

А. Р. ЖИГАЛЕНКО, Л. Ю. КАРАХАЛИС, Н. С. ПАПОВА

## КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ ПРИ АДЕНОМИОЗ-АССОЦИИРОВАННОМ БЕСПЛОДИИ

Кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России,  
Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4. тел.: +7-988-244-40-44; e-mail: lomela@mail.ru

### РЕЗЮМЕ

**Цель.** Выявить параллели между клиническими проявлениями аденомиоза и данными визуализационных методов его диагностики.

**Материалы и методы.** Проспективно обследовано 247 пациенток, из числа которых отобрано 49 и сформированы клинические группы: 1 группа из 26 пациенток (35,1%) и 2 группа – 23 пациентки (31,1%) с аденомиоз-ассоциированным бесплодием. 3 группа (контрольная) – 25 пациенток (33,8%) обратившихся по поводу мужского бесплодия. Выяснен репродуктивный анамнез, оценена клиника течения аденомиоза, проведены исследования: методом УЗИ определены ИР маточных сосудов, индекс Хатля, определена толщина «переходной зоны» по МРТ, проведена гистероскопия.

**Результаты.** Интенсивность проявления дисменореи, диспареунии и тазовой боли вне менструации при аденомиозе коррелирует с данными УЗИ: ИР маточных артерий 1 и 2 групп статистически достоверно выше ИР в 3 группе ( $p < 0,0001$ ), как и индекс Хатля ( $p < 0,0001$ ), и толщина «переходной зоны» ( $p < 0,0001$ ). Гиперваскуляризация и наличие темно-красных участков эндометрия при гистероскопии имеют высокую чувствительность и специфичность. Коэффициент парной корреляции между гистероскопической картиной аденомиоза и болями составляет  $R = 0,637$ .

**Заключение.** Выраженность интенсивности проявления клинической картины аденомиоза коррелирует с данными УЗИ, МРТ и гистероскопии.

**Ключевые слова:** аденомиоз, клиника, диагностика, УЗИ, МРТ, гистероскопия

**Для цитирования:** Жигаленко А.Р., Карахалис Л.Ю., Папова Н.С. Клинико-диагностические параллели при аденомиоз-ассоциированном бесплодии. *Кубанский научный медицинский вестник*. 2017;24(4):65-73. DOI: 10.25207 / 1608-6228-2017-24-4-65-73.

**For citation:** Jhigalenko A.R., Karakhalis L.Yu., Papova N.S. Clinicodiagnostic parallels in adenomyosis-related infertility. *Kubanskij nauchnyj medicinskij vestnik*. 2017;24(4):65-73. (In Russian). DOI: 10.25207 / 1608-6228-2017-24-4-65-73.

A. R. JHIGALENKO, L. YU. KARAKHALIS, N. S. PAPOVA

CLINICODIAGNOSTIC PARALLELS IN ADENOMYOSIS-RELATED INFERTILITY

FSBEI HE Kuban State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation,  
Department of General Surgery. Russia, 350063, Krasnodar, Sedin street, 4.  
tel.: +7-988-244-40-44; e-mail: lomela@mail.ru

### SUMMARY

**Aim.** The aim of this study was to determine parallel between clinical manifestations of adenomyosis and imaging methods data.

**Materials and methods.** 247 patients were examined, from which is formed clinical groups: 1<sup>st</sup> group included 26 patients (35,1%), and 2<sup>nd</sup> group – 23 patients (31,1%) with adenomyosis-related infertility, 3<sup>rd</sup> group (control) – 25 patients (33,8%). It has been clarified reproductive anamnesis, estimated clinical course of adenomyosis and performed hysteroscopy, and ultrasound assessment of resistance indexes in uterus vessels, Hatle index, thickness of «transition area» on MRI.

**Results.** The intensity of algomenorrhea, dyspareunia, and pelvic pain outside of menses is correlated with US data: the resistance indexes (RI) of uterus vessels as Hatle index and thickness of «transition area» were significantly higher in groups 1 and 2 than in control ( $p < 0,0001$ ); hypervascularization and the presence of the dark red areas showed high sensitivity and specificity; the correlation coefficient between hysteroscopically signs and visual evaluation scale of pain came to  $R = 0,637$ .

**Conclusion.** The severity of the adenomyosis clinical intensity is correlated with US, MRI, and hysteroscopy data.

**Keywords:** adenomyosis, clinics, diagnosis, US imaging, MRI, hysteroscopy

## Введение

Аденомиоз – широко распространенное заболевание репродуктивного периода и встречается по данным разных авторов от 5% до 70% [1, 2, 3, 4, 5, 6]. Аденомиоз не всегда проявляется патогномичными клиническими признаками: увеличенной маткой, дисменореей, меноррагией и может ассоциироваться с другими заболеваниями [7]. Он является причиной дисменореи у 30%, меноррагии у 50%, синдрома хронической тазовой боли и бесплодия у более 20% от числа страдающих аденомиозом пациенток [3, 4, 6, 7, 8, 9]. Часто аденомиоз сопровождается наружным генитальным эндометриозом (70%), лейомиомой (50%), гиперплазией эндометрия (35%), эндометриальными полипами (2%) и эндометриальной карциномой [7]. Ранее аденомиоз встречался в позднем репродуктивном периоде: у пациенток старше 40 лет, повторно рожавших [10, 11]. Сегодня все чаще диагноз аденомиоз ставится после родов, осложненных кровотечениями, что дало возможность предположить, что аденомиоз может развиваться у молодых женщин и может оказывать значительное влияние на фертильность [12]. Изучено влияние аденомиоза на преждевременные роды и на развитие послеродовых кровотечений [13, 14]. Патологические проявления, свойственные аденомиозу, могут проявляться в раннем репродуктивном возрасте и даже в подростковом [15].

**Цель исследования:** определение параллелей между клиническими проявлениями аденомиоза и данными визуализационных методов его диагностики.

