

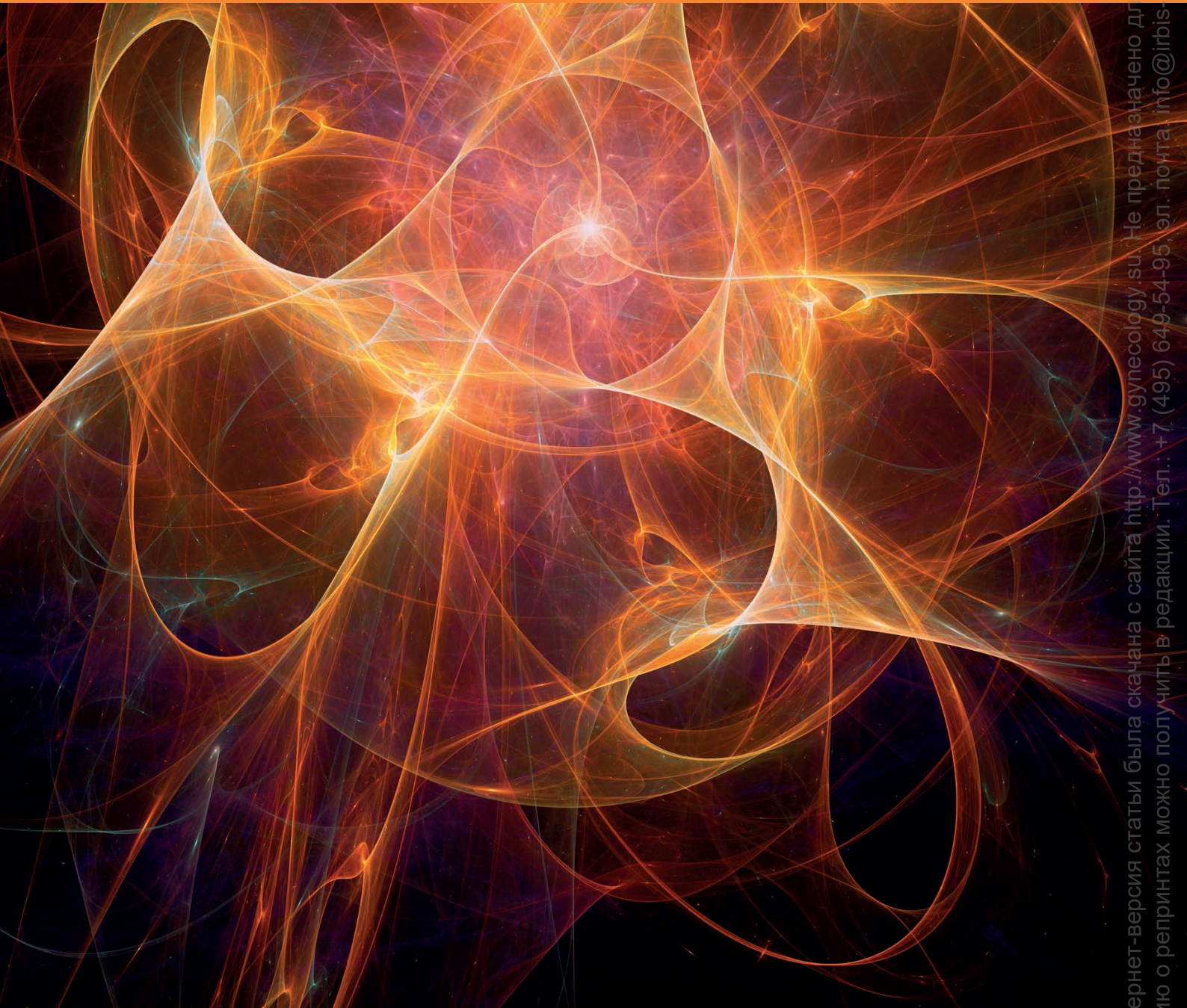
ISSN 2313-7347 (print)

ISSN 2500-3194 (online)

АКУШЕРСТВО ГИНЕКОЛОГИЯ РЕПРОДУКЦИЯ

Включен в перечень ведущих
рецензируемых журналов и изданий ВАК

2022 • том 16 • № 5



OBSTETRICS, GYNECOLOGY AND REPRODUCTION

2022 Vol. 16 No 5

www.gynecology.ru

Данная интернет-версия статьи была скачана с сайта <http://www.gynecology.ru>. Не предназначено для использования в коммерческих целях. Информацию о репринтах можно получить в редакции. Тел.: +7 (495) 649-54-95; эл. почта: info@irbis-1.ru.



Состояние плода и перинатальные исходы при предлежании плаценты

Ю.Н. Фаткуллина, А.Г. Ящук, А.Ю. Лазарева, Н.А. Стеценко,
Н.А. Таджибоева, Л.А. Файзуллина

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации;
Россия, 450008 Уфа, улица Ленина, д. 3

Для контактов: Анна Юрьевна Лазарева, e-mail: lazarevaayu@mail.ru

Резюме

Введение. Акушерские кровотечения, связанные с аномалиями плацентации, занимают лидирующие позиции в структуре массивных кровотечений и материнской смертности, имеют увеличивающуюся актуальность в связи с ростом частоты абдоминального родоразрешения.

Цель: оценить состояние плода, показатели маточно-плацентарной и плодовой гемодинамики и перинатальные исходы при беременности с предлежанием плаценты.

