

## ОСОБЕННОСТИ ГЕМОДИНАМИКИ ЯИЧНИКОВ ПОСЛЕ ГИСТЕРЭКТОМИИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

*Г.Н. Липчанская, В.П. Квашенко, И.В. Голубятников*

Донецкий государственный медицинский университет имени М. Горького, Украина

### РЕЗЮМЕ

Изучено состояние кровотока в яичниках и их объем у 360 женщин, которые перенесли гистерэктомию в репродуктивном возрасте, и у 30 здоровых женщин. Изучена связь нарушений кровотока в яичниковой артерии с возрастом обследованных, продолжительностью послеоперационного периода, наличием и характером послеоперационных осложнений. Показана роль нарушений кровотока в развитии синдрома истощения яичников и указано на наличие факторов, вызывающих поликистозные изменения в яичниках оперированных женщин.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** гистерэктомия, яичники, яичниковый кровоток, функциональное состояние

Гистерэктомия является одной из наиболее распространенных операций в современной гинекологии и встречается от 25% до 40% у женщин в позднем репродуктивном возрасте. Поэтому состояние здоровья женщин, которые перенесли гистерэктомию, остается в центре научных дискуссий [1, 2]. Наибольшее число исследований посвящено особенностям функции яичников после этого оперативного вмешательства, а также изучению факторов, влияющих на их состояние [3, 4, 5]. Отсутствуют исследования, посвященные изучению особенностей яичников у женщин после гистерэктомии с учетом длительности послеоперационного периода. Работы, посвященные изучению гемодинамики в яичниках после гистерэктомии малочисленны, а данные, представленные в них, противоречивы [6].

Целью исследования было изучение особенностей структуры яичников и некоторых показателей гемодинамики в них у женщин репродуктивного возраста после гистерэктомии.

Данная работа является разделом и вытекает из научно-исследовательской работы «Разработка и внедрение диагностических и лечебно-профилактических мероприятий у женщин репродуктивного возраста с нейроэндокринными, метаболическими нарушениями и ферментопатиями», № госрегистрации 0104U01584, выполняемой на базе кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии ФПО Донецкого государственного медицинского университета имени М. Горького.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находилось 390 женщин, из которых 360 перенесли гистерэктомию (основная группа); 30

здоровых женщин составили контрольную группу.

Для выявления признаков циклической активности яичников у оперированных женщин применяли метод базальной термометрии (БТ): термометрию производили ежедневно в течении 3 месяцев утром сразу после пробуждения. Ультразвуковые исследования органов малого таза производили у женщин с признаками циклической активности яичников – в фолликулиновую фазу, а при отсутствии цикличности – в любой день. Применяли аппарат Voluson 730.

Было проведено изучение объема овариальной ткани (V) на основании УЗИ и кровотока в яичниковых артериях доплерометрическим методом, который оценивали на основании индекса резистентности (ИР) и систоло-диастолического соотношения (С/Д), измеряемых в безразмерных единицах. Полученные данные были статистически обработаны с помощью пакета программ Microsoft Excel с оценкой среднего (M), его ошибки (m) и достоверности различий на основе критериев Стьюдента.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Средний возраст обследованных женщин равнялся  $44,6 \pm 5,4$  лет в основной группе и  $45,1 \pm 3,2$  – в контрольной. Продолжительность периода после операции колебалась от 3 месяцев до 12 лет, в среднем –  $5,6 \pm 4,6$  лет. Изучение полученных данных показало, что в основной группе средний объем яичников составлял  $4,4 \pm 3,3$  см<sup>3</sup>, и достоверно не отличался от показателя в контрольной группе ( $5,3 \pm 0,9$ ). ИР равнялся  $0,59 \pm 0,09$  и был достоверно выше, чем в контрольной группе ( $0,35 \pm 0,07$ ),  $p < 0,05$ ; С/Д также было достоверно повышено и составляло  $2,1 \pm 0,61$  по сравнению с

показателем контрольной группы различной продолжительностью (1,69±0,26). послеоперационного периода (табл. 1)

Однако больший интерес представляет изучение этих показателей у женщин с

Таблица 1

**Показатели объема яичников и кровотока в яичниковой артерии у обследованных женщин с различной продолжительностью послеоперационного периода (M±m)**

Показатели Группы	Основная группа (n=330)			Контрольная группа (n=30)
	Менее 1 года (n=87)	1 год – 5 лет (n=146)	Более 5 лет (n=127)	
V, см <sup>3</sup>	10,2±2,3*	9,9±1,3*	3,1±0,3*	5,3±0,9
ИР	0,34±0,09	0,45±0,07	0,59±0,08*	0,35±0,07
С/Д	1,65±0,31	1,89±0,34	2,01±0,45	1,69±0,26

\* отличия достоверны, p<0,05.

