

**Клеточная активность ткани яичников у пациенток с эндометриоидными кистами**

**Научный руководитель – Проскурнина Елена Васильевна**

*Ларин Кирилл Владимирович*

*Студент (специалист)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет фундаментальной медицины, Кафедра акушерства и гинекологии, Москва, Россия

*E-mail: washthestample@gmail.com*

Проводилось исследование радикал-продуцирующего потенциала ткани яичника, пораженного эндометриоидными кистами, как показателя функциональности ткани пораженного яичника, а также радикал-продуцирующая способность содержимого эндометриоидной кисты. Полученные результаты свидетельствуют о том что ткань яичника находится в оксидативном стрессе со стороны содержимого эндометриоидных кист, а степень снижения функциональности яичника коррелирует с размером кист.

A study was made of the radical-producing potential of ovarian tissue affected by endometrioid cysts as an indicator of the functionality of the affected ovary tissue, as well as the radical-producing capacity of the contents of the endometrioid cyst. The obtained results indicate that ovarian tissue is in oxidative stress from the contents of endometrioid cysts, and the degree of decrease in the functionality of the ovary correlates with the size of the cysts.

**Актуальность проблемы**

Тяжелое течение эндометриоза сопровождается образованием эндометриоидных кист, что приводит к необходимости оперативного лечения. Известно, что яичники с эндометриоидной кистой характеризуются пониженной функциональностью. Поскольку она является источником оксидативного стресса за счет наличия в содержимом кисты продукта распада гемоглобина, представляет интерес изучить оксидативный статус ткани яичника у пациенток с эндометриоидными кистами.

**Цель исследования:**

Исследовать радикал-продуцирующий потенциал ткани яичника у женщин с эндометриоидными кистами. Исследовать прооксидантную активность содержимого кисты. Сопоставить полученные данные с клиническими показателями — размером кисты, гормональным статусом (содержанием антимюллера гормона (АМГ)).

**Материал и методы исследования:**

Радикал-продуцирующую активность ткани яичника изучали методом люцигенин-активированной хемилюминесценции, стимулированной НАДН.

Измерение прооксидантной активности содержимого кисты проводили методом люминол-активированной хемилюминесценции в хемилюминесцентной системе, содержащей линолевую кислоту. Результаты пересчитывали в единицы гемоглобина.

Образцы ткани получали методом способом биопсии во время лапароскопических операций по удалению кист и очагов эндометриоза. Масса образцов примерно 50 мг.

В исследовании участвовали две группы женщин: А — бесплодие, эндометриоидные кисты размером от 1 до 7 см ( $n = 12$ ), К — синдром поликистозных яичников и здоровых

женщин ( $n = 10$ ). Пациентки в обеих группах были сопоставимы по возрасту (от 27 до 40 лет).

**Результаты исследования:**

Хемилюминесцентная кривая при действии содержимого кисты на линолевую кислоту (стандартный липид) была аналогичной кривой, полученной при воздействии гемоглобина или железа (II) на линолевую кислоту. По сравнению с гемоглобином крови, прооксидантная активность содержимого кисты выше в 8-10 раз.

Стимулированная радикал-продуцирующая способность ткани яичника, пораженного эндометриозом в 10-20 раз ниже, чем здоровой ткани (СПКЯ и здоровые женщины):  $I (A) = 1,8 \pm 0,5$  ( $n = 12$ );  $I(K) = 25,3 \pm 4,5$  ( $n = 10$ ).

Хемилюминесцентный отклик на стимул НАДН тканей яичника с эндометриоидными кистами коррелирует с размером кисты. Для кист размером меньше 3 см:  $I = 3,1 \pm 0,6$  ( $n = 5$ ); для кист размером больше 3 см  $I = 0,83 \pm 0,15$  ( $n = 7$ ).

**Выводы:**

Содержимое эндометриоидной кисты является источником оксидативного стресса в липидах за счет прооксидантного действия продуктов распада гемоглобина и может быть оценено методом люминол-активированной хемилюминесценции.

Развитие эндометриоидных кист, с одной стороны, приводит к снижению функциональности ткани пораженного яичника. С другой — при этом снижается отклик продукции радикалов тканью на стимул митохондриального дыхания и циклооксигеназной системы. Можно предположить, что эти процессы — продукция радикалов и функциональность яичника — связаны между собой.

Размер кисты коррелирует с степенью снижения радикал-продуцирующей способности пораженного яичника.