## Материалы и методы

Исследование состояло из двух этапов. На первом этапе нами было обследовано 247 пациенток, обратившихся в клинику для проведения процедуры ЭКО с диагнозом бесплодие на фоне аденомиоза. После проведения анкетирования по специально разработанной анкете и анализа полученных данных, из 247 пациенток отобрано 49 женщин с бесплодием на фоне аденомиоза (19,8%). Контрольная группа была представлена пациентками, обратившимися в клинику для проведения процедуры ЭКО по поводу мужского фактора бесплодия – 25 женщин.

На втором этапе в исследование было включено 74 пациентки, из числа которых были сформированы 3 клинические группы: 1 группа – 26 пациенток (35,1%) и 2 группа – 23 пациентки (31,1%) с аденомиоз-ассоциированным бесплодием (49 пациенток из 247 обследованных на первом этапе) – деление на группы проведено методом простой рандомизации, 3 группа (контрольная) состояла из 25 пациенток (33,8%), обратившихся по поводу мужского фактора бесплодия. Все пациентки были обследованы согласно приказа №572н и №107н. Со всеми пациентками заключался договор об оказании медицинских услуг и от них полу-

чали письменное информированное согласие на проведение исследования.

С целью диагностики у 74 пациенток трех групп использовались визуализационные методы: ультразвуковое исследование (УЗИ) аппаратами Pro Focus 2202 (Дания), системы ультразвуковой диагностической HD15 (США) и SonoScape SSI – 1000 (КНР) на 5-7 день менструального цикла (МЦ) с определением индексов резистентности (ИР) в маточных сосудах; магнитно-резонансная томография (МРТ) проводилась на томографе со сверхпроводящим магнитом с полем 1 тесла (Т) и резонансной частотой для протонов 42 МГц («Magnetom Harmony», фирма «Siemens Medical Systems», ФРГ); лапароскопия проводилась по стандартной методике аппаратами фирмы HOPKINS (Karl Storz); гистероскопия при помощи диагностического видеогистерокольпоскопического комплекса Olympus (Япония). Все статистические исследования проведены в среде пакета STATISTICA. Использовались критерии Краскера-Уоллиса, критерии серий Вальда-Вольфовица, критерии Колмогорова-Смирнова, U критерий Манна-Уитни. Также непараметрические критерии знаков и Вилкоксона. Рассчитывались числовые характеристики вариационного ряда: число женщин (N), среднее (M), стандартная ошибка среднего (m), достоверность выборок (p) по t критерию Стьюдента, тенденцию к статистически значимым различиям принимали при значении  $p \leq 0,05$ . Рассчитывали ранговые корреляции Спирмена [16].

## Результаты и обсуждение

Возраст интервьюированных был  $31,7 \pm 3,2$  года (от 23 до 39 лет). Среди 247 проанкетированных первичное бесплодие было у 165 (66,8%), вторичное у 82 (33,2%) пациенток. У 173 (70,0%) в анамнезе у родственников первой линии был аденомиоз, эндометриоз придатков и/или тазовой брюшины. Характерным было раннее наступление менархе (до 11 лет) у 28,7% (71 опрошенная). Средний возраст менархе составил  $11,4 \pm 2,3$  года. Массо-ростовые показатели у обследованных варьировали в достаточно широких пределах: вес от 51 до 78 кг, рост от 162 до 175 см, ИМТ от 19,7 до 30,4 кг/м<sup>2</sup>.

Из 247 обследованных в состоянии гипоксии родилось 113 пациенток (45,7%), что приводит к нарушениям в формировании репродуктивного здоровья, а именно нарушению менструального цикла и т.д. [17]. Гипоксия в родах из 247 обследованных была у каждой второй, что могло привести в последующем к репродуктивным нарушениям. Во время наступления менархе частота ОРВИ среди обследованных составила 80,2% (198 пациенток), коревая краснуха – 38,5% (95 пациенток), ветряная оспа была у 10,9% (27 пациенток), эпидаротит у 2,0% (5 пациенток), корь у 12,6% (31 пациентка). На первом месте среди экстрагенитальной патологии были заболевания желудочно-

кишечного тракта (ЖКТ) – у 117 опрошенных (47,4%); на втором месте эндокринные заболевания – у 74 (39,0%) пациенток и на третьем заболевания сердечно-сосудистой системы (ССС) – у 27 (10,9%). Среди гинекологической заболеваемости после аденомиоза (100%) и бесплодия (100%) лидировали воспалительные заболевания органов малого таза (ВЗОМТ) у 108 пациенток (43,7%), эктопии шейки матки у 56 пациенток (22,7%) и миомы матки у 33 опрошенных (13,4%). Выявлена дисменорея у 204 (82,6%) пациенток, обильные менструации у 197 (79,8%), пред- и постменструальные «кровомазания» у 132 (53,4%), диспареуния у 104 (42,1%) и боли несвязанные с днями менструации у 67 (27,1%) пациенток. Беременности были у 174 пациенток (70,4%), которые закончились родами у 132 пациенток (53,4%) и искусственными абортами у 113 (45,7%), не было беременности у 73 пациенток (29,6%). Использовали контрацепцию 156 пациенток (63,2%): комбинированные гормональные контрацептивы 98 (62,8%), презервативы 51 пациентка (32,7%) и календарный метод 7 пациенток (4,5%).

Характеристика 3-х групп исследования соответствовала проанкетированным женщинам с бесплодием на фоне аденомиоза. Средний возраст пациенток клинических групп составил  $30,5 \pm 3,4$  года. Частота бесплодия по группам представлена в таблице 1.

Высокой была частота первичного бесплодия как среди пациенток с аденомиозом, так и в группе пациенток, участвующих в ЭКО в связи с мужским фактором бесплодия. Раньше аденомиоз

встречался в позднем репродуктивном периоде, у повторно рожавших, а сегодня чаще у молодых, влияя на деторождение [10, 11, 12]. Необходимо отметить, что длительность бесплодия была и при первичном, и при вторичном бесплодии среди трех групп, согласно диаграммам размаха, статистически незначима (рис. 1).

