

ISSN 2313-7347 (print)

ISSN 2500-3194 (online)

# АКУШЕРСТВО ГИНЕКОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИЯ

Включен в перечень ведущих  
рецензируемых журналов и изданий ВАК

2026 • ТОМ 20 • № 1

OBSTETRICS, GYNECOLOGY AND REPRODUCTION

2026 Vol. 20 No 1

<https://gynecology.ru>

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта <http://www.gynecology.ru>. Не предназначено для использования в коммерческих целях. Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: [info@irbis1.ru](mailto:info@irbis1.ru).



Таблица 1 (начало). Сравнение фрагментов текста обзорных статей [1, 2].

Table 1 (beginning). Comparison of text fragments of review articles [1, 2].

<p>Tabasi R., Ghasemian F., Tavana S. Sphingolipids as key mediators in folliculogenesis and female fertility. <i>Life Sci.</i> 2025;374:123697. <a href="https://doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123697">https://doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123697</a>.</p>	<p>Поличева А.А., Оганесян Э.А., Ярушкина И.С., Мартыненко А.С., Кормухина Е.Э., Таимова Ч.О., Мустафина А.Р., Ким В.В., Валитова А.А., Сулейманов Н.Р., Гайбарян К.А., Раджабов М.Э., Баймухамбетова А.Е., Разумова А.Э. Роль сфинголипидного метаболизма в развитии нарушений репродуктивного здоровья женщин. <i>Акушерство, Гинекология и Репродукция.</i> 2025;[принятая рукопись]. <a href="https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.691">https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.691</a>.</p>
<p><b>Introduction</b> In mammals, ovarian follicles serve as the fundamental functional units of the ovary, housing the oocyte and supporting its maturation through intricate cellular interactions. The follicular microenvironment consists of granulosa cells, which facilitate direct communication with the oocyte, and thecal cells, which contribute to follicular development through paracrine signaling [1]. Follicular growth and maturation are highly dynamic, with primordial follicles undergoing one of three fates: remaining in a dormant state, undergoing programmed cell death (apoptosis), or initiating growth and maturation [2]. The progression of follicular development is mediated by continuous bidirectional signaling between the oocyte and granulosa cells, which is essential for ensuring follicular viability and function [3].</p>	<p><b>Введение / Introduction</b> У млекопитающих фолликул яичника является основной структурно-функциональной единицей, обеспечивающей рост и созревание ооцита за счет сложных межклеточных взаимодействий. Фолликулярное микроокружение образовано клетками гранулезы, которые находятся в прямом контакте с ооцитом, и текальными клетками, формирующими паракринную поддержку фолликулярного роста [1]. Фолликулогенез представляет собой динамичный процесс, при котором примордиальные фолликулы могут длительно сохраняться в состоянии покоя, подвергаться апоптозу или инициировать рост и развитие [2]. Ключевое значение имеет двунаправленная передача сигналов между ооцитом и клетками гранулезы, поддерживающая жизнеспособность и функциональную полноценность фолликулов [3].</p>
<p>S1P has been identified as a key regulator of follicular growth, as it actively promotes granulosa cell proliferation, differentiation, and survival. Its role as a cytoprotective agent has been demonstrated in studies involving ovarian tissue preservation during cryopreservation and cancer therapies, further highlighting its significance in maintaining ovarian function [4].</p>	<p>Сфингозин-1-фосфат (англ. sphingosine-1-phosphate, S1P) в последние годы рассматривается как один из ведущих регуляторов фолликулогенеза. Показано, что S1P стимулирует пролиферацию, дифференцировку и выживание клеток гранулезы, а его цитопротекторные свойства подтверждены в исследованиях по сохранению ткани яичников при криоконсервации и химиотерапии, что подчеркивает его значение для поддержания овариальной функции [4].</p>
