

Третьякова Н.В., Кармышев А.О., Рыскельдиева В.Т.

**ЖАТЫНДЫН МИОМАСЫНЫН РЕЦИДИВИ:
БОЖОМОЛДООНУН ФАКТОРЛОРУ ЖАНА РЕЦИДИВГЕ
КАРШЫ ДАРЫЛОО (адабиятка сереп)**

Третьякова Н.В., Кармышев А.О., Рыскельдиева В.Т.

**РЕЦИДИВ МИОМЫ МАТКИ:
ФАКТОРЫ ПРОГНОЗА И ПРОТИВОРЕЦИДИВНОЕ
ЛЕЧЕНИЕ (обзор литературы)**

N.V. Tretyakova, A.O. Karmyshev, V.T. Ryskeldieva

**RELAPSE OF UTERINE FIBROIDS:
PROGNOSTIC FACTORS AND ANTI-RELAPSE
TREATMENT (literature review)**

УДК: 618.14-006.363.03

Кайсы болбосун оорунун рецидив – бул толук айыккан сыяктуу болгондон кийин кайра жаңыланышы. Жатындын лейомиоманын рецидивин гинекологияда аябай кеңири жайылган жатындын айыгып кете турган шишиги – органы сактап калуучу медикаментоздук-хирургиялык дарылоо методун колдонгондон жана айыгууну каалагандан кийин шишиктин кайра өсүп кетиши. Рецидив көйгөйү акыркы он жылда активдүү төрөө курагындагы аялдарда өзгөчө актуалдуу болуп бара жатат, так айтканда шишиктин өзүн алып салганда да анын себеби аныкталбайт, буга жараша анын кайра өсүп кетүү коркунучу кала берет. Жатындын миомасы акыркы 20 жылда "жашиарып бара жатат", аялдын климактериялык мезгили астындагы оору төрөп туруу мезгилдеги шишикке айланып кеткен, кээде бойго бүтүү менен коштолот. Авторлордун маалыматтары боюнча жатындын миомасынын рецидивинин жыштыгы кеңири чекте термелет (10,0% - 40,0%), аялдарга мио-жатындык шишикттерди операция жолу менен алып салгандан кийин да төрөп туруу функциясын иштетүү мүмкүнчүлүгүн бербейт. Макалада жатындын миомасынын пайда болуу коркунучунун факторлору, дарылагандан кийин өсүп кетишине түрткү берген факторлор, ошондой эле рецидивди азайтууга ши-чараларды өткөрүүнүн максаттуулугу жөнүндө адабий маалыматтардын талдоосу айтылган.

Негизги сөздөр: рецидив, жатындын миомасы, рецидивге каршы дарылоо, божомолдоо факторлору, божомол, кайрадан өсүү, факторлор.

Рецидив любой болезни – это ее возобновление после кажущегося полного выздоровления. Рецидив лейомиомы матки, самого распространенного в гинекологии доброкачественного новообразования матки – повторный рост опухоли после применения органосохраняющих медикаментозно-хирургических методов лечения и получения желае-

мого результата. Проблема рецидива в последние десятилетия приобретает особую актуальность в отношении женщин активного репродуктивного возраста, т.к. даже удалением самой опухоли не устраняется ее причина и, соответственно, остается риск ее повторного роста. Миома матки за последние 20 лет значительно «омолодилась» и из заболевания пременопаузального периода жизни женщины, превратилась в опухоль репродуктивного возраста, иногда сопровождающую беременность, а иногда, препятствующую ее наступлению. Частота рецидива миомы матки по данным авторов колеблется в широких пределах (10,0% - 40,0%), зачастую не давая возможности молодым женщинам реализовать свою репродуктивную функцию даже после оперативного удаления миоматозных узлов. В статье представлен анализ литературных данных о факторах риска возникновения миомы матки, факторах, способствующих возобновлению ее роста после лечения, а также целесообразности проведения мероприятий, снижающих вероятность рецидива.

Ключевые слова: рецидив, миома матки, противорецидивное лечение, факторы прогноза, прогноз, повторный рост, факторы.