Материалы и методы. В ретроспективное исследование вошли 112 женщин в возрасте 18–38 лет, родоразрешенных в период с января 2016 г. по сентябрь 2020 г. Сформированы 2 группы: основная – 42 пациентки, у которых беременность осложнилась предлежанием плаценты, и контрольная – 70 беременных, у которых имела место нормальная плацентация. Обследование женщин проводили при поступлении на родоразрешение в сроке гестации от 26 до 40 нед. Изучали параметры фетометрии и доплерометрии, показатели гемограммы, биохимического анализа крови и некоторые параметры гемостаза.

Результаты. Группы обследованных были сопоставимы по возрасту и антропометрическим данным. В основной группе по сравнению с контрольной течение беременности чаще осложнялось угрозой прерывания (45 % против 21 %; $p = 0,03$), анемией (уровень гемоглобина 107 г/л против 110 г/л; $p = 0,044$), синдромом задержки развития плода. Оценка состояния маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровотока выявила различия, свидетельствующие о наличии патофизиологических основ для формирования гипотрофии и гипоксии плода в группе женщин с предлежанием плаценты. В основной группе средний срок гестации на момент родоразрешения составил $35,0 \pm 2,8$ нед, в контрольной – $39,0 \pm 1,3$ нед ($p = 0,003$). Родоразрешение показало значительное увеличение риска преждевременных родов и частоты респираторных нарушений у новорожденных в основной группе.

Заключение. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости тщательного подхода к ведению беременных с предлежанием плаценты в аспекте своевременного предупреждения развития анемии, плацентарных нарушений и гипотрофии. На этапе акушерского стационара III уровня необходимо быть готовым к декомпенсации плацентарных нарушений, рождению детей с респираторными нарушениями, задержкой развития плода.

Ключевые слова: предлежание плаценты, недоношенность, задержка развития плода, перинатальная смертность

Для цитирования: Фаткуллина Ю.Н., Ящук А.Г., Лазарева А.Ю., Стеценко Н.А., Таджибоева Н.А., Файзуллина Л.А. Состояние плода и перинатальные исходы при предлежании плаценты. *Акушерство, Гинекология и Репродукция*. 2022;16(5):567–574. <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2022.291>.

Fetal status and perinatal outcomes in placenta previa

Yulia N. Fatkullina, Alfiya G. Yashchuk, Anna Yu. Lazareva, Natalia A. Stetsenko,
Nadzhiba A. Tadzhiboeva, Liliana A. Fayzullina

Bashkir State Medical University, Health Ministry of Russian Federation; 3 Lenin Str., Ufa 450008, Russia

Corresponding author: Anna Yu. Lazareva, e-mail: lazarevaayu@mail.ru

Abstract

Introduction. Obstetric hemorrhage associated with placental abnormalities holds a leading place in the pattern of massive hemorrhage and maternal mortality, have been increasingly relevant due to the elevating rate of abdominal delivery.

Aim: to assess fetal condition, parameters of uteroplacental and fetal hemodynamics as well as perinatal outcomes in pregnancy complicated with placenta previa.

Materials and Methods. The retrospective study included 112 women aged 18–38 years who performed delivery between January 2016 and September 2020. Two groups were formed: the main group – 42 patients with placenta previa, and the control group – 70 pregnant women with normal placentation. Examination of women was carried out at admission for delivery within the gestational age between 26 to 40 weeks. We studied the parameters of fetometry and dopplerometry, hemogram parameters, biochemical blood analysis and some hemostasis parameters.

Results. The groups examined were comparable in age and anthropometric data. In the main vs. control group, the course of pregnancy was more often complicated by the threatened termination (45 % vs. 21 %; $p = 0.03$), anemia (hemoglobin level 107 g/L vs. 110 g/L; $p = 0.044$), fetal growth retardation. Assessment of uteroplacental state and fetal-placental blood flow revealed differences indicating the presence of pathophysiological basis for developing hypotrophy and fetal hypoxia in the group of women with placenta previa. In the main group, the average gestational age at the time of delivery was 35.0 ± 2.8 weeks, in the control group – 39.0 ± 1.3 weeks ($p = 0.003$). Delivery showed significantly increased risk of preterm birth and rate of neonatal respiratory disorders in the main group.

Conclusion. The results obtained evidence about a need to provide a careful approach to manage pregnant women with placenta previa to timely prevent anemia, placental disorders and hypotrophy. At the stage of the level III obstetric hospital, it is necessary to be ready for decompensation of placental disorders, birth of children with respiratory disorders, and fetal growth retardation.

Keywords: placenta previa, prematurity, fetal growth retardation, perinatal mortality

For citation: Fatkullina Yu.N., Yashchuk A.G., Lazareva A.Yu., Stetsenko N.A., Tadzhiboeva N.A., Fayzullina L.A. Fetal state and perinatal outcomes in placenta previa. *Akusherstvo, Ginekologiya i Reprodukcija = Obstetrics, Gynecology and Reproduction*. 2022;16(5):567–574. (In Russ.). <https://doi.org/10.17749/2313-7347/ob.gyn.rep.2022.291>.

Основные моменты

Что уже известно об этой теме?

- ▶ Акушерские кровотечения, связанные с предлежанием плаценты, занимают лидирующие позиции в структуре причин материнской смертности.
- ▶ Предлежание плаценты и ее вращение – наиболее распространенные аномалии плацентации, приводящие к досрочному оперативному родоразрешению.
- ▶ Патологическая плацентация, также как и кесарево сечение в анамнезе – важные факторы риска недонашивания беременности и неблагоприятных перинатальных исходов.

