

# МОРФОЛОГИЯ И ОБЩАЯ ПАТОЛОГИЯ



УДК 616-092:611-66

## ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПРИ МИОМЕ МАТКИ, ОСЛОЖНЕННОЙ КРОВОТЕЧЕНИЕМ

Д.В.Джакупов, \*В.Н.Локшин, \*В.А.Хамко

## PATHOGENETIC CHARACTERISTICS OF CHANGE IN ANATOMICAL STRUCTURE IN HYSTEROMYOMA COMPLICATED BY BLEEDING

D.V.Dzhakupov, \*V.N.Lokshin, \*V.A.Khamko

*Институт медицинского образования НовГУ, salehovs@mail.ru*

*\*Институт репродуктивной медицины (Казахстан)*

Проведено изучение различий морфологической структуры и состояния микроциркуляторного русла миометрия и миоматозных узлов в неосложненных условиях и при кровотечении. Установлено, что в патогенезе кровотечения имеет значение не столько увеличение удельного веса соединительной ткани, сколько разница в соотношении мышечной и соединительной ткани в миометрии по сравнению с миоматозными узлами, что приводят к дискоординации сократительной функции матки. При этом на фоне снижения ресурса микроциркуляторного русла в артериолах и более крупных артериях развивается гипертензия, что при травме сосудов эндометрия и миометрия приводит к усилению кровотечения, а места повреждения играют роль выпускного клапана.

**Ключевые слова:** *миома матки, кровотечение, микроциркуляция, морфология*

We conducted a study on differences between anatomical structure and state of microvasculature, myometrium and myomatous nodules both at bleeding and normal state. It's established that in pathogenesis of bleeding what matters is not so much the increase in absolute weight of CT (connective tissue) as the difference in correlation between muscular and connective tissues in myometrium in comparison with myomatous nodules which caused incoordination of contractile function of womb. At that, on the background of microvasculature resource reduction in arteriola and larger arteries, there does develop hypertension that leads to increase in bleeding at trauma of endometrium or myometrium vessels, and the injured spots play the role of outflow valve.

**Keywords:** *hysteromyoma, bleeding, microvasculature, morphology (anatomical structure)*

**Актуальность.** Основным клиническим симптомом миомы матки, влияющим не только на состояние больных, но и существенно снижающий качество жизни, определяющим в последующем тактику лечения больных, является нарушение менструальной функции [1—3], в частности дисфункциональные маточные кровотечения.

Вопрос изучения механизмов развития кровотечений при миоме матки всегда был и остается в центре внимания акушеров и гинекологов. Однако, несмотря на большое количество работ, посвященных исследованию причин маточных кровотечений при миоме матки, до настоящего времени нет единой точки зрения, позволяющей достаточно полно представить патогенез данного осложнения миомы [4—6].

При морфологических исследованиях обнаруживается отек стенки матки и миоматозного узла, что объясняют нарушением микроциркуляции [4, 6]. При этом, состояние васкуляризации стенки матки и механизм этих микроциркуляторных нарушений не ясен и требует уточнения.

**Цель.** Изучение патогенетических особенностей интерпретации изменения морфологической структуры при неосложненной миоме матки и дисфункциональных маточных кровотечениях.

**Материалы и методы исследования.** В основу нашей работы положен анализ результатов изучения препаратов матки у 23 гинекологически здоровых женщин, ставших жертвами ДТП, и у больных миомой матки.

Результаты морфологического исследования этих 23 условно гинекологически здоровых женщин вошли в I группу (контрольная) и были взяты за основу при оценке аналогичных показателей у больных миомой матки.

Больных миомой матки разделили на две группы в зависимости от наличия дисфункциональных маточных кровотечений, соответственно:

— во II группу вошли 36 больных с неосложненным течением миомы матки;

— в III группу вошли 42 больных, у которых отмечались дисфункциональные маточные кровотечения.

По возрасту, давности заболевания, локализации и размерам миомы, клинической симптоматике, наличию экстрагенитальной патологии II и III группы между собой достоверно не отличались и были сопоставимы. Единственное отличие заключалось в том, что у больных III группы развилась анемия.

