

DOI: 10.31550/2712-8598-ZhZiR-2023-4-1

ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТЕЙ ВЫСОКОГО РИСКА ВРАСТАНИЯ ПЛАЦЕНТЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРЯДКА ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ПРИ РОДОРАЗРЕШЕНИИ

Т.Б. Макухина^{1, 2}✉, Г.А. Пенжоян¹, Г.Ю. Модель^{1, 2}, М.В. Донцова³

¹ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, г. Краснодар

² ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2» Министерства здравоохранения Краснодарского края; Россия, г. Краснодар

³ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»; Россия, г. Краснодар

Резюме

Цель исследования: сравнить исходы беременностей с высоким риском вращения плаценты в зависимости от порядка родоразрешения в условиях акушерского центра третьего уровня.

Дизайн исследования: ретроспективное одноцентровое когортное сравнительное исследование.

Материалы и методы. Были проанализированы исходы одноплодных беременностей, осложнившихся предлежанием плаценты (коды О44.0–О44.1 по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10)) и подозрением на вращение плаценты (код О43.2 согласно МКБ-10) по данным антенатальной диагностики в Перинатальном центре третьего уровня ГБУЗ «ККБ № 2» г. Краснодара в 2014–2020 годах. Когорты стратифицировали согласно порядку родоразрешения.

Для определения статистической значимости различий частот использован двусторонний критерий Фишера. Сравнение двух групп по количественному признаку производилось с помощью t-теста Стьюдента для параметрических данных и U-теста Манна — Уитни — для непараметрических. Сравнение средних трех и более групп производилось с помощью H-теста Краскела — Уоллиса. Связь между двумя количественными признаками определялась с помощью коэффициента корреляции Спирмена. Различия считались статистически значимыми при $p = 0,05$.

Результаты. Из 547 пациенток в экстренном порядке родоразрешена 131 (23,9%). При экстренном кесаревом сечении (ЭК) статистически значимых отличий по объему кровопотери в родах не выявлено ($p = 0,518$ при предлежании плаценты и $p = 0,830$ — при вращении плаценты), однако он значимо различался в группах, сформированных по распространенности ($p < 0,001$) и глубине инвазии плаценты ($p < 0,001$). Вне зависимости от имеющегося предлежания или вращения плаценты статистически значимые различия по объему кровопотери были связаны с различными сроками беременности ($p = 0,013$ при предлежании, $p < 0,001$ при вращении): отмечено уменьшение объема кровопотери по мере увеличения срока гестации ($p = -0,303$; $p < 0,001$). При массивной кровопотере (≥ 1500 мл) возрастал риск развития гистерэктомии (отношение шансов = 8,40 (95% доверительный интервал — 4,99–17,68), $p < 0,001$).

Дети, родившиеся в результате планового кесарева сечения (пКС), имели более высокие показатели гестационного возраста, массы при рождении ($p < 0,001$) и большинства параметров, характеризующих неонатальные исходы. Маловесные новорожденные чаще встречались в группе ЭК (масса ≤ 10 перцентили, $p = 0,011$). Детям после пКС в сроке 36^{+0-6} недель кислородная поддержка и перевод в отделение интенсивной терапии требовались чаще, чем после ЭК в доношенном сроке ($p = 0,020$ и $p = 0,030$ соответственно).

Заключение. Экстренность родоразрешения в акушерском центре третьего уровня при патологическом прикреплении плаценты не влечет повышения объема кровопотери, количества гистерэктомий, ухудшения показателей новорожденных. Частота неонатальных осложнений зависит от гестационного возраста плода ($p < 0,001$). Представленное исследование обосновывает возможность пролонгирования беременности до срока доношенности (37 недель) женщинам, не имеющим инвазивных форм вставания плаценты при низком риске преждевременных родов.

Ключевые слова: вставание плаценты, преждевременные роды, экстренное кесарево сечение, неонатальные исходы, акушерский риск.

Для
цитирования

Макухина Т.Б., Пенжоян Г.А., Модель Г.Ю., Донцова М.В. Исходы беременностей высокого риска вставания плаценты в зависимости от порядка оказания помощи при родоразрешении. *Женское здоровье и репродукция*. 2023. № 4 (59). DOI: 10.31550/2712-8598-ZhZiR-2023-4-1. URL: <https://journalgynecology.ru/statyi/ishody-beremennostej-vysokogo-riska-vrastaniya-placenty-v-zavisimosti-ot-porjadka-okazaniya-pomoshhi-pri-rodorazreshenii/> (дата обращения: дд.мм.гггг)

Авторы

Макухина Татьяна Борисовна ✉ — к. м. н., доцент, доцент кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО «КубГМУ» Минздрава России. 350063, Россия, г. Краснодар, ул. Митрофана Седина, д. 4; врач ультразвуковой диагностики центра перинатальной диагностики Перинатального центра ГБУЗ «ККБ № 2». 350012, Россия, г. Краснодар, ул. Красных партизан, д. 6, корп. 2. <https://orcid.org/0000-0003-0536-4500>. E-mail: soltatiana@mail.ru

Пенжоян Григорий Артемович — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой акушерства, гинекологии и перинатологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО «КубГМУ» Минздрава России. 350063, Россия, г. Краснодар, ул. Митрофана Седина, д. 4. <https://orcid.org/0000-0002-8600-0532>. E-mail: pga05@mail.ru

