

УДК 618.3:618.14-006.36-089

**МИОМА МАТКИ: ЧАСТОТА И ПРОГНОЗ ОПЕРАТИВНОЙ АКТИВНОСТИ  
(НА ПРИМЕРЕ НЦОМИД)****Самигуллина А.Э., Агайдаров Р.Д.***НЦОМИД МЗ КР «Национальный центр охраны материнства и детства»**Министерства Здравоохранения Кыргызской Республики, Бишкек, e-mail: samigullina.68@mail.ru*

Проблема миомы матки у женщин фертильного возраста не теряет своей актуальности во всем мире, и клиницисты практического здравоохранения сосредоточены на максимально эффективных, наиболее щадящих методах лечения миом с применением органосохраняющих технологий с целью восстановления репродуктивной функции. В Кыргызской Республике исследований, посвященных данному направлению, не проводилось. Цель исследования – изучить частоту и тенденции хирургической тактики при лечении миомы матки. На базе КРД НЦОМИД в отделении гинекологии проведено ретроспективное когортное исследование, путем изучения историй болезни женщин фертильного возраста, получивших оперативное лечение по поводу миомы матки. Проведенный анализ частоты хирургической тактики терапии миом матки за 2010–2019 гг. установил: рост частоты хирургической активности в отделении гинекологии за анализируемый 10-летний период в 1,3 раза (с 2010 г. – 1295 случаев до 1620 случаев в 2019 г.). В среднем в год 4,6 на 100 женщин фертильного возраста оперируются с диагнозом миома матки. Среднесрочный прогноз указывает на дальнейший рост лапаротомных ампутаций матки до 3,3 на 100 женщин и лапаротомных консервативных миомэктомий до 2,7 соответственно к 2024 г. Для лапароскопических ампутаций матки и консервативных миомэктомий характерно снижение показателей до 2022 г., полученные данные указывают на необходимость пересмотра тактики хирургических вмешательств с акцентом на органосохраняющие и малоинвазивные методы лечения миом матки для сохранения репродуктивного потенциала у женщин фертильного возраста.

**Ключевые слова:** хирургическая активность, миома матки, частота, динамический ряд, прогноз, Кыргызская Республика

**UTERINE FIBROUS: FREQUENCY AND FORECAST  
OF OPERATIONAL ACTIVITY (FOR EXAMPLE NCMCW)****Samigullina A.E., Agaydarov R.D.***National Center for Maternal and Child Welfare of the Ministry of Health of the Kyrgyz Republic,  
Bishkek, e-mail: samigullina.68@mail.ru*

The problem of uterine fibroids in women of fertile age does not lose its relevance all over the world, and practical healthcare clinicians focus on the most effective, most sparing methods of treating fibroids using organ-preserving technologies in order to restore reproductive function. In the Kyrgyz Republic, there have been no studies devoted to this direction. The aim of the study was to study the frequency and trends of surgical tactics in the treatment of uterine fibroids. A retrospective cohort study was conducted at the Department of Gynecology on the basis of the CMH NCMCW, by studying the case histories of women of fertile age who received surgical treatment for uterine fibroids. The analysis of the frequency of surgical tactics in the treatment of uterine fibroids for the period 2010-2019. found: an increase in the frequency of surgical activity in the department of gynecology for the analyzed 10-year period by 1.3 times (from 2010 – 1295 cases to 1620 cases in 2019). On average, 4.6 per 100 women of fertile age are operated on with a diagnosis of uterine fibroids per year. The mid-term prognosis indicates a further increase in laparotomic uterine amputations to 3.3 per 100 women and laparotomic conservative myomectomies to 2.7, respectively, by 2024. For laparoscopic uterine amputations and conservative myomectomies, a decrease in indicators is characteristic until 2022. The data obtained indicate the need to revise the tactics of surgical interventions with an emphasis on organ-preserving and minimally invasive methods of treating uterine fibroids to preserve reproductive potential in women of fertile age.

**Keywords:** surgical activity, uterine myoma, frequency, time series, prognosis, Kyrgyz Republic

Проблема миомы матки у женщин фертильного возраста не теряет своей актуальности во всем мире, и клиницисты практического здравоохранения сосредоточены на максимально эффективных, наиболее щадящих методах лечения миом с применением органосохраняющих технологий с целью восстановления репродуктивной функции [1, 2].

Среди женщин, оперируемых по поводу миомы матки, каждая четвертая находится в возрасте до 40 лет, что требует широкого

применения щадящих органосохраняющих оперативных вмешательств, а с внедрением в современную практику акушеров-гинекологов эндоскопических технологий возможность врачей значительно расширилась [3, 4].

В своей работе Е.А. Соснова с соавт. (2017) подчеркивают, что большое значение в лечении миомы матки имеет желание женщины в полном объеме сохранить свою репродуктивную функцию. Очевидно, что это полностью исключает исполь-

зование таких радикальных подходов, как гистерэктомия [5].

Тактикой оперативного лечения в последние годы является раннее хирургическое вмешательство, основанное на принципе минимальной хирургической травмы с дополнительным использованием консервативной терапии. Данный принцип коренным образом отличается от принятой ранее выжидательной тактики ведения пациентов с лейомиомой матки [6].

