



ОРИГИНАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

ORIGINAL RESEARCH

Акушерство и гинекология

Obstetrics and Gynecology

doi: 10.25005/2074-0581-2024-26-4-556-566

ПРЕЖДЕВРЕМЕННАЯ ОТСЛОЙКА НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ: ЧАСТОТА, МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ, ФАКТОРЫ РИСКА

М.Ф. ДОДХОЕВА, З.Д. САЛИМОВА

Кафедра акушерства и гинекологии № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: изучение частоты, медико-социальных аспектов и факторов риска преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты (ПОНРП) на примере учреждения родовспоможения III уровня.

Материал и методы: проанализированы 183 истории родов беременных и рожениц, поступивших в Городской родильный дом № 1 г. Душанбе за период 2019-2023 гг. с диагнозом ПОНРП, в том числе 19 – с полной и 164 – с частичной её формами.

Результаты: выявлена тенденция учащения ПОНРП среди беременных и рожениц. При этом установлено значительное снижение тяжёлых её форм, благодаря правильно поставленной службе антенатального звена и внедрению Национальных стандартов в сфере родовспоможения, и снижение частоты ПОНРП среди пациенток позднего репродуктивного возраста. Однако установлено, что имеют место высокая частота отягощённого акушерского анамнеза, неблагоприятный преморбидный фон, высокая частота анемии, заболеваний почек, ранних токсикозов, гипертензивных нарушений и др.

Заключение: профилактика и своевременное выявление и лечение факторов риска позволят снизить частоту ПОНРП и её последствий.

Ключевые слова: беременность, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, кровотечение, факторы риска, преэклампсия.

Для цитирования: Додхоева МФ, Салимова ЗД. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты: частота, медико-социальные аспекты, факторы риска. *Вестник Авиценны*. 2024;26(4):556-66. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2024-26-4-556-566>

PREMATURE PLACENTAL ABRUPTION: EPIDEMIOLOGY, RISK FACTORS, AND MEDICAL AND SOCIOECONOMIC ASPECTS

M.F. DODKHOEVA, Z.D. SALIMOVA

Department of Obstetrics and Gynecology № 1, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

Objective: To study epidemiology, risk factors, and medical and socioeconomic aspects of premature placental abruption (PPA) of a normally located placenta in the settings of a level III maternity care hospital.

Methods: An analysis was conducted on 183 antenatal and delivery records of the women admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, Republic of Tajikistan (RT), between 2019 and 2023. Among the women diagnosed with PPA, there were 19 cases of complete PPA and 164 cases of partial PPA.

Results: The study has highlighted a growing trend in the incidence of PPA among pregnant women. However, there has been a notable decrease in severe cases due to improved prenatal care and the implementation of new National Standards on Managing Complications in Pregnancy and Childbirth and on Bleeding, Eclampsia, 2010-2014 and evidence-based strategies as a result of United Nations Population Fund (UNFPA) interventions. Nevertheless, the study revealed a high prevalence of previous complicated pregnancies, as well as past and current comorbidities such as anemia, kidney disease, hyperemesis gravidarum, and hypertensive disorders.

Conclusion: To minimize the occurrence of PPA and its effects, it is crucial to actively prevent, promptly diagnose, and effectively treat PPA risk factors.

Keywords: Pregnancy, premature detachment of a normally located placenta, bleeding, risk factors, preeclampsia.

For citation: Dodkhoeva MF, Salimova ZD. Prezhdevremennaya otsloyka normal'no raspolozhennoy platsenty: chastota, mediko-sotsial'nye aspekty, faktory riska [Premature placental abruption: Epidemiology, risk factors, and medical and socioeconomic aspects]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2024;26(4):556-66. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2024-26-4-556-566>

ВВЕДЕНИЕ

ПОНРП остаётся одним из наиболее грозных осложнений беременности и родов, характеризуется внезапным началом, часто возникает вне стационара и является одной из основных при-

INTRODUCTION

Premature placental abruption (PPA) of a normally located placenta remains one of the most formidable complications of pregnancy and childbirth, characterized by a sudden onset, often

чин массивного кровотечения, вызывая угрозу для жизни матери и плода, что требует неотложной акушерской помощи [1-5]. При отслойке плаценты частота случаев материнской смертности варьирует в пределах 1,6-15,6% [6]. Поэтому ПОНРП на протяжении многих лет продолжает оставаться одной из самых актуальных проблем в акушерстве. По имеющимся данным, во всём мире частота отслойки плаценты составляет около 1% [7, 8].

Отслойка плаценты встречается примерно 1 случай на 100-120 родов, часто способствует развитию серьёзных материнских и перинатальных патологий. Исход беременности и родов при ПОНРП, особенно при полной ее форме, крайне неблагоприятен как для матери, так и для плода. Уменьшение частоты указанных показателей напрямую зависит от раннего выявления данной патологии, её профилактики и своевременной неотложной помощи [9]. Это позволит улучшить прогностический исход как для матери, так и для ребёнка [10].

Цель исследования

Изучение частоты, медико-социальных аспектов и факторов риска ПОНРП на примере учреждения родовспоможения III уровня.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Для решения поставленной цели проанализированы 183 случая и истории родов беременных и рожениц, поступивших в Городской родильный дом № 1 г. Душанбе за период 2019-2023 гг. с диагнозом ПОНРП. Из указанного числа 117 историй родов проанализированы ретроспективно, и 66 беременных женщин и рожениц – проспективно. При анализе учитывались медико-социальные факторы, в том числе сезонность, репродуктивный анамнез, перенесённые и сопутствующие заболевания и осложнения настоящей беременности. Полная ПОНРП была диагностирована у 19 пациенток, частичная – у 164. Кроме того, для сравнительного анализа проведён анализ историй родов женщин с ПОНРП, поступивших в Городской родильный дом № 1 за 1980 и 2000 гг.

Критериями включения в основную группу явились беременные и роженицы с ПОНРП при сроке гестации 22 недель и более. Группу сравнения составили 37 беременных и рожениц без ПОНРП при аналогичном сроке гестации.

Все пациентки дали своё информированное согласие на обработку своих персональных данных.

Полученные данные обработаны методами дескриптивной статистики с выведением долей (%) для качественных показателей. Сравнения множественных качественных показателей проводились методами Кохрана и по критерию Хи-квадрат для произвольных таблиц; парные сравнения проводились по критерию Хи-квадрат для четырёхпольных таблиц с применением поправки Йетса и по точному критерию Фишера. Различия считались статистически значимыми при значении $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Частота. Частота ПОНРП в динамике приведена в табл. 1. Как видно из табл. 1, прослеживается чёткая тенденция к увеличению частоты ПОНРП, особенно в 2020 г. – в разгар ковидного периода. Из 183 анализированных случаев 26,7% пришлось именно на этот год. В указанном году также был высок и удельный вес полной отслойки плаценты – 5 случаев или 10,2%, т.е. у каждой 10-й пациентки. В постковидном периоде (2021 г.) частота ПОНРП несколько снизилась – 0,53%, коэффициент отношения к общему числу ро-

occurring in out-of-hospital settings. It is one of the leading causes of massive bleeding, posing a threat to the life of the mother and fetus, which requires emergency obstetric care [1-5]. In the case of placental abruption, the incidence of maternal mortality varies between 1.6-15.6% [6]. Therefore, PPA has remained one of the most pressing problems in obstetrics for many years. According to available data, the incidence of placental abruption worldwide is approximately 1% [7, 8].