A relapse of any disease is its resumption after an apparent complete recovery. Relapse of uterine leiomyoma, the most common in gynecology of benign neoplasm of the uterus, is the re-growth of the tumor after the use of organ-preserving medical and surgical methods of treatment and obtaining the desired result. The problem of relapse in recent decades has become particularly relevant for women of active reproductive age, as even by removing the tumor itself, its cause is not eliminated and, accordingly, there remains a risk of its re-growth. Uterine fibroids over the past 20 years have significantly "rejuvenated" and from a disease of the premenopausal period of a woman's life, turned into a tumor of reproductive age, sometimes accompanying pregnancy, and sometimes preventing its onset. According to the authors, the frequency of recurrence of uterine

fibroids varies widely (10.0% - 40.0%), often preventing young women from realizing their reproductive function even after surgical removal of myomatous nodes. The article presents an analysis of literature data on the risk factors for uterine fibroids, factors contributing to the resumption of its growth after treatment, as well as the feasibility of measures to reduce the likelihood of relapse.

Key words: *relapse, uterine fibroids, anti-relapse treatment, prognostic factors, prognosis, re- growth, factors.*

Безусловно, только после удаления матки наступает выздоровление в 100% случаев и опухоль вновь возникнуть не может. После применения всех остальных методов существует вероятность неполного эффекта и прогресса заболевания с последующей необходимостью радикального лечения, т.к. причина заболевания не устранена [1].

Практически все авторы упоминают вероятность рецидива после органосохраняющего лечения и ссылаются на рост его частоты с увеличением времени после применения лечения. Самая ранняя, обнаруженная работа, посвященная исследованию рецидива миомы и факторам, ассоциированным с ним, относится к 1969 году [2]. В ней отмечено, что средний срок повторного роста миомы составляет 7,6 лет. К сожалению, работ, выполненных в сравнительном аспекте в зависимости от примененного метода и посвященных отдаленным результатам органосохраняющего лечения лейомиомы до сих пор недостаточно.

По данным авторов, частота рецидивирования лейомиомы матки после самой популярной, на сегодняшний день, абдоминальной миомэктомии колеблется в широких пределах - от 10,0% и 51,0% за 5 лет [3, 4, 5, 6, 7, 8] до 30,0% за 10 лет [9, 5, 10]. Имеются также единичные данные о частоте рецидива после применения ЭМА (эмболизация маточных артерий) [18, 88, 89]. Через 2 года она составляет 15,0% - 17,0% [11, 12], а через 5 лет она достигает 32,0% [11]. В исследовании Э.В. Баширова, О.В. Томиной и Т.Г. Мелконьянц отмечена частота рецидива опухоли после ЭМА через 6 лет - 17,0% [13].

Что касается медикаментозной терапии лейомиомы, то данных о рецидивах после ее применения еще меньше. В работе Т.В. Галиной, Я.О. Стыкина, Н.П. Ермоловой и Т.П. Голиковой отмечена частота рецидива лейомиомы 83,4% за 6-12 месяцев после применения аГнРГ (агонисты гондотропин-рилизинг гормона) [14]. Авторы признают эффективность препарата лишь в период его применения и быстрое возобновление роста опухоли после его отмены. Сведений о рецидивах лейомиомы после применения остальных гормональных препаратов в монорежимах

без предварительного оперативного вмешательства нами не обнаружено.

Факторы риска возникновения самой лейомиомы освещены в литературе достаточно подробно. Общеизвестны такие факторы риска как черная раса, возраст, раннее менархе, ожирение, повышенное артериальное давление, употребление кофеина и алкоголя, а также генетические факторы [15, 16]. По данным систематического обзора, опубликованного в 2017 году, выявлено более чем 30 факторов, главным из которых является черная раса женщин. Далее, по важности в обзоре отмечены возраст, пременопаузальный статус, гипертония, наследственность, поздние роды, факторы диеты (потребление соевого молока) [17, 18]. Имеются сведения, что в качестве фактора риска может быть употребление красного мяса [18]. Одни авторы в качестве фактора риска лейомиомы называют проживание в плохих социально-экономических условиях [19], а другие сообщают о том, что различий в частоте миомы между социоэкономическими классами не обнаружено [20].