Что нового дает статья?

- ▶ Выявлено, что у матерей с аномалиями расположения плаценты высока частота рождения недоношенных детей, детей с синдромом задержки развития плода, а также «ранних доношенных детей», что сопряжено с перинатальной патологией.
- ▶ Определена необходимость безопасного пролонгирования беременности для улучшения перинатальных исходов.

Как это может повлиять на клиническую практику в обозримом будущем?

- ▶ Полученные в результате исследования данные возможно использовать при планировании ресурсов для оказания помощи новорожденным.

Highlights

What is already known about this subject?

- ▶ Obstetric hemorrhage associated with placenta previa holds a leading place in the pattern of maternal death causes.
- ▶ Placenta previa and placental ingrowth are the most common anomalies of placentation, leading to early operative delivery.
- ▶ Pathological placentation, as well as a history of caesarean section, are important risk factors for miscarriage and adverse perinatal outcomes.

What are the new findings?

- ▶ It was revealed that mothers with abnormal placenta location have a high rate of premature birth, children with fetal growth retardation, as well as "early full-term babies", which is associated with perinatal pathology.

- ▶ The need for safe prolongation of pregnancy to improve perinatal outcomes was determined.

How might it impact on clinical practice in the foreseeable future?

- ▶ The data obtained can be used in resource planning for providing neonatal care.

Введение / Introduction

За последнее десятилетие произошло значительное снижение уровня материнской смертности, однако массивные акушерские кровотечения по-прежнему занимают лидирующие позиции в структуре ее причин, достигая 21,1 % [1–3]. В структуре причин фатальных акушерских кровотечений ведущими являются плацентарные факторы, из них 20 % прихо-

дится на плотное прикрепление плаценты, а 10 % – на ее предлежание [4]. Современное акушерство характеризуется ростом частоты родоразрешения путем операции кесарева сечения, что закономерно приводит и к росту случаев предлежания плаценты. По данным литературы, частота аномалий расположения плаценты колеблется от 0,1 до 3,0 % [3], а перинатальная смертность при данной патологии – от 22,2 до 41,7 % [5].

Кровотечения, которые возникают антенатально, и связанная с ними анемизация, а также инфекционные осложнения при аномалиях расположения плаценты влияют на состояние плода, снижая его компенсаторные возможности. Высокая частота перинатальной заболеваемости и смертности при предлежании плаценты также обусловлена недоношенностью, наличием плацентарных нарушений и синдрома задержки развития плода [6–9]. Расположение плаценты в области нижнего сегмента ведет к отсутствию должной васкуляризации плацентарной площадки, что является предпосылкой развития фетоплацентарной недостаточности, которая препятствует нормальному развитию плода. К тому же, у 50 % женщин с предлежанием плаценты имеет место развитие гиповолемии и артериальной гипотензии, что снижает приток крови в межворсинчатое пространство.

Однако, несмотря на рост уровня аномалий плацентации и обилие современных исследований на эту тему, работ о состоянии гемодинамики в системе мать–плацента–плод, а также перинатальных исходах у женщин с предлежанием плаценты немного [10, 11].

Цель: оценить состояние плода, показатели маточно-плацентарной и плодовой гемодинамики и перинатальные исходы при беременности с предлежанием плаценты.

Материалы и методы / Materials and Methods

Дизайн исследования / Study design

На базе кафедры акушерства и гинекологии ФБГОУ ВО БГМУ Минздрава России была проведена оценка течения беременности и перинатальные исходы от матерей с предлежанием плаценты с целью уточнения механизмов формирования перинатальной заболеваемости и разработки мер, направленных на ее снижение.

Проведено ретроспективное исследование, в которое вошли 112 женщин в возрасте 18–38 лет, родоразрешенных в период с января 2016 г. по сентябрь 2020 г. в ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова (Уфа). Были сформированы 2 группы: основная – 42 пациентки, у которых беременность осложнилась предлежанием плаценты, и контрольная – 70 беременных, у которых имела место нормальная плацентация.

Критерии включения и исключения / Inclusion and exclusion criteria

Критерии включения в основную группу: одноплодная беременность; наличие предлежания плаценты; согласие пациентки на исследование.

Критерии включения в контрольную группу: нормальная локализация плаценты; согласие беременной на исследование.

Критерии исключения: отказ беременной от участия в исследовании.

Этические аспекты / Ethical aspects

Исследование проведено в соответствии с этическими стандартами Хельсинской декларации 1964 г. и ее последующими изменениями. Все беременные подписали информированное согласие на участие в исследовании.

Методы исследования / Study methods

Обследование беременных происходило при поступлении на родоразрешение в стационар, в плановом или экстренном порядке, срок гестации при этом варьировал от 26 до 40 нед. Ретроспективно у всех женщин был проанализирован характер течения данной беременности. По данным обменных карт изучены параметры фетометрии, выполненной в скрининговые сроки. При оценке фетометрии рассматривали такие параметры, как копчико-теменной размер, бипариетальный размер головки, лобно-затылочный размер, длина бедра, окружность живота. Были исследованы показатели гемограммы, биохимического анализа крови и некоторые параметры гемостаза. Отбор проб крови производили стандартной методикой из локтевой вены. Кровь для общего анализа помещали в пробирку с фиолетовой крышкой с этилендиаминуксусной кислотой для предотвращения свертывания, для биохимического анализа – в пробирку с красной крышкой с диоксидом кремния для отделения сыворотки, для коагулограммы – в пробирку с голубой крышкой с цитратом натрия.