Исследование в 3-х группах показало, что в период становления менструальной функции (менархе) пациентки часто болели ОРВИ: в 1-ой группе 50,0%, во 2-ой 73,91%. Со стороны экстрагенитальной патологии заболевания ЖКТ были у 42,31% в 1-ой группе и у 34,78% во 2-ой, в 3-ей у 4,0%; эндокринопатии у 19,23% и 13,04% соответственно, в 3-ей у 4,0%; заболевания ССС у 7,69% в 1-ой группе и у 4,35% во 2-ой, в 3-ей не было вовсе. Часто в этот период был тонзиллит: в 1-ой группе у 23,08% и во 2-ой группе у 34,78%, в 3-ей – тонзиллита не было.

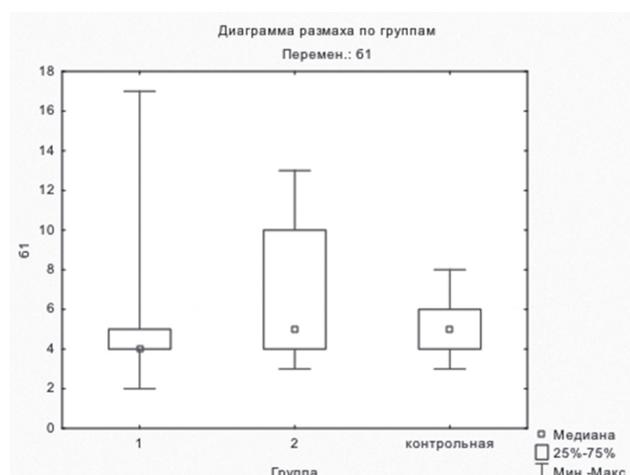
Возраст менархе составил в 1 группе  $13,0 \pm 1,13$  лет; во 2-ой –  $13,17 \pm 1,4$  года и в 3-ей группе  $13,0 \pm 1,0$  лет и статистически достоверно не отличался.

В 1 группе беременность была у 12 пациенток (46,15%), не было ее у 14 (53,85%). Во 2-ой группе беременность была у 15 пациенток (65,22%), не было у 8 пациенток (34,78%). При этом в 1 группе одна беременность была у 7 пациенток (26,92%), две у одной (3,85%), три у 3-х (11,54%) и четыре беременности у одной пациентки (3,85%). Во 2-ой группе одна беременность была у 5 пациенток (21,74%) и две у трех (13,04%). В 3-ей группе беременность была у 17 (68,0%), не было ее у 8

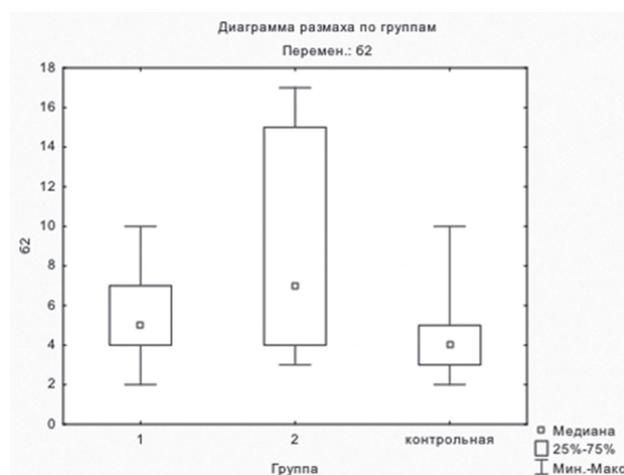
Таблица 1

### Количественные и процентные показатели бесплодия в группах

Бесплодие	I группа n=26		II группа n=23		III группа n=25	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Первичное	14	53,85	8	65,22	17	68,0
Вторичное	12	46,15	15	34,78	8	32,0



а) первичное бесплодие



б) вторичное бесплодие

Рис. 1. Длительность первичного и вторичного бесплодия в группах

Длительность бесплодия в клинических группах

Длительность бесплодия, годы	I группа n=26	II группа n=23	III группа n=25
Первичное	5,47±3,56	6,53±3,16	5,08±1,51
Вторичное	5,08±1,51	9,0±5,76	4,46±2,18

(32,0%), одна беременность была у 10 (40,0%), две у 5 (20,0%) и три у 2 (8,0%) пациенток. Во всех 3-х группах распределение относительной частоты отличается несущественно (рис. 2).

В 1 группе роды были у 3-х пациенток (11,54%), не было у 23 (88,46%), во 2-ой также у 3-х (13,04%) были роды, не было у 20 (86,96%). В 3-ей группе у 100% родов не было (Рисунок 2).

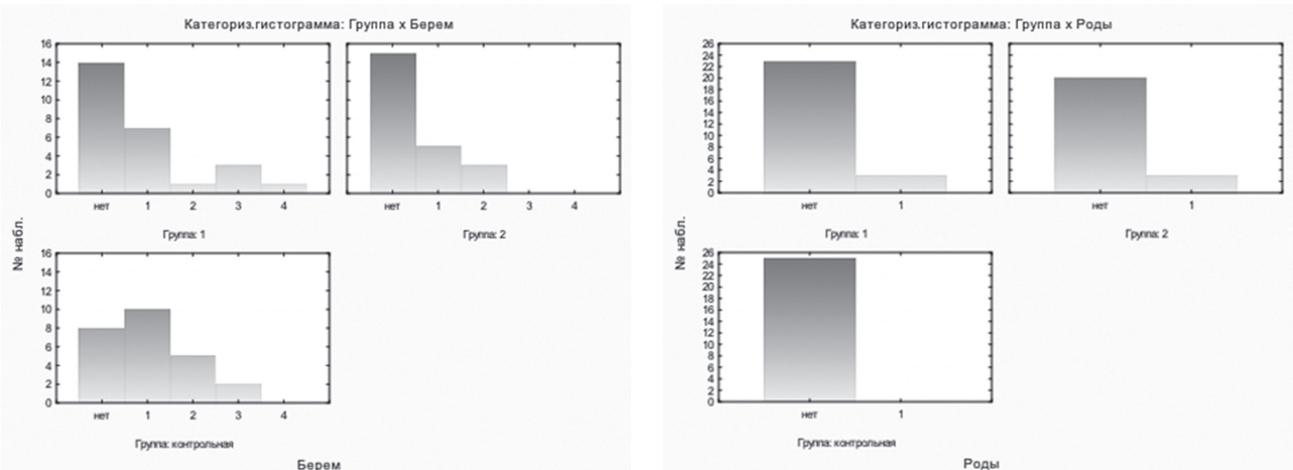
В 1 группе один аборт был у 3-х пациенток (11,54%), два аборта у 1 (3,85%), не было аборт-ов у 22 пациенток (84,62%). Во 2-ой группе один аборт был у 3-х (13,04%), не было аборт-ов у 2 пациенток (86,96%). В 3-ей группе один аборт был у 3-х пациенток (12,0%), два аборта у одной (4,0%), у 21 пациентки (84,0%) не было аборт-ов (рис. 3).