В Кыргызской Республике консервативная миомэктомия широко проводится в последние 15 лет, накоплен значительный материал. Однако анализ его практически не проводился, не проводилась оценка целесообразности и возможности консервативной миомэктомии у женщин с впервые выявленной миомой матки во время наступившей желанной беременности [7].

Несмотря на длительную историю изучения данного вопроса, проблема терапии женщин с миомой матки фертильного возраста остается в центре внимания как отечественных, так и зарубежных исследователей. Учитывая заинтересованность женщин с миомой матки в сохранении своего репродуктивного потенциала, исследования, посвященные анализу частоты встречаемости, тенденциям и прогнозу хирургической активности при данной патологии, представляют большой научный интерес.

Цель исследования: изучить частоту и тенденции хирургической тактики при лечении миомы матки.

#### Материалы и методы исследования

База исследования – гинекологическое отделение клинического родильного дома третичного уровня здравоохранения (Национальный центр охраны материнства и детства Министерства здравоохранения Кыргызской Республики).

Дизайн исследования – ретроспективное когортное исследование.

Путем выкопировки в КРД НЦОМид получены данные в абсолютных цифрах о количестве обратившихся в отделение гинекологии на оперативное лечение женщин с миомой матки за период 2010–2019 гг.

Частоту оперативной активности по поводу миомы матки в отделении гинекологии оценили анализом динамического ряда с расчетом показателей абсолютного прироста, показателя наглядности, показателя роста, темпа прироста и значения 1% прироста, выравнивание динамического ряда произведено путем вычисления скользящей средней и метода укрупнения интервала. Вычислялись интенсивные показатели  $R \pm m$  и экстенсивные показатели удельно-

го веса. Ранговая значимость вычислялась коэффициентом ранговой корреляции Спирмена. Для статистической оценки достоверности были выбраны: t-тест (*Стьюдента*) – для сравнения непрерывных переменных.

Среднесрочный прогноз до 2024 г. рассчитан путем изучения зависимости  $Y$  от  $X$ . На этапе спецификации выбрана парная линейная регрессия. Параметры регрессии оценены методом наименьших квадратов. Статистическая значимость уравнения проверена с помощью коэффициента детерминации и критерия Фишера.

Параметры уравнения вычислены с помощью метода наименьших квадратов, по формуле  $y = at + v$ . Для создания модели ориентировочного прогноза была использована компьютерная система МАТЛАБ, с помощью которой на основе оценки тенденции и цикличности найдены коэффициенты линейной зависимости. Критерии связи оценены по шкале Чеддока. В нашем примере связь между признаком  $Y$  и фактором  $X$  весьма высокая и прямая. Кроме того, коэффициент линейной парной корреляции определен через коэффициент регрессии ( $r$ ). Качество полученного уравнения проверено значимостью коэффициентов и критерием Стьюдента, значимость уравнения в целом коэффициентов критерием Фишера (F-статистика) – эмпирическим корреляционным отношением, коэффициентом детерминации.

Коэффициент эластичности вычисляли по формуле

$$E = \frac{\partial y}{\partial x} \frac{x}{y} = b \frac{x}{y}$$

Эмпирическое корреляционное отношение рассчитали по формуле

$$\eta = \sqrt{\frac{\sum (\bar{y} - y_x)^2}{\sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

Фактическое значение критерия Фишера (F-статистика) определили по формуле

$$F = \frac{R^2}{1 - R^2} \frac{n - m - 1}{m}$$

Оценка качества построенной модели проверена гетероскедастичностью, тестом Спирмена и Голдфелда – Квандта.

Эмпирическое корреляционное отношение ( $\eta$ ) оценивалось по шкале Чеддока:

- 0,1 <  $\eta$  < 0,3 – слабая;
- 0,3 <  $\eta$  < 0,5 – умеренная;
- 0,5 <  $\eta$  < 0,7 – заметная;
- 0,7 <  $\eta$  < 0,9 – высокая;
- 0,9 <  $\eta$  < 1,0 – весьма высокая.

Ранговая значимость вычислялась коэффициентом ранговой корреляции Спирмена по формуле

$$p = 1 - \frac{\sum 6d^2 + A + B}{n^3 - n}$$

В качестве значений вероятности безошибочного прогноза были выбраны критерии статической значимости ошибки – менее 5% двусторонняя ( $p < 0,05$ ), при 95% доверительном интервале, и статистической мощности – 80%-ная мощность.

Для проведения статистической обработки полученных данных использован доступный в онлайн-режиме свободный программный пакет Центра по контролю Заболеваемости США OpenEpi 3.03.

Авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов в статье.

### Результаты исследования и их обсуждение

В табл. 1 представлены данные о количестве операций, проведенных в отделении гинекологии клинического родильного дома Национального центра охраны материнства и детства (КРД НЦОМид) за 2010–2019 гг. Из представленных данных видно, что в базовый 2010 год было прооперировано 1295 женщин с различной гинекологической патологией, в последующие годы наблюдается рост хирургической активности до 1620 женщин в 2019 г., что в 1,3 раза выше показателя базового года. При этом следует выделить два года с наиболее высокими показателями, какими были 2017 г., когда показатель был выше базового уровня в 1,5 раза (1931 операций), и 2018 г. – в 1,7 раз (2190 операций).