<p>Initially classified as structural lipids within cellular membranes, sphingolipids are now recognized as crucial signaling molecules that modulate various cellular functions [5]. One of the most important regulatory mechanisms involving sphingolipids is the ceramide/S1P rheostat, which governs cell fate by balancing pro-apoptotic and pro-survival signals [6]. Ceramide and sphingosine serve as inhibitors of cell proliferation and activators of apoptosis, whereas S1P plays a protective role by promoting cellular survival, migration, proliferation, and vascularization. The equilibrium between ceramide and S1P levels is critical in determining the outcome of follicular cells, influencing overall ovarian homeostasis [4].</p>	<p>Сфинголипиды первоначально рассматривались как структурные компоненты клеточных мембран, однако в настоящее время признаны важными сигнальными молекулами, регулируемыми широкий спектр клеточных функций [5]. Одним из ключевых механизмов их действия является так называемый сфинголипидный реостат (англ. ceramide/S1P rheostat), определяющий судьбу клетки за счет баланса между про- и антиапоптотическими сигналами [6]. Церамид (англ. ceramide, CER) и сфингозин (англ. sphingosine, SPH) тормозят клеточную пролиферацию и индуцируют апоптоз, тогда как S1P обладает цитозащитными свойствами, стимулируя выживание, миграцию, пролиферацию и ангиогенез. Поддержание оптимального соотношения CER и S1P критически важно для гомеостаза клеток гранулезы и исхода развития фолликулов [4].</p>
<p>In ovarian physiology, S1P and ceramide collectively contribute to maintaining follicular stability. Enzymatic regulation of these bioactive lipids ensures an optimal balance between cell survival and apoptosis, which is essential for fertility and reproductive success. Additionally, ceramide-1-phosphate (C1P), another sphingolipid metabolite, has been shown to exert protective effects against follicular atresia, particularly in the context of chemotherapy-induced ovarian damage. The dynamic composition of glycosphingolipid species fluctuates throughout the menstrual cycle, although their precise functions in ovarian physiology remain to be fully elucidated [5].</p>	<p>В нормальной физиологии яичников эти биоактивные липиды совместно обеспечивают стабильность фолликулов. Ферментативная регуляция их синтеза и деградации поддерживает баланс между выживанием клеток и апоптозом, что имеет ключевое значение для сохранения фертильности. Особое внимание привлекает церамид-1-фосфат (англ. ceramide-1-phosphate, C1P), обладающий протективным действием против атрезии фолликулов, особенно при повреждении яичников, вызванных цитотоксической терапией. Доказано также, что состав гликофинголипидов динамически изменяется на протяжении менструального цикла, хотя их функции пока изучены недостаточно [5].</p>
<p>Increasing evidence highlights the involvement of sphingolipids, particularly S1P, in reproductive functions. In ovarian cells, S1P synthesis correlates with follicular health, corpus luteum development, and sex steroid synthesis. Deleting S1P receptors, such as S1PR2/S1PR3, leads to reduced fertility [4].</p>	<p>Совокупность данных свидетельствует о многообразной роли сфинголипидов, прежде всего S1P, в регуляции репродуктивной функции. Синтез S1P в клетках яичников коррелирует с морфофункциональной сохранностью фолликулов, формированием желтого тела и синтезом половых стероидов; удаление отдельных рецепторов S1P, например, S1PR2 и S1PR3 (англ. sphingosine-1-phosphate receptor 2/3) сопровождается снижением фертильности [4].</p>