Образцы крови доставлялись в диагностическую лабораторию ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова. Анализ гемограммы был проведен на автоматизированном гематологическом анализаторе Mindray Auto Hematology Analyzer BC-3600 (Mindray, Германия), биохимические показатели исследовали на анализаторе Beckman Coulter Chemistry Analyzer AU-480 (Beckman Coulter, США), параметры гемостазиограммы – на двухканальном автоматизированном коагулометре Астра АСК-2-01 (Астра, Россия).

Также беременным при поступлении на родоразрешение проводили доплерометрию, оценивали индексы резистентности в маточных артериях, в артериях пуповины. Для исследования был использован аппарат GE Logiq F8 (General Electric Austria GmbH, Австрия).

Статистический анализ / Statistical analysis

Полученные данные проанализированы с помощью пакета Statistica 10.0 (TIBCO Software Inc., США). Проведена проверка выборки на нормальность распределения по критерию Колмогорова–Смирнова, рассчитаны медиана (Me) и квартили [Q₁; Q₃]. При сравнительной оценке средних величин применен

критерий Манна–Уитни, различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение / Results and Discussion

Клинико-anamnestические данные / Clinical and anamnestic data

Средний возраст женщин в основной группе составил 33 [27; 38] года, в контрольной – 29 [24; 32] лет ($p = 0,054$). При постановке на учет индекс массы тела у беременных основной и контрольной групп составил соответственно 24,5 [23,6; 28,2] кг/м² и 26,2 [25,1; 27,2] кг/м². Достоверных различий между этими показателями не было ($p = 0,256$).

Анализ течения гестации / Analysis of gestation course

Анализ течения беременности показал следующее. При предлежании плаценты угроза прерывания беременности в I триместре встречалась значительно чаще (в 45 % случаев), чем в контрольной группе (в 21 %; $p = 0,03$). Выраженный ранний токсикоз также осложнял беременность в основной группе в 25 %, в контрольной – в 9 % ($p = 0,004$). У пациенток основной группы чаще регистрировали острые респираторные вирусные инфекции – в 12 % случаев против 7 %

в контрольной группе ($p = 0,002$). Показатели гемоглобина, биохимического анализа крови и некоторых параметров гемостаза представлены в **таблице 1**.

Женщины основной группы страдали анемией различной степени тяжести, среднее значение гемоглобина и эритроцитов было ниже, чем в контрольной группе, имело место снижение уровня общего белка крови, что способствовало замедлению роста и развития плода. Также в основной группе II триместр осложнился угрозой прерывания беременности – 52 % случаев против 14 % в контрольной группе ($p = 0,000096$) и маловодием – 16 % против 8 % ($p = 0,0072$).

Анализ данных фетометрии / Fetometry data analysis

В **таблице 2** представлен сравнительный анализ показателей фетометрии плода во II и III триместрах гестации.

Из представленной **таблицы 2** видно, что в самом начале гестации параметры копчико-теменного размера плода не различались в основной и контрольной группах, а вот далее по мере прогрессирования беременности определено отставание размеров плода у беременных с предлежанием плаценты; при этом все измеряемые параметры головки, конечностей и окружность живота отставали от показателей контрольной группы. Таким образом, для пациенток

Таблица 1. Показатели анализа крови у обследованных беременных (Me [Q₁; Q₃]).

Table 1. Blood parameters in the pregnant women examined (Me [Q₁; Q₃]).

Показатель Parameter	Основная группа Main group n = 42	Контрольная группа Control group n = 70	p
Гемоглобин, г/л Hemoglobin, g/L	107 [83; 123]	114 [95; 128]	0,044
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$ Erythrocytes, $\times 10^{12}/L$	3,6 [2,9; 3,8]	3,9 [3,1; 4,2]	0,00015
Лейкоциты, $\times 10^9/л$ Leukocytes, $\times 10^9/L$	8,6 [7,2; 9,3]	10,7 [8,1; 12,1]	0,00065
Тромбоциты, $\times 10^9/л$ Platelets, $\times 10^9/L$	241 [219; 276]	226 [221; 257]	0,33
Скорость оседания эритроцитов, мм/ч Erythrocyte sedimentation rate, mm/h	19 [14; 29]	34 [24; 39]	0,00001
Общий белок, г/л Total protein, g/L	63 [54; 69]	67 [62; 70]	0,017
Общий билирубин, мкмоль/л Total bilirubin, $\mu\text{mol}/L$	8 [6; 9]	10 [8; 12]	0,041
Креатинин, мкмоль/л Creatinine, $\mu\text{mol}/L$	52 [43; 65]	61 [54; 69]	0,000001
Протромбиновый индекс, % Prothrombin index, %	107 [100; 110]	96 [94; 104]	0,00001
Фибриноген, г/л Fibrinogen, g/L	5,2 [3,2; 6,9]	3,1 [2,9; 3,2]	0,0000001
Международное нормализованное отношение International normalized ratio	1,6 [1,3; 1,9]	0,9 [0,8; 1,2]	0,00039

Таблица 2. Параметры фетометрии плода по данным ультразвукового скрининга (Me [Q₁; Q₃]).**Table 2.** Parameters of fetometry according to ultrasound screening (Me [Q₁; Q₃]).