Как видно из таблицы, число лапаротомных оперативных вмешательств за анали-

зируемый период составляет 82,3%. Внедрение лапароскопического метода оперативного вмешательства произошло в отделении гинекологии в 2011 г., и на долю данного метода за анализируемый период приходилось всего 17,7%.

За 10-летний период число лапаротомных операций с незначительными колебаниями в отдельные годы остается стабильным (2010 г. – 1295 операций и 2019 г. – 1255 операций в год).

Лапароскопический хирургический метод имеет тенденцию роста в 2,5 раза (2011 г. – 149 операций и 2019 г. – 365 операций в год),  $p < 0,001$ . Пик хирургической активности данным методом приходится на 2017 г. (505 операций), что в 3,4 раза выше базового 2011 г.,  $p < 0,001$  и 2018 г. (599 операций), что в 4,0 раза выше 2011 г.,  $p < 0,001$ .

Далее в табл. 2 нами представлены данные хирургической активности, по поводу миом матки у женщин фертильного возраста из общего числа проведенных операций отделения гинекологии клинического родильного дома НЦОМид за 10-летний период. За данный период были прооперированы 704 женщины с диагнозом миома матки. В 2010 г. хирургическому методу лечения подверглись 45 женщин с последующим статистически значимым ростом в 1,9 раз до 87 женщин в 2019 г.,  $p < 0,001$ . Лапароскопические ампутации матки у женщин с миомой матки начали проводиться в гинекологическом отделении с 2015 г., в 2015 г. у 10 женщин с дальнейшим неоднозначным волнообразным течением данного процесса. Консервативные миомэктомии лапароскопическим доступом внедрены в отделение с 2013 г., в 2013 г. у четырех женщин с последующим также волнообразным течением до 2019 г.

**Таблица 1**  
Хирургическая активность в отделении гинекологии КРД НЦОМид МЗ КР (абс.)

Годы	Лапаротомные	Лапароскопические	Всего
2010	1295	–	1295
2011	1161	149	1310
2012	1240	128	1368
2013	1232	198	1430
2014	1115	206	1321
2015	1054	313	1367
2016	1170	242	1412
2017	1426	505	1931
2018	1591	599	2190
2019	1255	365	1620
Всего	12539	2705	15244

В табл. 3 представлены данные динамического ряда за период 2010–2019 гг. частоты оперативных вмешательств по поводу миомы матки из общего числа хирургической активности гинекологического отделения КРД НЦОМид. За анализируемый период в среднем в год из общего числа оперативных вмешательств на хирургическое лечение миом матки приходится 4,6%. При этом статистически значимо в 1,5 раза растет хирургическая активность по поводу миом матки у женщин фертильного возраста за 10-летний период (2010 г. –  $3,5 \pm 0,5$  на 100 женщин и 2019 г. –  $5,4 \pm 0,6$  соответственно),  $p < 0,001$ . Только 2012 г. имеет показатель ниже базового 2010 г. (2012 г. –  $3,0 \pm 0,5$  на 100 женщин), в остальные годы данный показатель выше базового 2010 г. Методом укрупнения интервала выявлен период 2014–2017 гг. составляющий пик оперативных вмешательств. Показатель наглядности ниже базового уровня только

в 2012 г. и равен 85,7%. Показатель роста выявил 4 года с динамикой снижения оперативных вмешательств по поводу миомы матки, такими были 2012 (63,8%), 2015 (98,2%), 2017 (84,5%) и 2018 гг. (77,6%). Темп роста имеет отрицательную динамику в эти же годы (2012 г. – 36,2%, 2015 г. – 1,8%, 2017 г. – 15,5% и 2018 г. – 22,4%). При расчете значения 1% прироста выявлены 3 года с 0,1% приростом (2015–2017 гг.).

Полученные в исследовании данные легли в основу расчета среднесрочного прогноза оперативных вмешательств по поводу миомы матки у женщин фертильного возраста (рис. 1). Несмотря на снижение показателя в 2012 г. и 2018 г. отмечается тенденция дальнейшего роста числа оперативных вмешательств у женщин с миомой матки. С базового уровня 2010 г. – 3,5 на 100 женщин к 2024 г. показатель составит 6,8 на 100 женщин фертильного возраста ( $r = 0,5$ ;  $t = 3,2$ ;  $r^2 = 0,3$ ).

