

1. Хирургические.
2. Акушерские.
3. Экстраперитонеальные осложнения.

В этих группах выделяли интраоперационные и послеоперационные осложнения.

Проведенный анализ показал, что основным интраоперационным хирургическим осложнением являлся висцеральный травматизм (3,4%). В послеоперационном периоде хирургические осложнения условно можно разделить на «местные» и «системные»:

Местные: раневая инфекция (9,7%), несостоятельность швов (0,9%).

Системные: функциональная кишечная недостаточность – парез кишечника, длящийся более суток (16,9%), кишечная непроходимость (0,9%), обострение хронических заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства (4,8%), послеоперационный перитонит (1,9%), абдоминальный сепсис (0,4%).

Акушерские осложнения во время операции были представлены: преждевременным прерыванием беременности (3,4%), преждевременным излитием околоплодных вод (2,4%), острой гипоксией плода (2,9%) и антенатальной гибелью плода (0,4%).

В послеоперационном периоде беременность осложнилась: угрозой прерывания беременности в 56,8% случаев, преждевременным прерыванием беременности в 12,1%, преждевременным излитием околоплодных вод в 2,4%, фетоплацентарной недостаточностью в 12,1%, острой гипоксией плода в 2,9% случаев, преждевременной отслойкой нормально расположенной плаценты (ПОНРП) в 0,4%, послеоперационной манифестацией гестоза в 3,9%, хориоамнионитом 0,4%, эндометритом в 0,4%, антенатальной гибелью плода в 1,5%, интернатальной гибелью плода в 0,4%, ранней постнатальной гибелью плода в 0,4%.

Интраоперационные экстраперитонеальные осложнения, по-видимому, были обусловлены физиологическими эффектами

метода хирургического вмешательства и его анестезиологического обеспечения (создание карбоксиперитонеума, положение на столе, искусственная вентиляция легких (ИВЛ)). Экстраперитонеальные осложнения во время операции представлены, в основном, гемодинамическими нарушениями – гемодинамическим коллапсом в 2,9% и гипертензивной реакцией в 10,2% случаев.

В послеоперационном периоде экстраперитонеальные осложнения были представлены: острой почечной недостаточностью (ОПН), клиническими эквивалентами которой являлись олиго- и анурия (4,4%), тромбо-геморрагическими – коагулопатией (6,8%), геморрагическим синдромом (2,9%), флеботромбозом (1,9%), респираторными – бронхо-обструктивным синдромом (2,4%), пневмония, плеврит, ателектаз встречались в 0,4% случаев, длительная ИВЛ в 1,9%, сердечно-сосудистыми – артериальной гипертензией (8,7%), неврологические осложнения были представлены когнитивными нарушениями в 2,9% случаев. В 1,9% наблюдений осложнения носили характер полисистемной дисфункции.

Различия в частоте и структуре периоперационных осложнений у пациентов I и II групп представлены в табл. 1.

Анализ данных, приведенных в таблице, демонстрирует достоверные межгрупповые различия не только по частоте, но и по структуре осложнений.

У больных II группы гораздо чаще наблюдались: интраоперационное повреждение сосуда (в 5,27 раза), преждевременное излитие околоплодных вод (в 3,37 раза), в 2,53 раза была выше частота острой внутриутробной гипоксии плода, в 1,91 раза – преждевременных родов, интра- и послеоперационные нарушения системной гемодинамики (в 3,69 раза), встречаемость перинатальных потерь в 1,37 раза, экстренного кесарева сечения в 2,53 раза, в 1,67 раза чаще констатировалась манифестация гестоза, в 1,49 раза чаще возникала функциональная кишечная недостаточность. Вместе с этим в I группе, по сравнению со II, достоверно выше была частота осложнений со стороны операционной раны (в 2,19 раза).

Среднее количество осложнений на одну беременную в группах достоверно не различалось: в I группе составило – $2,11 \pm 0,27$, во II группе – $2,97 \pm 0,57$ ($t = 0,707$; $p = 0,4807$). Среднее количество вовлеченных систем также не имело достоверных межгрупповых различий: в I группе среднее число составило – $0,22 \pm 0,05$, во II группе – $0,25 \pm 0,12$ ($t = 0,06$; $p = 0,9526$). Однако частота полисистемных нарушений во II группе была в 1,39 раза выше, чем в I группе.