Модель Галина Юрьевна — к. м. н., ассистент кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО «КубГМУ» Минздрава России. 350063, Россия, г. Краснодар, ул. Митрофана Седина, д. 4; заместитель главного врача по педиатрической помощи ГБУЗ «ККБ № 2». 350012, Россия, г. Краснодар, ул. Красных партизан, д. 6, корп. 2. <https://orcid.org/0000-0001-6662-851X>. E-mail: galinamodel@yandex.ru

Донцова Мария Владимировна — к. социол. н., доцент, доцент кафедры социологии факультета истории, социологии и международных отношений ФГБОУ ВО «КубГУ». 350040, Россия, г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149. <https://orcid.org/0000-0003-0957-2200>. E-mail: dontsova@yandex.ru

OUTCOMES OF PREGNANCIES WITH A HIGH RISK OF PLACENTA ACCRETA DEPENDING ON THE ORDER OF DELIVERY

T.B. Makukhina^{1,2} ✉, G.A. Penzhoyan¹, G.Yu. Model^{1,2}, M.V. Dontsova³

¹ Kuban State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 4 Mitrofan Sedin Str., Krasnodar, Russian Federation, 350063

² State Budgetary Healthcare Institution "Regional Clinical Hospital No. 2" of the Ministry of Health of the Krasnodar Territory; 6 Red Partisans Str., building 2 Krasnodar, Russian Federation, 350012

³ Kuban State University; 149 Stavropolskaya Str., Krasnodar, Russian Federation, 350040

Aim: To compare the outcomes of pregnancies with a high risk of placenta accreta depending on the order of delivery in a tertiary obstetric center.

Study design: Retrospective single-center cohort comparative study.

Materials and methods. We analyzed the outcomes of singleton pregnancies complicated by placenta previa (ICD-10 codes O44.0–O44.1) and suspected placenta accreta (ICD-10 code O43.2) according to antenatal diagnostics at the tertiary Perinatal Center of the State Budgetary Healthcare Institution "KKB No. 2" in Krasnodar in 2014–2020. Cohorts were stratified according to order of delivery. To determine the statistical significance of frequency differences, a two-tailed Fisher test was used. Comparison of two groups on a quantitative basis was made using the Student's t-test for parametric data and the Mann-Whitney U-test for non-parametric data. Comparisons of means of three or more groups were made using the Kruskal-Wallis H test. The relationship between two quantitative characteristics was determined using the Spearman correlation coefficient. Differences were considered statistically significant at $p = 0,05$.

Results. Of the 547 patients, 131 (23,9%) delivered in an emergency manner. During emergency caesarean section (emCS), no statistically significant differences were found in the volume of blood loss during childbirth ($p = 0,518$ for placenta previa and $p = 0,830$ for placenta accreta), however, it differed significantly in groups formed by prevalence ($p < 0,001$) and depth of placental invasion ($p < 0,001$). Regardless of the presence of placenta previa or placenta accreta, statistically significant differences in the volume of blood loss were associated with different stages of pregnancy ($p = 0,013$ for placenta previa, $p < 0,001$ for accreta): a decrease in the volume of blood loss was noted as the gestational age increased ($p = -0,303$; $p < 0,001$). Massive blood loss (≥ 1500 ml) increased the risk of hysterectomy (odds ratio = 8,40 (95% confidence interval – 4,99–17,68), $p < 0,001$). Children born by elective caesarean section (eCS) had higher gestational age, birth weight ($p < 0,001$) and most parameters characterizing neonatal outcomes. Low birth weight infants were more common in the emCS group (weight ≤ 10 th percentile, $p = 0,011$). Children after eCS at 36⁺⁰⁻⁶ weeks required oxygen support and transfer to the intensive care unit more often than after eCS at full term ($p = 0,020$ and $p = 0,030$, respectively).

Conclusion. The urgency of delivery in a tertiary obstetric center with pathological placental attachment does not entail an increase in the volume of blood loss, the number of hysterectomies, or a deterioration in the performance of newborns. The incidence of neonatal complications depends on the gestational age of the fetus ($p < 0,001$). The presented study substantiates the possibility of prolonging pregnancy until full term (37 weeks) for women who do not have invasive forms of placenta accreta with a low risk of preterm birth.

Key words: placenta accreta, preterm birth, emergency cesarean section, neonatal outcomes, obstetric risk.

Самыми значимыми осложнениями патологического прикрепления плаценты (предлежания и вставания) являются преждевременные роды, массивная кровопотеря и гистерэктомия [1–8]. При вставании плаценты (ВП), согласно общепринятому мнению, с увеличением срока гестации растет риск экстренного родоразрешения и массивной кровопотери [1]¹. Стратегия снижения акушерских рисков предусматривает раннее плановое родоразрешение пациенток с высоким риском ВП [5, 9, 10]. Но в случае ложноположительной антенатальной диагностики существует вероятность досрочного завершения беременности при отсутствии ВП. В то же время не ясно, насколько риски экстренного родоразрешения для матери при выжидательной тактике в случае вероятного ВП перевешивают риски для плода при плановом родоразрешении до достижения доношенного срока [11–14].

