

Пуляєва Інна Сергіївна, кандидат медичних наук, старший науковий співробітник, відділення гострих захворювань судин, Державна Установа “Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева Національної академії медичних наук України”, в’їзд Балакірева,1, м. Харків, Україна, 61103
E-mail: pulyaeva.inna@gmail.com

Прасол Віталій Олександрович, доктор медичних наук, завідувач відділом, відділення гострих захворювань судин, Державна Установа “Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева Національної академії медичних наук України”, в’їзд Балакірева,1, м. Харків, Україна, 61103
E-mail: dr.prasol@gmail.com

М’ясоєдов Кирило Валерійович, кандидат медичних наук, асистент, кафедра хірургії № 1, Харківський національний медичний університет, пр. Науки, 4, м. Харків, Україна, 61022
E-mail: vonmiasoiedov@gmail.com

Іванова Юлія Вікторівна, доктор медичних наук, головний науковий співробітник, відділення хірургічних інфекцій, Державна Установа “Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева Національної академії медичних наук України”, в’їзд Балакірева,1, м. Харків, Україна, 61103
E-mail: dr.ivanova23@gmail.com

УДК 616.346.2-002-073.432.19:618.2
DOI: 10.15587/2519-4798.2020.198918

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДІАГНОСТИКИ ГОСТРОГО АПЕНДИЦИТУ ПІД ЧАС ВАГІТНОСТІ

І. І. Петрашенко, Т. О. Лоскутова

***Мета дослідження** – виявити ультразвукові ознаки різних форм гострого апендициту та вивчити ефективність ультразвукового методу в діагностиці гострого апендициту у вагітних.*

***Матеріали та методи.** З підозрою на гострий апендицит обстежено 73 вагітних (I група), та 43 невагітні жінки (II група). Вік хворих коливався від 18 до 40 років, в середньому – $25,7 \pm 0,5$ років. Терміни вагітності були від 4–5 до 35–36 тижнів. Інформативність сонографії вивчали за такими критеріями: чутливість, специфічність, точність і ефективність.*

***Результати.** Аналіз результатів інформативності показав, що діагностична значущість УЗД до III триместра гестації знижувалась, що ймовірніше пов’язано зі збільшеними розмірами матки і появою акустичних перешкод. Чутливість, точність та ефективність в I триместрі були вище, ніж в II і III триместрах. У II групі відмічені більш високі значення показників інформативності ніж у жінок I групи. Спостерігається підвищення: чутливості на 27,3 %, точності – на 25,2 %, діагностичної ефективності – на 14,7 %.*

***Висновки.** Ультразвукова діагностика гострого апендициту під час вагітності, особливо наприкінці II і в III триместрах, являє собою певну проблему, що вказує на переваги комплексного підходу до діагностики гострого апендициту під час вагітності, зіставляючи клінічні прояви захворювання з результатами діагностичних методів дослідження*

***Ключові слова:** вагітність, гострий апендицит, ультразвукова діагностика*

Copyright © 2020, I. Petrashenko, T. Loskutova.
This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

1. Вступ

Гострий апендицит – найчастіша причина невідкладних хірургічних операцій під час вагітності. Частота його виникнення коливається від 1:700 до 1:3000 вагітних [1, 2]. Апендектомія становить 25 % від всіх абдомінальних втручань серед неакушерських операцій в період вагітності. Близько 50 % випадків припадає на II триместр, ще 50 % – на I і III триместри вагітності [3, 4]. Захворюваність на гострий апендицит у вагітних в 2 рази вища, ніж у невагітних жінок. Ця патологія, зважаючи

на високий рівень захворюваності (0,03–5,2 %) і стабільний рівень летальності, без тенденції до зниження (0,1–0,5 %), до цього часу залишається актуальною проблемою [5]. Більше ніж в 50 % спостерігаються діагностичні помилки, які призводять до непрофільної госпиталізації хворих і, відповідно, до затримки оперативного втручання [6]. Незважаючи на досягнення медичних технологій, доопераційна діагностика досі викликає труднощі. Одним з найбільш інформативних методів, який дозволяє швидко поставити діагноз гострого апендициту в

період вагітності, є лапароскопія. Разом з тим, як і будь-яке інвазивне дослідження, лапароскопія пов'язана з можливістю ускладнень, частота яких становить від 0,3 до 7,6 % [7, 8]. У зв'язку з високою частотою діагностичних помилок, збільшенням кількості випадків передчасного переривання вагітності, післяопераційних ускладнень, все більший інтерес хірургів в діагностиці гострого апендициту зосереджено на високоінформативних неінвазивних методах обстеження, зокрема на ультразвуковому дослідженні. Однак до теперішнього часу думки фахівців про ефективність ультразвукового методу у встановленні запальних змін червоподібного відростка під час вагітності неоднозначні [9, 10].

