



**THE ROLE OF THE PLACENTA IN THE DEVELOPMENT  
OF PREGNANCY COMPLICATIONS**

**Tukhtaeva Nigina Khayitmurodovna**

5th-year student

E-mail: [tukhtayevanigina@gmail.com](mailto:tukhtayevanigina@gmail.com). Phone: +998 91 709 20 40

**Burxonova Anisa Boymurotzoda**

Samarkand State Medical University

Faculty of General Medicine

5th-year student

E-mail: [burxonovaanisa04@gmail.com](mailto:burxonovaanisa04@gmail.com). Phone: +998 95 464 22 08

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18440281>

**ARTICLE INFO**

Received: 22<sup>nd</sup> January 2026

Accepted: 29<sup>th</sup> January 2026

Online: 30<sup>th</sup> January 2026

**KEYWORDS**

*Placenta, pregnancy complications, placental insufficiency, preeclampsia, fetal growth restriction.*

**ABSTRACT**

*This paper highlights the role of structural and functional placental alterations in the development of pregnancy complications, including preeclampsia, fetal growth restriction, and placental insufficiency.*

**РОЛЬ ПЛАЦЕНТЫ В РАЗВИТИИ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ**

**Тухтаева Нигина Хайитмуродовна**

студент 5 курса. [tukhtayevanigina@gmail.com](mailto:tukhtayevanigina@gmail.com)

+998917092040

**Бурхонова Аниса Боймуротзода**

Самаркандский государственный медицинский университет

Лечебный факультет

студент 5 курса. [burxonovaanisa04@gmail.com](mailto:burxonovaanisa04@gmail.com)

+998954642208

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18440281>

**ARTICLE INFO**

Received: 22<sup>nd</sup> January 2026

Accepted: 29<sup>th</sup> January 2026

Online: 30<sup>th</sup> January 2026

**KEYWORDS**

*Плацента, осложнения беременности, плацентарная недостаточность, преэклампсия, внутриутробное развитие плода.*

**ABSTRACT**

*В работе рассматривается роль структурных и функциональных изменений плаценты в патогенезе осложнений беременности, включая преэклампсию, задержку внутриутробного развития плода и плацентарную недостаточность.*

**ВВЕДЕНИЕ**

Беременность — это сложный биологический процесс взаимодействия матери и плода, в котором плацента играет центральную роль. Плацента не только



обеспечивает обмен питательными веществами и кислородом, но и играет важную роль в гормональной регуляции, иммунологической защите и поддержании метаболического баланса. Недавние исследования показали, что дисфункция плаценты является одним из основных патогенетических факторов многих осложнений беременности. В частности, такие состояния, как преэклампсия, задержка внутриутробного роста плода и преждевременные роды, тесно связаны с плацентарной недостаточностью. Поэтому тщательное изучение структуры и функционального состояния плаценты имеет большое научное и практическое значение для улучшения перинатальных исходов.

## **ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

В последние годы роль плаценты в осложнениях беременности широко изучается. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, 2022), плацентарная недостаточность оказывает значительное влияние на перинатальную заболеваемость и смертность. Американская коллегия акушеров и гинекологов (ACOG, 2020) определяет нарушение инвазии трофобласта и снижение маточно-плацентарного кровотока как ключевые факторы в патогенезе преэклампсии.[1; 182] Международная федерация гинекологии и акушерства (FIGO, 2021) сообщает, что дисфункция плаценты является ведущей причиной задержки внутриутробного роста плода (ЗВУР). [2; 16] Бертон и Жоньо (Placenta Journal, 2018) подробно описали механизмы плацентарной гипоксии и окислительного стресса. Робертс и Хубель (The Lancet, 2009) объяснили преэклампсию на основе «двухэтапной» плацентарной модели. Эти источники подтверждают, что патология плаценты является центральным звеном в осложнениях беременности.

Исследование проводилось в наблюдательно-аналитическом режиме. Беременные женщины были разделены на две группы: случаи физиологически протекающей беременности и случаи с осложнениями (преэклампсия, задержка внутриутробного роста плода). Были проанализированы ультразвуковое исследование, доплерометрия и лабораторные биомаркеры (PlGF, sFlt-1). После родов гистоморфологически оценивалась структура плаценты. Результаты сравнивались с использованием статистического анализа (критерий Стьюдента,  $p < 0,05$ ).

