

**Ахмаджонова Г., к.м.н. доцент кафедры акушерства и гинекологии № 2**

**Ходжаева Д.Б. магистр**

**Андижанский государственный медицинский институт**

**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭНДОМЕТРИЯ ПРИ  
НАРУШЕНИЯ ФЕРТИЛЬНОСТИ.**

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются циклические изменения тонкой структуры эпителиальных клеток эндометрия человека. Матка — это часть женского репродуктивного тракта, которая выделяет или подготавливает сперму к оплодотворению и обеспечивает имплантацию и рост эмбриона. Матка состоит из внутренней слизистой оболочки, эндометрия, гладкомышечного слоя или миометрия и неполного наружного серозного покрова. Эндометрий состоит из просветной эпителиальной выстилки и подлежащей соединительнотканной стромы. Матка реагирует на стероиды яичников, которые циклически регулируют ткани. Эпителиальный покров полости матки погружается в строму, образуя маточные железы. [1] Эпителий поверхности и железы, следовательно, идентичны, но клетки поверхности претерпевают меньше циклических изменений, чем железистые клетки. Таким образом, эпителий матки представляет собой динамичную ткань, претерпевающую предсказуемые циклические изменения в результате гормонального воздействия.

**Ключевые слова:** эндометрий, фертильность, строма, миометрий, морфологические изменения.

**Akhmadzhonova G., Ph.D. Associate Professor of the Department of  
Obstetrics and Gynecology №. 2**

**Khojaeva D.B. master degree**

**Andijan State Medical Institute Uzbekistan**

## MORPHOMETRIC FEATURES OF THE ENDOMETRIUM IN FERTILITY DISORDERS.

**Annotation.** This article examines the cyclic changes in the fine structure of human endometrial epithelial cells. The uterus is the part of the female reproductive tract that secretes or prepares sperm for fertilization and allows embryo implantation and growth. The uterus consists of an inner mucosa, endometrium, smooth muscle layer or myometrium, and an incomplete outer serous layer. The endometrium consists of a luminal epithelial lining and underlying connective tissue stroma. The uterus responds to ovarian steroids, which cycle the tissue. The epithelial cover of the uterine cavity is immersed in the stroma, forming the uterine glands. The surface epithelium and the gland are therefore identical, but the surface cells undergo fewer cyclic changes than the glandular cells. Thus, the uterine epithelium is a dynamic tissue that undergoes predictable cyclic changes as a result of hormonal influences.

**Key words:** endometrium, fertility, stroma, myometrium, morphological changes.

Снижение женской фертильности имеет множество причин, среди которых на долю маточного фактора в изолированном или сочетанном варианте приходится от 12 до 62 %. Известно, что частота встречаемости патологических изменений эндометрия при бесплодии достигает 88 %, при неэффективных попытках ЭКО — 77,5 % [1]. Наличие внутриматочной патологии является независимым фактором риска бесплодия, увеличивающим его вероятность в 4 раза. Эти данные подтверждают данные о ключевой роли эндометрия в имплантации и плацентации [2]. Поражение эндометрия сопровождается стертой клинической картиной, что представляет сложности в диагностике. Литературные данные о диагностике хронического эндометрита противоречивы, не смотря на использование гистероскопии, гистологического исследования эндометрия, хронический эндометрит остается трудно выявляемым заболеванием [3]. Таким образом,

актуальным является вопросы исследования морфологического состояния эндометрия у женщин с патологией репродуктивной системы.

**Материал и методы исследования.** Обследованы 40 пациенток репродуктивного возраста. Биопсию эндометрия у пациенток производили на 5–7 день менструального цикла с помощью аспирационной кюретки ProfiCombi (Симург, Беларусь). Методом иммуноферментного анализа оценена концентрация АМГФ — альфа-2-микроглобулина фертильности в сыворотке крови 21–22 день менструального цикла.