Гострий апендицит на тлі вагітності залишається однією з найбільш суперечливих діагностичних і лікувальних проблем, що загрожують життю матері і плода. Згідно з даними В. В. Хацко і співавт. (2014) та А. Chichom Mefire et al. (2011) частота цієї патології при вагітності складає від 0,03 % до 5,2 % [1, 2]. Дослідження І. А. Журавлев і співавт. (2015) та А. Н. Стрижаков і співавт. (2010) показали, що частота діагностичних помилок при гострому апендициті у вагітних коливається в межах 11,9 – 44,0 % [3, 4]. Такі обставини визначають необхідність більш точної діагностики.

Не дивлячись на те, що можливості УЗД з дозованою компресією є вивченими з використанням сучасних критеріїв, досі не визначені ознаки гострого апендициту у вагітних та залишається нез'ясованою інформативність ультразвукової діагностики в різні терміни гестації. В. В. Хацко і співавт. (2014) вважають, що даний метод дозволяє візуалізувати апендикс у 37,1 % спостережень: в I триместрі – до 17,2 %, в II – до 14,2 %, в III – до 5,7 % і має можливість виключити іншу акушерську і хірургічну патологію. Вони рекомендують враховувати, що збільшена матка може призвести до змін доплерівських кривих, що не дозволяє точно виявляти джерело цих сигналів [1].

Діагностична точність ультразвукового дослідження гострого апендициту у вагітних пацієнток, за даними О. А. Амельчєна і співавт. (2011), складала 50 % [7]. Вони вважають, що УЗД – неінвазивний метод, тому його можна проводити стільки разів, скільки необхідно в інтересах діагностики. Ними встановлено, що особливо ефективно застосовувати ультразвукове дослідження для діагностики гострого апендициту в першій половині вагітності, оскільки в другій половині значно змінюються анатомо-топографічні взаємовідносини органів черевної порожнини, що значно ускладнює візуалізацію червоподібного відростка. В. Е. Lehnert et al. (2012) виявляли захворювання в 28,7 % в II і III триместрах вагітності і вважають, що цей метод має обмежене застосування для діагностики апендициту через нечасту візуалізацію апендикса [8]. Отже, питання вибору оптимальної діагностичної програми та виявлення прямих і непрямих ознак для своєчасної діагностики гострого апендициту у вагітних є актуальними

і до кінця не вирішеними. Низьку діагностичну значущість УЗД було встановлено С. А. Wallace et al. (2008), вони виявили непрямі ознаки гострого апендициту у вагітних в 55 % випадків, а діагноз підтвердився тільки в 24 % випадків [9]. За даними Т. О. Sezer et al. (2012) точність УЗД в якості початкового тесту склала 72,5 %. Автори навпаки вважають, що ультразвукове дослідження є високоінформативним в строках вагітності до 35 тижнів [10].

Отже, думки дослідників щодо високої інформативності сонографічного методу при гострому апендициті у вагітних розділились. Одні науковці наполягають на тому, що ультразвукове дослідження при діагностиці гострого апендициту є малоінформативним; інші стверджують, що інформативність ультразвукової діагностики досить висока.

Таким чином, виникає необхідність у здійсненні нових наукових досліджень, спрямованих на вирішення вищезазначених питань і доводить необхідність подальшого вивчення та вдосконалення ультразвукових маркерів при діагностиці гострого апендициту, особливо наприкінці II та в III триместрах вагітності.

Мета дослідження – виявити ультразвукові ознаки різних форм гострого апендициту, вивчити ефективність ультразвукового методу в діагностиці гострого апендициту у вагітних.

