

УДК 616.346.2-002.1-036:618.231

**А.Б. Кутовой,  
И.И. Петрашенко**

## ИНФОРМАТИВНОСТЬ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА В РАЗНЫЕ СРОКИ БЕРЕМЕННОСТИ

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»  
кафедра хирургии № 2  
(зав. – д. мед. н., проф. А.Б. Кутовой)  
ул. Дзержинского 9, Днепропетровск, 49044, Украина  
SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»  
Surgery N 2 department  
Dzerzhinsky str., 9, Dnipropetrovsk, 49044, Ukraine  
e-mail: innapetra@mail.ru

**Ключевые слова:** клинические симптомы, острый аппендицит, беременность  
**Key words:** clinical symptoms, acute appendicitis, pregnancy

**Реферат.** Информативність клінічних симптомів гострого апендициту в різні терміни вагітності. **Кутовой О.Б., Петрашенко І.І.** З метою оцінки діагностичної ефективності низки клінічних симптомів гострого апендициту було обстежено 75 жінок у різні терміни вагітності. Вивчена інформативність таких симптомів, як Кохера-Волковича, Ровзінга, Бартом'є-Міхельсона, Сітковського, Габая, Брендо, Міхельсона, Іванова. Больовий синдром був зафіксований у всіх обстежених жінок. Локалізація болю була різноманітною і залежала від строку вагітності. Так, в I триместрі вагітності біль частіше проявлявся в епігастральній та правій здухвинній ділянках, рідше в інших відділах черева. В II триместрі в більшості випадків біль спостерігався в правій здухвинній ділянці. У III триместрі вагітності біль переважував у правому підребер'ї. Аналізуючи інформативність досліджуваних симптомів, було відмічено достовірне зниження ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ) їх діагностичної ефективності зі збільшенням строку гестації. Отже, найбільш інформативними в I триместрі вагітності були симптоми Кохера-Волковича і Ровзінга. Діагностична ефективність симптомів Брендо (67,3%), Міхельсона (55,7%) й Іванова (59,6%) була вищою, ніж у симптомів Кохера-Волковича (36,5%), Ровзінга (28,8%), Сітковського (51,9%), Бартом'є-Міхельсона (55,7%), цінність яких втрачалась зі збільшенням термінів вагітності.

**Abstract.** Informative content of clinical symptoms of acute appendicitis in different terms of pregnancy. **Kutovoy A.B., Petrashenko I.I.** With the purpose to evaluate diagnostic efficacy of some clinical symptoms of acute appendicitis 75 women in different terms of pregnancy were examined. Informative content of such symptoms as Kocher- Volkovich, Rovsing, Bartomje - Michelson, Sitkovsky, Gabay, Brendo, Michelson, Ivanov was studied. Pain syndrome was fixed in all examined women. Pain localization was various and depended on the pregnancy term. During the I trimester of pregnancy the most often pain was manifested in epigastrium and right lower quadrant, rarely in other abdomen regions. In the II trimester in majority of cases pain occurred in right lower quadrant. During III trimester pain prevailed in right upper quadrant of abdomen. Analyzing informative component of researching symptoms there was noted significant decrease ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ) of their diagnostic value with growth of pregnancy term. Therefore Kocher – Volkovich and Rovsing symptoms were the most informative in the I trimester of pregnancy. Diagnostic efficacy of Brendo(67,3%), Michelson(55,7%), Ivanov(59,6%) symptoms was higher than that of Kocher – Volkovich (36,5%), Rovsing (28,8%), Sitkovsky (51,9%), Bartomje – Michelson (55,7%) symptoms, their value was diminishing together with increase of pregnancy terms.

Вопросы диагностики острой хирургической абдоминальной патологии у беременных являются сложными и не до конца решенными. В общей совокупности заболеваний, требующих срочной операции на фоне беременности, острый аппендицит, частота которого составляет 0,03-5,2%, занимает лидирующую позицию. Эта патология, ввиду стабильного уровня летальности, без тенденции к снижению (0,1-0,5%), по сей день сохраняет свою актуальность [1, 5]. Диагностические ошибки при остром аппендиците во

время беременности наблюдаются в 11,9-44,0% случаев, причем в равной мере допускается гиподиагностика, частота которых соответственно составляет 25,0% и 31,0% [3, 6]. В связи с нетипичностью клинической картины острого аппендицита на фоне беременности, особое значение имеет в диагностике симптоматика заболевания [2, 4].