Имеются также различные мнения о роли инфекций и повреждений матки в качестве фактора риска лейомиомы. Так, по мнению большинства авторов, инфекции (уреаплазменная, хламидийная) вызывают повреждение матки и впоследствии могут вызвать лейомиому [18]. Хронические воспалительные заболевания органов малого таза в 37,8% случаев с абортми и использованием внутриматочных контрацептивов выявлены у женщин с лейомиомой матки [21]. У этих больных обнаружены хламидийная инфекция в 78,1% случаев, уреаплазменная - в 81,7% и ассоциации возбудителей в 79,3% случаев. Все это, по мнению авторов, свидетельствует о немаловажной роли инфекционного фактора в развитии лейомиомы [22]. По мнению Российских авторов, беременность на фоне микоплазменной инфекции сопровождается более быстрым ростом узлов миомы [23]. Некоторые исследователи признают в качестве нового направления в эпидемиологии этого заболевания идеи того, что повреждение или инфекция могут явиться пусковыми факторами развития лейомиомы [24]. В то же время, имеются сведения об установлении отсутствия лейкоцитарной реакции у 75,9% женщин с лейомиомой, что, по мнению авторов, исключает воспалительный фактор [25].

К числу протективных факторов лейомиомы авторы относят применение гормональных контрацептивов, витамин D, роды в анамнезе, а также, что интересно, курение у женщин с низким индексом массы тела [26, 16].

Что касается прогностических факторов рецидива заболевания, то известно, что «факторы риска не обязательно совпадают с факторами прогноза, причем для одного и того же заболевания эти факторы могут быть совершенно разными» [27]. В качестве прогностических факторов рецидива, по мнению некоторых исследователей, является **доступ**, которым проведена миомэктомия. Имеющиеся сведения разнятся. Некоторые авторы утверждают, что после применения лапароскопической миомэктомии процент рецидива опухоли выше, чем после лапаротомической миомэктомии, т.к. при открытом абдоминальном доступе узлы миомы видны лучше и можно удалить большее их количество [26, 3].

В то же время, по мнению других исследователей, лапароскопическая и лапаротомическая миомэктомии имеют одинаковую частоту рецидива [28]. Количество узлов имеет прогностическое значение в возникновении рецидива опухоли. Множественная миома более склонна к рецидивированию, чем одиночная [26, 29, 9, 12, 30, 2]. Низкий процент рецидива множественной миомы определен только у женщин в пери- и постменопаузе [31]. Место расположения узлов, по мнению авторов, также имеет отношение к рецидиву. Так, по результатам исследования, проведенного в университете Джорджии (США), риск рецидива миомы после миомэктомии связан с присутствием интрамуральных узлов, которые не были определены во время операции [5]. После ЭМА прогностическим фактором может служить размер узлов [12, 32]. По данным исследования, проведенного в Нигерии в 2011 году, наследственность может являться как фактором риска, так и фактором прогноза рецидива лейомиомы [29]. Фактором повторного роста опухоли может служить и морфологический ее тип. Так, простая миома рецидивирует в 14,8% случаев, а пролиферирующая – в 25,0% [33]. Инфекции и спайкообразование после проведенной миомэктомии также, по мнению некоторых авторов, могут провоцировать повторный рост миомы [18, 34].

Отмечено снижение частоты рецидива у женщин, имевших роды после миомэктомии (15%) по сравнению с теми, у кого родов не было (30,0%) [10].

По поводу целесообразности назначения противорецидивного лечения разночтений в литературе не обнаружено. Во всех изученных работах, авторы признают необходимость назначения комплекса реабилитационных мер в виде гормональной, иммунокорректирующей, фитотерапии, а также терапии, превентивующей спайкообразование [7, 35, 3, 34]. Основ-

ную роль играет, конечно, гормонотерапия. Послеоперационная и дооперационная терапия мифепристоном, аГнРГ и оральными контрацептивами, по мнению некоторых авторов, достоверно снижает частоту рецидива лейомиомы [3, 36, 37, 38]. В то же время, необходимо отметить данные систематического обзора, опубликованного в 2017 году, в котором предполагается рост рецидива после дооперационного назначения аГнРГ перед лапароскопической миомэктомией, хотя из положительных эффектов отмечены снижение объема интраоперационной кровопотери и частоты необходимости трансфузии крови [39]. Об увеличении частоты рецидива после дооперационного применения аГнРГ указывают и Российские авторы, объясняя его тем, что во время терапии размер узлов становится значительно меньше и во время последующей операции их уже невозможно обнаружить [33]. Кроме этого, нами обнаружено исследование Политовой А.К., которая предлагает оптимизировать хирургическое лечение лейомиомы использованием разобщения маточно-яичникового кровотока при миомэктомии, что приводит к выраженному снижению частоты рецидива [40].