Клинические рекомендации «Патологическое прикрепление плаценты (предлежание и вставание плаценты)» 2023 года предусматривают плановое родоразрешение беременных с высоким риском ВП в 34–36 недель². В то же время эксперты Международной федерации акушеров и гинекологов (International Federation of Gynecology and Obstetrics, FIGO) [1] обосновывают возможность пролонгирования беременности с ВП до 37 недель, то есть до срока доношенности. Мнения других исследователей о предпочтительном сроке для родоразрешения также различаются (табл. 1).

Цель исследования: сравнить исходы беременностей, осложнившихся патологическим прикреплением плаценты, в зависимости от порядка родоразрешения в условиях акушерского центра третьего уровня.

¹ Патологическое прикрепление плаценты (предлежание и вставание плаценты). Клинические рекомендации. 2023. URL: https://roag-portal.ru/recommendations_obstetrics (дата обращения: 12.05.2023)

² Там же

Таблица 1

Предлагаемые сроки планового родоразрешения беременных с высоким риском вставания плаценты

Срок беременности, недели	Авторы
38	H. Durukan и соавт., 2019 [15]
34,1 (33,4–35,5)	K.E. Pettit и соавт., 2019 [9]
36,1 (32,6–39,2)	X. Kong и соавт., 2017 [16]
34,8 ± 1,2 / 34,5 ± 1,1	P.Г. Шмаков и соавт., 2019 [5]
35,9 ± 0,31 / 35,83 ± 0,34	X. Zhou и соавт., 2021 [10]
36–37	Y. Wang и соавт., 2019 [12]
39,20 ± 2,07 / 39,10 ± 2,02	Y. Wei и соавт., 2019 [17]
36,9 ± 1,3 / 37,3 ± 1,0	M. Chen и соавт., 2019 [18]
34–35	J. Stanleigh и соавт., 2019 [19]

Материалы и методы

Проведено ретроспективное одноцентровое когортное сравнительное исследование исходов беременностей с патологическим прикреплением плаценты по данным антенатальной диагностики в Перинатальном центре третьего уровня ГБУЗ «ККБ № 2» г. Краснодара. Были проанализированы данные архивных историй родов и новорожденных за период 2014–2020 годов с кодами O44.0–O44.1 согласно Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10). В анализ неонатальных исходов включали все случаи антенатального подозрения на ВП (код O43.2 по МКБ-10) независимо от наличия/отсутствия последующей гистологической верификации диагноза. При анализе объема интраоперационной кровопотери учитывали глубину и распространенность ВП согласно классификации FIGO [20]. Пренатально диагноз ВП формулировался на основании заключения ультразвукового исследования, магнитно-резонансной томографии либо обоих методов. В качестве критериев исключения рассматривали наличие хромосомных аномалий, тяжелых врожденных пороков развития, гемолитической болезни плода, многоплодную беременность, антенатальную гибель плода.

Когорты стратифицировали по порядку родоразрешения. Форму неотложности определяли согласно Клиническим рекомендациям «Роды одноплодные, родоразрешенные путем кесарева сечения»

2021 года³: экстренная, неотложная и плановая. Для обработки данных использовали объединение экстренной и неотложной форм в единую — экстренное кесарево сечение (ЭКС). Гестационный возраст на момент родоразрешения определялся по данным копчико-теменного размера плода в 11⁺⁰–13⁺⁶ недель либо по бипариетальному диаметру головки плода после 14 недель в случае отсутствия данных о дате последней менструации и результатов скрининга в 1-м триместре беременности. Согласно локальному протоколу, при подозрении на ВП плановое кесарево сечение (пКС) выполнялось в 37⁺⁰⁻⁶ недель, а при высоком риске антенатального кровотечения (повторных эпизодах кровомазаний, преждевременных родах в анамнезе, сократительной активности матки) — в 36⁰⁻⁶ недель (n = 19). Все пациентки давали письменное информированное согласие на оперативные роды.

Статистический анализ проведен с помощью пакета программного обеспечения IBM SPSS Statistics 26.0. Для одномерных данных с нормальным распределением использовали среднее и стандартное отклонение (M ± SD), для данных, не подчиняющихся нормальному распределению, — медиану и межквартильный диапазон (Me (Q₁–Q₃)). Распределение данных на соответствие критериям нормальности проверялось тестом Колмогорова — Смирнова. Сравнение двух групп по количественному признаку производилось с помощью t-теста Стьюдента для параметрических данных и U-теста Манна — Уитни — для непараметрических. Сравнение средних трех и более групп производилось с помощью H-теста Краскела — Уоллиса. Двусторонний критерий Фишера использован для определения статистической значимости различий частот. Рассчитывали отношение шансов (ОШ). Различия считались статистически значимыми при p = 0,05.

Результаты

За анализируемый период в Перинатальном центре было принято 57 563 родов, включая 982 — у женщин с предлежанием плаценты (17,06/1000 случаев). После применения критериев исключения в анализ включены 547 пациенток, из них в экстренном порядке родоразрешена 131 (23,9%). Показания к ЭКС включали кровотечение из половых путей у 110 (84,0%) женщин, дистресс плода — у 10 (7,6%), другие причины — у 11 (8,4%).