2. Матеріали і методи

У період з 2017 по 2020 роки в хірургічну клініку КП «ДОКЛ ім. І. І. МЕЧНИКОВА» ДОР» з діагнозом гострий апендицит надійшло 73 вагітних жінок. Вони склали I групу дослідження. 43 невагітні жінки з гострим апендицитом склали II групу. Вік хворих коливався від 18 до 40 років, в середньому – $25,7 \pm 0,5$ років. Найменший термін вагітності був 4–5, найбільший 35–36 тижнів. При цьому, вагітних в I триместрі було 15 (20,5 %), в II триместрі – 38 (52,1 %) і в III триместрі – 20 (27,4 %).

Усі лікувально-діагностичні процедури здійснювались за інформованою згодою хворих (протокол засідання комісії з питань біомедичної етики вищого навчального Державного Закладу «Дніпропетровська медична академія МОЗ України» № 35 від 14.03.2017 року).

Ультразвукове дослідження (УЗД) виконувалось на апараті «Logic 3 (GENERAL ELECTRIC, США), використовуючи трансабдомінальний конвексний датчик частотою 3,5 МГц. В ході дослідження послідовно вивчалася вся черевна порожнина і заочеревиний простір з поступовим наближенням до місця локальної хворобливості. В умовах роботи по екстреній допомозі попередня підготовка пацієнтів до дослідження не проводилася. Зі спеціальних прийомів застосовувалася дозована компресія передньої черевної стінки.

Інформативність методів діагностики була вивчена за такими критеріями: чутливість (Se), специфічність (Sp), точність (Ac) і ефективність (De), які розраховували за формулами:

– діагностична чутливість

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

– діагностична специфічність

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

– діагностична точність

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

– діагностична ефективність

$$De = \frac{(Se+Sp)}{2},$$

де a – істиннопозитивний результат (ПЗ); b – хибнопозитивний результат (ХП); c – хибнонегативний результат (ХН); d – істиннонегативний результат (ІН) [11].

Для кожного з показників інформативності діагностичних методів розраховували 95 % довірчий інтервал (ДІ), що вказувало на діапазон істинних значень.

Статистичну обробку результатів дослідження проводили за використанням програми Microsoft Excel 2010 та ліцензійної програми Statistica 6.1 (Statsoft Inc., ліц. № AGAR 909 E415822FA). Методами параметричної статистики розраховувались: середня арифметична (М), стандартне відхилення (SD, σ), похибка середньої

величини (m), рівень статистичної значущості (p). Із непараметричних методів застосовували критерій відповідності χ^2 (критерій Пірсона). Достовірність різниць середніх величин оцінювали із застосуванням критеріїв Стюдента (t); відносних величин – за критерієм відповідності χ^2 (критерій Пірсона). Критичне значення рівня значущості (p) приймалося $\leq 5\%$ ($p \leq 0,05$) [12].

3. Результати дослідження

При проведенні сонографії у жінок I і II груп були виявлені прямі і непрямі ехоскопічні ознаки гострого апендициту. Дані про кількість вагітних жінок з прямими ультразвуковими ознаками гострого апендициту в залежності від триместра подано в табл. 1.

Як відображено в табл. 1, прямі ультразвукові ознаки зустрічались у всіх триместрах вагітності. Кожна ознака була достовірно частішою в I триместрі, ніж у II та III. При цьому їх частота знижувалась з кожним наступним триместром. Частота прямих ультразвукових ознак в залежності від морфологічної форми гострого апендициту у всіх жінок, які були досліджені, подані в табл. 2.

У представлених групах хворих мала місце різноманітна частота проявів прямих УЗ ознак гострого апендициту при всіх морфологічних формах захворювання. Частота їх проявів при катаральній формі була незначною як у вагітних, так і в невагітних. При деструктивних формах гострого апендициту відмічено достовірне збільшення отриманих значень показників у порівнянні з катаральною формою. Дані про частоту виявлених непрямих ультразвукових ознак гострого апендициту у вагітних в залежності від строків гестації подані в табл. 3.

