

## ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ РАКА ЭНДОМЕТРИЯ

Тихонович Е.В.

*Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

**Резюме.** В ходе исследования проведена оценка данных анамнеза, результатов клинического и инструментального обследования пациентов со злокачественными новообразованиями эндометрия. Среди злокачественных новообразований эндометрия чаще выявлялась эндометриоидная аденокарцинома low grade (74 %). Были выявлены факторы риска развития рака эндометрия у женщин в пери- и постменопаузе. Так, на риск развития рака эндометрия оказывают влияние следующие факторы: толщина эндометрия (М-ЭХО) > 10,5 мм, ИМТ > 30 кг/м<sup>2</sup>, возраст старше 55 лет.

**Ключевые слова:** рак эндометрия, факторы риска, ожирение, постменопауза, эндометриоидная аденокарцинома.

**Введение.** Рак эндометрия (РЭ) занимает второе место в структуре гинекологических злокачественных новообразований в мире и 3-е – среди причин смертности от онкологических заболеваний. Частота заболеваемости раком тела матки неуклонно растет. Так, в течение последних 25 лет заболеваемость РЭ возросла на 130 % и в последующие десятилетия прогнозируется ее дальнейшее увеличение, что свидетельствует о широкой распространенности факторов риска [1, 2].

Общеизвестно, что риск развития рака эндометрия возрастает с возрастом (старше 50 лет), при наличии ожирения, сахарного диабета, поздней менопаузы, на фоне приема тамоксифена [2, 3].

Аномальное маточное кровотечение (АМК) служит основной жалобой у большинства женщин с РЭ, при этом не у всех пациентов с АМК выявляется указанное злокачественное новообразование. Стандартное ультразвуковое исследование служит методом первичной диагностики. В случае обнаружения патологических изменений эндометрия для верификации диагноза показано проведение патологического-анатомического исследования биопсийного (операционного) материала. Учитывая, что множество патологических состояний эндометрия манифестируют схожими симптомами, их своевременная дифференциальная диагностика представляет собой одну из ключевых проблем в современной гинекологической практике.

Также одним из основных путей снижения заболеваемости РЭ является внедрение профилактических мер. Первостепенное значение в этом направлении имеет разработка системы раннего выявления и последующего динамического наблюдения за группой высокого онкологического риска. Несмотря на наличие научных исследований по изучению факторов риска рака эндометрия, дальнейший поиск комплекса прогностических факторов может способствовать ранней выявляемости рака эндометрия.

**Цель работы** – выявить наиболее информативные факторы риска развития рака эндометрия на основе комплексного анализа антропометрических показателей, данных соматического анамнеза и результатов УЗИ органов малого таза.

**Материалы и методы.** Для оценки структуры патологических изменений эндометрия у женщин в пери- и постменопаузе проведено когортное ретроспективное исследование, включившее 116 женщин с патологией эндометрия, наблюдавшихся в УЗ «1-я городская клиническая больница» г. Минска в 2024 г.

План обследования всех пациенток включал ультразвуковое исследование органов малого таза накануне операции для оценки эндо- и миометрия. Основным методом вмешательства, для проведения которого осуществлялась госпитализация, являлась гистероскопия с отдельным диагностическим выскабливанием полости матки

и цервикального канала с последующим гистологическим анализом полученного материала.

Основную группу составили 58 пациентов с подтвержденным раком эндометрия, контрольную группу составили 58 женщин без злокачественных заболеваний тела матки. Критериями включения являлись наличие аномального маточного кровотечения (АМК) или патология эндометрия по результатам УЗИ, критериями исключения – кровотечение, связанное с беременностью, АМК ювенильного периода, рак шейки матки.

Также в ходе исследования проведен анализ заболеваемости злокачественными новообразованиями эндометрия в гинекологическом стационаре УЗ «1 ГКБ» г. Минска за 2023–2024 гг., проанализированы данные анамнеза, результатов клинического и инструментального обследования пациентов со злокачественными новообразованиями эндометрия, а также проведен сравнительный анализ структуры гистологических вариантов опухолей эндометрия.

**Результаты и их обсуждение.** Проведен анализ показателей работы гинекологического стационара УЗ «1 ГКБ» г. Минска за 2024 г., по результатам которого выявлено, что рак эндометрия встречался в 42 % случаев впервые выявленных злокачественных новообразований репродуктивной системы у женщин, занимая лидирующую позицию, и составил 2,9 % в структуре гинекологической заболеваемости.