Цель исследования – оценить диагностическую эффективность ряда клинических

симптомов острого аппендицита в разные сроки беременности.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В период с 2012 по 2015 г. в хирургическую клинику обласной клинической больницы им. И.И. Мечникова с диагнозом острый аппендицит было направлено 108 беременных. Показания к аппендэктомии были выработаны у 75 (69,4%) пациенток. Возраст больных составил от 18 до 40 лет, средний – 25,7±0,5 года. Сроки беременности колебались от 4-5 до 35-36 недель. При этом, беременных в I триместре было 26 (34,7%), во II – 34 (45,3%) и в III – 15 (20,0%).

Для диагностики острого аппендицита использовали общие клинические симптомы Кохера-Волковича, Бартомье-Михельсона, Ситковского, Ровзинга, Габая, а также характерные для беременности: симптомы Брендо, Михельсона, Иванова. Результаты клинической диагностики верифицировали при лапароскопическом вмешательстве.

Информативность была изучена по следующим критериям: чувствительность, специфичность, точность и эффективность, которые рассчитывали по формулам:

#### диагностическая чувствительность

$$ДЧ = \frac{a}{(a + c)} \times 100\%,$$

#### диагностическая специфичность

$$ДС = \frac{d}{(d + b)} \times 100\%,$$

#### диагностическая точность

$$ДТ = \frac{(a + d)}{(a + b + c + c)} \times 100\%,$$

#### диагностическая эффективность

$$ДЭ = \frac{(ДЧ + ДС)}{2} \times 100\%,$$

где а – истинноположительный результат,  
с – ложноположительный результат,  
b – ложноотрицательный результат,  
d – истинноотрицательный результат.

Статистический анализ проводили по общепринятым методам с расчетом средней арифметической (M), стандартной ошибки средней арифметической (m), критерия Стьюдента. За значимый брали уровень достоверности  $p < 0,05$  [1].

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Наличие болевого синдрома зафиксировано у всех пациенток. Как правило, боль носила постоянный ноющий характер. Данные о локализации боли представлены в таблице 1.

Таблица 1

#### Локализация боли в разные сроки беременности, n (%)

Локализация боли	Триместры		
	I (n=26)	II (n=34)	III (n=15)
Эпигастральная область, в том числе с последующей дислокацией	20 (76,9)	18 (52,9) p <sub>1-2</sub> *	6(40,0) p <sub>1-3</sub> ***
Правое подреберье	1(3,8)	7 (20,5) p <sub>1-2</sub> *	9 (60,0) p <sub>2-3</sub> *** p <sub>1-3</sub>
Правая подвздошная область	19 (73,0)	29 (85,2) p <sub>1-2</sub> *	5(33,3) p <sub>2-3</sub> * p <sub>1-3</sub> ***
Пупочная область	7 (26,9)	9 (26,4)	4 (26,6)
Нижние отделы живота	5 (19,2)	-	-
Без четкой локализации	2 (7,6)	3(8,8)	-

Примечания: \* p < 0,05; \*\* p < 0,01; p < 0,001\*\*\* - достоверность отличий между показателями в разных триместрах.

В I триместре беременности боль чаще всего локализовалась в правой подвздошной области и эпигастрии. У остальных 15 (57,6%) больных отмечалась в других отделах живота. Во II триместре беременности наиболее часто (85,2%) боль проявлялась в правой подвздошной области, реже в эпигастрии и других отделах. У

беременных в III триместре в преобладающем большинстве случаев (60,0%) боль наблюдалась в правом подреберье.

Результаты частоты проявления симптомов острого аппендицита в разные сроки беременности представлены в таблице 2.

Таблица 2

**Частота проявления симптомов острого аппендицита у беременных, n (%)**

Симптомы	Триместры		
	I (n=26)	II (n=34)	III (n=15)
Кохера-Волковича	18 (69,2)	15 (44,1) p <sub>1-2</sub> *	4 (26,6) p <sub>1-3</sub> ***
Ровзинга	11 (42,3)	10 (29,4)	2 (13,3) p <sub>2-3</sub> * p <sub>1-3</sub> **
Бартомье-Михельсона	19 (73,1)	28 (82,3)	9 (60,0) p <sub>2-3</sub> *
Ситковского	18 (69,2)	27 (79,4)	8 (53,3) p <sub>2-3</sub> *
Габая	-	-	2 (13,3)
Брендо	-	29 (85,3)	12 (80,0)
Михельсона	17 (65,4)	27 (79,4)	9 (60,0) p <sub>2-3</sub> *
Иванова	19 (73,1)	26 (76,5)	10 (66,7)

Примечания: \* p < 0,05; \*\* p < 0,01; p < 0,001\*\*\* - достоверность отличий между показателями в разных триместрах.