PPA occurs in approximately 1 case per 100-120 births, often contributing to the development of severe maternal and perinatal complications. The outcome of pregnancy and childbirth with PPA, especially in its complete type, is highly unfavorable to both the mother and the fetus. Reducing the PPA rates directly depends on the early detection, prevention, and timely emergency care of PPA [9]. These measures will improve the clinical outcome for both the mother and the child [10].

PURPOSE OF THE STUDY

To study epidemiology, risk factors, and medical and socioeconomic aspects of PPA of a normally located placenta in the settings of a level III maternity care hospital.

METHODS

An analysis was conducted on 183 clinical records of women admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, RT, between 2019 and 2023 diagnosed with PPA to achieve this goal. A total of 117 antenatal and delivery records were analyzed retrospectively, while an additional 66 records were studied prospectively. This comprehensive analysis considered various medical and socioeconomic factors, such as seasonal variations, reproductive history, extragenital comorbidities, and complications arising during the current pregnancy. Among the patients reviewed, complete PPA was diagnosed in 19 cases, whereas partial PPA was identified in 164 cases. Furthermore, to enhance the comparative aspect of the study, delivery records of women diagnosed with PPA who were admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, RT, were analyzed for the years 1980 and 2023.

The inclusion criteria for the study group were pregnant women with PPA at a gestation period of 22 weeks or more. The gestation-matched control group consisted of 37 pregnant women without PPA.

All patients gave their informed consent to the processing of personal data.

The collected data were analyzed using descriptive statistics to calculate percentages for qualitative data. Multiple qualitative indicators were combined using Cochran's methods and the Chi-square test for non-ordered categorical data. The Chi-square test with Yates' correction and the Fisher exact test for four-field tables were used for paired comparisons. Differences were considered statistically significant when the p-value was less than 0.05.

RESULTS

Incidence. Rates of PPA among women admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, RT, between 1980 and 2023 are detailed in Table 1. The table shows a clear trend of increasing PPA rates, particularly in 2020 during the peak of the COVID-19 pandemic. Of the 183 cases analyzed, 26.7% of PPA occurred in 2020. Complete PPA was notably high this year, accounting for 10.2% of cases, translating to one in every ten patients. In the

дов составил 1:187, а удельный вес полной её формы был равен 17,1%. Этот показатель оказался самым высоким за последние 5 лет. В 2022 г. частота отслойки повысилась на 0,04%, составив 0,57%, а в 2023 году вновь наблюдалось увеличение её частоты, при этом коэффициент отношения осложнения к общему числу родов составил 1:164. Удельный вес полной ПОНРП был равен 8,6%. Таким образом, показатели частоты ПОНРП имеют тенденцию к учащению.

Учитывая тот факт, что в литературе конца прошлого века дебатировался вопрос о роли дефицита фолиевой кислоты в генезе ПОНРП, который подтвердился исследованиями отечественных учёных [11], а также то, что с 2005 г. повсеместно внедрена Программа по назначению фолиевой кислоты в ранние сроки беременности, для сравнения были изучены и приведены показатели частоты ПОНРП до 2000 г. (табл. 1). В исследованиях 1980 года учёные установили тенденцию к увеличению частоты ПОНРП, причём частота полной отслойки плаценты в те годы составила 38,4% всех отслоек [11]. В 2000 г. число ПОНРП увеличилось, частота её достигла 1,48%, коэффициент по отношению к общему числу родов составил 1:67. Но после внедрения профилактических мер по назначению фолиевой кислоты резко уменьшилась и частота ПОНРП и, особенно ощутимо, её тяжёлых форм. Коэффициент по отношению к общему числу родов снизился до 1:213, а в сравниваемом 2021 году до 1:187 (табл. 1), т.е. прослеживается снижение частоты этой грозной патологии почти в 3 раза. В два раза снизилась и частота тяжёлой формы ПОНРП.

Таким образом, результаты проведённого анализа показали, что внедрение Национальной программы по назначению фолиевой кислоты оказалось не только мерой предупреждения аномалий развития нервной трубки зародыша, но, вероятно, параллельно способствовало снижению частоты ПОНРП и, особенно, её тяжёлых форм, о чём свидетельствуют показатели частоты этого осложнения в динамике.

Медико-социальные аспекты ПОНРП. Анализ частоты ПОНРП по месяцам года представлен на табл. 2. Из данных таблицы отчётливо видно, что отслойка плаценты является патологией зимних и весенних месяцев, причём максимальное её количество приходилось на январь, апрель и май месяцы. С июня начиналось снижение частоты патологии, и в октябре было зафиксировано всего 10 поступлений в месяц. С ноября вновь наблюдалось постепенное учащение поступлений по поводу ПОНРП.

Анализ по сезонам показал, что чаще ПОНРП встречалась весной и зимой, в то время как в летние месяцы отмечалось снижение частоты поступлений пациенток с отслойкой, а максимальное снижение было зафиксировано в осенние месяцы. При этом,

post-COVID период (2021), the PPA rates slightly decreased to 0.53%, with the total number of PPA (TNPPA) to total number of deliveries (TND) ratio of 1:187, with complete PPA accounting for 17.1%, the highest in the last 5 years. In 2022, the PPA rates increased to 0.57%, and in 2023, another increase in PPA rates was observed, with a TND ratio of 1:164. Complete PPA accounted for 8.6%. Consequently, the PPA rates seem to increase, indicating a concern for maternal and fetal health.

In light of the past debate surrounding the impact of folic acid deficiency on the development of PPA, which was notably discussed in literature at the close of the last century, it is essential to highlight the contributions of Russian researchers who provided significant evidence supporting this connection. Since the initiation of the antenatal folic acid supplementation program for early pregnancy in 2005, there has been a systematic effort to address this issue. To provide context, a comparison has been made with PPA rates recorded prior to 2000, as detailed in Table 1. This analysis aims to shed light on the effectiveness of these interventions and the evolution of PPA rates over time. Thus, a study in 1980 showed a trend of increasing PPA rates, with complete PPA accounting for 38.4% of all PPA during those years [11]. In the year 2000, PPA rates increased significantly, with the PPA rate reaching 1.48% and TNPPA to TND ratio at 1:67. However, following the implementation of preventative measures such as the administration of folic acid, there was a substantial decrease in PPA rates, particularly severe PPA. The TNPPA to TND ratio decreased to 1:213 in 2019. In 2021, it decreased even further to 1:187, as indicated in Table 1, marking a nearly threefold reduction in the PPA rates. The rates of severe PPA also decreased by half.

The analysis results demonstrate that implementing the new national standards on antenatal care, including folic acid supplementation in early pregnancy, served as a preventive measure for neural tube development anomalies in embryos and likely contributed to an overall decrease in PPA and, in particular, severe types. This trend is supported by the evolving PPA rates over time.