**Таблица 2**

Хирургическое лечение миомы матки в КРД НЦОМид МЗ КР в 2010–2019 гг. из общего числа оперативных вмешательств (на 100 женщин)

Годы	Ампутации				Консервативные миомэктомии				Всего	
	Лапаротомные		Лапароскопические		Лапаротомные		Лапароскопические			
	Абс.	P ± mp	Абс.	P ± mp	Абс.	P ± mp	Абс.	P ± mp	Абс.	P ± mp
2010	30	$2,3 \pm 0,4$	–	–	15	$1,2 \pm 0,3$	–	–	45	$3,5 \pm 0,5$
2011	28	$2,4 \pm 0,5$	–	–	34	$2,9 \pm 0,5$	–	–	62	$4,7 \pm 0,6$
2012	15	$1,2 \pm 0,3$	–	–	26	$2,1 \pm 0,4$	–	–	41	$3,0 \pm 0,5$
2013	27	$2,2 \pm 0,4$	–	–	29	$2,4 \pm 0,4$	4	$2,0 \pm 1,0$	60	$4,2 \pm 0,5$
2014	25	$2,2 \pm 0,4$	–	–	36	$3,2 \pm 0,5$	13	$6,3 \pm 1,7$	74	$5,6 \pm 0,6$
2015	31	$2,9 \pm 0,5$	10	$3,2 \pm 1,0$	31	$2,9 \pm 0,5$	3	$1,0 \pm 0,6$	75	$5,5 \pm 0,6$
2016	45	$3,9 \pm 0,6$	6	$2,5 \pm 1,0$	26	$2,2 \pm 0,4$	5	$2,1 \pm 0,9$	82	$5,8 \pm 0,6$
2017	33	$2,3 \pm 0,4$	12	$0,8 \pm 0,2$	34	$2,4 \pm 0,4$	15	$3,0 \pm 0,8$	94	$4,9 \pm 0,5$
2018	47	$3,0 \pm 0,4$	9	$1,5 \pm 0,5$	18	$1,1 \pm 0,3$	10	$1,7 \pm 0,5$	84	$3,8 \pm 0,4$
2019	39	$3,1 \pm 0,5$	5	$1,4 \pm 0,6$	37	$3,0 \pm 0,5$	6	$1,6 \pm 0,7$	87	$5,4 \pm 0,6$

**Таблица 3**

Анализ динамического ряда частоты хирургического лечения женщин, фертильного возраста с миомой матки в отделении гинекологии КРД НЦОМид из общего числа оперативных вмешательств за 2010–2019 гг. (на 100 женщин)

Годы	P ± mp	Метод скользящей средней	Метод укрупнения интервала	Абсолютный прирост	Показатель наглядности, %	Показатель роста, %	Темп роста, %	Значение 1% прироста
2010	$3,5 \pm 0,5$	4,1	4,1	–	100,0	–	–	–
2011	$4,7 \pm 0,6$	3,7		1,2	134,3	134,3	34,3	0,0
2012	$3,0 \pm 0,5$	4,0	3,6	-1,7	85,7	63,8	-36,2	0,0
2013	$4,2 \pm 0,5$	4,3		1,2	120,0	140,0	40,0	0,0
2014	$5,6 \pm 0,6$	5,1	5,5	1,4	160,0	133,3	33,3	0,0
2015	$5,5 \pm 0,6$	5,6		-0,1	157,1	98,2	-1,8	0,1
2016	$5,8 \pm 0,6$	5,4	5,3	0,3	165,7	105,5	5,5	0,1
2017	$4,9 \pm 0,5$	4,8		-0,9	140,0	84,5	-15,5	0,1
2018	$3,8 \pm 0,4$	4,7	4,6	-1,1	108,6	77,6	-22,4	0,0
2019	$5,4 \pm 0,6$	4,8		1,6	154,3	142,1	42,2	0,0

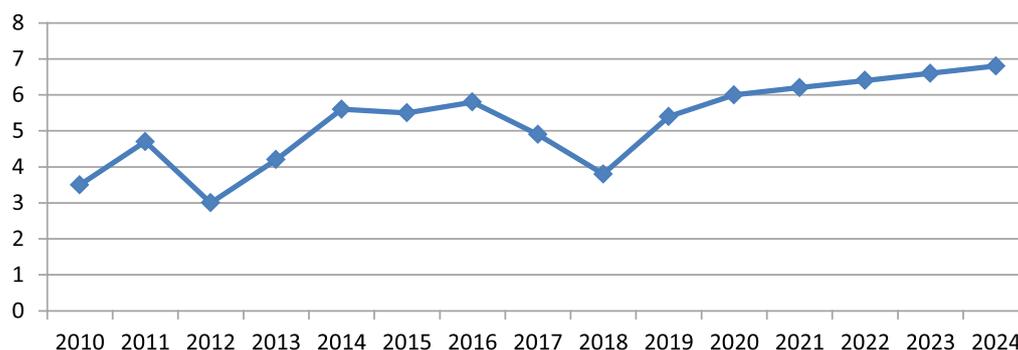


Рис. 1. Среднесрочный прогноз оперативных вмешательств по поводу миомы матки у женщин фертильного возраста в отделении гинекологии КРД НЦОМиД (на 100 женщин)

Таблица 4

Анализ динамического ряда частоты лапаротомных ампутаций матки у женщин фертильного возраста с миомой матки в отделении гинекологии КРД НЦОМиД из общего числа оперативных вмешательств за период 2010–2019 гг. (на 100 женщин)