Таблица 1

Исследуемые показатели	Исследуемые группы, $M \pm m$			Достоверность		
	I	II	III	$P_1$	$P_2$	$P_3$
Мышечная ткань (M%)	59,8±1,16	45,2±3,6	43,6±2,8	$P < 0,05$	$P < 0,05$	$P > 0,05$
Соединительная ткань (C%)	40,2±1,6	54,8±3,6	56,4±2,8	$P < 0,05$	$P < 0,05$	$P > 0,05$
M/C	1,52±0,08	0,88±0,05	0,81±0,03	$P < 0,05$	$P < 0,05$	$P < 0,05$

$p_1$  – достоверность различий между I и II группами,  $p_2$  – достоверность различий между I и III группами,  $p_3$  – достоверность различий между II и III группами

Таблица 2

Структурные элементы	Исследуемые группы, $M \pm m$					
	II			III		
	Миометрий	Миома	P	Миометрий	Миома	P
Мышечная ткань (M%)	45,2±3,6	36,4±3,4	$P < 0,05$	43,6±2,8	30,2±2,1	$P < 0,05$
Соединительная ткань (C%)	54,8±3,6	63,6±3,4	$P < 0,05$	56,4±2,8	69,8±2,1	$P < 0,05$
M/C	0,88±0,05	0,59±0,07	$P < 0,05$	0,81±0,03	0,43±0,04	$P < 0,005$

p – достоверность различий между тканью миомы и миометрием

Таблица 3

Исследуемые показатели	Исследуемые группы					
	II группа ( $M \pm m$ )			III группа ( $M \pm m$ )		
	Миометрий	Миома	P	Миометрий	Миома	P
Неактивные сосуды (M%)	36,2±2,8	62,4±4,6	$P > 0,05$	54,4±2,8	79,8±3,1	$P < 0,005$
Активные сосуды (%)	64,8±2,8	37,6±4,6	$P > 0,05$	45,6±2,8	20,2±2,1	$P < 0,005$
N/A	0,55±0,05	1,66±0,1	$P < 0,005$	1,19±0,03	3,95±0,04	$P < 0,001$

p – достоверность различий между тканью миомы и миометрием

Были изучены морфологические изменения в миометрии и миоматозном узле у больных миомой по сравнению с показателями структуры миометрия контрольной группы в зависимости от наличия кровотечения.

Критериями для сравнения являлись:

1. Структура миометрия в исследуемых группах (соотношение удельного веса соединительной и мышечной ткани);
2. Структура миоматозных узлов по отношению к миометрию у больных миомой матки (состояние микроциркуляторного русла и соотношение удельного веса соединительной и мышечной ткани).
3. Статистическая обработка материала проводилась на ЭВМ с использованием методов вариационной статистики, определением средней арифметической (M), ошибки средней арифметической (m) и расчетом критерия достоверности различий (t) по формуле и таблице Стьюдента.

### Результаты исследования и их обсуждение

При сравнении соотношения мышечных и соединительно-тканых элементов в миометрии (табл. 1) было установлено, что при миоме отмечалось достоверное уменьшение мышечного слоя за счет разрастания соединительной ткани ( $P < 0,05$ ), при этом достоверно снижался и индекс M/C, характеризующий их соотношение.

В миоматозных узлах удельный вес соединительной ткани был еще более высок, чем в миометрии больших миомой матки (табл. 2).

Как видно из данных, приведенных в табл. 2, несмотря на то, что у больных II группы удельный вес соединительной ткани в миоматозном узле не достоверно превышал показатели в миометрии ( $P > 0,05$ ), соотношение мышечных и соединительнотканых элементов (M/C) снизилось достоверно ( $P < 0,05$ ), что свидетельствовало о развитии дискоординаторных сокращениях стенки матки в области миоматозных узлов.

При этом у больных миомой матки, осложненной кровотечением, отмечалось достоверное снижение удельного веса мышечной ткани в миоматозном узле по сравнению с миометрием ( $P < 0,05$ ), а соответственно и в значительно большей степени снизились и значения индекса M/C ( $P < 0,005$ ).

Полученные данные позволяют предположить, что нарушения сократительной способности миометрия у больных III группы были выражены в большей степени, чем во II группе.

Помимо вышеизложенного, в патогенезе кровотечения большое значение имеет и нарушение микроциркуляции. Так, при снижении емкости микроциркуляторного русла неизбежно нарушается приток крови, а соответственно и повышается давление в интрамуральных сосудах артериального типа.

При изучении функционального состояния микроциркуляции у больных миомой матки было установлено, что в миоматозном узле она была нарушена в большей степени, чем в миометрии (табл. 3).