По данным Фаткуллина И.Ф. и Бакановой А.Р., противорецидивная терапия после миомэктомии с применением мифепристона или агонистов гонадотропин-рилизинг-гормонов (аГнРГ) достоверно снижает риск рецидива миомы матки, при этом мифепристон отличается меньшим количеством побочных эффектов и лучшей переносимостью. Частота рецидивов лейомиомы матки оказалась достоверно ниже в группах пациенток, получавших адъювантную терапию, по сравнению с таковой в группе женщин, получавших оральные контрацептивы (8,6 и 34,7% соответственно) [37].

Возможность применения селективных модуляторов прогестероновых рецепторов в качестве противорецидивного лечения рассматривается авторами с надеждой, учитывая большой потенциал этого препарата. Так, Jacques Donnez¹ and Marie-Madeleine Dolmans [15] считают, что предотвращение рецидива после оперативного вмешательства у женщин с высоким риском (молодой возраст, семейный анамнез и т.д.) является одним из новых перспектив для УПА (улипристала ацетата) в лечении миомы матки. Исследований долгосрочного противорецидивного эффекта УПА не проводилось.

Знание вероятности рецидива предоставляет возможность врачу дать подходящий совет пациентке по выбору метода лечения, а самой пациентке – понимание, чего ожидать после того или иного лечения [30].

Нет однозначного мнения о долгосрочной эффективности внедряемых технологий, что обосновывает поиск прогностических факторов повторного роста опухоли, а также мер, способствующих замедлению развития рецидива [36].

Таким образом, вероятность рецидива и снижение или отсутствие способности к зачатию после проведенного лечения требуют тщательного анализа существующих методов. Учитывая широкое внедрение органосохраняющих методов лечения лейомиомы и целесообразность активного включения пациента в процесс выбора своего метода лечения, необходимость исследования краткосрочных и долгосрочных последствий лечения не вызывает сомнений. В частности, в Кыргызстане в последние 20 лет активно применяется органосохраняющая операция миомэктомия, наряду с которой в последние годы все шире распространяется медикаментозная терапия миомы улипристала ацетатом. Долгосрочные эффекты этих методов лечения требуют изучения для персонализации выбора метода терапии в соответствии с желаниями пациента.

Литература:

1. Леваков С.А., Боровкова Е.И. Современные аспекты терапии миомы матки (обзор зарубежной литературы) // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. - 2015. - №1. - С.13-17.
2. Lawrence J. Malone. Myomectomy: Recurrence after removal of solitary and multiple myomas // *Obstetric and Gynecology*. 1969. Vol.34. №2. P. 200-203.
3. Arnaud Fauconnier, Charls Chapron, Katayoun Babaki-Fard, Jean-Bernard Dubuisson. Recurrence of leiomyomata after myomectomy // *Human Reproduction Update*. 2000. Vol. 6. №6. P. 595-602.
4. Ulagammal A, Sanyal U. Comparison of risk of abdominal hysterectomy versus myomectomy in the management of uterine fibroids-a comparative study. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 2016. DOI: 5:1345-7. <http://dx.doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20161285>
5. Wang, Lu, "Study of Factors of Affecting Recurrence of Myoma after Myomectomy." Thesis, Georgia State University. 2007. http://scholarworks.gsu.edu/math_theses/33
6. Чернуха Г.Е. Думановская М.Р., Табеева Г.И. Возможности применения селективных модуляторов прогестероновых рецепторов у женщин репродуктивного возраста с миомой матки // *Медицинский совет*. - 2016. - №12. - С. 126-130.
7. Adebisi G. Adesiyun, Polite Onwuhafula and Charles A. Ameh. Recurrent Uterine Fibroids: An Analysis of Surgically Managed Cases // *Trop J Obstet Gynaecol* 2006; 23 (2).
8. Fedele L., Parazzini F., Luchini L., Mezzopane R., Tozzi L., Villa L. Recurrence of fibroids after myomectomy: a transvaginal ultrasonographic study // *Hum Reprod*. 1995 Jul;10(7):1795-6.
9. Srinivasan Rajlakshmi, Saraiya Usha B. Recurrent Fibroids // *J Obstet Gynecol Ind*. July/August 2004. vol. 54. no. 4. P. 363-366.
10. Candiani G.B., Fedele L., Parazzini F., Villa L.. Risk of recurrence after myomectomy // *BJOG*. <https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.1991.tb13429.x>
11. Williams ARW. (F1000)How to cite this article: Uterine fibroids – what’s new? [version1; referees: 3approved] F1000Research 6 Faculty Rev): 2109. 2017. [doi:10.12688/f1000research.12172.1](https://doi.org/10.12688/f1000research.12172.1)
12. Henri Marret, Jean Philippe Cottier, Ana Maria Alonso, Bruno Giraudeau, Gilles Body, Denis Herbreteau. Predictive factors for fibroids recurrence after uterine artery embolisation // *BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynaecology* (April).- 2005.vol. 112. P. 461-465. [doi:10.1111/j.1471-0528.2004.00487.x](https://doi.org/10.1111/j.1471-0528.2004.00487.x)
13. Баширов Э.В., Томина О.В., Мелконьянц Т.Г. Эффективность оценки качества жизни больных с миомой матки после органосохраняющих вмешательств // *Медицинский вестник Юга России*, 2014. - С. 33-37.
14. Галина Т.В., Стыкин Я.О., Ермолова Н.П., Голикова Т.П. Рациональная фармакотерапия миомы матки в репродуктивном возрасте // *Вестник РУДН. Серия: Медицина*, 2016. - №2. - С. 87-91.
15. Jacques Donnez, Marie-Madeleine Dolmans. Uterine fibroid management: from the present to the future // *Human Reproduction Update*. 2016. - PP. 1-22. [doi:10.1093/humupd/dmw023](https://doi.org/10.1093/humupd/dmw023).
16. Aamir T. Khan, Manjeet Shehmar, Janesh K. Gupta. Uterine fibroids: current perspectives // *International Journal of Women’s Health*, 2014:6 95-114.
17. Stewart EA, Cookson CL, Gandolfo RA, Schulze-Rath R. Epidemiology of uterine fibroids: a systematic review. *BJOG* 2017; 124:1501-1512. [doi: 10.1111/1471-0528.14640](https://doi.org/10.1111/1471-0528.14640).
18. Sparic R., Mirkovic L., Malvasi A., Tinelli A. Epidemiology of uterine myomas: a review // *Int J Fertil Steril*. 2016; 9(4): 424-435.
19. Karine de Lima Sirio Boclin Eduardo Faerstein. Prevalence of self-reported medical diagnosis of uterine leiomyomas in a Brazilian population: Demographic and socioeconomic patterns in the Pro-Saúde Study // *Rev Bras Epidemiol*. 2013; 16(2): 301-13.
20. Podder M.R., Podder R., Shivkumar P.V. Demographic parameters of women with uterine fibroids presenting as abnormal uterine bleeding. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 2018; 7:2915-20. [doi: http://dx.doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20182906](https://doi.org/10.18203/2320-1770.ijrcog20182906).
21. Кичигин О.А., Арестова И.М., Занько Ю.В. Факторы риска развития миомы матки и качество жизни пациенток, оперированных по поводу миомы матки // *Охрана материнства и детства*. – 2013. - №2(22). - С. 36-41.
22. Рылеева Ю.В. Миома матки и инфекция: есть ли связь? // *Бюллетень медицинских Интернет-конференций*. - 2011. - Том 1. - №1. - С.19.
23. Капуста А.В. Ведение беременности и родоразрешение