Таблица 1 (продолжение). Сравнение фрагментов текста обзорных статей [1, 2].

Table 1 (continuation). Comparison of text fragments of review articles [1, 2].

<p><b>Tabasi R., Ghasemian F., Tavana S. Sphingolipids as key mediators in folliculogenesis and female fertility. <i>Life Sci.</i> 2025;374:123697. <a href="https://doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123697">https://doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123697</a>.</b></p>	<p><b>Поличева А.А., Оганесян Э.А., Ярушкина И.С., Мартыненко А.С., Кормухина Е.Э., Таимова Ч.О., Мустафина А.Р., Ким В.В., Валитова А.А., Сулейманов Н.Р., Гайбарян К.А., Раджабов М.Э., Баймухамбетова А.Е., Разумова А.Э. Роль сфинголипидного метаболизма в развитии нарушений репродуктивного здоровья женщин. <i>Акушерство, Гинекология и Репродукция.</i> 2025;[принятая рукопись]. <a href="https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.691">https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.691</a>.</b></p>
<p>Estrogen (E2) engages with various growth factor signaling pathways to facilitate cellular proliferation, particularly in the context of hormone-sensitive cancers such as breast cancer. Among the key players in these pathways are members of the epidermal growth factor receptor (EGFR) family, which are well-documented for their roles in tumor progression and reproductive tissue development. Notably, E2 stimulates sphingosine kinase-1 (SphK1), an essential enzyme responsible for generating S1P, thereby activating the SphK1–S1P axis. This activation contributes to E2's rapid, nongenomic effects, including elevations in intracellular calcium levels and activation of the ERK1/2 pathway [7].</p>	<p>Эстрадиол (англ. estradiol, E2) взаимодействует с сигнальными путями факторов роста, усиливая пролиферацию клеток; особенно это показано при гормонозависимых опухолях, включая рак молочной железы (РМЖ). Значимая роль в этих процессах принадлежит рецепторам эпидермального фактора роста (англ. epidermal growth factor receptor, EGFR), регулирующим как репродуктивные ткани, так и прогрессию опухолей. Примечательно, что E2 активирует сфингозинкиназу-1 (англ. sphingosine kinase 1, SPHK1), фермент, ответственный за образование S1P, тем самым стимулируя ось SPHK1–S1P и реализуя быстрые негеномные эффекты, включая повышение внутриклеточного кальция и активацию сигнального пути ERK1/2 (англ. extracellular signal-regulated kinase 1/2; киназы, регулируемые внеклеточными сигналами 1/2) [7].</p>
<p>During folliculogenesis, the transition from primordial to growing follicles is governed by multiple factors, including estrogen and various growth factors. One central pathway in granulosa cells (GCs) during this phase is the PI3K/Akt cascade, in which the p110<math>\delta</math> catalytic subunit of PI3K plays a vital role in mediating the effects of both FSH and E2 on follicular growth. While GCs may express low levels of estrogen receptor alpha (ER-<math>\alpha</math>), E2 influences follicular development indirectly by upregulating telomerase reverse transcriptase (TERT), enhancing telomerase activity, preserving telomere integrity, promoting mitotic kinase signaling, and activating PI3K pathway components—all of which are critical for proper follicle maturation [8].</p>	<p>На ранних этапах фолликулогенеза, при переходе от первичных к растущим фолликулам задействован широкий спектр факторов, включая эстрогены и факторы роста. Центральное место в клетках гранулезы занимает фосфатидилинозитол-3-киназа/протеинкиназа В (англ. phosphatidylinositol-3-kinase/protein kinase B, PI3K/Akt), в которой каталитическая субъединица PI3K p110<math>\delta</math> играет ключевую роль в реализации эффектов как фолликулостимулирующего гормона (ФСГ), так и эстрадиола. Несмотря на относительно низкую экспрессию <math>\alpha</math>-рецептора эстрогена (англ. estrogen receptor alpha, ER-<math>\alpha</math>) в клетках гранулезы, E2 опосредованно способствует развитию фолликулов, стимулируя активность теломеразной обратной транскриптазы (англ. telomerase reverse transcriptase, TERT), поддерживая целостность теломер, активируя митотические киназы и элементы PI3K-сигналинга – процессы, критически важные для полноценного созревания фолликулов [8].</p>
<p>Ceramides (CERs) act as pro-apoptotic signaling molecules in oocytes and ovarian tumors, potentially suppressing metastasis [9].</p>	<p>Церамиды выполняют функцию проапоптотических сигнальных молекул в ооцитах и опухолевых клетках яичника, что потенциально может ограничивать метастатический потенциал [9].</p>
<p>This review provides an overview of folliculogenesis, bioactive sphingolipids, and their metabolism, followed by a discussion on the effects of sphingolipids on folliculogenesis and female fertility disorders.</p>	<p>Настоящий обзор посвящен современным представлениям о фолликулогенезе, биоактивных сфинголипидах и их метаболизме, а также анализу роли этих молекул в регуляции фолликулярного развития и нарушениях женской фертильности.</p>
<p><b>Sphingolipid metabolism</b> Sphingolipids are a set of structurally diverse lipids originally named after the sphinx in the 1870s, due to their enigmatic structure. Holding both hydrophobic and hydrophilic properties, sphingolipids are important residents of the plasma membrane of almost all vertebrate cells and contribute to a number of different cellular functions. Specifically, processes such as cell–cell interaction, cell adhesion, cell proliferation and migration, and cell death are in part regulated by sphingolipids...</p>	<p><b>Метаболизм сфинголипидов / Sphingolipid metabolism</b> Сфинголипиды представляют собой обширный класс липидов с разнообразной структурой, впервые описанный в 1870-х годах и названный в честь Сфинкса из-за загадочности этих молекул. Обладая одновременно гидрофобными и гидрофильными свойствами, сфинголипиды являются важнейшими компонентами плазматической мембраны практически всех клеток позвоночных и участвуют во множестве клеточных процессов. В частности, межклеточные взаимодействия, адгезия, пролиферация и миграция клеток, а также программированная гибель клеток частично регулируются сфинголипидами [6].</p>