Таблица 1

Сравнительная таблица частоты и структуры периоперационных осложнений
в зависимости от метода аппендэктомии

Осложнения периоперационного периода	Группы больных			
	I (n = 172)		II (n = 34)	
	абс.	%	абс.	%
1	2	3	4	5
Хирургические интраоперационные осложнения				
<i>Висцеральная травма</i>				
Перфорация червеобразного отростка	2	1,1	1	2,94*
Перфорация кишечника	0	0	0	0
Внутрибрюшное кровотечение травматического генеза	2	1,1	2	5,8**
Травма матки	0	0	0	0
Травма придатков матки	0	0	0	0
Травма плодного пузыря	0	0	0	0
Травма плода	0	0	0	0
Хирургические послеоперационные осложнения				
<i>Местные</i>				
Инфильтрат раны	7	4,06	1	2,94*
Нагноение раны	5	2,9	0	0**
Лигатурный свищ	2	1,1	0	0
Подапоневротический абсцесс	4	2,32	0	0**
Подапоневротическая гематома	2	1,1	0	0
Локальные абсцессы брюшной полости	2	1,1	1	2,94*
Несостоятельность швов	2	1,1	0	0
Эвентрация	1	0,58	0	0
<i>Системные</i>				
Функциональная кишечная недостаточность	27	15,69	8	23,5**
Кишечная непроходимость	2	1,1	0	0
Послеоперационный общий и разлитой перитонит	4	2,32	0	0*
Обострение хронического холецистита	2	1,1	0	0
Обострение хронического пиелонефрита	4	2,32	1	2,94
Обострение хронического панкреатита	2	1,1	1	2,94*
Абдоминальный сепсис	1	0,58	0	0
Акушерские интраоперационные осложнения				
Самопроизвольный выкидыш (начавшийся, аборт в ходу)	2	1,1	2	5,88**
Преждевременные роды (начало родовой деятельности)	3	1,74	0	0
Преждевременное излитие околоплодных вод	3	1,74	2	5,88**
Острая внутриутробная гипоксия плода	4	2,32	2	5,88*
Аntenатальная гибель плода	1	0,58	0	0
Акушерские послеоперационные осложнения				
Угроза прерывания беременности	97	56,3	20	58,8
Самопроизвольный выкидыш	3	1,74	1	2,94
Замершая беременность	4	2,32	1	2,94
Фетоплацентарная недостаточность	19	11,04	6	17,64*
Острая внутриутробная гипоксия плода	4	2,32	2	5,88
Преждевременное излитие околоплодных вод	3	1,74	2	5,88*
ПОНРП	1	0,58	0	0
Манифестация гестоза	6	3,48	2	5,88
Преждевременные роды	5	2,9	3	8,82*
Кесарево сечение в тот же период госпитализации	6	3,48	3	8,82*
Послеродовая гипотония матки	1	0,58	0	0
Хориоамнионит	1	0,58	0	0

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5
Эндометрит	1	0,58	0	0
Внутриутробное инфицирование плода	0	0	0	0
Аntenатальная гибель плода	2	1,1	1	2,94
Интернальная гибель плода	1	0,58	0	0
Ранняя постнатальная гибель плода	1	0,58	0	0
Экстраперитонеальные осложнения				
<i>Интраоперационные экстраперитонеальные осложнения</i>				
Гемодинамический коллапс	3	1,74	3	8,82*
Артериальная гипертензия	12	6,97	9	26,47*
Послеоперационные экстраперитонеальные осложнения				
<i>Тромбо-геморрагические</i>				
Флеботромбоз	3	1,74	1	2,94
Тромбоэмболия	0	0	0	0
Коагулопатия	12	6,97	2	5,88
Геморрагический синдром	4	2,32	2	5,88*
<i>Сердечно-сосудистые</i>				
Артериальная гипертензия	11	6,39	7	20,58*
<i>Респираторные</i>				
Бронхо-обструктивный синдром	4	2,32	1	2,94
Пневмония	1	0,58	0	0
Плеврит	1	0,58	0	0
Ателектаз	1	0,58	0	0
Длительная ИВЛ				
<i>Неврологические</i>				
Когнитивные нарушения	5	2,9	1	2,94
<i>Мочевыделительной системы</i>				
ОПН	7	4,06	2	5,88
<i>Полисистемность осложнения</i>				
Количество осложнений / на 1 беременную	2,11 ± 0,27		2,97 ± 0,57	
Среднее количество вовлеченных систем	0,22 ± 0,05		0,25 ± 0,12	

Примечание: *n* – количество пациентов. абс. – абсолютное число пациентов.
Достоверность межгрупповых различий – * – $p < 0,05$.