Показатель Parameter	Триместр Trimester	Основная группа Main group n = 42	Контрольная группа Control group n = 70	p
Копчико-теменной размер, мм Fetus crown-rump length, mm	I	63 [59; 65]	63 [59; 65]	0,54
Бипариетальный размер головки, мм Biparietal diameter, mm	II	48 [42; 53]	50 [46; 62]	0,009
	III	79 [74; 82]	81 [76; 84]	0,0006
Лобно-затылочный размер, мм Frontal-occipital size, mm	II	62 [59; 65]	65 [61; 68]	0,017
	III	101 [98; 106]	103 [99; 102]	0,33
Длина бедра, мм Femur length, mm	II	32 [29; 34]	35 [32; 38]	0,000032
	III	59 [54; 63]	61 [59; 64]	0,0027
Окружность живота, мм Abdominal circumference, mm	II	144 [132; 156]	153 [148; 167]	0,041
	III	266 [252; 273]	279 [274; 281]	0,026

с предлежанием плаценты характерен синдром задержки развития плода по симметричному типу, что свидетельствует о развитии ранней формы плацентарной недостаточности и худшей трофической функции плаценты в условиях локализации ее в зоне нижнего маточного сегмента и шейки матки.

Анализ данных доплерометрии / Dopplerometry data analysis

При оценке маточно-плацентарной гемодинамики установлено, что индексы резистентности в правой и левой маточных артериях несколько ниже у беременных основной группы по сравнению с контрольной, но разница не достигала статистической значимости. Индекс резистентности в артерии пуповины в основной группе в III триместре был выше, чем в контрольной (табл. 3).

Перинатальные исходы / Perinatal outcomes

При анализе сроков завершения беременности также были выявлены статистически значимые различия:

в основной группе средний срок гестации на момент родоразрешения составил $35,0 \pm 2,8$ нед, в контрольной – $39,0 \pm 1,3$ нед ($p = 0,003$). Антропометрические показатели плода на момент родов различались: в основной группе средняя масса плода составила 2504 ± 596 г, рост плода – $46,0 \pm 3,9$ см, окружность груди – $31,0 \pm 2,7$ см, окружность головы $33,0 \pm 2,7$ см, в контрольной группе – 3453 ± 442 г ($p = 0,001$), $52,0 \pm 2,1$ см ($p = 0,001$), $33,7 \pm 1,8$ ($p = 0,001$), $33,7 \pm 1,5$ ($p = 0,04$), соответственно. Оценка по шкале Апгар на 1-й минуте у детей основной группы составила $5,3 \pm 0,6$ балла, в контрольной – $6,7 \pm 1,0$ балла ($p = 0,004$). Следовательно, при предлежании плаценты дети, как правило, недоношенные, что ведет к росту перинатальной патологии. По данным Е.А. Девятовой, при предлежании плаценты отмечается пятикратное возрастание частоты рождения детей недоношенными, что сопряжено с высоким риском поступления новорожденных в отделение интенсивной терапии и перинатальной/неонатальной смертности по сравнению с женщинами без предлежания плаценты [6].

Таблица 3. Некоторые параметры маточно-плацентарной и плодовой гемодинамики по данным доплерометрии (Me [Q₁; Q₃]).**Table 3.** Some parameters of uteroplacental and fetal hemodynamics according to Dopplerometry (Me [Q₁; Q₃]).

Показатель Parameter	Триместр Trimester	Основная группа Main group n = 42	Контрольная группа Control group n = 70	p
Индекс резистентности в правой маточной артерии Right uterine artery resistance index	II	0,42 [0,32; 0,55]	0,45 [0,40; 0,58]	0,91
	III	0,49 [0,31; 0,59]	0,51 [0,46; 0,64]	0,06
Индекс резистентности в левой маточной артерии Left uterine artery resistance index	II	0,43 [0,38; 0,56]	0,47 [0,34; 0,6]	0,17
	III	0,52 [0,45; 0,68]	0,54 [0,46; 0,65]	0,33
Индекс резистентности в артерии пуповины Umbilical artery resistance index	II	0,48 [0,31; 0,59]	0,46 [0,34; 0,54]	0,32
	III	0,62 [0,44; 0,84]	0,51 [0,46; 0,64]	0,0027

В основной группе было $29,6 \pm 8,96$ % детей с синдромом задержки развития плода, в контрольной – 4,3 % ($p = 0,003$), дыхательные расстройства различной степени тяжести в основной группе встречались в $40,8 \pm 9,64$ % случаев, а контрольной группе – всего в 4,8 % случаев ($p = 0,004$).

Согласно данным литературы, выделяется группа детей так называемых ранних доношенных (англ. early-term, ET) – ребенок, рожденный на сроке от 37,0 до 38,6 нед гестации, и группа полностью доношенных (англ. full-term, FT) – ребенок, рожденный на сроке от 39,0 до 41,6 нед гестации [12, 13]. Ранние доношенные дети составляют лишь 29 % всех доношенных детей и, как правило, рождаются при наличии проблем у матери с состоянием здоровья или течением беременности. У младенцев, родившихся путем планового кесарева сечения на 37–38-й неделе беременности, вероятность ближайших неблагоприятных исходов возрастает на 13–66 % [14]. В неонатальном периоде у таких детей возникают дыхательные нарушения, гипогликемия, трудности вскармливания, нарушения терморегуляции, желтуха, неврологические нарушения, повторные госпитализации и в отдаленные периоды жизни – артериальная гипертензия, сахарный диабет 2-го типа и др. [15].