Medical and socioeconomic aspects of PPA. The examination of the seasonal incidence of PPA throughout the year is detailed in Table 2. The data reveals a distinct pattern, indicating that PPA predominantly affects patients in winter and spring. Notably, the peak incidence is recorded in January, April, and May, suggesting these months are critical for monitoring this condition. As the year progresses into June, there is a marked decline in the number of cases, with only 10 PPA admissions noted by October. However, as November approaches, a gradual resurgence

Таблица 1 Частота ПОНРП в динамике – сравнительные показатели по Городскому родильному дому № 1 г. Душанбе

| Годы Years | Общее число родов TND | Общее число ПОНРП TNPPA | Частота, % PPA incidence, % | Коэффициент отношения ПОНРП к родам TNPPA to TND ratio | Виды ПОНРП PPA types | | | |
|---------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|---|------------------------------|------|--------------------------------|------|
| | | | | | Полная ПОНРП Complete PPA | | Частичная ПОНРП Partial PPA | |
| | | | | | n | % | n | % |
| 1980 | 104090 | 700 | 0.67 | 1:149 | 269 | 38.4 | 431 | 61.6 |
| 2000 | 2760 | 41 | 1.48 | 1:67 | 17 | 41.4 | 24 | 58.5 |
| 2019 | 7028 | 33 | 0.46 | 1:213 | 2 | 6.0 | 31 | 94.0 |
| 2020 | 7644 | 49 | 0.64 | 1:156 | 5 | 10.2 | 44 | 89.8 |
| 2021 | 6542 | 35 | 0.53 | 1:187 | 6 | 17.1 | 29 | 82.9 |
| 2022 | 5423 | 31 | 0.57 | 1:175 | 3 | 9.7 | 28 | 90.3 |
| 2023 | 5736 | 35 | 0.61 | 1:164 | 3 | 8.6 | 32 | 91.4 |

Table 1 Rates of PPA among women admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, RT

Таблица 2 Частота ПОНРП с учётом месяца поступления в Городской родильный дом № 1

Table 2 Seasonal rates of PPA among women admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, RT

| Месяцы Months | Общее число, n=183 Total number, n=183 | | Виды ПОНРП PPA types | | | |
|------------------|---|------|--------------------------------|------|------------------------------------|------|
| | n | % | Полная, n=19 Complete, n=19 | | Частичная, n=164 Partial, n=164 | |
| | | | n | % | n | % |
| I | 18 | 9.8 | 5 | 26.3 | 13 | 7.9 |
| II | 16 | 8.7 | 2 | 10.5 | 14 | 8.5 |
| III | 17 | 9.3 | 2 | 10.5 | 15 | 9.1 |
| IV | 19 | 10.4 | 2 | 10.5 | 17 | 10.4 |
| V | 18 | 9.8 | 1 | 5.3 | 17 | 10.4 |
| VI | 14 | 7.7 | - | - | 14 | 8.5 |
| VII | 14 | 7.7 | 1 | 5.3 | 13 | 7.9 |
| VIII | 15 | 8.2 | 1 | 5.3 | 14 | 8.5 |
| IX | 13 | 7.1 | 1 | 5.3 | 12 | 7.3 |
| X | 14 | 7.7 | 1 | 5.3 | 13 | 7.9 |
| XI | 10 | 5.5 | 1 | 5.3 | 9 | 5.5 |
| XII | 15 | 8.2 | 2 | 10.5 | 13 | 7.9 |
| p | <0.001 (df=11) | | =0.002 (df=11) | | <0.001 (df=11) | |

Примечание: p – статистическая значимость различий между месяцами (по критерию Кохрана)
Note: p – statistical significance of the differences in PPA rates across months (according to Cochran's test)

тяжёлая форма отслойки плаценты наиболее часто наблюдалась также в зимний и весенний периоды года – 18,3% и 9,2% соответственно.

Зависимость частоты ПОНРП от возраста приведена на табл. 3. Средний возраст в группе с полной ПОНРП оказался несколько выше, чем в группе с частичной формой патологии.

При распределении частоты и тяжести ПОНРП по возрастным группам выяснилось, что по мере увеличения возраста увеличивалась частота этой патологии, достигая максимума к 25-29 годам (25,7%), после чего начиналось снижение частоты отслойки, и в возрасте 40 и более лет наблюдалась всего у 7 пациенток, что составило 3,8%. Следовательно, в рассматриваемые нами годы среди пациенток юного репродуктивного возраста не наблюдались ни одного случая ПОНРП, максимальное число – 135 или 73,7% пациенток оказались в активном репродуктивном возрасте (19-34 года) и примерно ¼ часть (26,2%) – в позднем репродуктивном возрасте (35 лет и более) (p<0,001). Хотя заслуживает внимания тот факт, что частота полной ПОНРП у последних оказалась почти в два раза чаще, чем в активном репродуктивном периоде.

Анализ удельного веса ПОНРП в зависимости от паритета (табл. 4) показал, что это осложнение наиболее часто встречается у повторнородящих, на втором месте многорожавшие и меньше

in PPA admissions begins to manifest, highlighting a cyclical trend in its prevalence. This fluctuation underscores the importance of seasonal awareness in managing and anticipating cases of PPA.

The data analysis showed that PPA was more common in spring and winter. Conversely, the frequency of admissions of patients with PPA decreased in the summer months, with the most significant decrease occurring in the autumn months. Additionally, severe PPA was most often observed in the winter and spring, with 18.3% and 9.2% occurrence rates, respectively.

The relationship between PPA rates and age is presented in Table 3. The average age in the group with complete PPA was slightly higher than in the group with a partial PPA.

The incidence and severity of PPA were analyzed by age groups, revealing that the incidence increased with age, peaking at 25-29 years (25.7%). After this peak, the incidence decreased, with only seven patients observed at 40 years and older (3.8%). No cases were reported among young reproductive age patients, while the majority (73.7%) were in the active reproductive age group (19-34 years), and the rest (26.2%) were in the late reproductive age group (35 years and older) (p<0.001). Notably, complete PPA occurred almost twice as often in the latter group compared to the active reproductive period.