Проведенные исследования выявили, что частота проявления симптомов Кохера-Волковича и Ровзинга имела достоверное (p < 0,05) снижение с увеличением срока гестации. Симптомы Бартомье-Михельсона и Ситковского наиболее часто выявлялись во II триместре, так же как и симптомы Брендо, Михельсона и Иванова. Среди обследуемых женщин симптом Габая определялся лишь у 2 (2,7%) беременных в III триместре.

Обращает на себя внимание статистически достоверное (p < 0,05) снижение частоты выявления симптома Михельсона в III триместре по сравнению с результатами во II триместре беременности.

Симптом отраженных болей - симптом Иванова, встречался достаточно часто вне зависимости от срока гестации и наблюдался у 55 (73,3%) беременных. При этом, в I триместре

боль чаще иррадиировала в нижние отделы живота, а в поздние сроки беременности отраженные боли чаще встречались в правом подреберье и пупочной области. Обращает на себя внимание преобладание симптомов Брендо, Михельсона, Иванова во II триместре беременности.

Информативность симптомов острого аппендицита у беременных в зависимости от сроков гестации менялась по-разному (табл. 3).

Анализируя полученные данные, можно отметить, что диагностическая эффективность симптомов острого аппендицита достоверно снижалась (p < 0,05; p < 0,01; p < 0,001) с увеличением сроков беременности. При этом, симптомы Бартомье-Михельсона, Ситковского, Михельсона и Иванова демонстрировали наибольшую чувствительность и точность во II триместре беременности.

**Информативность клинических симптомов острого аппендицита  
в разные сроки беременности, (%)**

Клинические симптомы	Триместр	Диагностическая ценность клинического симптома			
		чувствительность	специфичность	точность	диагностическая эффективность
Кохера-Волковича	I (P <sub>I-II</sub> )	72,0	100,0	73,0	86,0
	II (P <sub>II-III</sub> )	43,7*	50,0***	44,1*	46,8*
	III (P <sub>I-III</sub> )	23,0***	50,0***	26,7***	36,5***
Ровзинга	I (P <sub>I-II</sub> )	44,0	100,0	46,1	72,0
	II (P <sub>II-III</sub> )	28,1**	50,0***	29,4**	39,0**
	III (P <sub>I-III</sub> )	7,7***	50,0***	13,3***	28,8***
Бартомье-Михельсона	I (P <sub>I-II</sub> )	76,0	100,0	76,9	88,5**
	II (P <sub>II-III</sub> )	84,3*	50,0***	82,3*	62,1
	III (P <sub>I-III</sub> )	61,5	50,0***	60,0	55,7**
Ситковского	I (P <sub>I-II</sub> )	72,0	100,0	73,1	86,0*
	II (P <sub>II-III</sub> )	82,1**	50,0***	79,4*	65,6
	III (P <sub>I-III</sub> )	53,8	50,0***	53,3*	51,9**
Габая	I	-	-	-	-
	II	-	-	-	-
	III	15,3	50,0	13,3	28,9
Брендо	I	-	-	-	-
	II	87,5	50,0	85,3	68,7
	III	84,6	50,0	80,0	67,3
Михельсона	I (P <sub>I-III</sub> )	68,0	100,0	69,2	84,0*
	II (P <sub>II-III</sub> )	81,2*	50,0***	79,4*	65,6
	III (P <sub>I-III</sub> )	61,5	50,0***	60,7	55,7**
Иванова	I (P <sub>I-III</sub> )	76,0	100,0	76,9	88,0**
	II (P <sub>II-III</sub> )	78,1	50,0***	76,5	64,0
	III (P <sub>I-III</sub> )	69,2	50,0***	66,7	59,6**

Примечание. \* p < 0,05, \*\* p < 0,01, p < 0,001\*\*\* - достоверность отличий между показателями в разных триместрах.

Симптом Брендо не определялся в I триместре беременности, а во II и III триместрах имела место тенденция к снижению его диагностической информативности.

Анализ полученных данных показал, что при беременности, особенно во второй половине, клиническая картина острого аппендицита часто была завуалированной. Типичные симптомы заболевания при этом выявлялись реже и не так отчетливо, что вызывало значительные трудности в диагностике и обуславливало необходимость более частого использования дополнительных методов исследования.

### ВЫВОДЫ

1. Одним из характерных проявлений острого аппендицита на фоне беременности являлся болевой синдром, характер проявления которого менялся в зависимости от сроков гестации.

2. Наиболее информативными клиническими признаками острого аппендицита в I триместре беременности были положительные симптомы Кохера-Волковича и Ровзинга. Чувствительность и точность симптомов Бартомье-Михельсона, Ситковского, Михельсона и Иванова имели наивысшие значения во II триместре: 78,1%-84,3% и 76,9%-82,3%.