По результатам нашего исследования, сроки родоразрешения различались в сравниваемых группах. В основной группе пациенток с предлежанием плаценты и кровотечением 40,3 % женщин было родоразрешено в 34–37 нед гестации, 50 % – в сроках более 37 нед. Если средний срок родоразрешения в контрольной группе женщин с нормальной плацентацией составил $39,0 \pm 1,3$ нед, то в основной группе при предлежании плаценты при доношенном сроке гестации средний срок родоразрешения составил $37,5 \pm 0,9$ нед. Таким образом, новорожденные данной группы относятся к категории ранних доношенных детей, у которых имеются отличия в состоянии здоровья по сравнению с детьми от матерей с нормальной локализацией плаценты. Так, частота развития неонатальной желтухи в основной группе составила 19,2 %, в контрольной – 8,3% ($p = 0,023$), частота анемии в основной группе новорожденных составила 15,3 %, в контрольной группе – 11,1 % ($p = 0,523$), в переводе на II этап выхаживания в основной группе нуждались 58 % детей, в контрольной группе – лишь 6 %.

Аntenатальной гибели плода не было зафиксировано ни в основной, ни в контрольной группе. Ранняя неонатальная смертность зарегистрирована в одном случае в основной группе, основным диагнозом явился синдром дыхательных расстройств у недоно-

шенного ребенка с экстремально низкой массой тела. Причина родоразрешения – антенатальное кровоотечение, возникшее на сроке гестации 26 нед беременности у пациентки с предлежанием плаценты и рубцом на матке.

В настоящее время проблема вынашивания беременности у женщин с предлежанием плаценты сфокусирована в основном на поиске эффективных методик родоразрешения данного контингента беременных, позволяющих снизить кровопотерю и сохранить репродуктивную функцию. Меньшее внимание уделяется оценке состояния плода и новорожденного, вместе с тем проведенное исследование показывает высокую частоту перинатальных осложнений. При предлежании плаценты значительно чаще встречается синдром задержки развития плода по симметричному типу и плацентарные нарушения. Высока частота преждевременного родоразрешения при предлежании плаценты, в связи с чем новорожденные дети имеют высокий риск развития респираторных нарушений и других осложнений, характерных для недоношенных детей. Наши результаты согласуются с мнением других авторов по поводу высокой частоты перинатальной заболеваемости [2, 5, 6, 9, 10, 16–18]. Вместе с тем есть работы, в которых не получены данные по высокой частоте синдрома задержки развития плода у женщин с предлежанием плаценты [3]. Полученные в результате исследования данные возможно использовать при планировании ресурсов для оказания помощи новорожденным.

Заключение / Conclusion

Оценка течения беременности и перинатальных исходов у беременных с предлежанием плаценты показала высокую частоту осложнений гестационного процесса и течения неонатального периода у новорожденных. Высокий уровень технических сложностей кесарева сечения при данной патологии вынуждает акушеров-гинекологов действовать на опережение ситуации до развития кровотечения и в плановом порядке родоразрешать женщин. Помимо высокой частоты рождения недоношенных детей и детей с синдромом задержки развития плода, в данной группе высока частота рождения «ранних доношенных детей», которые дают высокую перинатальную заболеваемость и нуждаются в переводе на II этап выхаживания. Поиск надежных критериев безопасного пролонгирования беременности до доношенного срока гестации при предлежании плаценты с целью улучшения перинатальных исходов является актуальной задачей.

ИНФОРМАЦИЯ О СТАТЬЕ	ARTICLE INFORMATION
Поступила: 25.01.2022. В доработанном виде: 16.04.2022.	Received: 25.01.2022. Revision received: 16.04.2022.
Принята к печати: 12.05.2022. Опубликовано: 30.10.2022.	Accepted: 12.05.2022. Published: 30.10.2021.
Вклад авторов	Author's contribution
Все авторы принимали равное участие в сборе, анализе и интерпретации данных.	All authors participated equally in the collection, analysis and interpretation of the data.
Все авторы прочитали и утвердили окончательный вариант рукописи.	All authors have read and approved the final version of the manuscript.
Конфликт интересов	Conflict of interests
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.	The authors declare no conflict of interests.
Финансирование	Funding
Авторы заявляют об отсутствии необходимости раскрытия финансовой поддержки.	The authors declare they have nothing to disclose regarding the funding.
Согласие пациентов	Patient consent
Получено.	Obtained.
Политика раскрытия данных	Clinical Trials Disclosure Policy
Протокол исследования, план статистического анализа, принципы анализа, данные об отдельных участниках, лежащие в основе результатов, представленных в этой статье, после деидентификации (текст, таблицы, рисунки и приложения) будут доступны спустя 9 мес и до 3 лет после публикации статьи исследователям, чье предполагаемое использование данных было одобрено назначенным для этой цели независимым комитетом по рассмотрению («обученный посредник») для метаанализа данных индивидуальных участников. Предложения должны быть направлены на почтовый ящик lazarevaayu@mail.ru. Чтобы получить доступ, лица, запрашивающие данные, должны будут подписать соглашение о доступе к данным.	Study protocol, statistical analysis plan, analytic code, individual participant data that underlie the results reported in this article, after deidentification (text, tables, figures, and appendices) will be available beginning 9 months and ending 36 months following article publication for investigators whose proposed use of the data has been approved by an independent review committee ("learned intermediary") for individual participant data meta-analysis. Proposals should be sent to lazarevaayu@mail.ru. To gain access, data requestors will need to sign a data access agreement.
Происхождение статьи и рецензирование	Provenance and peer review
Журнал не заказывал статью; внешнее рецензирование.	Not commissioned; externally peer reviewed.