Таблица 3 Средний возраст беременных и рожениц с ПОНРП, поступивших в Городской родильный дом № 1

Table 3 Rates of PPA in relation to age of pregnant and parturient women admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, RT

| Возраст, лет Age, years | Общее число, n=183 Total number, n=183 | | Виды ПОНРП PPA types | | | |
|----------------------------|---|----------|--------------------------------|-----|------------------------------------|-----|
| | % (n) | M±m | Полная, n=19 Complete, n=19 | | Частичная, n=164 Partial, n=164 | |
| | | | M±m | M±m | M±m | M±m |
| 19-24 | 24.6% (45) | 22.0±1.2 | 23.0±0.6 | | 21.9±1.4 | |
| 25-29 | 25.7% (47) | 26.9±1.2 | 28.2±0.7 | | 26.8±1.2 | |
| 30-34 | 23.5% (43) | 32.2±1.1 | 32.6±1.1 | | 32.2±1.1 | |
| 35-39 | 22.4% (41) | 36.8±1.2 | 38.8±1.3 | | 36.6±1.0 | |
| >40 | 3.8% (7) | 41.7±1.3 | 42.0±1.1 | | 40.0±0 | |

Таблица 4 Удельный вес формы ПОНРП в зависимости от паритета

Table 4 Rates of PPA in relation to parity among women admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, RT

| Виды ПОНРП Types of PPA | Паритет/Parity | | | p (df=2) |
|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|----------|
| | Первородящие Primiparous | Повторнородящие Secundiparas | Многорожавшие Multiparous | |
| Полная (n=19) Complete (n=19) | 15.8% (3) | 31.6% (6) | 52.6% (10) | >0.05 |
| Частичная (n=164) Partial (n=164) | 28.7% (47) | 43.9% (72) p ₁ =0.005 | 27.4% (45) p ₁ >0.05 p ₂ =0.002 | =0.003 |
| В общем (n=183) Overall (n=183) | 27.3% (50) | 42.6% (78) p ₁ =0.003 | 30.0% (55) p ₁ >0.05 p ₂ =0.013 | =0.005 |

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей между первородящими, повторнородящими и многорожавшими (по критерию χ^2 для произвольных таблиц); post-hoc: p₁ – статистическая значимость различий к первородящим; p₂ – статистическая значимость различий между повторнородящими и многорожавшими (post-hoc по критерию χ^2 для четырёхпольных таблиц)

Note: p – statistical significance of differences in variables between primiparous, secundiparas, and multiparous (according to the χ^2 test for contingency tables); post-hoc: p₁ – statistical significance of differences for primiparous; p₂ – statistical significance of differences in variables between secundiparas and multiparous (post-hoc, according to the χ^2 test for fourfold contingency tables)

всего – у первородящих. Это также является особенностью встречаемости отслойки плаценты. До внедрения Программы профилактического назначения фолиевой кислоты более половины случаев отслоек наблюдалось более, чем у 50% многорожавших с числом родов 5 и выше.

Как видно из табл. 4, частота ПОНРП статистически значимо чаще встречалась у повторнородящих, в то время как у первородящих и многорожавших частота была одинаковой и составляла треть беременных и рожениц. При этом более тяжёлая форма полной ПОНРП чаще встречалась у многорожавших, тогда как частичная ПОНРП статистически значимо чаще наблюдалась у повторнородящих, по сравнению с первородящими и многорожавшими. Частота частичной ПОНРП среди первородящих и многорожавших также не имела статистически значимых различий.

Анализ социального статуса пациенток, поступивших по поводу ПОНРП, показал, что среди них статистически значимо больше всего было домохозяек, а меньше всего студенток и служащих (табл. 5). Полная форма ПОНРП была выявлена только среди домохозяек и работниц, при этом домохозяйки статистически значимо превалировали. При частичной ПОНРП также наблюдалось статисти-

Analysis of PPA based on parity revealed that the complication was most common in secundiparas, followed by multiparous women, and least common in primiparous women, demonstrating a distinct pattern. Before implementing the antenatal iron and folic acid supplementation program, over half of PPA cases were observed in more than 50% of multiparous women with five or more births.

In Table 4, it is evident that the incidence of PPA was significantly higher in secundiparas. At the same time, the PPA rates were similar in primiparous and multiparous women, affecting one-third of pregnant women. Additionally, complete PPA was more common in multiparous women, while partial PPA was more prevalent in secundiparas compared to primiparous and multiparous women. There were no statistically significant differences in the rates of partial PPA among primiparous and multiparous women.

An analysis of the socioeconomic status of patients admitted for PPA revealed significantly more homemakers and fewer female students and employees, as shown in Table 5. Complete PPA was only observed in homemakers and female employees, with homemakers substantially more affected. In cases of partial

Таблица 5 Частота ПОНРП с учётом социального статуса

Table 5 Rates of PPA in relation to socioeconomic status among women admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, RT

| Виды ПОНРП Types of PPA | Социальный статус/Socioeconomic status | | | | p (df=3) |
|--------------------------------------|--|-------------------------------------|--|--|----------|
| | Домохозяйки Housemakers | Работницы Female workers | Служащие Female employees | Студентки Female students | |
| Полная (n=19) Complete (n=19) | 94.7% (18) | 5.3% (1) p ₁ <0.001 | - | - | |
| Частичная (n=164) Partial (n=164) | 78.0% (128) | 17.1% (28) p ₁ <0.001 | 1.2% (2) p ₁ <0.001 p ₂ <0.001 | 3.7% (6) p ₁ <0.001 p ₂ <0.001 p ₃ >0.05 | <0.001 |
| В общем (n=183) Overall (n=183) | 79.8% (146) | 15.8% (29) p ₁ <0.001 | 1.1% (2) p ₁ <0.001 p ₂ <0.001 | 3.3% (6) p ₁ <0.001 p ₂ <0.001 p ₃ >0.05 | <0.001 |

Примечания: p – статистическая значимость различий показателей между всеми статусами (по критерию χ^2 для произвольных таблиц); post-hoc: p₁ – статистическая значимость различий к показателям домохозяек; p₂ – статистическая значимость различий к показателям работниц; p₃ – статистическая значимость различий к показателям служащих (post-hoc по критерию χ^2 для четырёхпольных таблиц)

Notes: p – statistical significance of differences in variables between all socioeconomic statuses (according to the χ^2 test for contingency tables); post-hoc: p₁ – statistical significance of differences in indicators of homemakers; p₂ – statistical significance of differences in variables of female workers; p₃ – statistical significance of differences in indicators of female employees (post-hoc, according to the χ^2 test for fourfold contingency tables)

стически значимое превалирование домохозяек и работниц, но работниц было статистически значимо меньше, чем домохозяек.

Таким образом, анализ медико-социальных аспектов ПОНРП показал, что эта патология имеет сезонный характер, т.к. наиболее часто наблюдается в зимне-весенний период, особенно, в январе, апреле и мае месяцев; преимущественно наблюдается у пациенток активного репродуктивного возраста, при этом тяжёлая её форма является уделом как пациенток позднего репродуктивного возраста, так и многорожавших женщин. И закономерным является тот факт, что это осложнение, как и другие, преимущественно встречается у домохозяек.

Факторы риска ПОНРП. При анализе историй родов была предпринята попытка установить предполагаемые факторы риска, которые могли бы объяснить причину развития ПОНРП. С этой целью были проанализированы перенесённые заболевания у обследованного контингента, которые приведены в табл. 6.

Все женщины с ПОНРП в анамнезе имели ОРВИ, у половины – был выявлен хронический пиелонефрит, а треть из них имела ЙДЗ.