Таблица 1 (продолжение). Сравнение фрагментов текста обзорных статей [1, 2].

Table 1 (continuation). Comparison of text fragments of review articles [1, 2].

<p><b>Tabasi R., Ghasemian F., Tavana S. Sphingolipids as key mediators in folliculogenesis and female fertility. <i>Life Sci.</i> 2025;374:123697. <a href="https://doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123697">https://doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123697</a>.</b></p>	<p><b>Поличева А.А., Оганесян Э.А., Ярушкина И.С., Мартыненко А.С., Кормухина Е.Э., Таимова Ч.О., Мустафина А.Р., Ким В.В., Валитова А.А., Сулейманов Н.Р., Гайбарян К.А., Раджабов М.Э., Баймухамбетова А.Е., Разумова А.Э. Роль сфинголипидного метаболизма в развитии нарушений репродуктивного здоровья женщин. <i>Акушерство, Гинекология и Репродукция.</i> 2025;[принятая рукопись]. <a href="https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.691">https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.691</a>.</b></p>
<p><b>Sphingolipids in mitochondria</b> Oocyte mitochondrial activity is shaped by maternal and environmental factors, with stressors like poor nutrition, aging, toxins, and inflammation reducing developmental competence [15]. As oocytes undergo folliculogenesis, they become vulnerable to these influences, affecting maturation, fertilization, and embryo viability. Sphingolipids regulate mitochondrial dynamics, bioenergetics, oxidative stress, and apoptosis. They localize to mitochondrial membranes, interacting with key proteins to...</p>	<p><b>Сфинголипиды в митохондриях / Sphingolipids in mitochondria</b> Функциональная активность митохондрий ооцитов определяется как материнскими, так и внешнесредовыми факторами. Неблагоприятные воздействия – нерациональное питание, возрастные изменения, токсические агенты, воспаление снижают митохондриальный потенциал и способность ооцита к дальнейшему развитию [15]. В ходе фолликулогенеза ооциты становятся особенно уязвимыми к этим факторам, что отражается на их созревании, оплодотворении и жизнеспособности эмбрионов. Сфинголипиды регулируют динамику митохондрий, их биоэнергетику, уровень окислительного стресса и апоптоз. Эти липиды локализуются на митохондриальных мембранах, взаимодействуют с ключевыми белками и...</p>
<p><b>Follicular development and sphingolipid signaling</b> Follicular development is a multifaceted process that involves the selection of a follicle capable of responding to hormonal signals, primarily follicle-stimulating hormone (FSH) and luteinizing hormone (LH). These hormones stimulate the proliferation and survival of follicular cells, eventually leading to ovulation. However, in the absence of these stimuli, such as a decrease in FSH and LH or alterations in their receptors, follicular cells receive death signals, initiating a process called...</p>	<p><b>Фолликулогенез и сигнальные пути сфинголипидов / Folliculogenesis and sphingolipid signaling pathways</b> Фолликулогенез представляет собой поэтапный и тонко регулируемый процесс, в ходе которого из пула примордиальных фолликулов отбираются структуры, способные адекватно отвечать на гормональные сигналы. Ключевую роль в этом процессе играют ФСГ и лютеинизирующий гормон (ЛГ). Под их влиянием усиливаются пролиферация и дифференцировка клеток гранулезы и текальных клеток, обеспечивая рост и созревание фолликула до стадии овуляции. При снижении концентраций ФСГ и ЛГ или нарушении чувствительности рецепторов к ним фолликулярные клетки получают проапоптотические сигналы, запускающие атрезию.</p>