При проведении исследования у женщин в первый год после операции было выявлено достоверное увеличение объема яичников по сравнению с контрольной группой; такие же изменения были характерны для женщин, у которых после операции прошло от 1-5 лет. В группе женщин, у которых после операции прошло свыше 5 лет, отмечалось достоверное уменьшение объема яичников и достоверное повышение индекса резистентности. У 3 женщин из этой группы кровоток в яичниковой артерии не определялся. Таким образом, полученные данные в целом подтверждают существующие представления об увеличении объема яичников в ранние сроки послеоперационного периода. Доброхотова Ю.Э. [6] считает, что это происходит за счет послеоперационного отека, однако, по нашему мнению, этим не может быть

объяснено увеличение объема яичников в сроке 1-5 лет после операции. Полученные данные также свидетельствуют об уменьшении кровотока, повышении сосудистой резистентности и атрофии яичников при продолжительности послеоперационного периода свыше 5 лет.

Важным фактором, определяющим особенности функции яичников, является возраст женщины. Изучение объема яичников и показателей кровотока в яичниковой артерии показало, что средний объем яичников у женщин активного и позднего репродуктивного возраста был достоверно выше, чем в контрольной группе, при чем в позднем репродуктивном возрасте этот показатель был выше, чем в активном. В перименопаузальном возрасте средний объем яичников был достоверно меньше, чем в контрольной группе (табл. 2).

Таблица 2

**Показатели объема яичников и кровотока в яичниковой артерии у обследованных женщин в зависимости от возраста (M±m)**

Исследованные показатели	Основная группа (n=330)			Контрольная группа (n=30)
	Возраст обследованных женщин			
	18-35 (n=54)	36-45 (n=139)	Старше 46 (n=167)	
V, см <sup>3</sup>	8,9±1,1*	10,1±3,2*	2,9±0,7*	5,3±0,9
ИР	0,32±0,05	0,42±0,06	0,67±0,08*	0,35±0,07
С/Д	1,71±0,26	1,76±0,18	2,21±0,25*	1,69±0,26

\* отличия достоверны, p<0,05.

Показатели кровотока в яичниковой артерии (ИР и С/Д) имели тенденцию к повышению с увеличением возраста обследованных женщин; в перименопаузальном периоде эти показатели становились достоверно выше, чем в контрольной группе.

В зависимости от функционального состояния яичников, в частности показателей БТ, женщины основной группы были разделены на три подгруппы: в подгруппу 1А вошли 110 пациенток, у которых отмечалась двухфазная БТ и нормальная ультразвуковая картина

яичников; в подгруппу 1Б вошли 205 женщин, у которых отмечалась монофазная гипертермическая БТ и ультразвуковые признаки атрофии яичников; в подгруппу 1В вошли 45 пациенток, у которых отмечалась монофазная гипотермическая БТ, и при проведении УЗИ в этой группе, у 24 женщин были выявлены кисты яичников, у 12 – персистенция фолликулов, а у 9 – признаки поликистозных изменений в яичниках. Был изучен объем яичников и их кровотоков у обследованных женщин. Как показал анализ полученных данных, у женщин с нормальной функцией яичников изученные

показатели не отличались достоверно от показателей контрольной группы, в то время, как у женщин с признаками истощения яичников объем яичников был достоверно уменьшен, а ИР и С/Д – достоверно повышены. У женщин с кистозно-измененными яичниками объем яичников был достоверно повышен, а показатели кровотока не имели достоверных отличий от контрольной группы.

Полученные данные подтверждают значимость снижения кровотока в яичниковой артерии в развитии атрофических изменений в яичниковой ткани, в то время, как поликистозные изменения яичников развивались вне зависимости от состояния кровотока, и, видимо, были обусловлены другими факторами (табл. 3).

Таблица 3

**Показатели объема яичников и кровотока в яичниковой артерии у обследованных женщин в зависимости от функционального состояния яичников (M±m)**

Исследованные показатели	Основная группа (n=330)			Контрольная группа (n=30)
	1А (n=110)	1Б (n=205)	1В (n=45)	
V, см <sup>3</sup>	5,1±0,7	2,1±0,3*	15,7±1,2*	5,3±0,9
ИР	0,41±0,08	0,79±0,09*	0,34±0,07	0,35±0,07
С/Д	1,85±0,31	2,84±0,49*	1,51±0,21	1,69±0,26

\* отличия достоверны, p<0,05.

Мы также провели изучение состояния кровотока у женщин, которые перенесли послеоперационные осложнения. Так, средний объем яичников у этих женщин был несколько меньше (3,7±1,9 см<sup>3</sup>), чем у женщин с неосложненным послеоперационным периодом (4,6±2,1 см<sup>3</sup>), ИР был достоверно выше (0,62±0,05), чем при неосложненном послеоперационном периоде (0,54±0,04), также, как и систоло-диастолическое соотношение – 2,44±0,23 и 1,98±0,21 соответственно. Характер перенесенных осложнений также влиял на

изученные показатели.