Таблиця 1

Прямі ультразвукові ознаки гострого апендициту у вагітних жінок в залежності від триместра, абс. (%)

Ознаки	Триместри вагітності			Разом n=73
	I (n=15)	II (n=38)	III (n=20)	
Діаметр червоподібного відростка >6 мм	11 (73,3)	20 (52,6)	8 (40,0)	39 (53,4)
Товщина стінки червоподібного відростка >2 мм	10 (66,7)	20 (52,3)	2 (10,0)***	32 (43,8)
Шаруватість стінок червоподібного відростка	11 (73,3)	15 (39,7)*	3 (15,0)*	29 (39,7)
Контрастність структур клубової ділянки	9 (60,0)	10 (26,3)*	3 (15,0)**	22 (30,1)
Ригідність червоподібного відростка	7 (46,7)	16 (42,1)	1 (5,0)	24 (32,9)

Примітка: * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ – достовірність відмінностей ознак з наступним триместром (за критерієм χ^2)

Таблиця 2

Прямі ультразвукові ознаки різних морфологічних форм гострого апендициту у жінок обох груп, абс. (%)

Ознаки	Морфологічна форма гострого апендициту			
	I група (n=73)		II група (n=43)	
	Катаральна	Деструктивна	Катаральна	Деструктивна
Діаметр червоподібного відростка > 6 мм	13 (17,8)	26 (35,6)*	6 (13,9)	16 (37,2)*
Товщина стінки червоподібного відростка >2 мм	10 (13,7)	22 (30,1)*	6 (13,9)	16 (37,2)*
Шаруватість стінок червоподібного відростка	8 (10,9)	21 (28,7)**	4 (9,3)	18 (41,8)***
Контрастність структур клубової ділянки	5 (6,8)	17 (23,3)**	4 (9,3)	18 (41,8)***
Ригідність червоподібного відростка	6 (8,2)	18 (24,6)*	5 (11,6)	17 (39,5)**

Примітка: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$, *** – $p < 0,001$ – достовірність відмінностей відповідних показників у хворих однієї групи з різними морфологічними формами гострого апендициту (за критерієм χ^2)

Таблиця 3

Непрямі ультразвукові ознаки гострого апендициту у вагітних жінок в залежності від триместра, абс. (%)

Ознаки	Триместри вагітності			Разом n=73
	I (n=15)	II (n=38)	III (n=20)	
Потовщення стінки тонкої кишки	12 (80,0)	26 (68,4)	10 (50,0)	48 (65,7)
Наявність вільної рідини в черевній порожнині	10 (66,6)	19 (50,0)	8 (40,0)	37 (50,7)
Атонія кишкового тракту	7 (46,6)	15 (39,5)	6 (30,0)	28 (38,3)

Примітка: достовірних відмінностей ознак з кожним наступним триместром не виявлено ($p > 0,05$)

Частота непрямих сонографічних ознак, також як і прямих, мала залежність від строку вагітності. Непрямі ультразвукові ознаки гострого апендициту серед жінок I і II груп розподілились наступним чином (табл. 4).

Таблиця 4

Непрямі ультразвукові ознаки різних морфологічних форм гострого апендициту у жінок обох груп, абс. (%)

Ознаки	Морфологічна форма гострого апендициту			
	I група (n=73)		II група (n=43)	
	Катаральна	Деструктивна	Катаральна	Деструктивна
Потовщення стінки тонкої кишки	18 (24,6)	30 (41,1)*	14 (32,5)	25 (58,1)*
Наявність вільної рідини в черевній порожнині	13 (17,8)	24 (32,8)*	8 (18,6)	20 (46,5)**
Атонія кишкового тракту	8 (10,9)	20 (27,4)*	7 (16,2)	16 (37,2)*

Примітка: * – $p < 0,05$ ** – $p < 0,01$ – достовірність відмінностей між відповідними показниками у хворих однієї групи з різними морфологічними формами гострого апендициту (за критерієм χ^2)

Аналіз отриманих результатів показав, що частота всіх непрямих ознак при деструктивних формах гострого апендициту була вищою, ніж при катаральній ($p < 0,05$) формі. Аналогічні дані отримані в групі невагітних жінок.

Отже, отримані результати довели, що прямі та непрямі УЗ ознаки гострого апендициту мали місце як у вагітних, так і в невагітних жінок. Необхідно відзначити, що в групі вагітних жінок, УЗ прояви гострого апендициту в I триместрі візуалізувались частіше, ніж в II і III. При порівнянні частоти досліджуваних ознак відмічено достовірне її переважає при деструктивних формах гострого апендициту.

Результати розрахунків різних показників інформативності УЗД у вагітних та невагітних жінок подані в табл. 5.