При распределении пациенток по возрасту было выявлено, что средний возраст в основной группе составил 67 (61,5–72,5) лет, превышая возраст группы контроля – 54 (47–64) года ( $p < 0,001$ ).

Проведен анализ возраста наступления менопаузы. Средний возраст наступления менопаузы в группе женщин с раком эндометрия составил 52 года, в группе контроля – 50 лет ( $p = 0,24$ ). Несмотря на то, что статистически значимые различия по данному критерию не были выявлены, было отмечено, что количество женщин в менопаузе с РЭ превышало таковое в группе женщин без онкологической патологии ( $p = 0,02$ ).

Общезвестно, что ожирение является доказанным фактором риска РЭ и увеличивает риск сердечно-сосудистых заболеваний [2, 3]. В связи с чем нами проведен анализ индекса массы тела (ИМТ) в исследуемых группах, по результатам которого было выявлено, что ИМТ у пациентов с РЭ был выше, составляя 33,9 (29,7–37,1) кг/м<sup>2</sup> относительно группы контроля – 26,9 (24,2–32,2) кг/м<sup>2</sup> ( $p < 0,00001$ ). Кроме того, у пациенток основной группы в большинстве случаев было выявлено ожирение. Более детальный анализ массо-ростового коэффициента показал, что ожирение (ИМТ  $\geq 30,0$  кг/м<sup>2</sup>) наблюдалось у 37 (63,8 %) пациентов основной группы и у 18 (31 %) – группы сравнения ( $\chi^2 = 12,4$ ;  $p = 0,001$ ).

При анализе паритета беременности было выявлено, что в основной группе одна беременность в анамнезе имела у 10 (17,3 %) женщин, в группе сравнения – у 11 (18,9 %) женщин ( $\chi^2 = 0,05$ ,  $p = 0,82$ ); 2 беременности – у 16 (27,6 %) женщин основной и контрольной групп ( $\chi^2 = 0,04$ ,  $p = 0,83$ ); многорожавшими явились 23 (39,6 %) и 22 (37,9 %) пациентки в основной и группе контроля соответственно ( $\chi^2 = 0,33$ ,  $p = 0,56$ ). При анализе паритета беременности было также выявлено, что отсутствие беременности в анамнезе встречалось у 9 (15,5 %) женщин в обеих группах ( $p = 0,79$ ,  $\chi^2 = 0,07$ ). При анализе паритета родов было установлено, что обе группы сопоставимы по указанному параметру.

Обращал на себя внимание соматический анамнез. Следует отметить, что значимая роль в структуре соматической патологии отводится сахарному диабету (СД) – 25 (43,1 %) женщин основной группы и 13 (23,4 %) – группы контроля ( $\chi^2 = 5,64$ ,  $p = 0,017$ ). Также отмечены статистически значимые различия в частоте встречаемости артериальной гипертензии (АГ) – 34 (58,6 %) и 20 (34,5 %) женщин основной и контрольной групп соответственно ( $\chi^2 = 6,79$ ,  $p = 0,01$ ).

В ходе работы проведен анализ гинекологического анамнеза. Так, миома матки в анамнезе встречалась у 8 (13,7 %) женщин основной группы и у 16 (27,6 %) – группы контроля ( $\chi^2 = 2,36$ ,  $p = 0,06$ ), доброкачественные новообразования яичника – у 4 (6,9 %) и 10 (17,2 %) в основной и группе контроля соответственно ( $\chi^2 = 3,45$ ,  $p = 0,06$ ).

Проанализировано клиническое течение патологии эндометрия и установлено, что аномальное маточное кровотечение (АМК) являлось ведущим симптомом у женщин с раком эндометрия (74,1 %) по сравнению с группой контроля (13,7 %) ( $\chi^2 = 40,45$ ,

$p < 0,0001$ ). Тогда как во 2 группе чаще отмечалось бессимптомное утолщение эндометрия, а кровотечение встречалось у 13,7 % пациенток ( $\chi^2=40,45$ ,  $p < 0,0001$ ).

При анализе результатов гистологического исследования было выявлено, что в основной группе наиболее часто встречалась эндометриоидная аденокарцинома Low Grade G1 – 43 (74 %) случаев, эндометриоидная аденокарцинома High Grade наблюдалась у 15 (25,9 %) женщин. В группе контроля отсутствие патологических признаков на основании результатов патолого-анатомического исследования эндометрия, полученного при диагностическом выскабливании полости матки, наблюдалось у 29 (50 %) пациентов. Среди внутриматочной патологии наиболее часто встречались полипы эндометрия, обнаруженные у 25 (43,1 %) женщин. Реже диагностировалась субмукозная миома матки – у 1 (1,7 %) пациентки и гиперплазия эндометрия – у 3 (5,2 %) женщин. При этом у женщин группы контроля, находящихся в менопаузе ( $n=23$ ), в 18 (78,3 %) случаях патологические изменения в менопаузе отсутствовали и была подтверждена атрофия эндометрия.