Патогистологическое исследование проводилось на 40 биоптатах эндометрия. Полученный материал фиксировали в 10 % растворе формалина забуференного по Лилли (рН 7,34) в течение 48 ч. Полученный материал фиксировали в 10 % растворе забуференного формалина в течение 24–36 ч. Затем производилась гистологическая вырезка патологоанатомических препаратов и помещение в гистологические кассеты. Проводка полученного материала производилась на тканевом процессоре Microm STP-120 (Thermo Scientific, Германия) Проведенный материал заливали в парафиновые блоки. На роторном микротоме Microm HM 304 E (Thermo Scientific, Германия) из парафиновых блоков изготавливали срезы толщиной 3–4 мкм, которые в дальнейшем монтировались на предметные не силанизированные стекла (Минимед, РФ). В качестве центральной тенденции всех количественные показатели представлены в виде медианы (Me), в качестве квартильной оценки — нижний (0,25) и верхней квартили. Результаты представлены в виде (0,25–0,75). Анализ данных проводился с прикладного программного пакета «Statistica» 10.0. При анализе качественных признаков в группах сравнения использовали непараметрический критерий Фишера. Оценку статистической значимости показателей считали достоверной при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Все обследованные пациентки разделены на две группы — в основную группу вошли 21 (52,5 ± 7,9 %) пациентка с

нарушением репродуктивной функции, 19 ( $47,5 \pm 7,9$  % пациенток без патологии репродукции составили группу сравнения. Среди пациенток основной группы у 11 ( $52,38 \pm 11,2$  %) было бесплодие, у 5 ( $23,81 \pm 9,52$  %) замершая беременность, у 5 ( $23,81 \pm 9,52$  %) самопроизвольный выкидыш. При изучении особенностей соматического анамнеза выявлено, что среди пациенток с нарушениями репродуктивной функции отмечается достоверно частое увеличение частых обострений простудных заболеваний 16 ( $76,19 \pm 9,29$  %,  $p = 0,003$ ). Таким образом, статистически значимыми клиническими факторами в развитии нарушений репродуктивной функции являются частые простудные заболевания. Среди гинекологических заболеваний хронический сальпингоофорит встречался у 3 ( $14,29 \pm 7,65$  %) пациенток основной группы и у 1 ( $5,26 \pm 5,2$  %) — группы сравнения ( $p = 0,18$ ).

При морфологическом исследовании эндометрия пациенток основной группы, секреторный тип выявлен у 15 ( $71,43 \pm 9,86$  %), гиперпластический тип эндометрия — у 6 ( $28,57 \pm 9,86$  %). У всех пациенток группы сравнения тип эндометрия был секреторным. При микроскопии секреторного типа эндометрия медиана пиноподий составляла  $53,7$  % ( $48,7$ – $59,9$  %). У пациенток с гиперпластическим эндометрием медиана была  $34,4$  % ( $30,1$ – $37,9$  %). При сравнении пиноподий между секреторным типом и гиперпластическим наблюдалась статистически значимая разница ( $p < 0,001$ ;  $z = -4,89$ ). В секреторном эндометрии отмечались участки выпячиваний цитоплазмы поверхностного эпителия на почти половине длины. При гиперпластических изменениях эндометрия наблюдалось отсутствие данных изменений, что косвенно может говорить о нарушении рецепторного статуса эндометрия.

## **Литература.**

1. Li, T. C. Endometrial factors in recurrent miscarriage / T. C. Li, E. M. Tuckerman, S. M. Laird // Human Reproduction Update. — 2002. — № 1. — P. 43–52.
2. No difference in natural killer or natural killer T-cell population, but aberrant T-helper cell population in the endometrium of women with repeated miscarriage / S. Shimada [et al.] // Human Reproduction. — 2004. — Vol. 19, № 4. — P. 1018–1024.
3. The reliability of the histological diagnosis of endometritis in asymptomatic IVF cases: a multicenter observer study / J. C. Kasius [et al.] // Human Reproduction. — 2012. — Vol. 27, № 1. — P. 153–158.