4. Обговорення результатів дослідження

Аналіз поданих у табл. 5 результатів інформативності показав, що діагностична значущість УЗД до III триместра гестації знижувалась. При цьому, чутливість, точність та ефективність в I триместрі були вище, ніж в II і III триместрах, що ймовірно пов'язано зі збільшеними розмірами матки і появою акустичних перешкоджень [3, 6]. Чутливість УЗД в III триместрі вагітності виявилась достовірно нижчою в порівнянні з I. Ця позиція не збігається з результатами попередніх дослідників, за даними яких УЗД гострого апендициту в усіх триместрах була низькою [1, 9]. Наші дані про частоту сонографічних ознак гострого апендициту виявились високими і узгоджуються з думкою авторів, які вважають, що ультразвукове дослідження є високо інформативним і точність УЗД в якості початкового тесту склала 72,5 % [10]. У II групі відмічені більш високі значення показників інформативності ніж у жінок I групи. Особливо це стосувалось чутливості, точності та ефективності ультразвукової діагностики, рівень яких був достовірно вищим у порівнянні з вагітними. Отже, в II групі постерігається підвищення: чутливості на 27,3 %, точності – на 25,2 %, діагностичної ефективності – на 14,7 % у порівнянні з I групою, що співпадає з більшістю літературних джерел, в яких повідомлено, що прямі і непрямі УЗ ознаки вважаються вагомими і виявляються у невагітних жінок в 65,0 % випадків [4, 7].

Таблиця 5

Інформативність ультразвукової діагностики гострого апендициту в обстежених групах

Діагностичні критерії (95 % ДІ)	Триместри вагітності (I група)			I група	II група
	I	II	III		
Чутливість	64,3 (52,9–71,0)	59,4 (55,1–62,0)	47,4 (38,9–52,4) P_{I-III}^*	57,1 (52,7–60,2)	78,4 (74,4–80,8) $P_{I-II}^\#$
Специфічність	66,7 (13,3–98,2)	66,7 (12,8–98,2)	66,7 (13,1–98,2)	66,7 (32,2–90,7)	66,7 (12,9–98,2)
Точність	64,7 (45,9–75,8)	60,0 (51,9–64,7)	50,0 (35,4–58,6)	58,2 (50,4–63,7)	77,8 (70,6–82,0) $P_{I-II}^\#$
Ефективність	65,4 (33,1–84,6)	63,0 (33,9–80,1)	57,0 (26,0–75,3)	61,9 (42,4–74,4)	72,6 (43,6–89,5)

Примітка: * – $p < 0,05$ – достовірність відмінностей відповідних критеріїв між триместрами в I групі; $^\#$ – $p < 0,05$ – достовірність відмінностей відповідних критеріїв між I і II групами

Таким чином, найбільш низькі показники чутливості УЗД мали місце в III триместрі вагітності, а найбільш висока чутливість була відмічена у I триместрі. Звертають на себе увагу показники діагностичної ефективності, які свідчать про недостатню високу інформативність ультразвукової семіотики гострого апендициту у обстежених жінок зі збільшенням терміну гестації.

На сьогоднішній день УЗД міцно зарекомендувало себе в широкій клінічній практиці при дослідженні вагітних з метою виключення або підтвердження гострого апендициту. Отримані в даному дослідженні показники діагностичної ефективності свідчать про достатню результативність ультразвукової семіотики гострого апендициту під час вагітності. Причини, що призводять до хибно негативних результатів, переконливо аргументують нижчу, в порівнянні зі специфічністю, чутливість методу. Слід зазначити, на необхідності комплексного підходу до діагностики гострого апендициту у вагітних зіставляючи клінічні прояви захворювання з результатами діагностичних методів дослідження.

Обмеження дослідження. Наше дослідження обмежено часом, тому що лікувальна тактика при гострому апендициті передбачає негайне хірургічне втручання при будь-якому терміні вагітності і не дає можливості тривало виявляти ультразвукові ознаки різних форм гострого процесу. А зважаючи на те, що ця патологія має високий рівень захворюваності і стабільний рівень летальності, без тенденції до

зниження, доцільним є подальше спостереження, контроль та вдосконалення ультразвукових маркерів запальної відповіді.

Перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження доводить необхідність подальшого вивчення та вдосконалення ультразвукових маркерів при діагностиці гострого апендициту, особливо наприкінці II та в III триместрах вагітності.

5. Висновки

Ультразвукова діагностика гострого апендициту під час вагітності, особливо наприкінці II і в III триместрах, являє собою певну проблему. При постановці діагнозу гострого апендициту у вагітних точність ультразвукового дослідження виявилася недостатньо високою і складала: в I триместрі 64,7 %, в II – 60,0 %, в III – 50,0 %.