- женщин с миомой матки больших размеров // Автореф. на соиск. канд. мед. наук. - Минск, 2014.
24. Shannon K. Laughlin, Jane C. Schroeder, Donna Day Baird. New Directions in the Epidemiology of Uterine Fibroids // *Semin Reprod Med.* (May) 2010; 28(3): 204-217. doi:10.1055/s-0030-1251477.
 25. Никитина Е.С., Рымашевский А.Н., Набока Ю.Л., Рымашевский М.А., Бабаева М.Л. Микробиоценоз влагалища при миоме матки // *Таврический медико-биологический вестник.* - 2016. - том 19. - №2. - С. 104-106.
 26. Yasushi Kotani, Takako Tobiume, Risa Fujishima, Mamoru Shigeta. Recurrence of uterine myoma after myomectomy: Open myomectomy versus laparoscopic myomectomy // *J. Obstet. Gynaecol. Res.* (February) 2018, vol. 44, no. 2: 298-302. doi: 10.1111/jog.13519.
 27. Флетчер Р., Флетчер С., Вагнер Э. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины // Москва, 1998.
 28. Dong Gi Shin, Heon Jong Yoo, Yeon Ah Lee, In Sun Kwon, Ki Hwan Lee. Recurrence factors and reproductive outcomes of laparoscopic myomectomy and minilaparotomic myomectomy for uterine leiomyomas // *Obstet Gynecol Sci* 2017; 60(2):193-199. <https://doi.org/10.5468/ogs.2017.60.2.193>.
 29. Dong Gi Shin, Heon Jong Yoo, Yeon Ah Lee, In Sun Kwon, Ki Hwan Lee. Recurrence factors and reproductive outcomes of laparoscopic myomectomy and minilaparotomic myomectomy for uterine leiomyomas // *Obstet Gynecol Sci* 2017; 60(2):193-199. <https://doi.org/10.5468/ogs.2017.60.2.193>.
 30. Magdi Hanafi. Predictors of Leiomyoma Recurrence After Myomectomy // *Obstetrics & Gynecology*, April 2005 vol. 105, no. 4. doi:10.1097/01.AOG.0000156298.74317.62.
 31. Radosa M.P., Owsianowski Z., Mothes A., Ingo B. Runnebaum. Long-term risk of fibroid recurrence after laparoscopic myomectomy // *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, September 2014. 180(1). doi: 10.1016/j.ejogrb.2014.05.029.
 32. Mavrellos D., Ben-Nagi J., Holland T., Hoo W., Naftalin J., Jurkovic D. The natural history of fibroids // *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010; 35: 238-242. doi: 10.1002/uog.7482.
 33. Сидорова И.С., Унанян А.Л., Агеев М.Б., Ведерникова Н.В., Жолобова М.Н. Современное состояние вопроса о патогенезе, клинике, диагностике и лечении миомы матки у женщин репродуктивного возраста // *Акушерство, гинекология, репродукция.* - 2012. - Т.6. - №4. - С.22-28.
 34. Тихомиров А.Л. Современное медикаментозное лечение миомы матки – возможность избежать гистерэктомии и ее негативных последствий // *Медицинский алфавит.* 2017. - №10. - Т.2. Современная гинекология. - С. 17-22.
 35. Цхай Б. Результаты комплексного противорецидивного лечения женщин после проведения операции консервативной миомэктомии // *Вестник НГУ, Серия: Биология, клиническая медицина.* - 2009. - Т.7. выпуск 2. - С.57-60.
 36. Баширов Э.В., Крутова В.А., Мелконьянц Е.Г. Возможности прогнозирования исходов органосохраняющих вмешательств при миоме матки // *Медицинский вестник Юга России.* - №2. - 2016. - С. 28-32.
 37. Фаткуллин И.Ф., Баканова А.Р. Применение антипрогестинов для профилактики рецидивов после консервативной миомэктомии // *Журнал «Акушерство и гинекология».* - 2011. - №1.
 38. Апресян С.В., Димитрова В.И., Слюсарева О.А. Возможности применения мифепристона после хирургического лечения миомы матки // *Медицинский совет.* - 2016. - №12, 2016. - С. 142-145. doi: 10.21518/2079-701X-2016-12-142-145.
 39. de Milliano I., Twisk M., Ket J.C., Huirne J.A., Hehenkamp W.J. (2017) Pre-treatment with GnRHa or ulipristal acetate prior to laparoscopic and laparotomic myomectomy: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE* 12(10): e0186158. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186158>
 40. Политова А.К. Оптимизация хирургического лечения больных миомой матки // автореф. на соиск. канд. мед. наук. - Москва, 2012.