В 1 группе один самопроизвольный аборт был у

1 пациентки (3,85%), два у 2-х пациенток (7,69%). Во 2-ой группе самопроизвольных аборт-ов не было. В 3-ей группе у 8 пациенток (33,33%) был один аборт (рис. 3).

В 3-ей группе частота внематочной беременности была самой высокой: у 7 (28,0%) пациенток одна внематочная беременность, у 3-х пациенток (12,0%) две. В 1-ой группе у 6 пациенток (23,08%) была одна внематочная беременность, у 2-х пациенток (7,69%) две. Во 2-ой группе у одной пациентки (4,35%) была одна внематочная беременность и у 2-х (8,7%) две.

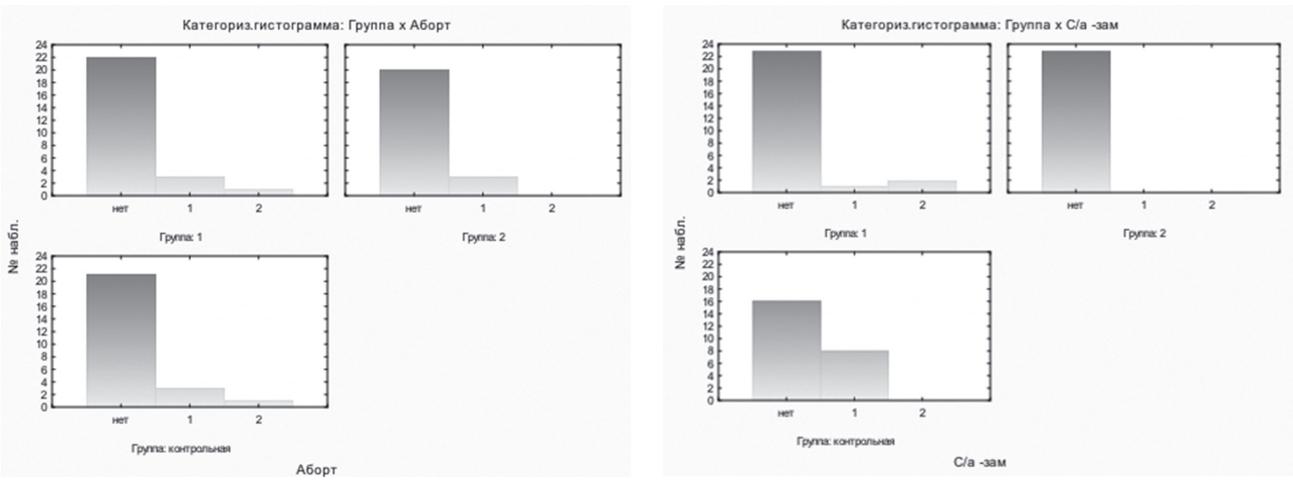
Репродуктивный анамнез определяет клиническую симптоматику, а аденомиоз усугубляет ее за счет своих проявлений. Нами изучены жалобы пациенток на наличие дисменореи, диспареунии, на



а) частота беременностей

б) частота родов

Рис. 2. Частоты беременности и родов в клинических группах.



а) частота искусственных аборт-ов

б) частота самопроизвольных выкидышей

Рис. 3. Распределение частоты аборт-ов и самопроизвольных выкидышей в клинических группах.

боли, не связанные с днями менструации. В 3-ей группе были жалобы только на тазовую боль, не связанную с менструацией у двух пациенток (8%). В 1-ой и 2-ой группах дисменорея и диспареуния были у 100% пациенток (что характерно для аденомиоза) (табл. 3).

ей) группе  $1,67 \pm 0,58$  [1,0-2,0] балла, Рисунок 11 ( $p^{1-3}$  и  $2-3 < 0,05$ ).

Таким образом, интенсивность дисменореи проявляется в 1 и 2 группах у пациенток с аденомиозом одинаково, а интенсивность диспареунии и тазовой боли, не связанной с менструацией, раз-

Таблица 3

**Количественные показатели частоты симптоматики в исследуемых группах**

Показатели	1 группа n=26		2 группа n=23		3 группа n=25	
	abc	%	abc	%	abc	%
дисменорея	26	100	23	100	0	0
диспареуния	26	100	23	100	0	0
Боль не связанная с менструацией	24	92,3	22	95,7	2	8,0

Таблица 4

**Качественные показатели индексов резистентности в сосудах матки**

Показатели ИР	1 группа n=26	2 группа n=23	3 группа n=25
ПМА	$1,02 \pm 0,107$ [0,79-1,21]	$1,02 \pm 0,107$ [0,6-1,23]	$0,51 \pm 0,03$ [0,47-0,55]
ЛМА	$0,92 \pm 0,091$ [0,78-1,1]	$0,92 \pm 0,091$ [0,88-1,97]	$0,57 \pm 0,02$ [0,53-0,6]
АА	$0,99 \pm 0,116$ [0,79-1,23]	$1,01 \pm 0,07$ [0,89-1,21]	$0,65 \pm 0,02$ [0,62-0,68]
РА	$0,79 \pm 0,094$ [0,65-0,98]	$1,12 \pm 1,89$ [0,58-0,94]	$0,67 \pm 0,03$ [0,62-0,72]
БА	$1,06 \pm 0,056$ [0,55-0,87]	$0,76 \pm 0,12$ [0,58-1,02]	$0,55 \pm 0,02$ [0,51-0,59]

Для определения объема кровопотери в менструацию применялся метод опроса. В 3 группе распределение относительно частоты обильных менструаций существенно отличалось от 1 и 2 групп ( $p^{1-3}$  и  $2-3 < 0,001$ ), отличались объемы менструальной кровопотери и между 1-2 группами ( $p < 0,05$ ). В 1 и 2 группах обильные менструации были у 46,15% и 73,91% соответственно, в 3 группе у 4%.