Выраженная полисистемная дисфункция регистрировалась исключительно у пациенток I группы – более 2 систем было поражено у 3 пациенток, в одном случае на фоне развития абдоминального сепсиса, в синдром множественных органных дисфункций (СМОД) было вовлечено 5 систем. При этом следует отметить, что СМОД у пациенток, оперированных методом открытой аппендэктомии, был обусловлен наличием общего перитонита. Так как общий перитонит является противопоказанием для лапароскопической аппендэктомии, во II группе таких больных не наблюдалось.

Было отмечено, что послеоперационная полисистемная дисфункция у пациенток обеих групп была тесно связана с функциональной кишечной недостаточностью ($r = 0,726$, $p = 0,0000$) и гемодинамическими нарушениями ($r = 0,673$, $p = 0,001$).

Нами также была проведена оценка структуры и частоты периоперационных осложнений в зависимости от метода операции с учетом гестационного периода и клинико-морфологических форм аппендицита.

Анализ данных, приведенных в табл. 2, показал, что наибольшее количество периоперационных осложнений встречается в III триместре гестации. При этом среднее число осложнений в группах, оперированных женщин после 27 недели беременности, достоверно не отличалось ($t = 0,478$; $p = 0,6362$). Вместе с тем частота встречаемости хирургических интраоперационных, послеоперационных системных, интраоперационных акушерских и экстраперитонеальных осложнений достоверно выше во II группе ($p < 0,001$). Высокая частота висцерального травматизма и интраоперационных гемодинамических нарушений

обусловлена трудностью интраабдоминального манипулирования хирургическим инструментарием и негативным влиянием создаваемой внутрибрюшной гипертензии. В первой половине беременности взаимосвязь метода аппендэктомии и срока гестации также прослеживается в увеличении частоты хирургических и экстраперитоне-

альных интраоперационных, хирургических послеоперационных местных осложнений и снижении числа хирургических системных, акушерских и послеоперационных экстраперитонеальных осложнений ($p < 0,001$). Подгрупповых достоверных различий среднего числа осложнений в I и II триместре не выявлено.

Таблица 2

Частота и структура периоперационных осложнений в зависимости от метода аппендэктомии и срока гестации

Осложнения периоперационного периода	I триместр (%)		II триместр (%)		III триместр (%)	
	I (n = 61)	II (n = 19)	I (n = 87)	II (n = 11)	I (n = 26)	II (n = 4)
Хирургические интраоперационные	0	0	0	9,0**	15,3	50,0**
Хирургические послеоперационные местные	9,8	0*	3,4	18,2**	57,7	0**
Хирургические послеоперационные системные	21,3	31,6	11,5	9,0	50,0	75,0
Акушерские интраоперационные	6,5	10,5	1,1	0	30,8	75,0*
Акушерские послеоперационные	57,4	100*	56,3	63,6	100	100
Экстраперитонеальные интраоперационные	9,8	10,5	5,7	27,3**	34,6	75,0*
Экстраперитонеальные послеоперационные	27,9	47,3	19,5	9,0*	100	50,0*
Количество осложнений / на 1 беременную, абс.	1,84 ± 0,43	2,42 ± 0,63	1,17 ± 0,22	2,45 ± 0,90	5,73 ± 1,01	7,0 ± 2,35
Среднее количество вовлеченных систем, абс.	0,16 ± 0,09	0,32 ± 0,19	0,09 ± 0,04	0,09 ± 0,09	0,73 ± 0,22	0,5 ± 0,5

Примечания: I – первая группа, II – вторая группа; % рассчитан от числа беременных в данном триместре беременности; количество осложнений / на 1 беременную и среднее количество вовлеченных систем представлены в абсолютных числовых значениях.

Достоверность межгрупповых различий – * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,001$.