Немаловажное значение имели сопутствующие беременности заболевания, лидирующим среди которых была анемия различной степени тяжести (табл. 7). При этом, как видно из приведённой таблицы, анемия чаще была лёгкой степени. Хотелось бы также отметить, что из 85 женщин с хроническим пиелонефритом в анамнезе, во время беременности произошло обострение у 79 (92,9%). Также из 66 женщин с ЙДЗ у 44 (66,7%) произошло обострение во время беременности (табл. 6, 7). Однако, при сопоставлении полученных данных с группой сравнения оказалось, что фактором, влияющим на развитие ПОНРП из сопутствующих беременности заболеваний, является только анемия.

Подсчёт индекса массы тела (ИМТ) беременных и рожениц, поступивших в стационар с ПОНРП, показал, что у более половины из них была нормальная масса тела (МТ), у более 10% имелся дефицит, и у 35% наблюдались избыточная МТ и ожирение раз-

PPA, there was a significant prevalence of housemakers and female employees, with fewer female employees than housemakers being affected.

Examining the medical and socioeconomic factors of PPA reveals that this condition exhibits seasonal patterns, with higher occurrences in the winter and spring months, particularly in January, April, and May. It predominantly affects individuals in their active reproductive years, but severe cases are also observed in those in their late reproductive years and women who have had multiple childbirths. Additionally, it is noteworthy that this complication is more prevalent among primarily homemakers.

Risk factors for PPA. In reviewing the delivery records, we sought to identify potential risk factors that may contribute to the onset of PPA. To do this, we carefully analyzed the past extragenital comorbidities in the study group, as outlined in Table 6.

All women with PPA had a history of URTI; half had chronic pyelonephritis, and a third of them had ID.

The diseases associated with current pregnancy were of significant importance, with the most common being various degrees of anemia (refer to Table 7). It is important to note that anemia was often mild. Out of 85 women with a history of chronic pyelonephritis, 79 of them (92.9%) experienced an exacerbation during pregnancy. Similarly, out of 66 women with ID, 44 of them (66.7%) experienced an exacerbation during pregnancy (refer to Tables 6 and 7). However, upon comparing the data with the control group, it was found that anemia is the primary factor influencing the development of PPA among comorbid disorders in pregnancy.

The analysis of the body mass index (BMI) of pregnant and parturient women who were admitted to the hospital with PPA revealed that over 50% of them had a normal body weight (BW), while over 10% were underweight. Furthermore, approximately 35% were classified as overweight or obese across various classes

Таблица 6 Структура перенесённых заболеваний

Table 6 Rates of PPA in relation to past extragenital comorbidities among women admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, RT

| Структура Past comorbidity | Общее число, n=183 Total number, n=183 | | Виды ПОНРП PPA types | | | |
|-------------------------------|---|------|--------------------------------|------|------------------------------------|------|
| | n | % | Полная, n=19 Complete, n=19 | | Частичная, n=164 Partial, n=164 | |
| | | | n | % | n | % |
| ОРВИ URTI | 183 | 100 | 19 | 100 | 164 | 100 |
| Пиелонефрит Pyelonephritis | 85 | 46.4 | 11 | 57.8 | 74 | 45.1 |
| ЙДЗ ID | 66 | 36.1 | 8 | 42.1 | 58 | 35.3 |
| Анемия Anemia | 29 | 15.8 | 4 | 21.0 | 25 | 15.2 |
| Гепатит Hepatitis | 16 | 8.7 | 3 | 15.2 | 15 | 9.1 |
| Брюшной тиф Typhoid fever | 10 | 5.5 | - | - | 10 | 6.1 |
| ВВ VV | 5 | 2.7 | - | - | 5 | 3.0 |
| Краснуха Rubella | 13 | 7.1 | - | - | 7 | 7.9 |
| Ветряная оспа Chicken pox | 12 | 6.6 | 1 | 5.2 | 11 | 6.7 |

Примечания: ОРВИ – острые респираторные вирусные инфекции; ЙДЗ – йод-дефицитные заболевания; ВВ – варикозная болезнь

Notes: URTI – Upper Respiratory Tract Infection; ID – Iodine Deficiency; VV – Varicose Veins

Таблица 7 Сопутствующие беременности заболевания

Table 7 Rates of PPA in relation to current extragenital comorbidities in pregnant women admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, RT

| Структура Comorbidity | Общее число ПОНРП, n=183 Total number of PPA, n=183 | | Группа сравнения, n=37 Control group, n=37 | | p |
|---|--|------|---|------|---------|
| | n | % | n | % | |
| Анемия, всего Anemia, total | 128 | 69.9 | 9 | 24.5 | <0.001* |
| в том числе лёгкая степень Mild anemia | 97 | 53.0 | 9 | 24.5 | =0.005* |
| средняя степень Moderate anemia | 21 | 11.4 | - | - | |
| тяжёлая степень Severe anemia | 10 | 5.4 | - | - | |
| Хронический пиелонефрит Chronic pyelonephritis | 79 | 43.1 | 13 | 35.1 | >0.05 |
| Гломерулонефрит Glomerulonephritis | 9 | 4.9 | - | - | |
| ЙДЗ ID | 44 | 24.0 | 11 | 39.7 | >0.05 |
| ВБ VV | 26 | 14.2 | 4 | 10.8 | >0.05** |
| Аномалия развития матки Uterine malformations | 7 | 3.8 | - | - | |

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей между группами (по критерию χ^2 ; * – с поправкой Йетса; ** – по точному критерию Фишера)
Note: p – statistical significance of differences in variables between groups (according to the χ^2 test; * – with Yates correction; ** – according to Fisher's exact test)

личной степени (табл. 8). Однако при полной ПОНРП преобладали избыточная МТ и ожирение.

При изучении репродуктивного анамнеза у беременных и рожениц с ПОНРП были выявлены самопроизвольные выкидыши, различные формы аборт, а также неразвивающаяся беременность и мёртворождение (табл. 9).

Анализ осложнений при настоящей беременности показал высокую частоту ранних токсикозов – почти у половины обследованных (табл. 10). Также была выявлена высокая частота гипертензивных нарушений (ГН) и тяжёлых преэклампсий. Сопоставление с данными группы сравнения не выявило значимых различий за исключением угрозы прерывания беременности. При этом нали-

(as shown in Table 8). However, in cases of complete PPA, overweight and obese women were the predominant group.

In the analysis of the reproductive history of pregnant women with PPA, we observed instances of spontaneous miscarriages, different types of abortions, non-viable pregnancies, and stillbirths, as detailed in Table 9.