Морфологические изменения в стенке матки, увеличение удельного веса соединительной ткани, разница в соотношении мышечной и соединительной ткани в миометрии по сравнению с миоматозными узлами приводят к дискоординации сократительной функции матки. При этом в патогенезе кровотечения имеет значение не столько увеличение удельного веса соединительной ткани, сколько разница в соотношении мышечной и соединительной ткани в миометрии по сравнению с миоматозными узлами, что приводит к дискоординации сократительной функции матки. На фоне снижения ресурса микроциркуляторного русла в артериолах и более крупных артериях развивается гипертензия, что при травме сосудов эндометрия и миометрия приводит к усилению кровотечения, а места повреждения играют роль выпускного клапана.

Разрастание компактной соединительной ткани вокруг сосудов препятствует их сокращению, что является еще одним фактором, препятствующим остановке кровотечения.

Таким образом, проведенные исследования показали, что у больных миомой матки (II и III группы) на фоне гормональных нарушений развиваются морфологические изменения и дисбаланс соотношения кальция и меди в матке, что может привести к функциональным нарушениям ее сократительной способности и увеличивает риск развития маточных кровотечений.

1. Долецкая Д.В., Ботвин М.А., Побединский Н.М., Кириллова Т.Ю. Оценка качества жизни у больных с миомой матки после различных видов хирургического лечения // Акушерство и гинекология. 2006. №1. С. 10-12.
2. Салехов С.А., Дощанова А.М., Хамко В.А.. Роль изменения минерального обмена в миометрии как причина

кровотечений при миоме матки // Вестник НовГУ. 2001. № 3. С. 89-90.

3. Myers E.R., Barber M.W., Couchman G.M. et al. Management of uterine fibroids // Evidence report technology assessment: Agency for Healthcare Research and Quality, 2001. 121 p.
4. Гилязутдинов И.А., Хасанов Р.Ш. Опухоли гормонально-зависимых и гормонопродуцирующих органов. М.: Мед Пресс-информ, 2004. 464 с.
5. Кулаков В.И., Шмаков Г.С. Миомэктомия и беременность М.: Мед. информ. агентство, 2001. 412 с.
6. Хамко В.А.. Клинико-морфологические особенности миомы матки у беременных женщин. // Современные проблемы теоретической и клинической медицины. Сб. тр. III международной конф. молодых ученых-медиков стран СНГ. Алматы, 2001. С. 222-223.

#### References

1. Doletskaja D.V., Botvin M.A., Pobedinskii N.M., Kirillova T.Iu. Otsenka kachestva zhizni u bol'nykh s miomoi matki posle razlichnykh vidov khirurgicheskogo lecheniia [Estimation of quality of life in patients with hysteromyoma after different types of surgical treatment]. Akusherstvo i ginekologiya — Obstetrics and Gynecology, 2006, no. 1, pp. 10-12.
2. Salekhov S.A., Doshchanova A.M., Khamko V.A.. Rol' izmeneniia mineral'nogo obmena v miometrii kak prichina krvotachenii pri miome matki [The role of change in mineral metabolism in myometrium as the cause of bleeding in hysteromyoma]. Vestnik NovGU — Vestnik NovSU, 2001, no. 3, pp. 89-90.
3. Myers E.R., Barber M.W., Couchman G.M. et al. Management of uterine fibroids. Evidence report technology assessment: Agency for Healthcare Research and Quality, 2001. 121 p.
4. Giliyazutdinov I.A., Khasanov R.Sh. Opukholi gormonal'nozavisimykh i gormonoproduitsiruiushchikh organov [Tumors of hormone-dependent and hormone-producing organs]. Moscow, Med Press-inform Publ., 2004. 464 p.
5. Kulakov V.I., Shmakov G.S. Miomektomiia i beremennost' [Myomectomy and pregnancy]. Moscow, Med. inform. Agentstvo Publ., 2001. 412 p.
6. Khamko V.A. Kliniko-morfologicheskie osobennosti miomy matki u beremennykh zhenshchin [Clinical and morphological specifics of hysteromyoma in pregnant women]. Sovremennye problemy teoreticheskoi i klinicheskoi meditsiny [Contemporary issues of theoretic and clinical medicine]. Sb. tr. III mezhdunarodnoi konf. molodykh uchenykh-medikov stran SNG [Proc. of the 3<sup>rd</sup> Int. Conf. Young Med. Scientists of CIS Countries]. Almaty, 2001, pp. 222-223.