



## A MODERN VIEW OF IDIOPATHIC HEART RHYTHM DISORDERS AT VARIOUS PERIODS OF GESTATION

**Kobilova Zarina Khamzaevna**

1st year resident of the master's program of the Department of  
Obstetrics and Gynecology No. 1 of the Samara State Medical University

**Khudoyarova Dildora Rakhimovna**

MD, PhD, Professor Head of the Department of Obstetrics and  
Gynecology No. 1 of the Samara State Medical University  
Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14636519>

### ARTICLE INFO

Received: 06<sup>th</sup> January 2025  
Accepted: 12<sup>th</sup> January 2025  
Online: 13<sup>th</sup> January 2025

### KEYWORDS

Arrhythmias, pregnancy, CVD,  
Holter monitoring,  
supraventricular tachycardia.

### ABSTRACT

*Pregnancy may trigger cardiac arrhythmias that have not previously been observed in apparently healthy individuals. The risk of arrhythmias is relatively higher during labor. Potential factors that may contribute to arrhythmias during pregnancy and labor include direct electrophysiological effects of hormones on the heart, changes in autonomic tone, hemodynamic disturbances, hypokalemia of pregnancy, and concomitant cardiac disease. Paroxysmal supraventricular and ventricular tachycardia may cause hemodynamic disturbances with consequences for the fetus. Treatment of arrhythmias in pregnant women is similar to that in non-pregnant women, but special attention should be paid to avoid adverse effects on the fetus.*

## СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ИДИОПАТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА В РАЗЛИЧНЫЕ СРОКИ ГЕСТАЦИИ

**Кобилова Зарина Хамзаевна**

Резидент 1- го года магистратуры кафедры Акушерства и гинекологии №1 СамГМУ

**Худоярова Дилдора Рахимовна**

д.м.н., проф. Заведующая кафедрой Акушерства и гинекологии №1 СамГМУ  
Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.14636519>

### ARTICLE INFO

Received: 06<sup>th</sup> January 2025  
Accepted: 12<sup>th</sup> January 2025  
Online: 13<sup>th</sup> January 2025

### KEYWORDS

### ABSTRACT

*Беременность может спровоцировать сердечные аритмии, которые ранее не наблюдались у, казалось бы, здоровых людей. Риск аритмий относительно выше во*



Аритмии, беременность, ССЗ, Холтеровское мониторирование, наджелудочковая тахикардия.

время родов. Потенциальные факторы, которые могут способствовать аритмиям во время беременности и родов, включают прямое электрофизиологическое воздействие гормонов на сердце, изменения вегетативного тонуса, гемодинамические нарушения, гипокалиемию беременности и сопутствующие заболевания сердца. Пароксизмальная наджелудочковая и желудочковая тахикардия может вызвать гемодинамические нарушения с последствиями для плода. Лечение аритмий у беременных женщин аналогично лечению у небеременных, но следует уделять особое внимание, чтобы избежать неблагоприятных последствий для плода.

## HOMILADORLIKNING TURLI BOSQICHLARIDA IDIOPATIK YURAK ARITMIYALARIGA ZAMONAVIY QARASHLAR

**Qobilova Zarina Xamzaevna**

Samarqand davlat tibbiyot universiteti 1-sonli akusherlik va ginekologiya kafedrasida magistratura 1-kurs rezidenti.

**Xudoyarova Dildora Raximovna**

Tibbiyot fanlari doktori, prof. Samarqand davlat tibbiyot universiteti 1-sonli akusherlik va ginekologiya kafedrasida mudiri

Samarqand davlat tibbiyot universiteti, Samarqand, O'zbekiston

<https://doi.org/10.5281/zenodo.14636519>

### ARTICLE INFO

Received: 06<sup>th</sup> January 2025

Accepted: 12<sup>th</sup> January 2025

Online: 13<sup>th</sup> January 2025

### KEYWORDS

Aritmiya, homiladorlik, yurak-qon tomir kasalliklari, Xolter monitoringi, supraventrikulyar taxikardiya.