Результати дослідження вказують на переваги комплексного підходу до діагностики гострого апендициту під час вагітності: разом з ультразвуковою діагностикою залучати дані клінічної симптоматики і лабораторних досліджень, що дозволить скоротити терміни діагностичного етапу, підвищити ефективність виявлення поширеної гострої патології черева і своєчасно вирішити питання про адекватну лікувальну тактику.

Конфлікт інтересів

Автори декларують відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Хацко, В. В., Греджев, Ф. А., Пархов, А. В., Потапов, В. В. (2014). Острый аппендицит у беременных (научный обзор). Украинский журнал хирургии, 1, 154–157.
2. Chichom Mefire, A., Tchounzou, R., Kuwong, P. M., Atangana, J. P. A., Lysinge, A. C., Malonga, E. E. (2011). Clinical, Ultrasonographic, and Pathologic Characteristics of Patients with Chronic Right-lower-quadrant Abdominal Pain that May Benefit from Appendectomy. World Journal of Surgery, 35 (4), 723–730. doi: <http://doi.org/10.1007/s00268-011-0980-3>
3. Журавлев, И. А., Нуриева, А. Р., Мамедова, О. К., Фарахутдинов, А. А. (2015). Диагностика и лечение острого аппендицита у беременных. Вестник Башкирского государственного медицинского университета. Приложение, 2, 780–785.
4. Стрижаков, А. Н., Черноусов, М. В., Рыбин, М. В., Самойлова, Ю. А. (2010). Беременность и острый аппендицит. Вестник хирургической гастроэнтерологии, 3, 4–16.
5. Kumamoto, K., Imaizumi, H., Hokama, N., Ishiguro, T., Ishibashi, K., Baba, K. et. al. (2015). Recent trend of acute appendicitis during pregnancy. Surgery Today, 45 (12), 1521–1526. doi: <http://doi.org/10.1007/s00595-015-1139-x>
6. Доброквашин, С. В., Измайлов, А. Г., Волков, Д. Е., Демьянов, С. Л. (2013). Диагностический алгоритм при остром аппендиците у беременных. Вестник соврем. клинич. Медицины, 6 (5), 83–85.
7. Амельчя, О. А. (2012). Острый аппендицит у беременных. Восточная Европа, 2, 139–152.
8. Lehnert, B. E., Gross, J. A., Linnau, K. F., Moshiri, M. (2012). Utility of ultrasound for evaluating the appendix during the second and third trimester of pregnancy. Emergency Radiology, 19 (4), 293–299. doi: <http://doi.org/10.1007/s10140-012-1029-0>
9. Wallace, C. A., Petrov, M. S., Soybel, D. I., Ferzoco, S. J., Ashley, S. W., Tavakkolizadeh, A. (2007). Influence of Imaging on the Negative Appendectomy Rate in Pregnancy. Journal of Gastrointestinal Surgery, 12 (1), 46–50. doi: <http://doi.org/10.1007/s11605-007-0377-7>
10. Sezer, T. O., Gulece, B., Zalluhoglu, N. et. al. (2012). Diagnostic value of ultrasonography in appendicitis. Advances in Clinical and Experimental Medicine, 21 (5), 633–636.
11. Жилина, Н. М. (2007). Применение методов обработки данных в медицинских исследованиях: методические рекомендации. Новокузнецк: ГОУ ДПО «НГИУВ» Росздрава, 44.
12. Лапач, С. Н., Чубенко, А. В., Бабич, П. Н. (2001). Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. Київ: Мирион, 408.

Received date 20.01.2020

Accepted date 24.02.2020

Published date 31.03.2020

Петрашенко Інна Іванівна, кандидат медичних наук, асистент, кафедра хірургії № 2, Державний заклад «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України», вул. В. Вернадського, 9, м. Дніпро, Україна, 49044
E-mail: innapetra@gmail.com

Лоскутова Тетяна Олександрівна, доктор медичних наук, професор, кафедра акушерства та гінекології, Державний заклад «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України», вул. В. Вернадського, 9, м. Дніпро, Україна, 49044
E-mail: loskutovata@gmail.com

УДК: 616:521-036.1-071:615.015.8

DOI: 10.15587/2519-4798.2020.198931

РІВНІ СПЕЦИФІЧНИХ IgE ДО АУТОШТАМІВ S. AUREUS, ВИЛУЧЕНИХ ІЗ LOCUSMORBI ХВОРИХ НА АЛЕРГОДЕРМАТОЗИ

С. К. Джораєва

Мета дослідження: визначення рівнів специфічних IgE до аутоштамів *S. aureus*, вилучених із locusmorbi хворих на алергодерматози.