In the analysis of conditions specific to the current pregnancy that may precipitate PPA, it was found that nearly half of the pregnant women examined hyperemesis gravidarum, as shown in Table 10. Additionally, a high frequency of hypertensive disorders (HD) and severe preeclampsia was observed. When compared to the control group, the only significant difference found was the

Таблица 8 Показатели МТ беременных и рожениц с ПОНРП

Table 8 Rates of PPA in relation to BMI categories in pregnant and parturient women admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, RT

| Виды ПОНРП PPA types | Показатели МТ/BMI categories | | | | p (df=3) |
|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|---|----------|
| | Нормальная Healthy weight | Дефицит Underweight | Избыточная Overweight | Ожирение Obesity | |
| Полная (n=19) Complete (n=19) | 36.8% (7) | 10.5% (2) | 31.6% (6) | 21.1% (4) | >0.05 |
| Частичная (n=164) Partial (n=164) | 55.5% (91) | 11.6% (19) $p_1 < 0.001$ | 20.1% (33) $p_1 < 0.001$ $p_2 = 0.035$ | 12.8% (21) $p_1 < 0.001$ $p_2 > 0.05$ $p_3 > 0.05$ | <0.001 |
| В общем (n=183) Overall (n=183) | 53.5% (98) | 11.5% (21) $p_1 < 0.001$ | 21.3% (39) $p_1 < 0.001$ $p_2 = 0.012$ | 13.7% (25) $p_1 < 0.001$ $p_2 > 0.05$ $p_3 > 0.05$ | <0.001 |

Примечания: p – статистическая значимость различий показателей между всеми статусами (по критерию χ^2 для произвольных таблиц); post-hoc: p_1 – статистическая значимость различий к показателям при нормальной МТ; p_2 – статистическая значимость различий к показателям при дефиците МТ; p_3 – статистическая значимость различий к показателям при избыточной МТ (post-hoc по критерию χ^2 для четырёхпольных таблиц)

Notes: p – statistical significance of differences in variables between all BMI categories (according to the χ^2 test for contingency tables); post-hoc: p_1 – statistical significance of differences in variables in a group with healthy weight; p_2 – statistical significance of differences in variables in a group of underweight; p_3 – statistical significance of differences in variables in a group of overweight (post-hoc, according to the χ^2 test for fourfold contingency tables)

Таблица 9 Репродуктивный анамнез беременных и рожениц с ПОНРП

Table 9 Rates of PPA in relation to past obstetric events in pregnant women and postpartum women admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, RT

| Структура Types of pregnancy loss | Общее число, n=183 Total number, n=183 | | Виды ПОНРП PPA types | | | |
|---|---|------|--------------------------------|------|------------------------------------|------|
| | n | % | Полная, n=19 Complete, n=19 | | Частичная, n=164 Partial, n=164 | |
| | | | n | % | n | % |
| Самопроизвольный выкидыш Spontaneous abortion | 65 | 35.5 | 8 | 42.1 | 57 | 13.4 |
| Неразвивающаяся беременность Non-viable pregnancy | 25 | 13.6 | 3 | 15.7 | 22 | 13.4 |
| Вакуум аспирация Suction abortion | 27 | 14.7 | 1 | 5.2 | 26 | 15.8 |
| Аборт путём инструментального выскабливания Instrumental abortion | 10 | 5.4 | - | - | 10 | 6.1 |
| Медикаментозный аборт Medical abortion | 27 | 14.7 | 2 | 10.5 | 25 | 15.2 |
| Мёртворождение Stillbirths | 3 | 1.6 | 1 | 5.2 | 2 | 1.2 |
| Неонатальная смертность Neonatal mortality | 14 | 7.6 | 2 | 10.5 | 12 | 7.3 |

чие угрозы прерывания беременности не является фактором риска развития ПОНРП.

В табл. 11 приведены данные по различным сочетаниям осложнений беременности и сопутствующей патологии, и при этом было выяснено, что наиболее часто ГН сопутствовали анемия различной степени, пиелонефрит, а также их сочетание почти у каждой десятой пациентки.

ОБСУЖДЕНИЕ

Проблема акушерских кровотечений, ведущей причиной которых является ПОНРП, остаётся приоритетной в республике, а

presence of threatened abortion. Interestingly, it was noted that threatened abortion is not a risk factor for PPA.

Table 11 presents data on various combinations of pregnancy complications and extragenital comorbidities. It was found that HD were most often accompanied by anemia of varying degrees, pyelonephritis, and their combination in almost every tenth patient.

DISCUSSION

Obstetric hemorrhage complications, primarily caused by PPA, continue to be a significant concern in the Republic of Tajik-

Таблица 10 Частота осложнений при ПОНРП

Table 10 Rates of PPA in relation to conditions specific to the current pregnancy among women admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, RT

| Структура Condition | Общее число ПОНРП, n=183 PPA group, n=183 | | Группа сравнения, n=37 Control group, n=37 | | p |
|---|--|------|---|------|---------|
| | n | % | n | % | |
| Ранний токсикоз Hyperemesis gravidarum | 89 | 48.6 | 13 | 35.1 | >0.05 |
| Угроза прерывания беременности Threatened abortion | 11 | 6.0 | 8 | 21.6 | =0.024* |
| Многоводие Polyhydramnios | 16 | 8.7 | 1 | 2.7 | >0.05** |
| Маловодие Oligohydramnios | 8 | 4.3 | - | - | |
| Гестационная гипертензия Gestational hypertension | 26 | 14.2 | 1 | 2.7 | >0.05** |
| Умеренная преэклампсия Moderate preeclampsia | 9 | 4.9 | 1 | 2.7 | >0.05** |
| Тяжёлая преэклампсия Severe preeclampsia | 31 | 16.9 | 1 | 2.7 | >0.05** |

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей между группами (по критерию χ^2 ; * – с поправкой Йетса; ** – по точному критерию Фишера)
Note: p – statistical significance of differences in variables between groups (according to the χ^2 test; * – with Yates correction; ** – according to Fisher's exact test)

Таблица 11 Частота сочетаний осложнений беременности и экстрагенитальной патологии

| Структура Extragenital comorbidities | Общее число, n=183 Total number, n=183 | | Виды ПОНРП PPA types | | | |
|---|---|------|--------------------------------|------|------------------------------------|------|
| | n | % | Полная, n=19 Complete, n=19 | | Частичная, n=164 Partial, n=164 | |
| | | | n | % | n | % |
| ГН + пиелонефрит HD + pyelonephritis | 31 | 16.9 | 6 | 31.5 | 25 | 15.2 |
| ГН + анемия HD + anemia | 37 | 20.2 | 6 | 31.5 | 31 | 18.9 |
| ГН + ЙДЗ HD + ID | 14 | 7.6 | 1 | 5.2 | 13 | 7.9 |
| ГН + анемия + пиелонефрит HD + anemia + pyelonephritis | 18 | 9.8 | 5 | 26.3 | 13 | 7.7 |
| ГН + пиелонефрит + ЙДЗ HD + pyelonephritis + ID | 9 | 4.9 | - | - | 9 | 5.4 |

Table 11 Rates of PPA in relation to extragenital comorbidities among women admitted to Maternity Hospital № 1 in Dushanbe, RT

её решение, безусловно, приведёт к снижению как материнской, так и перинатальной заболеваемости и смертности. Статистические сведения указывают также на отчётливую тенденцию и постепенное увеличение частоты ПОНРП по всем регионам мира, независимо от их климатогеографических условий [4, 7]. По некоторым данным, отслойка плаценты осложняет приблизительно 1% беременностей, причём две трети случаев классифицируются как тяжёлые из-за сопутствующей материнской, фетальной и неонатальной заболеваемости [12].