### ABSTRACT

Homiladorlik ilgari sog'lom ko'rinadigan odamlarda kuzatilmagan yurak aritmiyalarini qo'zg'atishi mumkin. Tug'ruq paytida aritmiya xavfi nisbatan yuqori. Homiladorlik va tug'ruq paytida aritmiyaga olib kelishi mumkin bo'lgan potensial omillarga gormonlarning yurakka bevosita elektrofiziologik ta'siri, vegetativ tonusning o'zgarishi, gemodinamik buzilishlar, homiladorlik gipokaliemiyasi va asosiy yurak kasalliklari kiradi. Paroksizmal supraventrikulyar va qorinchalar taxikardiyasi homila uchun oqibatlariga olib keladigan gemodinamik buzilishlarga olib kelishi mumkin. Homilador ayollarda aritmiyalarni davolash homilador bo'lmagan ayollarni davolashga o'xshaydi, ammo homilaga salbiy ta'sir ko'rsatmaslik uchun alohida e'tibor berish kerak.

**Актуальность темы.** Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются одной из наиболее частых причин осложнений беременности и родов. Одно из первых мест в структуре ССЗ у беременных занимают нарушения ритма и проводимости. По данным литературы, нарушения ритма сердца определяются от 5% до 20% случаев во время



беременности, из них около 40% имеют функциональный генез (Бухонкина Ю.М., 2014; Стрюк Р.И., Шойкимова Д.У., 2016). Нарушения ритма сердца могут приводить к осложнениям, представляющим угрозу жизни и здоровью женщины, плода и/или новорожденного. До 50% материнской смертности при наличии ССЗ обусловлено развитием нарушений сердечного ритма (Rogge C. et al., 2004; Drenthen W., Boersma E., 2010; Ветров В.В., 2015).

**Введение.** Беременность может увеличить частоту различных аритмий, усложнить их инвазивную оценку и вызвать особые соображения по их лечению. Все больше женщин с известными или потенциальными заболеваниями сердца, особенно с врожденными пороками сердца у взрослых, беременеют [1], [2]. Хотя сердечные аритмии во время беременности распознаются все чаще, отчасти из-за частых визитов к врачам в рамках дородового наблюдения, беременность может спровоцировать сердечные аритмии, ранее не наблюдавшиеся у, казалось бы, здоровых людей. Аритмии могут наблюдаться с рождения или могут усугубляться беременностью и могут представлять опасность как для матери, так и для плода. Риск аритмий относительно выше во время родов и родоразрешения. В анализе, в котором рассматривались электрокардиограммы беременных женщин во время родов, было обнаружено, что почти у всех из них были аномалии в состоянии покоя, которые включали преждевременные предсердные, желудочковые или узловые комплексы, синоатриальную остановку, блуждающий предсердный водитель ритма, синусовую тахикардию и пароксизмальную желудочковую тахикардию [4]. Факторы, которые могут способствовать потенциальной аритмии во время беременности и родов, включают прямое электрофизиологическое воздействие гормонов на сердце, изменения вегетативного тонуса, гемодинамические нарушения, легкую гипокалиемию беременности и фоновые заболевания сердца [1], [3].

Предсердные и желудочковые экстрасистолы часто присутствуют во время беременности и обычно являются доброкачественными. Суправентрикулярная тахикардия и злокачественные желудочковые тахиаритмии встречаются реже. Большинство аритмий у молодых женщин не связаны с основным структурным заболеванием сердца, и их лечение у беременных женщин обычно не сильно отличается от лечения у небеременных женщин.

#### Механизмы аритмий во время беременности

Известно, что беременность связана с повышенной частотой аритмий; более доброкачественные формы аритмий, такие как преждевременные сокращения предсердий и желудочков, демонстрируют более высокую нагрузку во время беременности по сравнению с периодом до беременности. История аритмий является важным фактором риска рецидивирующих аритмий во время беременности (15). Впервые возникшая ЖТ может наблюдаться в структурно нормальных сердцах (16,17). Проаритмические механизмы беременности предположительно связаны с сердечно-сосудистыми, автономными и гормональными изменениями. Повышенная концентрация катехоламинов в плазме, хронотропные эффекты релаксина, механические эффекты растяжения предсердий, увеличенный конечно-диастолический объем желудочков, вызванный расширением внутрисосудистого



объема, а также гормональные и эмоциональные изменения — все это способствует проаритмии (18,19).