Годы	$P \pm mp$	Метод скользящей средней	Метод укрупнения интервала	Абсолютный прирост	Показатель наглядности, %	Показатель роста, %	Темп роста, %	Значение 1% прироста
2010	2,3	2,6	2,3	–	100,0	–	–	–
2011	2,4	2,0		0,1	104,3	104,3	4,3	0,0
2012	1,2	1,9	1,7	-1,2	52,2	50,0	-50,0	0,0
2013	2,2	1,9		1,0	95,7	183,3	83,3	0,0
2014	2,2	2,4	2,5	0,0	95,7	100,0	0,0	0,0
2015	2,9	3,0		0,7	126,1	131,8	31,8	0,0
2016	3,9	3,0	3,1	1,0	169,6	134,5	34,5	0,0
2017	2,3	3,1		-1,6	100,0	59,0	-41,0	0,0
2018	3,0	2,8	3,0	0,7	130,4	130,4	30,4	0,0
2019	3,1	3,2		0,1	103,3	103,3	3,3	0,0

Рассматривая частоту лапаротомных ампутаций матки, связанных с миомой матки, у женщин фертильного возраста, следует отметить, что в 2010 г. показатель был равен 2,3 на 100 женщин, имея неоднозначную тенденцию с периодами подъема и снижения показателя, к 2019 г. он составил 3,1 на 100 женщин (табл. 4), за данный период отмечается рост в 1,4 раза. Методом скользящей средней было выявлено, что после 2010 г. в период 2011–2014 гг. отмечается снижение данного показателя с дальнейшим 3-летним периодом роста (2015–2017 гг.). Однако метод укрупнения интервала позволил выявить 2012–2013 гг. (1,7 на 100 женщин), на которые приходится снижение показателя и последующий рост, вплоть до 2019 г.

Показатель наглядности выделил 3-летний интервал с уровнем показателя ниже базового 2010 г., таковыми стали 2012 г. – 52,2%, 2013 г. – 95,7% и 2014 г. – 95,7%, в остальные годы отмечается рост пока-

зателя в сравнении с базовым годом. При расчете показателя роста выявлены годы снижения в сравнении с предыдущим годом, которые приходятся на 2012 г. (50,0%) и 2017 г. (59,0%). Аналогично темп роста показателя выявил отрицательную динамику в эти же годы (2012 г. – 50,0% и 2017 г. – 41,0%). Однако значение 1% прироста имеет 0,0% показатель за весь анализируемый 10-летний период.

Среднесрочный прогноз, рассчитанный на основе полученных в исследовании данных (рис. 2), указывает на дальнейший рост частоты лапаротомных ампутаций матки по поводу миомы матки у женщин фертильного возраста, и к 2024 г. данный показатель составит 3,3 на 100 женщин ( $r = 0,6$ ;  $t = 2,3$ ;  $r^2 = 0,3$ ).

Внедрение лапароскопических ампутаций матки у женщин позднего репродуктивного возраста с диагнозом миома матки в отделении гинекологии КРД НЦОМиД произошло в 2015 г. Анализ

динамического ряда за 5-летний период указывает (табл. 5), что в 2015 базовом году данных вмешательств было произведено 3,2 на 100 женщин фертильного возраста, именно базовый год имеет наиболее высокий показатель, в дальнейшие годы происходит снижение показателя до 1,4 на 100 женщин в 2019 г., снижение в 2,3 раза,  $p < 0,001$ .

Метод скользящей средней позволил выделить 2019 г., когда после 4-летнего снижения показателя происходит рост оперативных вмешательств (1,6 на 100 женщин), однако данный показатель ниже базового уровня в 2,1 раза,  $p < 0,001$ . Методом укрупнения интервала видна динамика снижения показателя в центре анализируемого периода с последующим ростом к 2019 г.

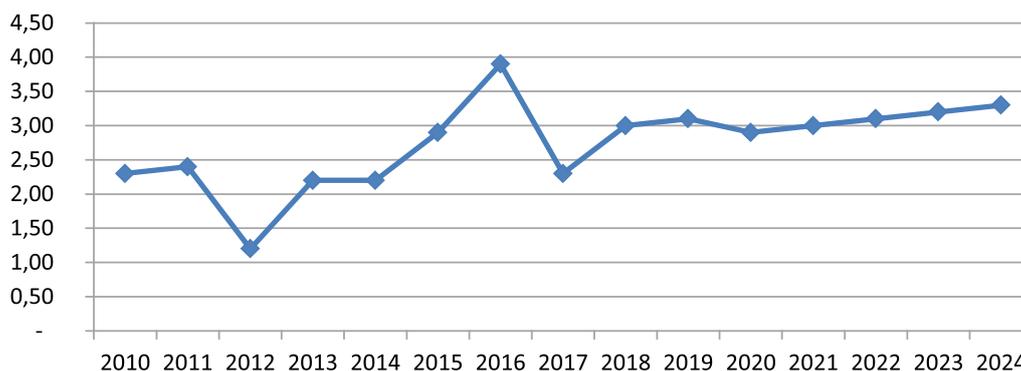


Рис. 2. Среднесрочный прогноз лапаротомных ампутаций матки по поводу миомы матки у женщин фертильного возраста в отделении гинекологии КРД НЦОМиД (на 100 женщин)