Общеизвестно, что заключение УЗИ органов малого таза является одним из основных критериев установки диагноза патологии эндометрия, подтверждение которого в дальнейшем основано на результатах патолого-анатомического исследования, в связи с чем нами был проведен анализ толщины (М-ЭХО), эхоструктуры и характера васкуляризации эндометрия.

Так, толщина эндометрия у женщин основной группы превышала таковую у пациентов группы контроля и составила 13,8 (7,8–23) мм против 7,85 (6–9,3) мм ( $p < 0,00001$ ). При анализе взаимосвязи между толщиной эндометрия и развитием РЭ также выявлена статистически значимая корреляция средней силы между величиной М-ЭХО и последующим развитием злокачественного новообразования эндометрия ( $R=0,383$ ,  $p=0,0002$ ).

Принимая во внимание анатомо-физиологические особенности женской репродуктивной системы в различные возрастные периоды, для оценки М-ЭХО пациентки обеих групп были разделены на 2 подгруппы – находящиеся в перименопаузе и постменопаузе. Так, средняя толщина эндометрия в основной группе у пациенток в перименопаузе составляла 12 мм, в группе контроля – 8,2 мм ( $p=0,084$ ). У женщин в постменопаузе толщина эндометрия в основной группе составила 17,6 мм и превышала таковую в контрольной группе – 7,59 мм ( $p < 0,00001$ ).

С помощью ROC-анализа определены пороговое значение толщины эндометрия (М-ЭХО)  $>10,5$  мм (Se – 62,1 %, Sp – 86,2 %), которое можно использовать в качестве предиктора развития рака эндометрия ( $OR=11,9$  (4,72–29,86),  $p < 0,0001$ ) (рисунок 1).

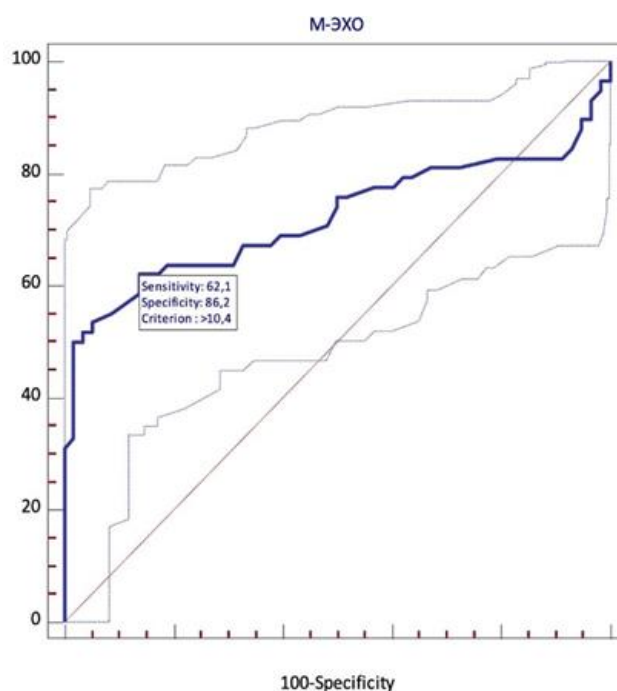


Рисунок 1 – ROC-анализ толщины эндометрия

Ведущие американские и европейские общества акушеров-гинекологов (ESGE, SCOG) в своих последних рекомендациях исключили скрининговое УЗИ малого таза для бессимптомных женщин в постменопаузе. Основанием для такого решения послужили данные о высокой частоте ложноположительных заключений, а также их низкой прогностической значимости и последующем увеличении числа неоправданных диагностических процедур [4–6].

Тем не менее наличие высокого онкологического риска среди женщин изучаемой возрастной категории обуславливает необходимость своевременной диагностики, где УЗИ играет ведущую роль. В условиях оказания превентивной и персонифицированной медицинской помощи важным направлением также является прогнозирование неблагоприятных исходов.