Поскольку основным показанием к экстренному родоразрешению при рассматриваемой патологии являлось кровотечение, с помощью теста Краскела — Уоллиса и U-теста Манна — Уитни определено, что объем кровопотери различался по наличию, распространенности и глубине инвазии (вставания плаценты). Кроме того, обнаружена обратная связь между сроком беременности и кровопотерей (p = –0,303; p < 0,001): чем больше

³ Роды одноплодные, родоразрешенные путем кесарева сечения. Клинические рекомендации. 2021. URL: https://roag-portal.ru/recommendations_obstetrics (дата обращения: 20.06.2022)

срок беременности, тем меньше объем кровопотери при родоразрешении. Для порядка (экстренности) родоразрешения статистически значимых отличий в кровопотере не выявлено (табл. 2). Установлено, что массивная кровопотеря (≥ 1500 мл) значительно увеличивала риск развития гистерэктомии (ОШ = 8,40 (95% доверительный интервал — 4,99–17,68), $p < 0,001$).

Далее в исследуемой когорте были проанализированы неонатальные исходы в зависимости от порядка родоразрешения. Доступные данные в необходимом для оценки объеме имелись в 258 случаях. Сравнение клинко-демографических характеристик женщин выявило однородность групп по возрасту, коморбидности, привычкам, кратности наблюдения при беременности (табл. 3).

По результатам сравнения характеристик новорожденных определено, что большинство показате-

телей у детей, родившихся в результате пКС, были более благоприятными для дальнейшего развития ребенка (табл. 4).

Отмечено, что недоношенным детям из группы с пКС статистически значимо чаще требовались кислородная поддержка и пребывание в отделении реанимации и интенсивной терапии, чем рожденным в срок, но в результате ЭКС, (табл. 4), при отсутствии значимых различий по другим параметрам, включенным в анализ. Таким образом, гестационный возраст можно выделить как определяющий фактор неонатальных осложнений.

Обсуждение

Количество преждевременных родов в России не имеет тенденции к снижению⁴, что во многом

Таблица 2

Объем кровопотери у пациенток с патологическим прикреплением плаценты в зависимости от срока беременности, распространенности инвазии, порядка родоразрешения и объема операции при родоразрешении

Показатель	Значения показателя	Объем кровопотери, мл*		p**
		Группа с предлежанием плаценты (n = 314)	Группа с вращением плаценты (n = 233)	
Срок беременности, недели	< 34, n = 63	800 (600–1200)	2000 (1500–3000)	< 0,001
	34–36, n = 129	750 (600–925)	1500 (1000–3000)	< 0,001
	≥ 37 , n = 355	700 (500–900)	1100 (800–2000)	< 0,001
	p-уровень***	0,013	<0,001	–
Глубина инвазии	без вращающейся плаценты, n = 314	700 (500–1000)	–	–
	placenta accreta, n = 59	–	900 (700–1500)	–
	placenta increta, n = 135	–	1500 (900–2000)	–
	placenta percreta, n = 39	–	2500 (1500–3500)	–
	p-уровень***	< 0,001		
Порядок родоразрешения	экстренный, n = 281	700 (600–950)	1450 (900–2000)	< 0,001
	плановый, n=266	700 (500–1000)	1400 (800–2200)	< 0,001
	p-уровень**	0,518	0,830	–
Распространенность инвазии	отсутствует, n = 314	700 (500–900)	–	–
	очаговая, n = 180	–	1000 (800–1700)	–
	диффузная, n = 53	–	2100 (1300–3400)	–
	p-уровень***	< 0,001		–
Гистерэктомия	нет, n = 172	–	1050 (800–1500)	–
	да, n = 61	–	2500 (1500–3500)	--
	p-уровень**	–	< 0,001	

Примечание. (*) — Me (Q1; Q3); (**) — использован U-тест Манна — Уитни; (***) — использован H-тест Краскела — Уоллиса.

⁴ Филиппов О.С., Гусева Е.В. Основные показатели деятельности акушерско-гинекологической службы в Российской Федерации в 2020 году. М., 2021. 31

Таблица 3

Материнские характеристики и порядок родоразрешения

Показатель	Всего родоразрешений, n = 258 (%)	Плановое кесарево сечение, n = 195 (%)	Экстренное кесарево сечение, n = 63 (%)	P-уровень*
Возраст				
< 35 лет	150 (58,1)	110 (56,4)	40 (63,5)	0,379
≥ 35 лет	108 (41,9)	85 (43,6)	23 (36,5)	
Паритет родов				
< 3	201 (77,9)	147 (75,4)	54 (85,7)	0,115
≥ 3	57 (22,1)	48 (24,6)	9 (14,3)	
Первая явка для антенатального наблюдения				
Не наблюдалась	7 (2,7)	4 (2,1)	3 (4,8)	0,138
> 12 недель	57 (22,1)	48 (24,6)	9 (14,3)	
≤ 12 недель	194 (75,2)	143 (73,3)	51 (81,0)	
Курение				
Нет	248 (96,1)	187 (95,9)	61 (96,8)	1,000
Да	10 (3,9)	8 (4,1)	2 (3,2)	
Коморбидность				
Нет	108 (41,9)	83 (42,6)	25 (39,7)	0,769
Да	150 (58,1)	112 (57,4)	38 (60,3)	

* Использован тест Фишера.