**Таблица 5**

Анализ динамического ряда частоты лапароскопических ампутаций матки у женщин фертильного возраста с миомой матки в отделении гинекологии КРД НЦОМиД из общего числа оперативных вмешательств за период 2010–2019 гг. (на 100 женщин)

Годы	$P \pm mр$	Метод скользящей средней	Метод укрупнения интервала	Абсолютный прирост	Показатель наглядности, %	Показатель роста, %	Темп роста, %	Значение 1% прироста
2015	3,2	3,4	2,9	–	100,0	–	–	–
2016	2,5	2,2		-0,7	78,1	78,1	-21,9	0,0
2017	0,8	1,6	1,1	-1,7	25,0	32,0	-68,0	0,0
2018	1,5	1,2		0,7	46,9	187,5	87,5	0,0
2019	1,4	1,6	1,4	-0,1	43,7	93,3	-6,7	0,0

**Таблица 6**

Анализ динамического ряда частоты лапаротомных консервативных миомэктомий у женщин фертильного возраста с миомой матки в отделении гинекологии КРД НЦОМиД из общего числа оперативных вмешательств за период 2010–2019 гг. (на 100 женщин)

Годы	$P \pm mр$	Метод скользящей средней	Метод укрупнения интервала	Абсолютный прирост	Показатель наглядности, %	Показатель роста, %	Темп роста, %	Значение 1% прироста
2010	1,2	1,8	2,0	–	100,0	–	–	–
2011	2,9	2,1		1,7	241,7	241,7	141,7	0,0
2012	2,1	2,5	2,3	-0,8	175,0	72,4	-27,6	0,0
2013	2,4	2,6		0,3	200,0	114,3	14,3	0,0
2014	3,2	2,8	3,0	0,8	266,7	133,3	33,3	0,0
2015	2,9	2,8		-0,3	241,7	90,6	-9,4	0,0
2016	2,2	2,5	2,3	-0,7	183,3	75,9	-24,1	0,0
2017	2,4	1,9		0,2	200,0	109,1	9,1	0,0
2018	1,1	2,2	2,0	-1,3	91,7	45,8	-54,2	0,0
2019	3,0	2,3		1,9	250,0	272,7	172,7	0,0

Показатель наглядности указывает, что базовый год отличается самым высоким показателем и в сравнении с ним последующие годы ниже базового, особенно 2017 г., когда показатель был равен 25,0% от базового уровня. Показатель роста имеет четкую тенденцию двухгодичного цикла с ростом и снижением показателя (2016–2017 гг. и 2018–2019 гг.). Показатель темпа роста имеет положительную динамику только в 2018 г., когда в сравнении с предыдущим 2017 г. произошел рост показателя на 87,5%. При этом значение 1% прироста имеет стабильную нулевую динамику.

Учитывая, что анализ был проведен за 5-летний период, авторы произвели расчет краткосрочного прогноза лапароскопических ампутаций матки у женщин фертильного возраста по поводу миомы матки в отделении гинекологии КРД НЦОМид (рис. 3). Как видно из рисунка, линия имеет плавную динамику снижения показателя до 2022 г., до 0,1 на 100 женщин фертильного возраста ( $r = -0,8$ ;  $t = 3,2$ ;  $r^2 = 0,6$ ).

Рассматривая частоту лапаротомных консервативных миомэктомий у женщин фертильного возраста из общего числа лапаротомных вмешательств, проводимых в отделении гинекологии КРД НЦОМид за 10-летний период (табл. 6),

следует отметить рост данного показателя за анализируемый период в 2,5 раза (2010 г. – 1,2 на 100 женщин фертильного возраста и 2019 г. – 3,0 соответственно),  $p < 0,001$ . Кривая анализируемого периода имеет неоднозначные периоды подъема и снижения показателя. Метод скользящей средней позволил выделить период 2010–2015 гг. когда происходил рост данного показателя, далее в 2016–2017 гг. происходит снижение показателя и последующий рост в 2018–2019 гг. Метод укрупнения интервала также выделяет период 2010–2015 гг., характеризующийся ростом показателя с последующим его снижением до 2019 г.

Показатель наглядности выделяет только 2018 г. (91,7%), когда уровень показателя ниже базового года. Показатель роста имеет неоднозначную тенденцию с годами роста и убыли показателя, повторяет данную тенденцию и темп роста. Однако значение 1% прироста имеет нулевое значение за весь анализируемый период.

Среднесрочный прогноз (рис. 4) указывает на сохранение стабильной динамики незначительного роста данного показателя до 2024 г., когда он будет равен 2,7 на 100 женщин фертильного возраста ( $r = -0,1$ ;  $t = 2,3$ ;  $r^2 = 0,01$ ).