Выраженность клинической симптоматики согласно визуально аналоговой шкале (ВАШ) в баллах представлена на Рисунках 4-6. Между 1-ой и 2-ой группами нет достоверных различий в проявлении интенсивности дисменореи согласно ВАШ (Рисунок 4), в проявлении диспареунии выявлена статистически достоверная разница (рис. 5). Согласно ВАШ показатель выраженности дисменореи в баллах в 1-ой группе был  $5,65 \pm 0,85$  [4,0-7,0], во 2-ой группе  $5,13 \pm 1,42$  [3,0-8,0] ( $p > 0,05$ ), что отображено на Рисунке 4; а диспареуния по ВАШ между 1-ой и 2-ой группами имела достоверные статистические отличия:  $1,77 \pm 1,8$  [0-5,0] балла и  $4,78 \pm 1,44$  [5,0-8,0] баллов при  $p < 0,05$  (рис. 5).

Интенсивность тазовой боли вне менструации в 1-ой группе была  $2,27 \pm 1,31$  [0-4,0] балла, во 2-ой  $3,61 \pm 1,47$  [0-6,0] балла ( $p < 0,05$ ), в контрольной (3-

личаются между 1 и 2 группами ( $p < 0,05$ ). При этом коэффициент парной корреляции между тазовой болью вне менструации и диспареунией  $R = 0,532$ , что характеризует умеренную положительную взаимосвязь и может быть использовано с целью прогноза утяжеления или ослабления клинической симптоматики.

Проведено при помощи УЗИ цветное доплеровское картирование и определены индексы резистентности (ИР) в правой и левой маточных артериях (ПМА и ЛМА), аркуатных (АА), радиальных (РА) и базальных (БА) артериях (табл. 4).

Анализ показал статистически значимые отличия между 1-3 группами и 2-3-ей в показателях ИР ПМА, при  $p < 0,0001$ . Аналогично статистически достоверная разница выявлена в показателях ИР ЛМА, при  $p < 0,0001$ . При анализе величин ИР в аркуатных, базальных и радиальных артериях также выявлены достоверные статистические отличия между 1-3-ей и 2-3-ей группами, при  $p < 0,0001$ . При определении индекса Хатля (Рисунок 7) выявлены существенные отличия между 1 ( $205,46 \pm 9,651$ ) и 3-ей ( $110,84 \pm 6,36$ ), а также 2 ( $204,35 \pm 13,87$ ) и 3-ей ( $110,84 \pm 6,36$ ) группами ( $p < 0,0001$ ).

Таким образом, анализ ультразвуковых критериев показал, что индексы резистентности в ПМА,

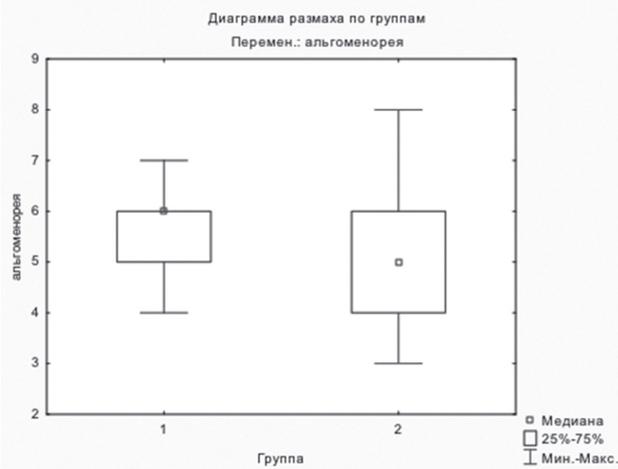


Рис. 4. Диаграмма размаха проявлений дисменореи в клинических группах (1 и 2).

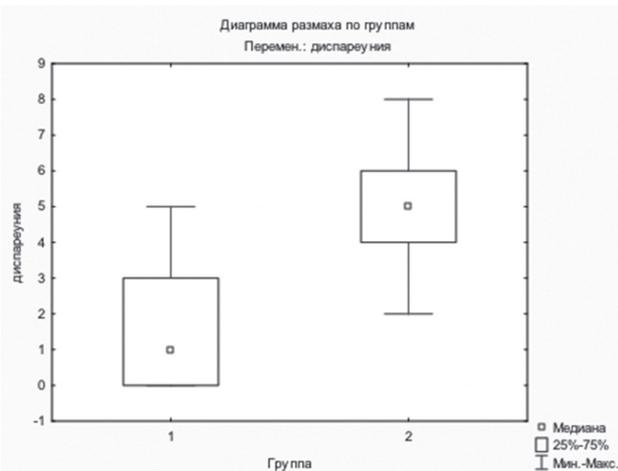


Рис. 5. Диаграмма размаха диспареунии в клинических группах (1 и 2).

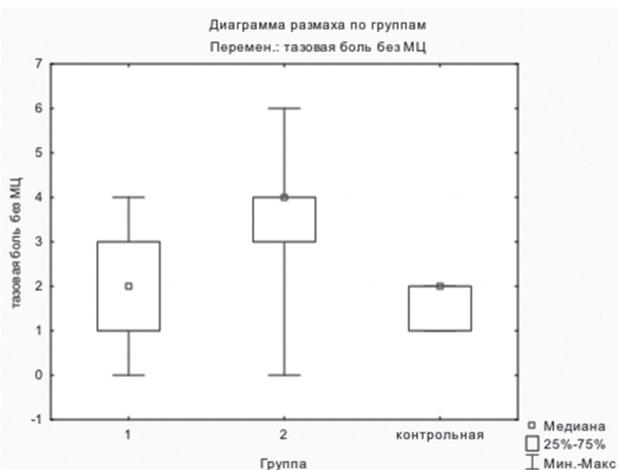


Рис. 6. Диаграмма размаха по группам интенсивности тазовой боли вне менструации.