<p><b>Sphingolipid pathways in folliculogenesis</b> The synthesis of S1P begins with the phosphorylation of sphingosine by sphingosine kinases (SKs). This process is triggered by a variety of growth factors, including platelet-derived growth factor (PDGF), tumor necrosis factor <math>\alpha</math> (TNF-<math>\alpha</math>), epidermal growth factor (EGF), nerve growth factor, basic fibroblast growth factor (bFGF), vascular endothelial growth factor, estradiol, and even S1P itself [27]. Once synthesized, intracellular S1P is transported into the extracellular space by specific...</p>	<p><b>Сфинголипидные пути в фолликулогенезе / Sphingolipid signaling pathways in folliculogenesis</b> Синтез S1P начинается с фосфорилирования сфингозина под действием сфингозинкиназы (SPHK). Активацию SPHK индуцируют тромбоцитарный фактор роста (англ. platelet-derived growth factor, PDGF), фактор некроза опухоли-<math>\alpha</math> (англ. tumor necrosis factor alpha, TNF-<math>\alpha</math>), эпидермальный фактор роста (англ. epidermal growth factor, EGF), фактор роста нервов (англ. nerve growth factor, NGF), основной фактор роста фибробластов (англ. basic fibroblast growth factor, bFGF), фактор роста эндотелия сосудов (англ. vascular endothelial growth factor, VEGF), эстрадиол и сам S1P [27]. Внутриклеточно образованный S1P экспортируется во внеклеточную среду специализированными...</p>
<p><b>Effect of changes in sphingolipid enzymes on folliculogenesis</b> Ceramidases regulate the balance between ceramide (pro-apoptotic) and S1P (pro-survival), influencing oocyte fate. High acid ceramidase (AC) activity improves oocyte quality, fertilization, and IVF outcomes by preventing apoptosis and supporting cumulus cell function via estradiol secretion. AC depletion leads to infertility, marked by increased Bax/PARP and reduced BCL-2/AMH levels [[40], [41], [42]]. Ceramide, produced via sphingomyelin hydrolysis, promotes oocyte apoptosis. In mice, loss of...</p>	<p><b>Влияние изменений в сфинголипидных ферментах на фолликулогенез / The effect of changes in sphingolipid enzymes on folliculogenesis</b> Ферменты сфинголипидного метаболизма поддерживают баланс между проапоптотическими церамидами и S1P, определяя судьбу ооцитов. Ключевую роль играют церамидазы: повышенная активность кислой церамидазы (англ. acid ceramidase, AC) ассоциируется с лучшим качеством ооцитов, более высокой частотой оплодотворения и успешности программ экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) за счет профилактики апоптоза и поддержания функции клеток кумулюса через стимуляцию секреции эстрадиола. Дефицит витамина А сопровождается бесплодием и сдвигом апоптотического профиля: рост BAX (англ. Bcl-2-associated X protein; Bcl-2-ассоциированный X-белок) и PARP (англ. poly(ADP-ribose) polymerase; поли(АДФ-рибозо)полимераза), снижение BCL-2 (англ. B-cell lymphoma 2; В-клеточная лимфома 2) и антимюллерова гормона (AMH) [40–42]. Церамид, образующийся при гидролизе сфингомиелина, усиливает апоптоз ооцитов. У мышей утрата...</p>

Таблица 1 (окончание). Сравнение фрагментов текста обзорных статей [1, 2].

Table 1 (ending). Comparison of text fragments of review articles [1, 2].