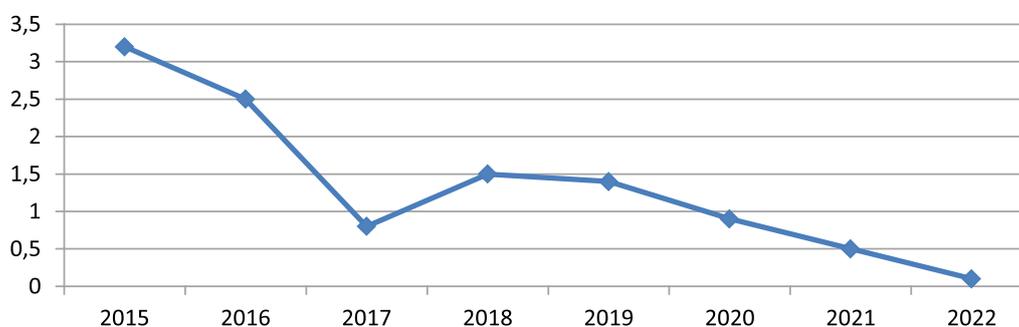


Рис. 3. Краткосрочный прогноз лапароскопических ампутаций матки по поводу миомы матки у женщин фертильного возраста в отделении гинекологии КРД НЦОМид (на 100 женщин)

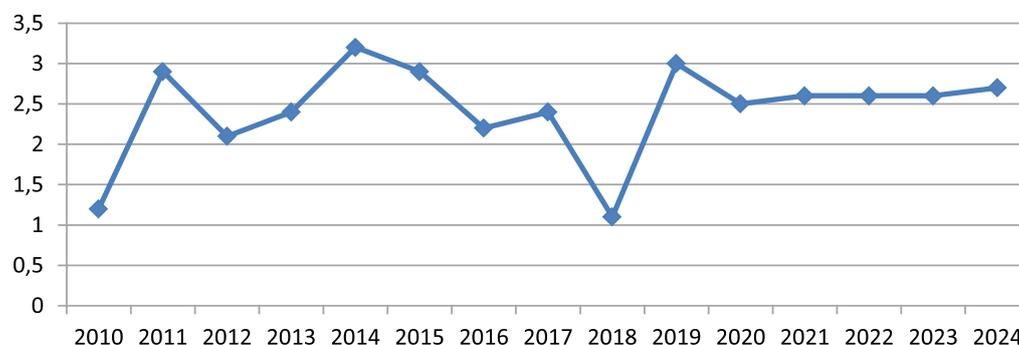
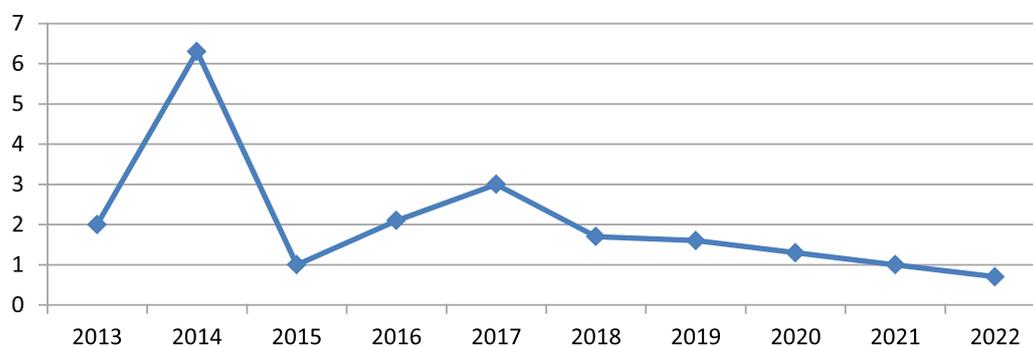


Рис. 4. Среднесрочный прогноз лапаротомных консервативных миомэктомий по поводу миомы матки у женщин фертильного возраста в отделении гинекологии КРД НЦОМид (на 100 женщин)

**Таблица 7**

Анализ динамического ряда частоты лапароскопических консервативных миомэктомий у женщин фертильного возраста с миомой матки в отделении гинекологии КРД НЦОМид из общего числа оперативных вмешательств за период 2010–2019 гг. (на 100 женщин)

Годы	$P \pm mp$	Метод скользящей средней	Метод укрупнения интервала	Абсолютный прирост	Показатель наглядности, %	Показатель роста, %	Темп роста, %	Значение 1% прироста
2013	2,0	4,1	4,2	–	100,0	–	–	–
2014	6,3	3,1		4,3	315,0	315,0	215,0	0,0
2015	1,0	3,1	1,6	-5,3	50,0	15,9	-84,1	0,1
2016	2,1	2,0		1,1	105,0	210,0	110,0	0,0
2017	3,0	2,3	2,4	0,9	150,0	142,9	42,9	0,0
2018	1,7	2,1		-1,3	85,0	56,7	-43,3	0,0
2019	1,6	1,3	1,6	-0,1	80,0	94,1	-5,9	0,0



*Рис. 5. Среднесрочный прогноз лапароскопических консервативных миомэктомий по поводу миомы матки у женщин фертильного возраста в отделении гинекологии КРД НЦОМид (на 100 женщин)*