связано с ростом частоты ВП [21]. Стандартизация сроков родоразрешения затруднена в связи многообразием форм ВП.

В нашем исследовании не выявлено значимого роста частоты ЭКС по мере увеличения срока беременности (18,6% до доношенного срока против 5,8% при доношенной беременности); встречаемость ЭКС оказалась ниже, чем в других работах — 24% против 33–44% [9, 13, 22]. Но ввиду различий в дизайне многие публикации нельзя считать абсолютно сопоставимыми: одни включали только случаи с гистологически верифицированным ВП [9; 22], другие учитывали гистерэктомию при наличии предлежания плаценты и ВП согласно кодам МКБ-10 [16], третьи — только эпизоды антенатального подозрения на ВП [13]. Полученные нами результаты согласуются с данными Y. Wang и соавт. [12], также не обнаружившими статистически значимых различий в частоте экстренных родоразрешений у беременных с ВП в сроках 32–36 недель. Эпизоды антенатальных кровотечений повышают риск экстренного родоразрешения, а антенатальный диагноз ВП — снижает его, что позволяет пролонгировать беременность до 36–37 недель [12, 13].

Проведенный нами анализ не обнаружил значимого влияния порядка родоразрешения на объем интраоперационной кровопотери при ВП. Полученные данные не противоречат опубликованным результатам коллег [13]. В то же время в популяционном исследовании, включавшем более 8 тысяч случаев ВП [7], доказано, что его инва-

зивные формы ассоциированы с меньшим гестационным возрастом на момент родоразрешения. В нашей выборке большая кровопотеря ассоциировалась с распространенностью и глубиной инвазии, а также с меньшим сроком беременности, что полностью согласуется с цитируемыми данными.

Обнаруженная в исследовании обратная корреляция объема кровопотери и срока беременности на момент родоразрешения указывает на возможность пролонгирования беременности в случае низкого риска экстренного родоразрешения (антенатальных кровотечений) и находит подтверждение в других работах. Так, N. Maison и соавт. [14] обнаружили снижение объема кровопотери при ВП после 34 недель с минимальными значениями в сроке 36⁺⁰ – 36⁺⁶ недель ($p < 0,05$).

Более благоприятные неонатальные исходы при пКС в сравнении с ЭКС в нашей когорте могут быть объяснены статистически значимой разницей в гестационном возрасте на момент родов ($p < 0,001$) (табл. 4). Сходные данные опубликованы и в других работах [9, 15]. Исследователями, сравнивавшими неонатальные исходы в однородных по сроку гестации группах, не выявлено статистически значимой разницы между детьми в зависимости от порядка родоразрешения [13, 16, 22].

Первоначально в нашей когорте при оценке массы плода при рождении согласно номограммам T.R. Fenton и соавт. [23] было обнаружено превалирование маловесных новорожденных среди детей в группе пКС [24], при том что в этой группе гестационный возраст новорожденных был

Таблица 4

Неонатальные исходы у беременных с патологическим прикреплением плаценты

Показатель	Плановое кесарево сечение (n = 195)	Экстренное кесарево сечение (n = 63)	P-уровень	Экстренное кесарево сечение			P-уровень (А против В)	P-уровень (А против С)
				(А) Плановое кесарево сечение ≤ 36+6 недель (n = 19)	(В) на сроке ≤ 36+6 недель (n = 48)	(С) на сроке ≥ 37+0 недель (n = 15)		
Масса плода, г	3007,1 ± 410,8 ^a	2301,5 ± 812,7 ^a	< 0,001 ^a	2785,4 ± 476,7 ^a	2100,3 ± 817,7 ^a	2945,2 ± 312,3 ^a	< 0,001 ^a	0,271 ^a
Срок беременности, недели	37 (37,0–37,3) ^b	35 (31,1–36,6) ^b	< 0,001 ^b	36 (35,1–36,3) ^b	33,8 (25,9–35,5) ^b	37 (37–38) ^b	< 0,001 ^b	< 0,001 ^b
Пребывание в отделении реанимации и интенсивной терапии	44 (22,6)	31 (49,2)	< 0,001	10 (52,6)	29 (60,4)	2 (13,3)	0,593	0,030
Длительность пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии, дни	6 (3–7) ^b	7 (5–11) ^b	0,009 ^b	4 (3–5) ^b	7 (5–11) ^b	4 (2–5) ^b	0,007 ^b	0,717 ^b
Количество койко-дней в стационаре после родов	8 (7–12) ^b	15 (9–26) ^b	< 0,001 ^b	11 (8–16) ^b	16 (11–30) ^b	7 (6–10) ^a	0,007 ^b	0,084 ^b
Перевод на 2-й этап выхаживания	34 (17,4)	30 (47,6)	< 0,001	6 (31,6)	28 (58,3)	2 (13,3)	0,044	0,257
Механическая вентиляция легких	11 (5,6)	18 (28,6)	< 0,001	0	16 (33,3)	2 (13,3)	0,003	0,187
Длительность механической вентиляции легких	1,8 (1–4) ^b	4 (1–5) ^b	0,229	0	4 (2–6) ^b	1 (1–1) ^b	–	н/п
Кислородная поддержка	36 (18,5)	24 (38,1)	0,002	9 (47,4)	23 (47,9)	1 (6,7)	1,0	0,020
Длительность нСРАР, дни	1 (1–2) ^b	2,5 (1–4) ^b	0,022 ^b	1 (1–2) ^b	3 (1–4) ^b	2 (2–2) ^b	0,078 ^b	0,221 ^b
Применение сурфактанта	1 (0,5)	11 (17,5)	< 0,001	0	11 (23,4)	0	0,026	н/п
5-минутная оценка по шкале Апгар < 7 баллов	13 (6,7)	33 (52,4)	< 0,001	4 (21,1)	32 (66,7)	1 (6,7)	0,001	0,355
Маловесность	25 (12,8)	17 (27,0)	0,011	3 (15,8)	13 (27,1)	4 (26,7)	0,526	0,672
Центиль веса при рождении	49 (18–70) ^b	50 (9–70) ^b	0,590	52 (35–75)	52,5 (8–76)	26 (10–62)	0,517	0,271
Пневмония	49 (25,1)	32 (50,8)	< 0,001	8 (42,1)	27 (56,3)	5 (33,3)	0,416	0,728
Асфиксия	64 (32,8)	48 (76,2)	< 0,001	11 (57,9)	42 (87,5)	6 (40,0)	0,016	0,491
Респираторный дистресс-синдром	3 (1,5)	25 (39,7)	< 0,001	3 (15,8)	25 (52,1)	0	0,012	0,238
Анемия	8 (4,1)	6 (9,5)	0,113	0	5 (10,4)	1 (6,7)	0,311	0,441
Бронхолегочная дисплазия	0	4 (6,3)	0,003	0	4 (8,3)	0	0,571	н/п
Гипоксически-геморрагическое поражение центральной нервной системы	118 (60,5)	45 (71,4)	0,134	16 (84,2)	36 (75,0)	9 (60,0)	0,527	0,139
Гипоксически-ишемическое поражение центральной нервной системы	4 (2,1)	9 (14,3)	0,001	1 (5,3)	9 (18,8)	0	0,260	1,0