Литература:

1. Баринов С.В., Дикке Г.Б., Шмаков Р.Г. Баллонная тампонада матки в профилактике массивных акушерских кровотечений. *Акушерство и гинекология*. 2019;(8):7–12. <https://doi.org/10.18565/aig.2019.8.5-11>.
2. Баринов С.В., Неустроева Т.Н. Анализ исходов родов у беременных с предлежанием плаценты в перинатальном центре Республики Саха (Якутия) с 2013 по 2019 гг. *Мать и дитя в Кузбассе*. 2020;(4):39–43. <https://doi.org/10.24411/2686-7338-2020-10047>.
3. Буштырев А.В. Препарации и профилактика акушерских кровотечений при аномалиях плацентации: Автореф. дис...канд. мед. наук. Санкт-Петербург, 2017. 26 с.
4. Памфамиров Ю.К., Самойленко А.В. Вращение плаценты. Стратегия лечения. Реалии. Ближайшие перспективы. *Современные инновации*. 2017;(3):33–5.
5. Медяникова И.В. Акушерские и перинатальные аспекты аномальной плацентации: Автореф. дис... канд. мед. наук. Пермь, 2007. 24 с.
6. Девятова Е.А. Аномалии расположения и прикрепления плаценты – факторы риска недонашивания беременности, кесарева сечения и неблагоприятных перинатальных исходов. *Акушерство и гинекология. Новости. Мнения. Обучение*. 2016;(3):17–24.
7. Колчина В.В., Азарова Л.В. Взаимосвязь аномалий расположения плаценты с факторами инфекционного генеза. *Фундаментальные исследования*. 2014;(7–4):723–7.
8. Туманова У.Н., Шувалова М.П., Щеголев А.И. Предлежание плаценты в генезе мертворождения (по данным Росстата в 2012–2016 годах). *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2018;(3):81–5. <https://doi.org/10.17513/mjpf.12153>.
9. Щеголев А.И., Туманова У.Н., Шувалова М.П., Фролова О.Г. Гипоксия как причина мертворождаемости в Российской Федерации. *Здоровье, демография, экология финно-угорских народов*. 2014;(3):96–8.
10. Dandolu V., Graul A.B., Lyons A., Matteo D. Obstetrical hysterectomy, cesarean delivery and abnormal placentation. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012;25(1):74–7. <https://doi.org/10.3109/14767058.2011.565391>.
11. Palacios-Jaraquemada J.M. Diagnosis and management of placenta accreta. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2008;22(6):1133–48. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2008.08.003>.
12. Petrou S. Health economic aspects of late preterm and early term birth. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2019;24(1):18–26. <https://doi.org/10.1016/j.siny.2018.09.004>.
13. Darlow B.A., Cheong J.L.Y. The continuum of late preterm and early term births. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2019;24(1):1–2. <https://doi.org/10.1016/j.siny.2018.10.004>.
14. Salemi J.L., Pathak E.B., Salihi H.M. Infant outcomes after elective early-term delivery compared with expectant management. *Obstet Gynecol*. 2016;127(4):657–66. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001331>.
15. Stewart D.L., Barfield W.D., AAP Committee on Fetus and Newborn. Updates on an at-risk population: late-preterm and early-term infants. *Pediatrics*. 2019;144(5):e20192760. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-2760>.
16. Sentilhes L., Kayem G., Silver R.M. Conservative management of placenta accreta spectrum. *Clin Obstet Gynecol*. 2018;61(4):783–94. <https://doi.org/10.1097/GRF.0000000000000395>.
17. Silver R.M., Barbour K.D. Placenta accreta spectrum: accreta, increta, and percreta. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2015;42(2):381–402. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2015.01.014>.
18. Зиганшин А.М., Нагимова Э.М., Мараканов Р.М., Мудров В.А. Материнская смертность: структура и пути решения проблемы. *Журнал акушерства и женских болезней*. 2021;70(5):5–14. <https://doi.org/10.17816/JOWD77771>.

References:

1. Barinov S.V., Dikke G.B., Shmakov R.G. Balloon uterus tamponade in prevention of massive obstetric bleeding. [Ballonnaya tamponada matki v profilaktike massivnyh akusherskih krvotechenij]. *Akusherstvo i ginekologiya*. 2019;(8):7–12. (In Russ.). <https://doi.org/10.18565/aig.2019.8.5-11>.
2. Barinov S.V., Neustroeva T.N. Analysis of pregnancy outcomes in pregnant

