

*Л.М. Берштейн<sup>1</sup>, А.О. Иванцов<sup>1</sup>, А.Г. Иевлева<sup>1</sup>, Д.А. Васильев<sup>1</sup>, И.В. Берлев<sup>1, 2</sup>*

## **Лимфоцитарно-макрофагальное заселение при различных молекулярно-биологических типах рака эндометрия: сопоставление с рецепторным статусом и пролиферативной активностью опухолевой ткани**

<sup>1</sup> ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России, Санкт-Петербург

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Минздрава России, Санкт-Петербург

Последние годы ознаменовались постепенным сдвигом от прежнего подразделения рака эндометрия (РЭ) на два основных типа по современным молекулярно-биологическим классификациям этого заболевания, одна из которых (в настоящее время, скорее всего, наиболее популярная) основана на использовании комбинации генетического и иммуногистохимического анализа [Talhok и соавт., 2017, 2019]. Целью настоящего сообщения была попытка сопоставить особенности лимфоцитарной и макрофагальной инфильтрации ткани РЭ с ее рецепторным статусом и индексом пролиферации Ki-67, принимая во внимание молекулярно-биологический тип заболевания.

К исследованию привлекался материал от нелеченых больных РЭ, число которых варьировало в зависимости от использованного метода. Средний возраст больных был близок к 55–60 годам, и свыше 80% пациенток находились в постменопаузе. Анализировали депарафинированные блоки ткани карцином эндометрия, что позволяло произвести поиск мутаций POLE (ДНК полимеразы эпсилон), оценить с помощью ИHC экспрессию онкобелка p53 и MMR (mismatch-repair)-белков /MLH1, MSH2, MSH6 и PMS2/, а также выделить тип заболевания без характерного молекулярного профиля (WCMP). Помимо исследования экспрессии p53 и MMR-белков, ИHC метод применялся и для изучения представленности рецепторов эстрогенов (ER) и прогестерона (PR), величины индекса пролиферативной активности Ki-67, а также выраженности макрофагально-лимфоцитарной инфильтрации ткани РЭ на основе анализа маркера макрофагов (CD68) и клеток лимфоцитарного ряда (цитотоксических CD8 и регуляторных FoxP3) с использованием реактивов компаний Ventana и Dako.

**Ключевые слова:** рак эндометрия, молекулярно-биологические типы, характеристики

*L.M. Berstein<sup>1</sup>, A.O. Ivantsov<sup>1</sup>, A.G. Iyevleva<sup>1</sup>,  
D.A. Vasilyev<sup>1</sup>, I.V. Berlev<sup>1, 2</sup>*

## **Lymphocyte-macrophage colonization in various molecular biological types of endometrial cancer: comparison with the receptor status and proliferative activity of tumor tissue**

<sup>1</sup> N.N. Petrov National Medical Research Center  
of Oncology, Saint Petersburg, Russia

<sup>2</sup> I.I. Mechnikov North-Western State Medical University, Saint Petersburg, Russia

Recent years have been marked by a gradual shift from the previous division of endometrial cancer (EC) into two main types to modern molecular biological classifications of this disease, one of which (at present, most likely, the most popular: Talhok et al., 2017, 2019) is based on the use of a combination of genetic and immunohistochemical analysis.

The study involved material from untreated EC patients, the number of which varied depending on the method used. The average age of patients was close to 55-60 years, and over 80% of patients were postmenopausal.

Deparaffinized blocks of EC tissue were analyzed for POLE (DNA polymerase epsilon) mutations, evaluated by immunohistochemistry (IHC) the expression of the oncoprotein p53 and MMR (mismatch-repair) proteins / MLH1, MSH2, MSH6 and PMS2 /, and also helped to identify the type of disease without a characteristic molecular profile (WCMP).

In addition to studying the expression of p53 and MMR proteins, the IHC method was also used to study the expression of estrogen (ER) and progesterone (PR) receptors, the Ki-67 proliferative activity index, and the severity of macrophage-lymphocytic infiltration of the EC tissue based on the analysis of the macrophage marker (CD68) and markers of lymphocytic cells (cytotoxic CD8 and regulatory FoxP3) using reagents from Ventana and Dako.

**Keywords:** endometrial cancer, molecular-biological types, features