

Ремнёва О.В., Колядо О.В., Ховалыг Н.М.  
 Алтайский государственный медицинский университет,  
 г. Барнаул, Россия,  
 Перинатальный центр Республики Тыва,  
 г. Кызыл, Россия

## ФАКТОРЫ РИСКА РАННИХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ И ИХ ДИНАМИКА У ЖЕНЩИН СЛАВЯНСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ

**Цель исследования** – определить факторы риска спонтанных ранних преждевременных родов (РПР) и их динамику за период 2005-2019 гг. у женщин славянской популяции.

**Материалы и методы.** У женщин славянской популяции проведено ретроспективное одномоментное (поперечное) исследование историй спонтанных РПР за 2005-2006 г. в КГБУЗ «Перинатальный центр (клинический) Алтайского края» г. Барнаула. В 2018-2019 гг. проведен аналогичный клинико-статистический анализ случаев преждевременных родов на базе КГБУЗ «Алтайский краевой клинический перинатальный центр». Основную группу I составили 186 женщин, родивших в сроки гестации 28-33,6 недель в 2005-2006 гг., основную группу II – 67 женщин, родивших в аналогичные сроки гестации в 2018-2019 гг. Контрольная группа была представлена 107 женщинами со спонтанными своевременными родами. На основании аналитического исследования «случай-контроль» установлены факторы риска РПР.

**Результаты.** Установлено, что социально-демографическими факторами риска спонтанных ранних преждевременных родов являются: юный (OR 7,3; 95% ДИ 0,93-57,0) и поздний репродуктивный возраст (OR 2,3; 95% ДИ 1,24-4,55), рабочие профессии матери (OR 2,1; 95% ДИ 1,15-4,00), внебрачная рождаемость (OR 5,9; 95% ДИ 1,36-26,17). Медико-биологическими факторами риска выступают хронические воспалительные заболевания ЛОР-органов (OR 4,9; 95% ДИ 2,01-11,98), мочевого пузыря (OR 2,0; 95% ДИ 1,04-4,01), социально-значимые инфекции (OR 3,0; 95% ДИ 1,11-8,17), курение (OR 2,2; 95% ДИ 1,09-4,59), анамнез, отягощенный искусственными абортами (OR 5,7 95% ДИ 2,93-11,14), недоношением (OR 5,6; 95% ДИ 1,27-24,73) и невынашиванием (OR 3,1; 95% ДИ 1,82-7,77) беременностями. Исследование динамических изменений факторов риска за период 2005-2019 гг. продемонстрировало закономерный пророст одиноких женщин позднего репродуктивного возраста с наличием личного анамнеза преждевременных родов.

**Заключение.** Анализ и учет факторов риска спонтанных ранних преждевременных родов позволяет проводить дифференцированные профилактические мероприятия до и во время беременности.

**Ключевые слова:** преждевременные роды; недоношенность; факторы риска; динамика

Remneva O.V., Kolyado O.V., Hovalyng N.M.  
 Altai State Medical University, Barnaul, Russia

### RISK FACTORS FOR EARLY PRETERM LABOUR AND THEIR DYNAMICS IN WOMEN OF THE SLAVIC POPULATION

**The aim of the research.** To determine the risk factors for spontaneous early preterm birth and their dynamics for the period 2005-2019 in women of the Slavic population.

**Materials and methods.** Women of the Slavic population with a history of spontaneous early preterm birth for the period 2005-2006 were included in a retrospective simultaneous (transverse) study. The study was performed in the Perinatal Centre of the Altai Region, Barnaul – the clinical base of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Altai State Medical University. In 2018-2019 a similar clinical and statistical analysis of cases of preterm birth was carried out on the base of the Altai State Clinical Perinatal Center. The main group I consisted of 186 women who were delivered at 28-33.6 weeks of gestation in 2005-2006, the main group II consisted of 67 women, delivered at the same gestational age in 2018-2019. The control group was represented by 107 women with spontaneous term delivery. Based on an analytical case-control study, risk factors for early preterm birth were identified.

**Results.** It was found that socio-demographic risk factors for spontaneous early preterm birth are: young (OR 7.3; 95% CI 0.93-57.0) and late reproductive age (OR 2.3; 95% CI 1.24-4.55), hard physical work (OR 2.1; 95% CI 1.15-4.00), extramarital birth (OR 5.9; 95% CI 1.36-26.17).

Medical and biological risk factors are chronic inflammatory diseases of the otolaryngologic sphere (OR 4.9; 95% CI 2.01-11.98), urinary tract (OR 2.0; 95% CI 1.04-4.01), socially significant infections (OR 3.0; 95% CI 1.11-8.17), smoking (OR 2.2; 95% CI 1.09-4.59), history of artificial abortions (OR 5.7 95% CI 2.93-11.14), preterm labour (OR 5.6; 95% CI 1.27-24.73) and miscarriage (OR 3.1; 95% CI 1.82-7.77). The study of dynamic changes in the risk factors for the period 2005-2019 demonstrated an increase in single women of late reproductive age with a personal history of preterm labor.