Частота сердечных сокращений постепенно увеличивается во время беременности, что приводит к увеличению на 10–25 % по сравнению со значениями до беременности (20). Сердечный выброс увеличивается в начале первого триместра и достигает пика во втором триместре, увеличиваясь на 45 % (21). Эстроген и релаксин стимулируют выработку оксида азота, что увеличивает периферическую артериальную податливость и снижает сосудистое сопротивление. Нормальная беременность связана с уменьшением парасимпатической и увеличением симпатической активности в состоянии покоя. Увеличение симпатической активности может способствовать аномальной автоматии, повторному входу или триггерной активности.

Суправентрикулярная тахикардия (СВТ) является одной из наиболее распространенных аритмий во время беременности, с распространенностью 24 на 100 000 госпитализаций. Примерно у 20% пациентов с уже существующей СВТ наблюдаются обострения во время беременности (4). Для острого прекращения вагальные маневры являются терапией первой линии (центральная иллюстрация), за которой следует аденозин. Если аденозин,  $\beta$ -блокаторы или блокаторы кальциевых каналов используются для острого прекращения атриовентрикулярной реципрокной тахикардии у пациента с известным преждевременным возбуждением, необходимо тщательно контролировать преобразование атриовентрикулярной реципрокной тахикардии в преждевременную ФП. Эти препараты могут усиливать проводимость по дополнительному пути, что может подвергнуть пациента риску перерождения ФП в желудочковые аритмии (34). Флекаинид или прокаинамид также могут использоваться для краткосрочного прекращения СВТ в этой популяции. Для пациентов с рецидивирующей СВТ во время беременности, за исключением тех, у кого известно предварительное возбуждение или анамнез синдрома Вольфа-Паркинсона-Уайта, первой линией терапии является терапия  $\beta$ -блокаторами, а дигоксин и блокаторы кальциевых каналов в качестве препаратов второй линии. Для долгосрочного подавления СВТ у пациентов с признаками преждевременного возбуждения следует с осторожностью использовать только атриовентрикулярную узловую блокаду из-за риска развития предварительно возбужденной ФП и повышенного риска последующего проведения по дополнительному пути (34). Фармакологическая профилактика флекаинидом может использоваться для долгосрочного подавления СВТ. В случаях гемодинамической нестабильности и беспокойства о перфузии плода можно безопасно провести срочную электрическую кардиоверсию.

**Выводы.** Хотя точная связь аритмий с материнской смертностью неясна, за тот же период наблюдается рост заболеваемости аритмиями, связанный с ростом заболеваемости уже имеющимися сердечно-сосудистыми и врожденными заболеваниями сердца, пожилым возрастом и сопутствующими заболеваниями, что делает глубокое понимание лечения аритмии во время беременности критически важным. Конкретные АА и сердечные препараты могут использоваться для лечения



или профилактики аритмии во время беременности, а катетерная абляция может безопасно использоваться с минимальной флюороскопией, когда медикаментозная терапия неэффективна. Однако большая часть данных относительно стратегий лечения аритмии во время беременности получена из наблюдательных исследований и серий случаев, что указывает на четкую необходимость в более масштабных исследованиях и рандомизированных клинических испытаниях. Беременные женщины со значительными аритмиями требуют многопрофильного подхода, в том числе во время родов и родоразрешения. Кроме того, дородовое консультирование относительно высокого риска рецидива аритмии во время беременности, рассмотрение возможности абляции до беременности и тщательное наблюдение за пациентками из группы высокого риска могут иметь решающее значение для успешного исхода для матери и плода.