3. Симптомы Кохера-Волковича, Ровзинга, Бартомье-Михельсона, Ситковского теряли свою диагностическую эффективность к III триместру

беременности, уступая таким симптомам, как Брендо (67,3%), Михельсона (55,7%) и Иванова (59,6%).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жилина Н.М. Применения методов обработки данных в медицинских исследованиях: метод. рекомендации / Н.М. Жилина.-Новокузнецк: ГОУ ДПО «НГИУВ» Росздрава, 2007. – 44 с.
2. Острый аппендицит у беременных (научный обзор) / В.В.Хацко, Ф.А. Греджев, А.В. Пархов [и др.] // Укр. журнал хирургии. – 2014. – № 1. – С. 154-157.
3. Современные технологии в диагностике острого аппендицита при беременности / Ю.Г. Шапкин, Г.В. Ливадный, Д.В. Маршалов [и др.] / Бюл. мед. интернет-конференций. – 2011. – Т. 1, № 2. – С. 29-37.
4. Федоров И.В. Лапароскопическая хирургия и ее последствия на фоне беременности / И.В. Федоров, М.И. Мазитова // Эндоскоп. хирургия. — 2010. — Т. 16, № 5. — С. 38-42.
5. Хасанов А.Г. Клинико-морфологические особенности острого аппендицита у беременных / А.Г. Хасанов, Э.В. Янбарисова, Ф.Ф. Бадретдинова //

Мед. вестник Башкортостана. – 2014. – Т. 9, № 5. – С. 55-58.

6. Шаймарданов Р.Ш. Острый аппендицит у беременных / Р.Ш Шаймарданов, Р.Ф. Гумаров // Практическая медицина. – 2011. – № 6. – С. 53-57.
7. Al-Mulhim A.S. Appendectomy during pregnancy in sickle cell disease patients / A.S. Al-Mulhim // Saudi J. Gastroenterol. – 2008. – Vol. 14, N 3. – P. 114-117.
8. Appendectomy in pregnancy: evaluation of risk of negative appendectomy / K. Ito, H. Ito, E. E. Wrang [et al.] // Am. J. Surg. – 2012. – Vol. 203, N 2. – P. 145-150.
9. Korndorffer J.R. Jr. SAGES guideline for laparoscopic appendectomy / J.R.Jr. Korndorffer, E. Fellingner, W. Reed // Surg. Endoscop. – 2010. – Vol. 24. – P. 757-761.
10. Niemann U. Differential diagnosis of right abdominal pain / U. Niemann, K. Tabatabai, U. Jordan, A. Imdahl // MMW Fortschr Med. – 2009. – Vol. 151, N 10. – P. 38-41.

## REFERENCES

1. Zhilina NM. [Applications of data of processing methods in medical research: methodological recommendations]. Novokuznetsk: GOU DPO «NGIUV» Roszdrava, 2007;44. Russian.
2. Khatsko VV, Gredjev FA, Parkhomenko AV. [Acute appendicitis in pregnant women (scientific review)]. Ukrainsky journal hirurgii.2014;1:154-157. Russian.
3. Shapkin YuG, Livadnyy GV, Marshalov DV. [Modern technology in the diagnosis of acute appendicitis in pregnancy]. Byulleten' meditsinskikh internet-konferentsiy.2011;1(2):29-37. Russian.
4. Fedorov IV [Laparoscopic surgery and its outcomes during pregnancy]. Endoskopicheskaya hirurgiya. 2010;16;5:59-62. Russian.
5. Hasanov AG [Clinical morphological features of acute appendicitis at pregnant] .Medicinsky vestnik Bashkortostana.2014;9(5):55-58. Russian.

6. Shaimardanov RS, Gumarov [Acute appendicitis at pregnant]. Prakticheskaya medicina. 2011;6:53-57. Russian.
7. Al-Mulhim AS. Appendectomy during pregnancy in sickle cell disease patients. Saudi / J. Gastroenterol. 2008;14(3):114-7.
8. Ito K, Ito H, Wrang EE. Appendectomy in pregnancy: evaluation of risk of negative appendectomy.Am. J. Surg. 2012;203(2):145-50.
9. Korndorffer JRJr, Fellingner E, Reed W. SAGES guideline for laparoscopic appendectomy. Surg. Endosc. 2010;24:757-61.
10. Niemann U, Tabatabai K, Jordan U, Imdahl A. Differential diagnosis of right abdominal pain. MMW Fortschr Med. 2009;151(10):38-41.

Стаття надійшла до редакції  
08.07.2015