ЛМА, БА, АА и РА существенно отличаются у пациенток с аденомиозом от контрольной группы. что представлено в Таблице 4. Мы считаем, что необходимо включение определения индекса Хатля в протокол УЗИ у пациенток с подозрением на аденомиоз, что повысит диагностическую ценность проведения УЗИ.

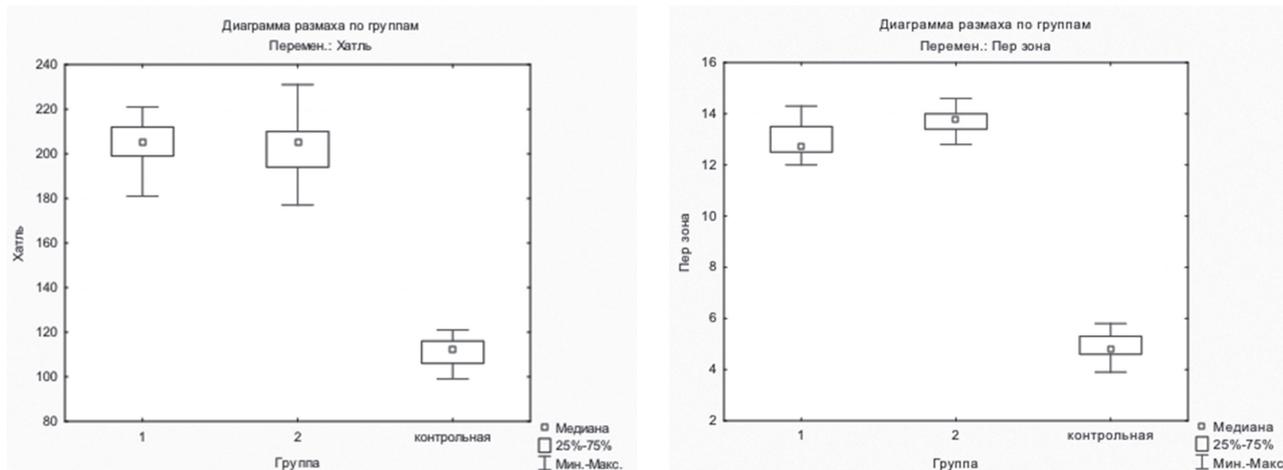
Исследования МРТ в клинических группах выявило статистически достоверную динамику изменения толщины «переходной зоны» между 1-3 и 2-3 группами ( $p < 0,001$ ): в 1 группе ее толщина была  $12,97 \pm 0,72$  мм; во 2-ой –  $13,7 \pm 0,52$  мм и в 3-ей  $3,6 \pm 1,12$  мм, при  $p^{1-2} > 0,05$  (рис. 7).

Во 2-ой группе (с более выраженной интенсивностью диспареунии и тазовой болью вне менструации в баллах по ВАШ) толщина «переходной зоны» была на 5,3% больше. Оказалось, чем больше толщина «переходной зоны» – тем клинически и в соответствии с балльной оценкой по ВАШ более выражена тазовая боль вне менструации и диспареуния: согласно ВАШ во 2-ой группе при диспареунии оценка составила  $1,77 \pm 1,8$  балла в 1-ой группе и  $4,78 \pm 1,44$  балла во 2-ой,  $p < 0,05$  и тазовой боли вне менструации  $2,27 \pm 1,31$  балла в 1-ой группе и  $3,61 \pm 1,47$  балла во 2-ой,  $p < 0,05$ .

Пациенткам 1 и 2 групп в плане подготовки к ЭКО и в соответствии с протоколом обследования при бесплодии проведена лапароскопия. У всех исключен наружный генитальный эндометриоз, синдром поликистозных яичников, миома матки, ВЗОМТ. Для подтверждения/исключения аденомиоза и определения состояния эндометрия проведена гистероскопия у всех пациенток трех групп. При проведении гистероскопии выявлены признаки аденомиоза среди пациенток 1-ой и 2-ой групп (Таблица 5). За основу взята гистероскопическая классификация степени распространенности аденомиоза по В.Г. Бреусенко и соавт. (1997) [18] к которой нами добавлены следующие показатели: темно-красные участки эндометрия, дефекты эндометрия, гипертангуляризация и расширенные сосуды.

Анализ данных показал, что в 1-ой группе, согласно классификации В.Г. Бреусенко и соавт. (1997) [18], у 1 пациентки (3,8%) имеется гистероскопическая картина 3 стадии аденомиоза; у 6 (23,1%) – 2 стадии и у 19 пациенток (73,1%) 1 стадии аденомиоза. Среди пациенток 2-ой группы гистероскопическая картина аденомиоза 3 стадии была у 3 пациенток, у 11 пациенток 2 стадии (47,8%) и у 9 (39,1%) 1 стадии.

Нами определена частота встречаемости при гистероскопии дополнительных признаков: темно-красные участки эндометрия в 1-ой группе были визуализированы у 53,8% и во 2-ой у 56,5%; дефекты эндометрия у 13,9% только во 2-ой группе; гипертангуляризация у 65,4% в 1-ой группе и у 91,3% во 2-ой; расширенные сосуды у 19,2% в 1-ой группе и у 78,3% во 2-ой. По формуле подсчета чувствительности ( $Se = TP/D \times 100\%$ , где TP – истинно положительные результаты; D- количество всех заболевших) высокой она оказалась при гипертангуляризации: в 1-ой группе 65,38% и во 2-ой 91,3%, для всех больных с аденомиозом составила 77,55%. Чувствительность определения темно-красных участков эндометрия в 1 группе была 53,84%, во 2-ой 56,52%, среди всех больных



а) индекс Хатля

б) толщина «переходной зоны»

Рис. 7. Показатели индекса Хатля и толщины «переходной зоны» в группах.