Проведённый нами анализ историй родов беременных и рожениц, поступивших в стационар по поводу ПОНРП за 2019-2023 гг. также показал тенденцию к увеличению частоты этого осложнения и в нашем регионе, которая особенно проявилась в 2020 году – в разгар ковидного периода, когда было зафиксировано 26,7% поступивших с ПОНРП. Следует отметить и тот факт, что у каждой 10-й пациентки с отслойкой плаценты была установлена тяжёлая её форма. Полученные нами данные согласуются с сообщениями некоторых исследователей, которые допускают возможную роль и ковидной вирусной инфекции в развитии ПОНРП [13-15].

По имеющимся данным, во многих странах частота отслойки плаценты увеличивается, даже при улучшении акушерской помощи и методов мониторинга. Это предполагает многофакторную этиологию ПОНРП, которая до конца не изучена [4]. Исследования показали зависимость частоты ПОНРП от возраста пациенток – средний возраст в группе с полной ПОНРП оказался несколько выше, чем в группе с частичной формой патологии [3, 4]. Следовательно, если, в целом, частота ПОНРП была высокой в группе повторнородящих женщин, больший удельный вес полной формы этой патологии приходился на долю многорожавших женщин, что согласуется с данными других исследователей [2].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, полученные результаты показали, что внедрение Национальной программы по назначению фолиевой кислоты способствовало не только предупреждению аномалий развития нервной трубки зародыша, но, вероятно, привело к снижению частоты ПОНРП и, особенно, её тяжёлых форм. Исследования показали, что это осложнение имеет сезонный характер, т.к. наиболее часто наблюдается в зимне-весенний период, преимущественно наблюдается у пациенток активного репродуктивного возраста, а тяжёлые её формы – как у пациенток позднего репродуктивного возраста, так и многорожавших женщин и до-

istan. Addressing this issue is crucial for reducing both maternal and perinatal morbidity and mortality. Statistical data demonstrates a consistent rise in the incidence of PPA worldwide, irrespective of regional climatic and geographical variations [4, 7]. According to data, placental abruption occurs in about 1% of pregnancies, with two-thirds of cases classified as severe due to accompanying maternal, fetal, and neonatal morbidity [12].

The analysis of delivery records of pregnant women admitted with PPA from 2019 to 2023 showed an increasing trend in the incidence of this complication of pregnancy in the RT. This increase was especially evident in 2020, during the height of the COVID-19 pandemic, when 26.7% of those admitted with PPA were recorded. It is worth noting that every 10th patient with placental abruption was diagnosed with a severe type of PPA. Our data align with reports from other researchers, suggesting a potential link between COVID-19 infection and the development of PPA [13-15].

According to available data, the incidence of placental abruption is increasing in many countries despite improvements in obstetric care and monitoring methods. This suggests a multifactorial etiology of PPA, which has not been thoroughly studied [4]. Studies have shown a correlation between the incidence of PPA and the age of patients. The average age in the group with complete PPA was slightly higher than in the group with a partial PPA [3, 4]. Additionally, although the incidence of PPA was high in secundiparas overall, a more significant proportion of complete PPA was observed in multiparous women, consistent with other researchers' data [2].

CONCLUSION

The findings indicate that the implementation of the new national standards on antenatal care, including folic acid supplementation in early pregnancy, has significantly reduced neural tube development anomalies in embryos and lowered the frequency of severe types of PPA. It has been observed that the seasonal nature of this complication results in a higher prevalence during the winter-spring period, particularly among women of active reproductive age. Furthermore, severe types of PPA are more common in women of late reproductive age, multiparous women, and homemakers. The development of this severe pregnancy complication is believed to be associated with extragenital comorbidities such as anemia and kidney disease, which can sub-

мохозяек. Предполагаемыми причинами развития такого грозного осложнения беременности и родов явились такие экстрагени- тальные заболевания, как анемия и заболевания почек, на фоне которых впоследствии развились ранние токсикозы и гипертен- зивные нарушения, частота которых превышала частоту данного осложнения беременности и родов в популяции.

sequently lead to hyperemesis gravidarum and hypertensive dis- orders. These complications are observed more frequently than PPA in the general population.