## References:

1. Абдрахманова А. И., Маянская С. Д., Сердюк И. Л. Нарушение сердечного ритма у беременных //Практическая медицина. – 2012. – №. 9 (65). – С. 45-51.
2. Виноградова О.П., Рахматуллоев Ф.К., Останин М.А., Бочарников Д.Ю. Клиническое и прогностическое значение экстрасистолической аритмии у беременных без структурных поражений сердца. CHRONOS, 2020; 11 (50): 8–12.
3. Коледаев А.К., Коледаева Е.В. Статистика нарушений ритма сердца у беременных. Вятск. мед. вестн., 2022; 8 (1): 120–135. doi: 10.24411/2220-7880-2019-10033
4. Лещанкина Н.Ю., Карнишкина О.Ю., Чекашкина Е.Е. Исследование к вопросу о распространенности и причинах нарушений ритма сердца и проводимости у беременных. Рос. кардиол. журн., 2020; (25): 43–44.
5. Enriquez A. D., Economy K. E., Tedrow U. B. Contemporary management of arrhythmias during pregnancy //Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology. – 2014. – Т. 7. – №. 5. – С. 961-967.
6. Kamala P., Tamirisa. Arrhythmias in Pregnancy. Clin. Electrophysiol., 2022; 8 (1): 120–135. <https://doi.org/10.1016/j.jacep.2021.10.004>
7. Khamzaevna Z. Z. ROLE OF BETA-BLOCKERS IN THE TREATMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION Zubaydilloeva Zarina Khamzaevna //Independent Publishing Network Ltd Mailing address–MB# 1869, PO BOX 229, EGHAM, TW20 8WZ, UK. – 2020. – С. 20.
8. Shopulotova Z., Kobilova Z., Shopulotov S. NEW OPPORTUNITIES FOR THE TREATMENT OF HYPERACTIVE BLADDER SYNDROME //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. D12. – С. 770-773.
9. Shopulotova Z., Kobilova Z., Shopulotov S. INFLUENCE OF PREECLAMPSIA ON SOMATIC DISEASES //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. D12. – С. 778-780.
10. Adam Riba., Barnabas Nemeth., Ferenc Arvai. et al. Modern therapeutic approaches of cardiac arrhythmias in pregnancy. Orv. Hetil, 2021; 162 (41): 1643–1651. doi: 10.1556/650.2021.32194 20.
11. Platonov P.G., Castrini A.I., Svensson A. et al. Pregnancies, ventricular arrhythmias, and substrate progression in women with arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy in



the Nordic ARVC Registry. Clin. Res., Channelopathies and Cardiomyopathies. Europace, 2020; 22, 1873–1879. doi: 10.1093/europace/euaa136

12. Govorova Y.O., Pershina E.S., Tyukov P.A., Alekhovich A.V., Lishyuk A.N., Gromyko G.A. Catheter ablation of sustained idiopathic right ventricular outflow tract tachycardia in a pregnant patient without fluoroscopy. Cardiac Arrhythmias, 2022; 2 (1): 41–46.

13. Manolis T. A. et al. Cardiac arrhythmias in pregnant women: need for mother and offspring protection //Current Medical Research and Opinion. – 2020. – Т. 36. – №. 7. – С. 1225-1243.

14. Tamirisa K. P. et al. Arrhythmias in pregnancy //Clinical Electrophysiology. – 2022. – Т. 8. – №. 1. – С. 120-135.

15. Shopulotova Z., Kobilova Z., Shopulotov S. INFLUENCE OF PREECLAMPSIA ON SOMATIC DISEASES //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. D12. – С. 778-780.

16. Shopulotova Z. A., Zubaydilloeva Z. K. PERINATAL CARDIOLOGY: PREGNANCY AND CONGENITAL HEART DEFECTS //Евразийский журнал академических исследований. – 2023. – Т. 3. – №. 9. – С. 55-59.

17. Shopulotova Z., Kobilova Z., Shopulotov S. URINATION DISORDERS IN PREGNANT WOMEN //Science and innovation. – 2023. – Т. 2. – №. D12. – С. 774-777.

18. Tse G. Mechanisms of cardiac arrhythmias //Journal of arrhythmia. – 2016. – Т. 32. – №. 2. – С. 75-81.