Примечание. (а) — М ± SD, t-критерий для параметрических данных; (b) — Me (Q₁–Q₃), U-тест Манна — Уитни для непараметрических данных; н/п — неприменимо.

статистически значимо больше. Однако далее мы оценили соответствие массы плода при рождении номограммам на основе процентильных норм Фонда медицины плода К.Н. Nikolaides и соавт. [25]. Такой подход позволил дополнительно выделить часть маловесных новорожденных среди доношенных. Среди доношенных детей выявлена повышенная частота маловесных согласно первичной оценке. Таким образом, повторная статистическая обработка позволила обнаружить более частую встречаемость маловесных детей в группе ЭКС со статистической значимостью различий (табл. 4, рис. 1А). При сравнении доношенных детей в группе с ЭКС и недоношенных – в группе с пКС не обнаружено различия по частоте маловесных новорожденных (табл. 3, рис. 1В).

Эти результаты вполне согласуются с работами последних лет, подтвердившими отсутствие значимого влияния патологического прикрепления плаценты на частоту задержки роста плода [26, 27].

Заключение

Экстренность родоразрешения при патологическом прикреплении плаценты в акушерском центре третьего уровня не влечет повышения объема кровопотери, частоты гистерэктоми, ухудшения показателей новорожденных. Частота неонатальных осложнений зависит от гестационного возраста плода ($p < 0,001$), а объем кровопотери с ростом срока гестации снижается ($p = -0,303$; $p < 0,001$). Для акушерского риска значение имеют глубина и распространенность инвазии плаценты ($p < 0,001$ в обоих случаях).

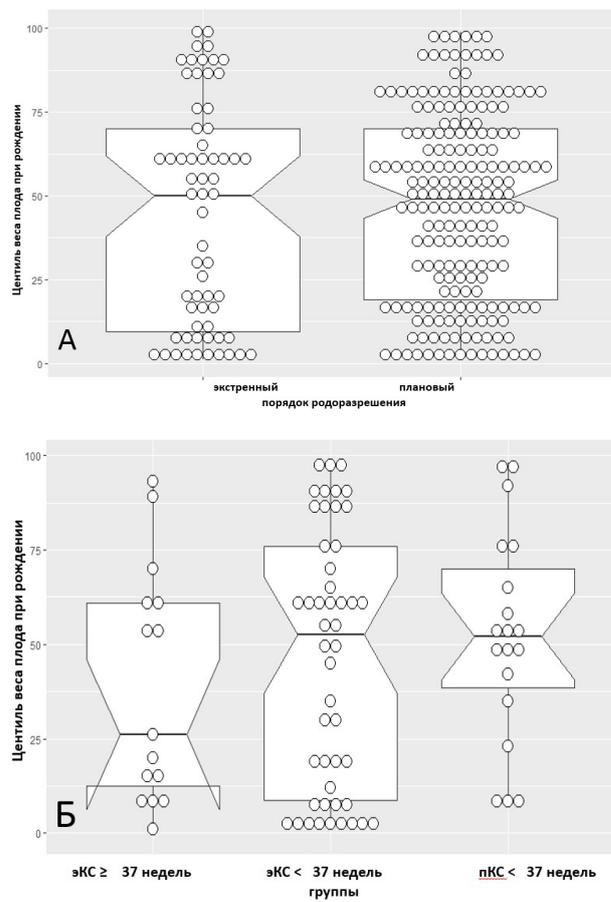
Пролонгирование беременности, осложнившейся вращением плаценты, у женщин с низким риском преждевременных родов и без распространенной инвазии при условии круглосуточного наблюдения в специализированном акушерском центре до 37 недель улучшает исходы для матери и плода.