Оперативное лечение миом матки путем лапароскопических консервативных миомэктомий в отделении гинекологии КРД НЦОМид было внедрено в 2013 г., как видно из табл. 7, частота таких операций остается на низком уровне в течение всего анализируемого периода. В 2013 г. показатель был равен 2,0 на 100 женщин из общего числа лапароскопических операций, проведенных в отделении в 2019 г. – 1,6 соответственно, снижение показателя в 1,3 раза. За исключением 2014 г. (6,3 на 100 женщин), когда отмечается статистически значимый пик данного показателя в 3,2 раза,  $p < 0,001$ , однако в 2015 г. (1,0 на 100 женщин) также статистически значимо произошло снижение показателя в 6,3 раза,  $p < 0,001$ . Метод скользящей средней выделяет четыре года 2013–2016 гг., когда отмечается снижение показателя и 2017–2019 гг. с незначительным подъемом и дальнейшим снижением данного показателя. Метод укрупнения интервала позволил выявить цикличность процесса с 2-годовалым интервалом подъемов и спадов показателя.

Показатель наглядности выделяет 2015 (50,0%), 2018 (85,0%) и 2019 гг. (80,0%),

когда показатель ниже базового 2010 г. Показатель роста также указывает на эти годы, в 2015 г. происходит снижение показателя в сравнении с предыдущим годом на 15,9%, в 2018 г. – на 56,7% и в 2019 г. – на 94,1%. Темп роста также выделяет эти же годы, когда происходит убыль показателя: в 2015 г. он равен 84,1%, в 2018 г. – 43,3% и 2019 г. – 5,9%. Однако значение 1% прироста имеет нулевую тенденцию за весь анализируемый период, за исключением 2015 г. (0,1%).

Полученные данные легли в расчет краткосрочного прогноза тенденций лапароскопических консервативных миомэктомий у женщин с миомой матки, проведенных в отделении гинекологии КРД НЦОМид (рис. 5). Как видно из рисунка, несмотря на волнообразный анализируемый период, данный показатель имеет тенденцию снижения до 2022 г. (0,7 на 100 женщин), ( $r = -0,4$ ;  $t = 2,6$ ;  $r^2 = 0,1$ ).

Полученные в исследовании данные указывают на низкий процент частоты оперативных вмешательств у женщин фертильного возраста по поводу миом матки, позднее внедрение и низкий уровень лапароскопического метода хирургического ле-

чения данного заболевания. Рассчитанный прогноз тенденций хирургической тактики в лечении миом матки указывает на дальнейший рост лапаротомных ампутаций и консервативных миомэктомий и снижение частоты лапароскопических консервативных миомэктомий и ампутаций матки у женщин фертильного возраста. Таким образом, данные, полученные в нашем исследовании, станут научным обоснованием для разработки мероприятий, направленных на органосохраняющие методы хирургической тактики лечения женщин фертильного возраста с миомой матки.

### Выводы

Таким образом, проведенный анализ частоты хирургической тактики терапии миом матки у женщин фертильного возраста за период 2010–2019 гг. установил:

1. Рост частоты хирургической активности в отделении гинекологии за анализируемый 10-летний период в 1,3 раза (с 2010 г/ – 1295 случаев до 1620 случаев в 2019 г.).

2. В среднем в год 4,6 на 100 женщин фертильного возраста оперируются с диагнозом миома матки.

3. Среднесрочный прогноз указывает на дальнейший рост лапаротомных ампутаций матки до 3,3 на 100 женщин и лапа-

ротомных консервативных миомэктомий до 2,7 соответственно к 2024 г.

4. Для лапароскопических ампутаций матки и консервативных миомэктомий характерно снижение показателей до 2022 г.

5. Необходимо пересмотреть тактику хирургических вмешательств с акцентом на органосохраняющие и малоинвазивные методы лечения миом матки для сохранения репродуктивного потенциала у женщин фертильного возраста.

### Список литературы

1. Севостьянова О.Ю., Сударикова Е.Г., Кузнецова Т.А., Бызова Т.Е. Проблемы ранней беременности при лейомиоме матки // Вестник РУДН. 2009. № 6. С. 187–191.
2. Малышева Я.Р. Отдаленные результаты лечения миомы матки путем ФУЗ-абляции: дис. ... канд. мед. наук. Москва, 2020. С. 103.
3. Базарбаева Д.А., Юсупова М.А. Современные методы диагностики и лечения миомы матки у женщин репродуктивного возраста // Вестник науки и образования. 2019. № 22 (76). Ч. 3. С. 56–59.
4. Радзинский В.Е., Тотчиев Г.Ф. Миома матки: курс на органосохранение. Информационный бюллетень. М.: Status Praesens, 2014. С. 15–17.
5. Соснова Е.А., Малышева Я.Р. Методы лечения миомы матки: обзор литературы // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. 2017. № 4 (1). С. 20–28.
6. Самигуллина А.Э., Агайдаров Р.Д. Лейомиома матки: частота и прогноз // Бюллетень науки и практики. 2020. Т. 6. № 7. С. 147–157.
7. Агайдаров Р.Д. Перинатальные исходы у женщин с лейомиомой матки // Проблемы науки. 2016. № 12 (13). С. 103–105.