Частота периоперационных осложнений также зависела от клинко-морфологической формы острого аппендицита. Среднее количество осложнений и число вовлеченных систем достоверно увеличилось с тяжестью патологического процесса в обеих группах беременных. Наряду с этим, сопряженность частоты осложнений и клинко-морфологической формы аппендицита зависела от метода аппендэктомии. Так, во II группе частота послеоперационных хирургических системных осложнений при флегмонозной форме возросла, по сравнению с I группой, в 1,4 раза, а при гангренозно-перфоративной с местным перитонитом – в 3,1 раза. Акушерские интра- и послеоперационные осложнения при катаральной форме острого аппендицита в 9,65 и 2,6 раза наблюдались чаще, по сравнению с I группой, при флегмонозной форме в 2,3 и 1,3 раза, при гангренозно-перфоративной форме с местным перитонитом – в 5,7 раза соответственно. Интра- и послеопера-

ционные экстраперитонеальные осложнения встречались чаще в 1,4; 1,2 при катаральном аппендиците, в 2,3; 1,3 при флегмонозном и в 2,3; 2,9 раза при гангренозно-перфоративном с местным перитонитом.

Выполнение лапароскопической аппендэктомии при гангренозно-перфоративной форме с местным перитонитом в 100% случаев осложнилось угрозой прерывания беременности, развитием функциональной кишечной недостаточности и гемодинамическими нарушениями.

Выводы

1. Частота осложнений аппендэктомии зависела от метода операции. Частота встречаемости периоперационных осложнений достоверно выше в группе беременных, оперированных лапароскопическим методом.

2. Частота осложнений зависит от клинко-морфологической формы острого аппендицита и сроков гестации.

3. Среднее количество осложнений и число вовлеченных систем организма достоверно увеличивается в III триместре беременности и с тяжестью патологического процесса.

Список литературы

1. Колесов В.И. Клиника и лечение острого аппендицита. – Л.: Медицина, 1972. – 342 с.
2. Самойлова Ю.А. Клиника, диагностика, акушерская и хирургическая тактика у беременных с острым аппендицитом: автореф. дис ... канд. мед. наук. – М., 2007. – 24 с.
3. Стрижаков А.Н. Острый аппендицит и беременность / А.Н. Стрижаков, Т.Г. Старкова, М.В. Рыбин, Ю.А. Самойлова // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2006. – Том 5, № 6. – С. 54–60.
4. Augustin G., Majerovica M. Non-obstetrical acute abdomen during pregnancy // Eur. J. Obstet. Gynec. Reprod Biology. – 2007. – Vol. 131. – P. 4–12.
5. Barclay L., Nghiem H.T. Appendectomy during pregnancy increases risk for adverse fetal outcomes // Am. Coll. Surg. – 2007. – Vol. 205. – P. 534–540.
6. Guidelines for diagnosis, treatment, and use of laparoscopy for surgical problems during pregnancy. – SAGES, 2011. – 23 p.
7. Machado N.O., Christopher S. Laparoscopic Appendectomy in all Trimesters of Pregnancy // JSLS. – 2009. – Vol. 13, № 3. – P. 384–390.

References

1. Kolesov V.I. Klinika i lechenie ostrogo appendicita. L.: Medicina, 1972. 342 p.
2. Samojlova Ju.A. Klinika, diagnostika, akusherskaja i hirurgicheskaja taktika u beremennyh s ostrym appendicitom: avtoref. dis ... kand. med. nauk. M., 2007. 24 p.
3. Strizhakov A.N. Ostryj appendicit i beremennost' / A.N. Strizhakov, T.G. Starkova, M.V. Rybin, Ju.A. Samojlova // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii. 2006. Tom 5, no. 6. pp. 54–60.
4. Augustin G., Majerovica M. Non-obstetrical acute abdomen during pregnancy // Eur. J. Obstet. Gynec. Reprod Biology. 2007. Vol. 131. pp. 4–12.
5. Barclay L., Nghiem H.T. Appendectomy during pregnancy increases risk for adverse fetal outcomes // Am. Coll. Surg. 2007. Vol. 205. pp. 534–540.
6. Guidelines for diagnosis, treatment, and use of laparoscopy for surgical problems during pregnancy. SAGES, 2011. 23 p.
7. Machado N.O., Christopher S. Laparoscopic Appendectomy in all Trimesters of Pregnancy // JSLS. 2009. Vol. 13, no. 3. pp. 384–390.

Рецензенты:

Громов М.С., д.м.н., профессор, генеральный директор ООО «Частная клиника № 1», г. Саратов;

Долишний В.Н., д.м.н., профессор, заместитель генерального директора по лечебной работе ЗАО «Клиника доктора Парамонова», г. Саратов.

Работа поступила в редакцию 07.08.2012.