Ключевое положение: Представленное исследование обосновывает возможность пролонгирования беременности до срока доношенности (37 недель) женщинам, не имеющим инвазивных форм вращения плаценты при низком риске преждевременных родов.

Ограничения исследования: Ретроспективный дизайн увеличивает вероятность ошибки. Небольшой объем выборки в группе с ЭКС мог влиять на результаты, но это ограничение было сложно преодолеть ввиду редкости рассматриваемой патологии и наличия локального протокола, согласно которому при отсутствии кровотечения беременность с подозрением на ВП пролонгировали до 37⁺⁰⁻⁶ недель.

Рисунок 1

Распределение массы плода при рождении в зависимости от порядка родоразрешения



мой патологии и наличия локального протокола, согласно которому при отсутствии кровотечения беременность с подозрением на ВП пролонгировали до 37⁺⁰⁻⁶ недель.

Использование клинических критериев вращающейся плаценты позволило расширить группу наблюдения для анализа неонатальных исходов, так как выбор срока планового оперативного родоразрешения определяется данными клинического и инструментального обследования. Случаи антенатальной гибели плодов, среди которых также могли быть маловесные, не включались в анализ. В работе также не отслежены отдаленные исходы для детей после выписки из Перинатального центра, включая перевод на второй этап выхаживания.

Литература

- Allen L., Jauniaux E., Hobson S., Papillon-Smith J. et al. FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: nonconservative surgical management. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2018;140(3):281–90. DOI: 10.1002/ijgo.12409
- Jauniaux E., Alfirevic Z., Bhide A.G., Belfort M.A. et al. Placenta praevia and placenta accreta: diagnosis and management: green-top guideline No. 27a. *BJOG.* 2019;126(1):e1–e48
- Баринов С.В., Неустроева Т.Н. Анализ исходов родов у беременных с предлежанием плаценты в перинатальном центре Республика Саха (Якутия) с 2013 по 2019 гг. *Мать и дитя в Кузбассе.* 2020;4(83):39–43. Barinov S.V., Neustroeva T.N. Analysis of the pregnancy