В связи с этим в процессе проведения работы проводилось выявление независимых факторов риска РЭ с применением отношения шансов. Так, прогностической значимостью обладают ИМТ >30 кг/м<sup>2</sup> (OR=15,5 (4,96 – 48,4), p<0,0001); возраст >55 лет (OR=8,36 (3,25 – 21,49), p<0,0001).

На основании метода логистической регрессии построена модель прогнозирования рака эндометрия, включившая М-ЭХО, ИМТ и возраст в качестве факторов риска, площадь под кривой которой составила 0,87 (0,795–0,925), Se – 75,86 %, Sp – 74,14 %.

**Заключение.** Несмотря на частое бессимптомное течение патологии эндометрия у женщин в пери- и постменопаузе, риск развития злокачественных новообразований у них превышает среднепопуляционный. Особого внимания требуют случаи, сопровождающиеся кровотечениями или рецидивами заболевания, как потенциально ассоциированные с онкологическим процессом.

Рак эндометрия занимает лидирующую позицию среди впервые выявленных злокачественных новообразований репродуктивной системы у женщин (42 %) в УЗ «1 ГКБ» г. Минска за период 2024–2025 гг. У пациентов с РЭ чаще встречаются следующие соматические заболевания – артериальная гипертензия (58,6 %), сахарный диабет (43,1 %), а также избыточная масса тела (93,1 %). Среди злокачественных новообразований эндометрия чаще выявлялась эндометриоидная аденокарцинома low grade (74 %).

Результаты исследования демонстрируют, что для оценки риска РЭ ключевыми факторами являются возраст, ИМТ и толщина эндометрия, в то время как другие характеристики не имели значимого вклада. Следовательно, эти три параметра можно использовать для первичной стратификации риска. Так, влияние на риск развития РЭ оказывают следующие факторы: толщина эндометрия (М-ЭХО) >10,5 мм (OR 11,9; 95 % ДИ 54,72–29,86; p<0,0001), ИМТ >30 кг/м<sup>2</sup> (OR=15,5, 95 % ДИ 4,96 – 48,4, p<0,0001), возраст >55 лет (OR=8,36, 95 % ДИ 3,25 – 21,49, p<0,0001).

#### Литература

1. Verbakel, J.Y. Risk assessment for endometrial cancer in women with abnormal vaginal bleeding: Results from the prospective IETA-1 cohort study / J.Y. Verbakel [et al.] // *Int J Gynaecol Obstet.* – 2022. – Vol. 159 (1). – P. 103–109.
2. American Cancer Society: Cancer Facts and Figures 2025. American Cancer Society. – 2025. – Last accessed January 16, 2025.
3. Адамян, Л.В. Патология эндометрия в постменопаузе: нужен ли ультразвуковой скрининг? / Л.В. Адамян [и др.] // *Проблемы репродукции.* – 2019. – Т. 25. – № 2. – С. 113–119.
4. Colombo, N. ESMO Guidelines Working Group. Endometrial cancer: ESMO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up / N. Colombo [et al.] // *Annals of Oncology.* – 2013. – Vol. 24 (6). – P. 33–38.
5. Шварев, Е.Г. Гиперпластические процессы в эндометрии: спорные и нерешенные проблемы заболевания / Е.Г. Шварев, Л.В. Дикарева, А.Р. Зоева, О.Г. Тишкова, О.Е. Зайцева, Ю.Ю. Уханова // *Российский вестник акушера-гинеколога.* – 2023. – Т. 23. – № 4. – С. 35–43.
6. Clarke, M.A. Association of endometrial cancer risk with postmenopausal bleeding in women a systematic review and meta-analysis / M.A. Clarke [et al.] // *JAMA Intern Med.* – 2018;178:1210. – <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.2820>.

# RISK FACTORS ASSESSMENT FOR THE PREDICTION OF ENDOMETRIAN CANCER

**Tsikhonovich E.V.**

*Belarusian State Medical University,  
Minsk, Republic of Belarus*

An assessment of patient history, results of clinical and instrumental examination of patients with endometrial cancer was carried out. Among malignant neoplasms of the endometrium, low-grade endometrioid adenocarcinoma was most frequently detected (74 %). The study revealed that the following factors influence the risk of developing endometrial cancer: endometrial thickness > 10.5 mm, BMI >30 kg/m<sup>2</sup>, age over 55 years.

**Keywords:** endometrial cancer, risk factors, obesity, postmenopause, endometrioid adenocarcinoma.

*Поступила 30.09.2025*

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Государственное учреждение  
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
«МАТЬ И ДИТЯ»

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ  
МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ  
ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Основан в 2008 году

**Выпуск 18**

Минск  
2025