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Попова-Петросян ЕВ, Довгань АА, Гайдарева ЕК, Довгань МА. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты. *Таврический медико-биологический вестник*. 2023;26(1):36-9. <https://doi.org/10.29039/2070-8092-2023-26-1-36-39>
2. Bączkowska M, Zgliczyńska M, Faryna J, Przytuła E, Nowakowski B, Ciebiera M. Molecular changes on maternal-fetal interface in placental abruption – A systematic review. *Int J Mol Sci*. 2021;22(12):6612. <https://doi.org/10.3390/ijms22126612>
3. Nkwabong E, Tchomguie Moussi OS, Fouedjio J. Risk factors for placental abruption. *Trop Doct*. 2023;53(1):37-40. <https://doi.org/10.1177/00494755221116716>
4. Schmidt P, Skelly CL, Raines DA. Placental Abruption. 2022 Apr 1. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. PMID: 29493960.
5. Рудакова ИС, Шифман ЕМ, Тихова ГП. Факторы риска преждевременной отслойки плаценты: ретроспективное обсервационное сравнительное исследование. *Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирёва*. 2022;9(3):153-61. <https://doi.org/10.17816/2313-8726-2022-9-3-153-161>
6. Нецаева ЮС, Курако ИА, Фирсова АГ. Преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты. Анализ клинических случаев. *Естественные и технические науки*. 2019;3:176-9.
7. Li Y, Tian Y, Liu N, Chen Y, Wu F. Analysis of 62 placental abruption cases: Risk factors and clinical outcomes. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2019;58(2):223-6. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2019.01.010>
8. Eubanks AA, Walz S, Thiel LM. Maternal risk factors and neonatal outcomes in placental abruption among patients with equal access to health care. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2021;34(13):2101-6. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1657088>
9. Мoshkalova Г, Асанхан Н, Турсынбаева Ш, Дукембаева А, Шарипов М. Перинатальные исходы и причины преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты. *Актуальные научные исследования в современном мире*. 2018;10-6:28-31.
10. Qiu Y, Wu L, Xiao Y, Zhang X. Clinical analysis and classification of placental abruption. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2021;34(18):2952-6. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1675625>
11. Додхоева МФ. Содержание фолиевой кислоты в крови здоровых и страдающих гемоглобинопатиями беременных, рожениц и родильниц. *Акушерство и гинекология*. 1984;3:26-9.
12. Brandt JS, Ananth CV. Placental abruption at near-term and term gestations: Pathophysiology, epidemiology, diagnosis, and management. *Am J Obstet Gynecol*. 2023;228(5):1313-29. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.06.059>
13. Никитин ДА, Вербицкий ВС, Васильева ЛН, Верbitsкая МС, Писаренко ЕА. COVID-19 инфекция как фактор риска преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты. *Медицинский журнал*. 2021;3:77-81.
14. Rodríguez Díaz M, Alonso-Molero J, Cabero-Perez MJ, Llorca J, Dierssen-Sotos T, Gómez-Acebo I, The Moacc-Group. Pregnancy and birth outcomes during the early months of the COVID-19 pandemic: The MOACC-19 Cohort. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(20):10931. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010931>
15. Kuhrt K, McMicking J, Nanda S, Nelson-Piercy C, Shennan A. Placental abruption in a twin pregnancy at 32 weeks' gestation complicated by coronavirus disease 2019 without vertical transmission to the babies. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2020;2(3):100135. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100135>
1. Popova-Petrosyan EV, Dovgan AA, Gaydareva EK, Dovgan MA. Prezhdevremennaya otsloyka normal'no raspolozhennoy platsenty [Premature detachment of a normally located placenta]. *Tavrisheskiy mediko-biologicheskiy vestnik*. 2023;26(1):36-9. <https://doi.org/10.29039/2070-8092-2023-26-1-36-39>
2. Bączkowska M, Zgliczyńska M, Faryna J, Przytuła E, Nowakowski B, Ciebiera M. Molecular changes on maternal-fetal interface in placental abruption – A systematic review. *Int J Mol Sci*. 2021;22(12):6612. <https://doi.org/10.3390/ijms22126612>
3. Nkwabong E, Tchomguie Moussi OS, Fouedjio J. Risk factors for placental abruption. *Trop Doct*. 2023;53(1):37-40. <https://doi.org/10.1177/00494755221116716>
4. Schmidt P, Skelly CL, Raines DA. Placental Abruption. 2022 Apr 1. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. PMID: 29493960.
5. Rudakova IS, Shifman EM, Tikhova GP. Faktory riska prezhdevremennoy otsloyki platsenty: retrospektivnoe observatsionnoe sravnitel'noe issledovanie [Risk factors for placental abruption: A retrospective observational comparative study]. *Arkhiv akusherstva i ginekologii im. V.F. Snegiryova*. 2022;9(3):153-61. <https://doi.org/10.17816/2313-8726-2022-9-3-153-161>
6. Nechaeva YuS, Kurako IA, Firsova AG. Prezhdevremennaya otsloyka normal'no raspolozhennoy platsenty. Analiz klinicheskikh sluhaev [Premature detachment of a normally located placenta. Analysis of clinical cases]. *Estestvennye i tekhnicheskie nauki*. 2019;3:176-9.
7. Li Y, Tian Y, Liu N, Chen Y, Wu F. Analysis of 62 placental abruption cases: Risk factors and clinical outcomes. *Taiwan J Obstet Gynecol*. 2019;58(2):223-6. <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2019.01.010>
8. Eubanks AA, Walz S, Thiel LM. Maternal risk factors and neonatal outcomes in placental abruption among patients with equal access to health care. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2021;34(13):2101-6. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1657088>
9. Moshkalova G, Asankhan N, Tursynbaeva Sh, Dukembaeva A, Sharipov M. Perinatal'nye iskhody i prichiny prezhdevremennoy otsloyki normal'no raspolozhennoy platsenty [Perinatal outcomes and causes of premature de- portment of a normally located placenta]. *Aktual'nye nauchnye issledovaniya v sovremennom mire*. 2018;10-6:28-31.
10. Qiu Y, Wu L, Xiao Y, Zhang X. Clinical analysis and classification of placental abruption. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2021;34(18):2952-6. <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1675625>
11. Dodkhoeva MF. Soderzhanie folievoy kisloty v krovi zdorovykh i stradayush- chikh gemoglobiнопатиями beremennykh, rozhenits i rodil'nits [The content of folic acid in the blood of healthy and suffering from hemoglobinopathies of pregnant women, women in labor and postpartum]. *Akusherstvo i ginekologi- ya*. 1984;3:26-9.
12. Brandt JS, Ananth CV. Placental abruption at near-term and term gestations: Pathophysiology, epidemiology, diagnosis, and management. *Am J Obstet Gy- necol*. 2023;228(5):1313-29. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2022.06.059>
13. Nikitin DA, Verbitskiy VS, Vasilieva LN, Verbitskaya MS, Pisarenko EA. COVID-19 infektsiya kak faktor riska prezhdevremennoy otsloyki normal'no raspolozhen- noy platsenty [COVID-19 infection as a risk factor for premature abruption of a normally located placenta]. *Meditsinskiy zhurnal*. 2021;3:77-81.
14. Rodríguez Díaz M, Alonso-Molero J, Cabero-Perez MJ, Llorca J, Dierssen-Sotos T, Gómez-Acebo I, The Moacc-Group. Pregnancy and birth outcomes during the early months of the COVID-19 pandemic: The MOACC-19 Cohort. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(20):10931. <https://doi.org/10.3390/ijerph182010931>
15. Kuhrt K, McMicking J, Nanda S, Nelson-Piercy C, Shennan A. Placental abrup- tion in a twin pregnancy at 32 weeks' gestation complicated by coronavirus disease 2019 without vertical transmission to the babies. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2020;2(3):100135. <https://doi.org/10.1016/j.ajogmf.2020.100135>

И СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Додхоева Мунаввара Файзуллоевна, академик НАНТ, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

Researcher ID: AAC-4784-2019
ORCID ID: 0000-0001-9373-4318
SPIN-код: 9749-6174
Author ID: 313026
E-mail: dodkho2008@mail.ru

Салимова Зумрат Джамshedовна, очный аспирант кафедры акушерства и гинекологии № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

ORCID ID: 0000-0001-8276-8678
E-mail: zumrat.9595@mail.ru

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствует

✉ АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Додхоева Мунаввара Файзуллоевна

академик НАНТ, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры акушерства и гинекологии № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

734026, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Сино, 29-31
Тел.: +992 (918) 612606
E-mail: dodkho2008@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайн исследования: ДМФ, СЗД
Сбор материала: ДМФ, СЗД
Статистическая обработка данных: СЗД
Анализ полученных данных: ДМФ, СЗД
Подготовка текста: СЗД
Редактирование: ДМФ
Общая ответственность: ДМФ

Поступила 11.07.24
Принята в печать 28.11.24

И AUTHORS' INFORMATION

Dodkhoeva Munavvara Fayzulloevna, Academician of NAST, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology № 1, Avicenna Tajik State Medical University

Researcher ID: AAC-4784-2019
ORCID ID: 0000-0001-9373-4318
SPIN: 9749-6174
Author ID: 313026
E-mail: dodkho2008@mail.ru

Salimova Zumrat Dzhamshe dovna, Postgraduate Student of the Department of Obstetrics and Gynecology № 1, Avicenna Tajik State Medical University

ORCID ID: 0000-0001-8276-8678
E-mail: zumrat.9595@mail.ru

Information about support in the form of grants, equipment, medications

The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest

✉ ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Dodkhoeva Munavvara Fayzulloevna

Academician of NAST, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology № 1, Avicenna Tajik State Medical University

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Sino str., 29-31
Tel.: +992 (918) 612606
E-mail: dodkho2008@mail.ru

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conception and design: DMF, SZD
Data collection: DMF, SZD
Statistical analysis: SZD
Analysis and interpretation: DMF, SZD
Writing the article: SZD
Critical revision of the article: DMF
Overall responsibility: DMF

Submitted 11.07.24
Accepted 28.11.24