- women with placenta previa in the perinatal center, Republic of Sakha (Yakutia) from 2013 to 2019. [Analiz iskhodov rodov u beremennykh s predlezhaniem placenty v perinatal'nom centre Respubliki Saha (Yakutiya) s 2013 po 2019 gg]. *Mat' i ditya v Kuzbasse*. 2020;(4):39–43. (In Russ.). <https://doi.org/10.24411/2686-7338-2020-10047>.
3. Bushtyrev A.V. Prediction and prevention of obstetric hemorrhage with placental abnormalities. [Predikiya i profilaktika akusherskih krovotachenij pri anomalijah placentacii: Avtoref. dis...kand. med. nauk]. *Sankt Peterburg*. 2017. 26 p. (In Russ.).
 4. Pamfamirov Yu.K., Samoilenko A.V. Ingrown placenta. Treatment strategy. Realities. Immediate prospects. [Vrastanie placenty. Strategiya lecheniya. Realii. Blizhajshie perspektivy]. *Sovremennye innovacii*. 2017;(3):33–5. (In Russ.).
 5. Medyanikova I.V. Obstetrical and perinatal aspects of abnormal placentation. [Akusherskie i perinatal'nye aspekty anomal'noj placentacii: Avtoref. dis... kand. med. nauk]. *Perm'*, 2007. 24 p. (In Russ.).
 6. Devyatova E.A. Placental implantation abnormalities as the risk factors of prematurity, cesarean section and poor perinatal outcome. [Anomalii raspolozheniya i prikrepleniya placenty – faktory riska nedonashivaniya beremennosti, kesareva secheniya i neblagopriyatnyh perinatal'nyh iskhodov]. *Akusherstvo i ginekologiya. Novosti. Mneniya. Obuchenie*. 2016;(3):17–24. (In Russ.).
 7. Kolchina V.V., Azarova L.V. Abnormal placentation and factors of the infectious genesis correlation. [Vzaimosvyaz' anomalij raspolozheniya placenty s faktorami infekcionnogo geneza]. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2014;(7–4):723–7. (In Russ.).
 8. Tumanova U.N., Shuvalova M.P., Shchegolev A.I. Placenta previa in the genesis of stillbirth (according to Rosstat in 2012–2016). [Predlezhanie placenty v geneze mertvorozhdeniya (po dannym Rosstata v 2012–2016 godah)]. *Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij*. 2018;(3):81–5. (In Russ.). <https://doi.org/10.17513/mjpf.12153>.
 9. Shchegolev A.I., Tumanova U.N., Shuvalova M.P., Frolova O.G. Hypoxia as a cause of stillbirth in the Russian Federation. [Gipoksiya kak prichina mertvorozhdaemosti v Rossijskoj Federacii]. *Zdorov'e, demografiya, ekologiya finno-ugorskih narodov*. 2014;(3):96–8. (In Russ.).
 10. Dandolu V., Graul A.B., Lyons A., Matteo D. Obstetrical hysterectomy, cesarean delivery and abnormal placentation. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012;25(1):74–7. <https://doi.org/10.3109/14767058.2011.565391>.
 11. Palacios-Jaraquemada J.M. Diagnosis and management of placenta accreta. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2008;22(6):1133–48. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2008.08.003>.
 12. Petrou S. Health economic aspects of late preterm and early term birth. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2019;24(1):18–26. <https://doi.org/10.1016/j.siny.2018.09.004>.
 13. Darlow B.A., Cheong J.L.Y. The continuum of late preterm and early term births. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2019;24(1):1–2. <https://doi.org/10.1016/j.siny.2018.10.004>.
 14. Salemi J.L., Pathak E.B., Salihu H.M. Infant outcomes after elective early-term delivery compared with expectant management. *Obstet Gynecol*. 2016;127(4):657–66. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000001331>.
 15. Stewart D.L., Barfield W.D., AAP Committee on Fetus and Newborn. Updates on an at-risk population: late-preterm and early-term infants. *Pediatrics*. 2019;144(5):e20192760. <https://doi.org/10.1542/peds.2019-2760>.
 16. Sentilhes L., Kayem G., Silver R.M. Conservative management of placenta accreta spectrum. *Clin Obstet Gynecol*. 2018;61(4):783–94. <https://doi.org/10.1097/GRF.0000000000000395>.
 17. Silver R.M., Barbour K.D. Placenta accreta spectrum: accreta, increta, and percreta. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2015;42(2):381–402. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2015.01.014>.
 18. Ziganshin A.M., Nagimova E.M., Marakanov R.M., Mudrov V.A. Maternal mortality: structure and solutions to the problem. [Materinskaya smertnost': struktura i puti resheniya problem]. *Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznej*. 2021;70(5):5–14. (In Russ.). <https://doi.org/10.17816/JOWD77771>.

Сведения об авторах:

Фаткуллина Юлия Наилевна – аспирант кафедры акушерства и гинекологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Уфа, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-6286-5307>.

Яцук Альфия Галимовна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии с курсом ИДПО ФГБОУ «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Уфа, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2645-1662>.

Лазарева Анна Юрьевна – аспирант кафедры акушерства и гинекологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Уфа, Россия. E-mail: lazarevaayu@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8299-0268>.

Стеценко Наталия Алексеевна – аспирант кафедры акушерства и гинекологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Уфа, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5292-0058>.

Таджибоева Наджиба Абдумаджидовна – аспирант кафедры акушерства и гинекологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Уфа, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1863-3784>.

Файзуллина Лилиана Артуровна – аспирант кафедры акушерства и гинекологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Уфа, Россия. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7824-3828>.

About the authors:

Yulia N. Fatkullina – MD, Postgraduate Student, Department of Obstetrics and Gynecology, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-6286-5307>.

Alfiya G. Yashchuk – MD, Dr Sci Med, Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2645-1662>.

Anna Yu. Lazareva – MD, Postgraduate Student, Department of Obstetrics and Gynecology, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia. E-mail: lazarevaayu@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8299-0268>.

Natalia A. Stetsenko – MD, Postgraduate Student, Department of Obstetrics and Gynecology, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4247-2295>.

Nadzhiba A. Tadjiboeva – MD, Postgraduate Student, Department of Obstetrics and Gynecology, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1863-3784>.

Liliana A. Fayzullina – MD, Postgraduate Student, Department of Obstetrics and Gynecology, Bashkir State Medical University, Ufa, Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7824-3828>.