Таблица 5

## Признаки аденомиоза при проведении гистероскопии

Признаки аденомиоза	1 группа n=26		2 группа n=23		3 группа n=25	
	абс	%	абс	%	абс	%
Эндометриоидные «глазки» не кровоточащие	11	42,3	9	39,1	0	0
Эндометриоидные «глазки» кровоточащие	15	57,7	7	30,4	0	0
Неровный рельеф стенок	6	23,1	6	26,1	0	0
Поперечные, продольные хребты	4	15,4	11	47,8	0	0
Разволокненная мышечная ткань	0	0	2	8,7	0	0
Выбухания ткани различной величины	1	3,8	1	4,3	0	0
Выбухания ткани различной величины с открытыми или закрытыми эндометриоидными ходами	0	0	2	8,7	0	0
Темно-красные участки эндометрия	14	53,8	13	56,5	0	0
Дефекты эндометрия	0	0	3	13,0	0	0
Гиперваскуляризация	17	65,4	21	91,3	0	0
Расширенные сосуды	5	19,2	18	78,3	1	4,0

аденомиозом 55,1%; расширенные сосуды были у 19,23% в 1-ой группе и у 56,52% во 2-ой, а для всех обследованных с аденомиозом чувствительность данного признака составила 46,94%. При этом специфичность метода составила 100% при проведении гистероскопии: ни у одной здоровой пациентки не были найдены выше перечисленные гистероскопические критерии. Если оценивать гистероскопические критерии, предложенные В.Г. Бреусенко и соавт. (1977), то чувствительность наличия при гистероскопии эндометриоидных глазков, кровоточащих и не кровоточащих, составляет 100% в 1 группе и 69,57% во 2-ой, а среди всех больных с аденомиозом – 85,71%. У других описанных признаков, таких как неровный рельеф, чувствительность составляет 24,49%; поперечные

продольные хребты – 30,61%. Таким образом, рационально включение в гистероскопическую классификацию описательной картины двух признаков: гиперваскуляризации (чувствительность 77,55%) и определения темно-красных участков эндометрия (чувствительность 55,1%). Специфичность предлагаемых гистероскопических картин составила 100%.

## Заключение

Если по данным репродуктивного анамнеза особой разницы между всеми 3 группами нами выявлено не было, то в частоте перенесенных инфекционных заболеваний в период пубертата лидировали пациенты 1 и 2 групп (больные аденомиозом) в отличие от здоровых пациенток (3

группа). У них же чаще выявлялась соматическая патология: в 10 раз чаще заболевания ЖКТ, в 4,5 раза чаще эндокринная патология.

Средний возраст пациенток помолодел и составил  $30,5 \pm 3,4$  года, что не соотносится с привычными мерками, что аденомиоз – это диагноз возраста поздней репродукции.

Если провести параллели между клиническими данными в обследуемых группах и данными визуализационных методов, можно отметить следующее: у 100% в 1 и 2 группе была дисменорея и диспареуния, тазовая боль вне менструации на 3,4% была чаще у пациенток 2-ой группы (95,7%), чем 1-ой (92,3%). При этом ее интенсивность по ВАШ в 1 группе была достоверно ниже, чем во 2 группе ( $p < 0,05$ ), как и при диспареунии интенсивность достоверно выше была во 2-ой группе, чем в 1-ой ( $p < 0,05$ ). Обе группы (1 и 2) и по интенсивности тазовой боли вне менструации, и по интенсивности дисменореи и диспареунии, статистически достоверно отличались от группы здоровых пациенток (3 группа) ( $p < 0,01$ ). Коэффициент парной корреляции между тазовой болью вне менструации и диспареунией у пациенток с аденомиозом составил  $R = 0,532$ .

У пациенток с аденомиозом достоверно отличались показатели ИР маточных артерий от аналогичных показателей ИР в 3 группе ( $p < 0,0001$ ), отличалась также величина индекса Хатля ( $p < 0,0001$ ) и толщина «переходной зоны» ( $p < 0,0001$ ).

Высокую чувствительность при гистероскопии у пациенток с аденомиозом имеет гиперваскуляризация (77,55%) и наличие темно-красных участков эндометрия (55,1%), при их специфичности 100%. Коэффициент парной корреляции между гистероскопической картиной аденомиоза и болями составляет  $R = 0,637$ .

Таким образом, выраженность интенсивности проявления клинической картины аденомиоза коррелирует с визуализационными данными УЗИ, МРТ и гистероскопии.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Адамян Л.В., Кулаков В.И., Андреева Е.Н. – *Эндометриозы*. – М.: Медицина, 2006. – 416 с.
2. Баскаков В.П., Цвелев Ю.В., Кира Е.Ф. *Эндометриозная болезнь*. – СПб.: Изд-во Н-Л., 2002. – 452 с; Дамиров Н.Н. Аденомиоз. – М.: Бином, 2004. – 384 с.
3. Дамиров Н.Н. Аденомиоз. – М.: Бином, 2004. – 384 с.; Стрижаков А.Н., Давыдов А.И., Пашков В.М. Аденомиоз: возможности и перспективы эндохирургического лечения с учетом морфологического строения миометрия, эндометрия и яичников // *Журнал акушерства и женских болезней*. – 2002. – LI, №3. – С. 28-31.
4. Стрижаков А.Н., Давыдов А.И., Пашков В.М. Аденомиоз: возможности и перспективы эндохирургического лечения с учетом морфологического строения миометрия, эндометрия и яичников // *Журнал акушерства и женских болезней*. – 2002. – LI, №3. – С. 28-31.
5. Adenomyosis: US features with histologic correlation in

an in vitro study / Atri M. et al. // *Radiology*. – 2000. – Vol. 215. – P. 783-790.