Методи дослідження: У дослідження було включено 81 пацієнт, що отримували медичну допомогу у відділенні дерматології ДУ «Інститут дерматології на венерології НАМН України» в 2016–2019 роках. Пацієнтам було проведено клініко-лабораторне обстеження, що включало в себе аналіз скарг і анамнестичних даних, оцінку тяжкості захворювання за шкалою SCORAD та EASI, проведення бактеріологічних та імунологічних досліджень. Обстеження пацієнтів було проведено у період загострення хвороби.

Результати дослідження: Встановлено кореляцію між показниками специфічного гуморального імунітету та клінічним перебігом алергодерматозів. Доведено, що у пацієнтів, які страждають на АД з тяжким та помірним перебігом хвороби з клінічно значущими показниками SCORAD, IgE-реактивність до ПКAg аутоStaph була достовірно вище у порівнянні зі специфічними IgE до ПКAg еталонStaph: $40,5 \pm 5,4$ і $22,2 \pm 3,1$ ($p < 0,01$) та $14,9 \pm 1,02$ та $11,4 \pm 1,07$ ($p < 0,01$), відповідно. При узагальненні результатів, отриманих при дослідженні сироваток крові пацієнтів з тяжким та помірним перебігом хвороби ІЕ зі значущими індексами EASI показано, що рівні протистафілококових IgE до ПКAg аутоStaph були достовірно вище при зіставленні з сироватковими IgE до ПКAg еталонStaph: $15,8 \pm 1,51$ і $11,7 \pm 0,96$ ($p < 0,01$) та $8,4 \pm 0,48$ і $6,9 \pm 0,39$ ($p < 0,02$), відповідно.

Висновки. Враховуючи, що визначення специфічних та загального IgE у сироватці крові на АД входить до клінічного протоколу надання спеціалізованої та високоспеціалізованої медичної допомоги, а алергенспецифічна терапія розглядається як перспективний метод лікування, визначення саме специфічного IgE – до ПКAg аутоStaph може забезпечити персоналізований підхід для діагностики та лікування алергодерматозів, обтяжених стафілококовою абнормальною колонізацією шкіри

Ключові слова: алергодерматози, клінічний перебіг, специфічні IgE

Copyright © 2020, S. Dzhoraeva.

This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>).

1. Вступ

Незважаючи на численні дослідження, етіологія та патогенез атопічної екземи залишаються до кінця вивченими, хоча дефектишкірного бар'єра та зміни імунної відповіді вважаються основними факторами розвитку хвороби [1, 2]. Відомо, що атопічна екзема є результатом комплексної взаємодії дефектів бар'єрної функції шкіри, імунної дисрегуляції, а також негативного впливу екологічних та інфекційних чинників [3]. Важливе значення у підтримці алергічного запального процесу у шкірі має *Staphylococcus aureus*, який є найчастішим інфекційним агентом, що колонізує шкіру у близько 90 % пацієнтів, та його ентеротоксини, які набувають властивостей суперантигенів, ініціюючи клітинну і гуморальну імунну відповідь за негайним

типом [4, 5]. У результаті багаторічних досліджень було зроблено висновок, що основним імунологічним механізмом у патогенезі атопічного дерматиту (АД) є порушення фізіологічного співвідношення Th1/Th2 – лімфоцитів і гіперпродукція IgE, які виникають у відповідь на інтенсивне надходження в організм алергенів. Дендритні клітини дерми фагоцитують ці алергени та презентують їх Т-лімфоцитам хелперам, приводячи в результаті до зміни типу Т-хелперів з Th1 на Th2 з наступним виділенням прозапальних цитокинів і підвищенням рівня сироваткового IgE [6, 7]. Вибіркове виникнення IgE-відповіді пояснюють існуванням так званої Th1/Th2 – парадигми, що визначається певним балансом між функціями Th1- і Th2-клітин. Диференціація Т-хелперів представляється як конкурентний