## **АНАЛИЗ И РЕЗУЛЬТАТЫ**

Был проведен всесторонний анализ взаимосвязи между состоянием плаценты и осложнениями беременности. В группу наблюдения были включены беременные женщины с преэклампсией, задержкой внутриутробного роста плода (ЗВУР) и плацентарной недостаточностью, а в контрольную группу были отобраны случаи физиологически протекающей беременности. Сравнивались клинические, инструментальные и лабораторные показатели.

При ультразвуковом исследовании в группе с осложнениями наблюдалась неравномерность толщины плаценты, увеличивалось количество кальцификаций, а гетерогенность структуры отмечалась более выражено.[3; 33] Результаты доплерометрии показали увеличение индекса резистентности маточно-



плацентарного и фетоплацентарного кровотока. В частности, как важный признак гипоксии плода отмечалось снижение или, в некоторых случаях, исчезновение диастолического кровотока в пупочной артерии. В контрольной группе параметры кровообращения находились в пределах нормы, плацента была однородной и достаточной толщины.

У женщин с осложнениями был обнаружен дисбаланс ангиогенных факторов: количество PlGF уменьшилось, а уровень sFlt-1 увеличился. Эти показатели подтверждают недостаточное развитие плацентарных кровеносных сосудов и наличие эндотелиальной дисфункции. Кроме того, были выявлены высокие уровни общих маркеров окислительного стресса, указывающие на формирование гипоксических условий в плаценте.[4; 159]

При гистоморфологическом исследовании образцов плаценты, взятых после родов, в группе с осложненными осложнениями наблюдалась более высокая частота сужения межворсинчатых пространств, увеличения фибриноидных отложений и склеротических изменений в строме ворсинок. Эти изменения объясняются тем, что они приводят к уменьшению обменной поверхности плаценты и ограничивают доставку кислорода и питательных веществ к плоду. Образцы в контрольной группе имели нормальную структуру ворсинок и отличались хорошо развитой сосудистой сетью.

Перинатальные исходы также показали прямую связь с состоянием плаценты. В группе с осложненными осложнениями чаще встречались преждевременные роды, низкий вес при рождении и кратковременная дыхательная недостаточность у новорожденных. Оценка по шкале Апгар была ниже, чем в контрольной группе. Это еще раз подтверждает, что дисфункция плаценты оказывает негативное влияние на состояние плода.

Показано, что изменения в структуре и функциональном состоянии плаценты играют центральную роль в развитии осложнений беременности. Допплерометрия и ангиогенные биомаркеры показали высокую диагностическую ценность при раннем выявлении плацентарной недостаточности. Однако гистологические изменения могут начаться еще до появления клинических симптомов. Медицина обосновывает необходимость раннего скрининга и мониторинга.

## **ВЫВОДЫ**

Плацента является центральным звеном в процессе беременности, а ее структура и функциональное состояние — один из главных факторов, определяющих здоровье матери и плода. Результаты исследования показали, что нарушения плацентарного кровообращения, изменения ангиогенного баланса и морфологические поражения на тканевом уровне играют важную роль в развитии таких осложнений, как преэклампсия, задержка внутриутробного роста плода и преждевременные роды. Раннее выявление плацентарной недостаточности с использованием современных методов диагностики помогает снизить перинатальный риск. Поэтому регулярная оценка состояния плаценты во время наблюдения за беременностью должна быть неотъемлемой частью клинической практики.



IF = 9.2

# EURASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES

Innovative Academy Research Support Center

[www.in-academy.uz/index.php/ejmns](http://www.in-academy.uz/index.php/ejmns)

## References:

1. Бурагина Н.А. Особенности патогенеза хронической плацентарной недостаточности у беременных с генитальной микоплазменной инфекцией: дисс. ... канд. мед. наук. СПб.; 2008. 182с.
2. Каткова Н.Ю. Ведение беременности и родов при плацентарной недостаточности инфекционного генеза. АГ-инфо. 2011; 4: 16-28.
3. Довжикова И.В., Луценко М.Т. Плацента при герпетической инфекции (обзор литературы). Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2010; 35: 33-7.
4. Филиппов О.С. Плацентарная недостаточность. М.: МЕДпресс-информ; 2009. 159с.
5. Кузьмин В.Н. Фетоплацентарная недостаточность: проблема современного акушерства. Лечащий врач. 2011; 3: 50-4.