

# НАДФН-ОКСИДАЗА КАК ПЕРСПЕКТИВНАЯ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ МИШЕНЬ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭНДОМЕТРИОЗА

**Винокуров А.Ю., Погонялова М.Ю., Виривская Е.В., Абрамов А.Ю.**

*Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева,  
302026, г. Орел, ул. Комсомольская, д. 95  
vinokurovayu@oreluniver.ru*

По официальной статистике [1], с эндометриозом сталкивается около 10% женщин в возрасте от 15 лет, однако при этом не учитывается случаи бессимптомного протекания патологии [2]. Наиболее распространенная для объяснения причин развития патологии теория ретроградной менструации [3] дополнена рядом факторов, объясняющих происходящее при этом аномальное развитие клеток эндометрия (повышенная продукция активных форм кислорода (АФК) и способность клеток к адгезии и инвазии, стимулирование ангиогенеза, десинхронизация выработки половых гормонов). Применяемые терапевтические стратегии обеспечивают лишь симптоматическое лечение, целью которого является купирование болевых синдромов. При отсутствии положительно динамики используют хирургическое вмешательство. Высокая частота рецидивов (в течение 30-36 месяцев половине пациенток проводят повторную операцию [4]) свидетельствует о недостаточном понимании первопричин патологии, что не позволяет выявить перспективные фармакологические мишени.

Проводимые в лаборатории клеточной физиологии и патологии ОГУ имени И.С. Тургенева исследования на клеточных культурах, полученных от пациенток с различными видами генитального эндометриоза, свидетельствуют о наличии серьезной дисфункции митохондрий, заключающейся в блокировании работы комплекса I дыхательной цепи и работой F0F1-АТФ-синтазы в инверсном режиме, на фоне значительного увеличения скорости образования АФК. Эти изменения носят системный характер и обнаруживаются не только в тканях локализации патологии (в частности, в клетках, выделенных из образцов аспирата полости матки при аденомиозе или эндометриозе яичников). Гиперпродукция АФК имеет цитозольную локализацию и снижается до сопоставимых с контролем значений при использовании ингибиторов ферментов семейства НАДФН-оксидаз – гидрохлорида 4-(2-аминоэтил)-бензолсульфонилфторида и хлорида дифениленйодония. Применение указанных соединений приводит к восстановлению функции митохондрий, что свидетельствует о взаимосвязи внутриклеточных патологических процессов и позволяют рассматривать регулирование активности НАДФН-оксидазы в качестве перспективного способа лечения эндометриоза.

## Литература

1. Эндометриоз // Сайт всемирной организации здравоохранения. – 2023. – 24 марта [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/endometriosis> (дата обращения: 20.04.2024).
2. Shafir A.L., Farland L.V., Shah D.K., et al. Risk for and consequences of endometriosis: a critical epidemiologic review // Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. – 2018. – Vol. 51. – P. 1-15.
3. Sampson J.A. Peritoneal endometriosis due to the menstrual dissemination of endometrial tissue into the peritoneal cavity // American journal of obstetrics and gynecology. – 1927. – Vol. 14. – P. 422-425.
4. Nirgianakis K., Ma L., McKinnon B., Mueller M.D. Recurrence Patterns after Surgery in Patients with Different Endometriosis Subtypes: A Long-Term Hospital-Based Cohort Study // J Clin Med. – 2020. – Vol. 9. – № 2. – P. 496.