<p>Tabasi R., Ghasemian F., Tavana S. Sphingolipids as key mediators in folliculogenesis and female fertility. <i>Life Sci.</i> 2025;374:123697. <a href="https://doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123697">https://doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123697</a>.</p>	<p>Поличева А.А., Оганесян Э.А., Ярушкина И.С., Мартыненко А.С., Кормухина Е.Э., Таимова Ч.О., Мустафина А.Р., Ким В.В., Валитова А.А., Сулейманов Н.Р., Гайбарян К.А., Раджабов М.Э., Баймухамбетова А.Е., Разумова А.Э. Роль сфинголипидного метаболизма в развитии нарушений репродуктивного здоровья женщин. <i>Акушерство, Гинекология и Репродукция.</i> 2025;[принятая рукопись]. <a href="https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.691">https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.691</a>.</p>
<p><b>Sphingolipids and female fertility disorders</b></p> <p>Research has highlighted the importance of sphingolipid-based signaling in cellular development and apoptosis within female gonads of fetal and postnatal. These findings open new avenues for both basic biological research and clinical applications, especially given the significant developmental cell death occurring in the female germ line during gametogenesis and the pivotal role of oocyte apoptosis in female gonadal failure due to pathological conditions [46]. Sphingolipids, including ceramides...</p>	<p><b>Сфинголипиды в патогенезе нарушений женской репродуктивной функции / Sphingolipids in the pathogenesis of female reproductive disorders</b></p> <p>Современные исследования подчеркивают значимость сфинголипид-зависимой передачи сигналов в процессах пролиферации, дифференцировки и апоптоза клеток женских половых желез как в эмбриональном, так и в постнатальном периоде. Эти данные открывают новые перспективы как для фундаментальной биологии, так и для клинической практики, поскольку апоптоз ооцитов является ключевым механизмом не только физиологического обновления овариального резерва, но и его разрушения при патологических состояниях [46]. Сфинголипиды, прежде всего <b>церамиды</b>...</p>
<p><b>Clinical applications of sphingosine-1-phosphate and ceramide</b></p> <p>Manipulation of ceramide and S1P concentrations using pharmacological agents represents a promising frontier in clinical research. These sphingolipids play contrasting roles in regulating cell fate: ceramide tends to promote apoptosis, while S1P supports cell survival and proliferation. A thorough understanding of how these pathways function in specific tissues will be crucial for advancing targeted therapeutic strategies [77]. One significant clinical implication involves fertility...</p>	<p><b>Клиническое применение сфингозин-1-фосфата и церамида / Clinical application of sphingosine-1-phosphate and ceramide</b></p> <p>Модуляция уровней CER и S1P с помощью фармакологических средств представляет собой перспективное направление репродуктивной медицины. Эти биоактивные липиды выполняют функционально противоположные роли: CER инициирует апоптоз и стрессовые реакции, тогда как S1P поддерживает выживание, пролиферацию и ангиогенез клеток. Глубокое понимание тканеспецифики этих путей критически важно для разработки адресных терапевтических стратегий [77]. Особую значимость эти механизмы приобретают при сохранении фертильности...</p>
<p><b>Conclusions</b></p> <p>This review underscores the critical role of sphingolipid metabolism in maintaining ovarian function and its dysregulation in conditions such as ovarian cancer and POF. Key sphingolipid mediators—including ceramides, S1P, and C1P—modulate cellular processes such as proliferation, apoptosis, angiogenesis, and inflammation within ovarian tissue. Emerging evidence suggests that manipulating sphingolipid-related targets, such as SphK1/2, CerS, acid and neutral sphingomyelinases (SMPD1/2), and CERT...</p>	<p><b>Заключение / Conclusion</b></p> <p>Представленные в обзоре данные демонстрируют ключевую роль сфинголипидного обмена в регуляции физиологических и патологических процессов в яичниках. Баланс между церамидами, S1P и C1P определяет судьбу клеток гранулезы и ооцитов, регулируя пролиферацию, апоптоз, ангиогенез и воспаление. Нарушения этих путей участвуют в патогенезе РЯ, СПКЯ, эндометриоза, ожирения, возрастного снижения овариального резерва и ПНЯ. Накопленные данные свидетельствуют о том, что таргетная модуляция ферментов и транспортных белков сфинголипидного обмена (SPHK1/2, CERS, SMPD1/2, CERT)...</p>

**Примечание:** желтым цветом помечены совпадающие фрагменты текста.

**Note:** matching text fragments are marked in yellow.

Из анализа видно, что имеют место совпадения содержания, структуры, интерпретации и во многих разделах – точное совпадение текста с основным отличием, заключающимся в том, что статья [2] – на английском, а статья [1] – на русском языке.