- outcomes in pregnant women with placenta previa in the perinatal center, Republic of SAHA (Yakutia) from 2013 to 2019 *Mother and Baby in Kuzbass*. 2020;4(83):39–43. (in Russian). DOI 10.24411/2686-7338-2020-10047
4. Оленев А.С., Вученович Ю.Д., Новикова В.А., Радзинский В.Е. Кровотечение как причина несостоявшейся и состоявшейся материнской смертности в условиях мегаполиса. *Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение*. 2019;7(3):9–19. Olenev A.S., Vuchenovich Yu.D., Novikova V.A., Radzinskiy V.E. Obstetric hemorrhage as a cause of mother's mortality not occurred and occurred under the conditions of the megapolis. *Obstetrics and Gynecology: News, Opinions, Training*. 2019;7(3):9–19. (in Russian). DOI 10.24411/2303-9698-2019-13901
 5. Шмаков Р.Г., Пирогова М.М., Васильченко О.Н., Чупрынин В.Д. и др. Органосохраняющие операции при аномальной инвазии плаценты (5-летний опыт Национального медицинского исследовательского центра акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова). *Доктор.Ру*. 2019;11:29–34. Shmakov R.G., Pirogova M.M., Vasilchenko O.N., Chuprynin V.D. et al. Conservative surgery in abnormal placenta invasion (5-year experience of V.I. Kulakov National Medical Scientific Centre of Obstetrics, Gynaecology and Perinatal Medicine). *Doctor.Ru*. 2019.11:29–34. (in Russian). DOI: 10.31550/1727-2378-2019-166-11-29-34
 6. Радзинский В.Е., Князев С.А., Костин И.Н., ред. *Предиктивное акушерство*. М.: Медиабюро «СтатусПрезенс»; 2021. 520 с. Radzinsky V.E., Knyazev S.A., Kostin I.N., eds. *Predictive obstetrics*. М.: Mediabureau "StatusPresence"; 2021. 520 p. (in Russian)
 7. Matsuzaki S., Mandelbaum R.S., Sangara R.N., McCarthy L.E. et al. Trends, characteristics, and outcomes of placenta accreta spectrum: a national study in the United States. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2021;225(5):534. e1–38. DOI: 10.1016/j.ajog.2021.04.233
 8. Кузнецова Л.В., Зазерская И.Е. *Преждевременные роды. Учебно-методическое пособие*. СПб: Эко-Вектор; 2023. 51 с. Kuznetsova L.V., Zazerskaya I.E. *Premature birth. Educational and methodological manual*. St. Petersburg: Eco-Vector; 2023. 51 p. (in Russian)
 9. Pettit K.E., Stephenson M.L., Truong Y.N., Henry D. et al. Maternal and neonatal outcomes among scheduled versus unscheduled deliveries in women with prenatally diagnosed, pathologically proven placenta accreta. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 2019;32(6):927–31. DOI: 10.1080/14767058.2017.1395847
 10. Zhou X., Sun X., Wang M., Huang L. et al. The effectiveness of prophylactic internal iliac artery balloon occlusion in the treatment of patients with pernicious placenta previa coexisting with placenta accreta. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 2021;34(1): 93–8. DOI: 10.1080/14767058.2019.1599350
 11. Balayla J., Wo B.L., Bédard M.J. A late-preterm, early-term stratified analysis of neonatal outcomes by gestational age in placenta previa: defining the optimal timing for delivery. *J. Matern. Fetal Neonatal Med.* 2015;28(15):1756–61. DOI: 10.3109/14767058.2014.970529
 12. Wang Y., Zeng L., Niu Z., Chong Y. et al. An observation study of the emergency intervention in placenta accreta spectrum. *Arch. Gynecol. Obstet.* 2019;299(6):1579–86. DOI: 10.1007/s00404-019-05136-6
 13. Morlando M., Schwickert A., Stefanovic V., Gziri M.M., et al. Maternal and neonatal outcomes in planned versus emergency cesarean delivery for placenta accreta spectrum: a multinational database study. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2021;100(1):41–9. DOI: 10.1111/aogs.14120
 14. Maison N., Rattanaburi A., Pruksanusak N., Buhachat R., et al. Intraoperative blood volume loss according to gestational age at delivery among pregnant women with placenta accreta spectrum (PAS): an 11-year experience in Songklanagarind Hospital. *J. Obstet. Gynaecol.* 2022;42(3):424–9. DOI: 10.1080/01443615.2021.1910638
 15. Durukan H., Durukan O.B., Yazıcı F.C. Planned versus urgent deliveries in placenta previa: maternal, surgical and neonatal results. *Arch. Gynecol. Obstet.* 2019;300(6):1541–9. DOI: 10.1007/s00404-019-05349-9
 16. Kong X., Kong Y., Yan J., Hu J.J., et al. On opportunity for emergency cesarean hysterectomy and pregnancy outcomes of patients with placenta accreta. *Medicine (Baltimore)*. 2017;96(39):e7930. DOI: 10.1097/MD.0000000000007930
 17. Wei Y., Luo J., Luo D. Comparison of efficacy between internal iliac artery and abdominal aorta balloon occlusions in pernicious placenta previa patients with placenta accrete. *Gynecol. Obstet. Invest.* 2019;84(4):343–9. DOI: 10.1159/000494493
 18. Chen M., Lv B., He G., Liu X. Internal iliac artery balloon occlusion during cesarean hysterectomy in women with placenta previa accreta. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2019;145(1):110–5. DOI: 10.1002/ijgo.12763
 19. Stanleigh J., Michaeli J., Armon S., Khatib F. et al. Maternal and neonatal outcomes following a proactive peripartum multidisciplinary management protocol for placenta accreta spectrum as compared to the urgent delivery. *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* 2019;237:139–44. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2019.04.032
 20. Jauniaux E., Ayres-de-Campos D., Langhoff-Roos J., Fox K.A. et al. FIGO classification for the clinical diagnosis of placenta accreta spectrum disorders. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2019;146(1):20–4. DOI: 10.1002/ijgo.12761
 21. Jauniaux E., Gronbeck L., Bunce C., Langhoff-Roos J. et al. Epidemiology of placenta previa accreta: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2019;9(11):e031193. DOI: 10.1136/bmjopen-2019-031193
 22. Fishel Bartal M., Papanna R., Zacharias N.M., Soriano-Calderon N. et al. Planned versus unplanned delivery for placenta accreta spectrum. *Am. J. Perinatol.* 2022;39(3):252–8. DOI: 10.1055/s-0040-1714676
 23. Fenton T.R., Kim J.H. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. *BMC Pediatr.* 2013;13:59. DOI: 10.1186/1471-2431-13-59
 24. Макухина Т.Б., Пенжоян Г.А., Модель Г.Ю., Шабунина В.И. и др. Выбор срока родоразрешения у пациенток с предлежанием и вращением плаценты с учетом интересов плода. *Российский вестник акушера-гинеколога*. 2022;22(4):73–80. Makukhina T.B., Penzhoyan G.A., Model' G.Yu., Shabunina V.I. et al. The choice of the delivery time in patients with placenta previa and accreta, taking into account the prognosis for the fetus. *Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist*. 2022;22(4):73–80. (in Russian). DOI: 10.17116/rosakush20222204173
 25. Nicolaidis K.H., Wright D., Syngelaki A., Wright A. et al. Fetal Medicine Foundation fetal and neonatal population weight charts. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2018;52(1):44–51. DOI: 10.1002/uog.19073
 26. Jauniaux E., Dimitrova I., Kenyon N., Mhallem M. et al. Impact of placenta previa with placenta accreta spectrum disorder on fetal growth. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2019;54(5):643–9. DOI: 10.1002/uog.20244
 27. Bartels H.C., Walsh J.M., O'Connor C., McParland P. et al. Placenta accreta spectrum ultrasound stage and fetal growth. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2023;160(3):955–61. DOI: 10.1002/ijgo.14399 ■