6. Amor R. Endometriosis. Symptoms and diagnosis // *J. Gynecol. Obstet. Mex.* – 2001. – Vol.69. – P.288-296.
7. Benson R. C., Sneed V.D. Adenomyosis: a reappraisal of symptomatology. *Am J Obstet Gynecol.* 1958; 76: 1044-1057.
8. Laparoscopic excision of myometrial adenomyomas in patients with adenomyosis uteri and main symptoms of severe dysmenorrhea and hypermenorrhea / Moriuta M. et al. // *J. Am. Assoc. Gynecol. Laparosc.* – 2004. – Vol.17. – P. 86-95.
9. Menorrhagia and adenomyosis in a patient with hyperhomocysteinemia, recurrent pelvic vein thrombosis and extensive uterine collateral circulation treatment by supracervical hysterectomy / Nawroth F. et al. // *Eur. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2001. – Vol. 98. – P. 240-243.
10. Bird C.C., McElin T. W., Manalo-Estrella P. The elusive adenomyosis of the uterus-revisited. *Am J Obstet Gynecol.* 1972; 112: 583-593.
11. Lee N.C., Dicker R.C., Rubin G.L., Ory H.W. Confirmation of the preoperative diagnoses for hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 1984; 150: 283-287.
12. Barrier B.F., Malinowski M.J., Dick E.J. Jr, Hubbard G.B., Bates G.W. Adenomyosis in the baboon is associated with primary infertility. *Fertil Steril.* 2004; 82: 1091-1094.
13. Healy D.L., Breheny S., Halliday J. et al. Prevalence and risk factors for obstetric haemorrhage in 6730 singleton births after assisted reproductive technology in Victoria Australia // *Hum. Reprod.* 2010. – Vol. 25. – № 1. – P. 265-274.
14. Juang C.M., Chou P., Yen M.S. et al. Adenomyosis and risk of preterm delivery // *BJOG.* 2007. Vol. 114. № 2. P. 165-169.
15. Yeung Jr. P., Gupta S., Gieg S. Endometriosis in adolescents: a systematic review. *Journal of Endometriosis and Pelvic Pain Disorders.* 2017; 9(1): 17-29. DOI: 10.5301/je.5000264;
16. Халафян, А.А. STATISTICA 6. Математическая статистика с элементами теории вероятностей. Учебник. М.: БИНОМ. – 2010. – 496 с.
17. Карахалис Л.Ю., Пенжоян Г.А., Червоная И.Ю., Васина И.Б. Обоснование выбора препаратов при аденомиозе для восстановления репродуктивного потенциала // *Врач*. – 2010. – №10. – С. 57-62
18. Савельева Г.М., Бреусенко В.Г., Каппушева Л.М. *Гистероскопия: атлас и руководство*. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 248 с.

#### REFERENCES

1. Adamyan L.V., Kulakov V.I., Andreeva E.N. – *Endometriosis*. – М.: Meditsina, 2006. – 416. (in Russ).
2. Baskakov V.P., Tselev, Yu.V., Kira, E.F. *Endometrioidnaya Bolezнь*. – SPb.: Izdatel'stvo N-L., 2002. – 452.
3. Damirov N.N. Adenomyosis. – М.: Binom, 2004.-384.
4. Strizhakov A.N., Davydov A.I., Pashkov V.M. Adenomyosis: possibilities and perspectives of endohirurgical treatment with account of morphological structure of myometrium, endometrium and ovaries // *Jhurnal akuschestva b jhenskih boleznei*. – 2002. – LI, №3. – S. 28-31. ( in Russ)
5. Adenomyosis: US features with histologic correlation in an in vitro study / Atri M. [et al.] // *Radiology*. – 2000. – Vol. 215. – P. 783-790.
6. Amor R. Endometriosis. Symptoms and diagnosis. // *J. Gynecol. Obstet. Mex.* – 2001. – Vol. 69. – P. 288-296.

7. Benson RC, Sneed VD. Adenomyosis: a reappraisal of symptomatology. *Am J Obstet Gynecol.* 1958; 76: 1044-1057.
8. Laparoscopic excision of myometrial adenomyomas in patients with adenomyosis uteri and main symptoms of severe dysmenorrhea and hypermenorrhea / Moriuta M. [et al.] // *J.Am.Assoc. Gynecol. Laparosc.* – 2004. – Vol.17. – P.86-95.
9. Menorrhagia and adenomyosis in a patient with hyperhomocysteinemia, recurrent pelvic vein thrombosis and extensive uterine collateral circulation treatment by supracervical hysterectomy/ Nawroth F, [et al.] // *Eur.Obstet.Gynecol.Reprod.Biol.* – 2001. – Vol.98. – P. 240-243.
10. Bird CC, McElin TW, Manalo-Estrella P The elusive adenomyosis of the uterus-revisited. *Am J Obstet Gynecol.* 1972; 112: 583-593.
11. Lee NC, Dicker RC, Rubin GL, Ory HW. Confirmation of the preoperative diagnoses for hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 1984; 150: 283-287.
12. Barrier BF, Malinowski MJ, Dick EJ Jr, Hubbard GB, Bates GW. Adenomyosis in the baboon is associated with primary infertility. *Fertil and Steril.* 2004; 82: 1091-1094.
13. Healy D.L., Breheny S., Halliday J. et al. Prevalence and risk factors for obstetric haemorrhage in 6730 singleton births after assisted reproductive technology in Victoria Australia // *Hum. Reprod.* 2010. Vol. 25. № 1. P. 265-274.
14. Juang C.M., Chou P., Yen M.S. et al. Adenomyosis and risk of preterm delivery // *BJOG.* 2007. Vol. 114. № 2. P. 165-169.
15. Yeung P, Gupta S, Gieg S. Endometriosis in adolescents: a systematic review. *J Endometr Pelvic Pain Disord.* 2017. Doi: 10.5301/je.5000264 [ Links ]
16. Halafyan, A.A. *Statistica* 6. Математическая статистика с элементами теории вероятностей. Учебник. М.:BINOM. – 2010. – 496.
17. Karahalis, L.Yu., Penjhoyan G.A., Chervonnaya J.Yu., Vasina J.B. Obosnovanie vybora preparatov pri adenomioze dlya vosstanovleniya reproductivnogo potentsiala // *Vrach.* – 2010. – № 10. – P.57-62
18. Savel'eva G.M., Breusenko V.G., Kappusheva L.M. *Gisteroskopiya: atlas i rukovodstvo.* – М.: GEOTAR-Media, 2013. – 248.

Поступила / Received 30.04.2017  
Принята в печать / Accepted 02.06.2017

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов / The authors declare no conflict of interest

**Контактная информация:** Карахалис Людмила Юрьевна; тел.: +7-988-244-40-44; e-mail: lomela@mail.ru; Россия, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4.

**Corresponding author:** Lyudmila Y. Karakhalis; tel.: +7-988-244-40-44; e-mail: lomela@mail.ru; Russia, 350063, Krasnodar, 4 Sedina Street.