Редакция обратилась за разъяснениями к авторам статьи [1]. Корреспондирующий автор сообщила позицию авторского коллектива. Авторский коллектив считает, что их статья является самостоятельной обзорной работой, подготовленной на основании анализа широкого круга источников, посвященных роли сфинголипидного метаболизма в фолликуло-

генезе и нарушениях женской репродуктивной функции. При ее написании использовалась общепринятая для данной научной области логика структурирования обзорных публикаций. Авторы признали, что в ряде разделов степень текстуальной близости и сходства формулировок с публикацией [2] оказалась избыточной и не в полной мере соответствует высоким стандартам редакционной и публикационной этики. Указанные фрагменты не отражают намерения присвоения чужих научных результатов, однако требуют переработки с целью устранения излишнего сходства и более четкого авторского

изложения. Авторы подчеркнули, что рукопись в целом не является переводом или полной компиляцией указанной статьи и содержит самостоятельный анализ, расширение клинических аспектов, интерпретацию данных и обсуждение, ориентированные на профиль и аудиторию журнала «Акушерство, Гинекология и Репродукция». В целях конструктивного разрешения ситуации авторский коллектив выразил готовность к полному сотрудничеству с редакцией и к принятию решения редакции по итогам рассмотрения данного вопроса.

Однако, когда редакция попросила авторов предоставить полный текст статьи [2] для проверки утверждения авторов о том, что рукопись [1] в целом не является переводом или полной компиляцией ста-

ти [2], авторы не предоставили его в означенный срок и больше не связывались с редакцией.

Следует отметить, что в статье [1] отсутствует ссылка на статью [2] как на первоисточник, поэтому совпадения фрагментов текста, продемонстрированные в **таблице 1**, по мнению редакции журнала, можно расценить как неоформленное заимствование (плагиат), а авторы не воспользовались предоставленной им возможностью доказать обратное. Принимая во внимание все вышеописанное, редакция журнала «Акушерство, Гинекология и Репродукция» приняла решение об отзыве (ретракции) статьи [1]. Призываем всех авторов строго следовать принципам публикационной этики, в частности, избегать «переводного плагиата» при подготовке научных статей.

### Литература:

1. Поличева А.А., Оганесян Э.А., Ярушклина И.С., Мартыненко А.С., Кормухина Е.Э., Тaimова Ч.О., Мустафина А.Р., Ким В.В., Валитова А.А., Сулейманов Н.Р., Гайбарян К.А., Раджабов М.Э., Баймухамбетова А.Е., Разумова А.Э. Роль сфинголипидного метаболизма в развитии нарушений репродуктивного здоровья

### References:

1. Policheva A.A., Oganesyanyan E.A., Yarushkina I.S., Martynenko A.S., Kormukhina E.E., Taimova Ch.O., Mustafina A.R., Kim V.V., Valitova A.A., Suleimanov N.R., Gaibaryan K.A., Radzhabov M.E., Baimukhambetova A.E., Razumova A.E. The role of sphingolipid metabolism in female reproductive health disorders. [Rol' sfingolipidnogo metabolizma v razvitii narushenij reproduktivnogo zdorov'ya zhenshchin]. *Akusherstvo,*

*жeнщин. Акушерство, Гинекология и Репродукция.* 2025; [опубликовано онлайн]. <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.691>.

2. Tabasi R., Ghasemian F., Tavana S. Sphingolipids as key mediators in folliculogenesis and female fertility. *Life Sci.* 2025;374:123697. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123697>.

*Ginekologija i Reprodukcia = Obstetrics, Gynecology and Reproduction.* 2025; [published online]. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2025.691>.

2. Tabasi R., Ghasemian F., Tavana S. Sphingolipids as key mediators in folliculogenesis and female fertility. *Life Sci.* 2025;374:123697. <https://doi.org/10.1016/j.lfs.2025.123697>.