Так, наименьшие размеры яичников и наиболее выраженные нарушения гемодинамики в них отмечались у женщин, которые перенесли гнойно-септические осложнения и кровотечение в послеоперационном периоде. Возникновение синдрома хронических тазовых болей и эндометриоза послеоперационного рубца не оказывало существенного влияния на объем яичников и состояние кровотока в них (табл. 4).

Таблица 4

**Показатели объема яичников и кровотока в яичниковой артерии у обследованных женщин с различными осложнениями послеоперационного периода (M±m)**

Осложнения послеоперационного периода	Количество обследованных, (%)	V, см <sup>3</sup>	ИР	С/Д
Гнойно-септические	54 (15,0)	1,9±0,9*	0,68±0,07*	2,56±0,16*
Кровотечение	7 (1,9)	2,2±1,1*	0,64±0,07*	2,61±0,21*
Синдром хронических тазовых болей	28 (7,7)	3,9±2,1	0,56±0,05	1,97±0,22
Эндометриоз послеоперационного рубца	3 (0,8)	4,1±2,3	0,55±0,06	2,01±0,18
Неосложненное течение	268 (74,4)	4,6±2,1	0,54±0,04	1,98±0,21

\* - отличия достоверны, p<0,05.

риск гемодинамических расстройств и атрофии яичников.

## ВЫВОДЫ

1. Проведенные исследования показали, что объем овариальной ткани у оперированных женщин имел тенденцию к снижению при увеличении продолжительности послеоперационного периода и возраста женщин; это происходило на фоне повышения ИР и С/Д, отражающих повышение периферического сопротивления сосудистого русла яичников и уменьшения кровотока в ткани яичников.
2. Возникновение гнойно-септических осложнений и кровотечения в послеоперационном периоде повышало

3. Снижение кровотока в ткани яичников сопровождаются развитием синдрома истощения яичников, а сохранение нормального кровотока сопровождается у части женщин нормальным функционированием яичников, а у другой части – развитием поликистозных изменений и кист яичников.

Это позволяет наметить основные направления профилактики синдрома истощения яичников, направленные на восстановление кровотока в яичниковых артериях и подчеркивает важность контроля функции яичников и, при необходимости, ее коррекции у женщин, которые перенесли гистерэктомию в репродуктивном возрасте,

что является объектом дальнейших исследований.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Оперативная гинекология / Под ред. В.И. Кулакова. -М.:Медицина. - 1990. - 464 с.
2. Сметник В.П., Тумилович Л.Г. Неоперативная гинекология. -М.:МИА. - 2002. - 591 с.
3. Пирогов В.О., Яроцкий Н.Е. // Здоровье Женщины. - 2003. - № 4(16). - С. 78 – 81.
4. Косей Н.В., Луценко С.И. // Здоровье Женщины. - 2003. - № 4 (16). - С. 82 – 86.
5. Татарчук Т.Ф., Бурлака Е.В. // Здоровье Женщины. - 2003. - № 4 (16). - С. 107 – 114.
6. Доброхотова Ю.Э. // Гинекология. - 2003. - № 1.- С. 16 – 19.

## ОСОБЛИВОСТІ ГЕМОДИНАМІКИ ЯЄЧНИКІВ ПІСЛЯ ГІСТЕРЕКТОМІЇ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ

*Г.М. Липчанська, В.П. Кващенко, І.В. Голуб'ятников*

*Донецький державний медичний університет імені М. Горького, Україна*

---

### РЕЗЮМЕ

Вивчено стан кровообігу в яєчниках та їх обсяг у 360 жінок, що перенесли гістеректомію в репродуктивному віці, і в 30 здорових жінок. Вивчено зв'язок порушень кровообігу в яєчниковій артерії з віком обстежених, тривалістю післяопераційного періоду, наявністю і характером післяопераційних ускладнень. Показано роль порушень кровообігу в розвитку синдрому виснаження яєчників і зазначено на наявність факторів, що викликають полікістозні зміни в яєчниках оперованих жінок.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** гістеректомія, яєчники, яєчниковий кровообіг, функціональний стан

## OVARIES HEMODYNAMICS FEATURES AFTER HYSTERECTOMY AT THE WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

*G.N. Lipchanskaya, V.P. Kvashenko, I.V. Golubyatnicov*

*Donetsk State Medical University named after Gorky, Ukraine*

---

### SUMMARY

The condition blood flow in ovaries and their volume at 360 women is investigated which have transferred hysterectomy in reproductive age and at 30 healthy women. The connection of infringements blood flow in ovarian artery with age surveyed, duration after operation of the period, presence and character after operation of complications is investigated. The role of infringements blood flow in development syndrome of an exhaustion ovaries is shown and is specified on presence of the factors causing polycystic changes in ovaries operation of the women.

**KEY WORDS:** hysterectomy, ovaries, ovarian blood flow, functional condition