**Conclusion.** Analysis and accounting of risk factors for spontaneous early preterm birth allows to perform differentiated preventive measures before and during pregnancy.

**Key words:** preterm labour; prematurity; risk factors; dynamics

#### Корреспонденцию адресовать:

РЕМНЁВА Ольга Васильевна,  
 656038, г. Барнаул, пр. Ленина, д. 40,  
 ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России.  
 E-mail: rolmed@yandex.ru

#### Информация для цитирования:

Ремнёва О.В., Колядо О.В., Ховалыг Н.М. Факторы риска ранних преждевременных родов и их динамика у женщин славянской популяции // *Мать и Дитя в Кузбассе*. 2020. №3(82). С. 16-20.  
**DOI: 10.24411/2686-7338-2020-10030**

Преждевременные роды – «большой акушерский синдром» с вовлечением отцовских, материнских, плодовых и эпигенетических факторов [1,2]. Несмотря на использование современных диагностических и лечебных технологий, даже в странах с высоким уровнем жизни, частота преждевременных родов (ПР) за последнее десятилетие не снижается. Многочисленные исследования последних лет показали, что ПР – мультифакторный и многоступенчатый процесс с общим исходом – рождением больного недоношенного ребенка [3,4,5]. В докладе ВОЗ «Рожденные слишком рано» констатируется, что каждый год примерно 15 миллионов детей в мире рождаются преждевременно, 1,1 миллиона умирают вскоре после рождения, множество других детей страдает от инвалидности либо испытывает проблемы в обучении [6]. Преждевременные роды делят по срокам гестации на очень ранние преждевременные роды – 22-27 недель, ранние преждевременные роды – 28-33 недель и преждевременные роды – 34-37 недель, что связано с особенностями акушерской тактики и исходами [5,7].

Активация сократительной деятельности матки является конечным патогенетическим звеном в сложной цепи развития ПР, в реализации которого участвуют многие механизмы: инфекция, нарушение маточно-плацентарного кровотока, стресс, перерастяжение матки [8,9,10]. Хорошо известны и описаны в многочисленных литературных источниках социальные, медицинские факторы риска, однако пока не существует единой стратегии их предупреждения [11,12,13]. До сих пор не снижается научный интерес к этнической составляющей [14,15].

**Целью** нашего исследования явилось изучение факторов риска спонтанных ранних преждевременных родов (РПР) и их динамики за период 2005-2019 гг. у женщин славянской популяции.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 253 пациентки со спонтанными ранними ( $28^{+0}$ - $33^{+6}$  недель) преждевременными родами, которые были разделены на две группы. Основную группу I составили 186 пациенток, родивших за период 2005-2006 гг., основную группу II – 67 пациенток, родивших преждевременно за период 2018-2019 гг. В контрольную группу вошли 107 женщин со своевременными спонтанными родами за период 2005-2006 гг. Пациентки всех групп были родоразрешены в перинатальных центрах: группы I – в КГБУЗ «Перинатальный центр (клинический) Алтайского края», группы II – в

КГБУЗ «Алтайский краевой клинический перинатальный центр».

Статистическая обработка материала проводилась с использованием электронных таблиц Microsoft Excel и пакета прикладных программ IBM SPSS Statistics на персональном компьютере. Сравнение средних значений проводилось с помощью U-критерия Манна–Уитни. Качественные характеристики оценивались при помощи критерия  $\chi^2$ . Отношение шансов (ОШ) и 95% доверительный интервал рассчитывались с помощью четырехпольных таблиц сопряженности  $2 \times 2$  для каждого из достоверных критериев. Заключение о закономерности временных изменений факторов риска РПР делали с помощью углового преобразования Фишера (критерий  $\phi^*$ ). Критический уровень значимости ( $p$ ) принимался при значении менее 0,05.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для уточнения влияния различных клиничко-анамнестических факторов на развитие РПР проведен анализ жалоб, возрастных, социальных характеристик, соматического и репродуктивного здоровья 360 пациенток, вошедших в исследование за два интервальных временных промежутка: 2005-2006 гг. и 2018-2019 гг.

Большая часть женщин в сравниваемых группах были в оптимальном репродуктивном возрасте. Однако пациентки, родившие преждевременно, чаще имели критический репродуктивный возраст (юные и старше 30 лет) по сравнению с женщинами, родившими в срок.

У пациенток, родивших преждевременно, преобладали хронические воспалительные заболевания ЛОР-органов, мочевыводящей системы и социально-значимые инфекции (ВИЧ, сифилис, туберкулез, вирусные гепатиты) в отличие от пациенток, родивших в срок.

Анализ исхода предыдущих беременностей у женщин, родивших преждевременно, показал, что акушерский анамнез в этой группе более отягощен артифициальными абортми, недонашиванием беременности и ранними потерями беременности (самопроизвольный выкидыш и неразвивающаяся беременность), чем в контрольной группе.

Инфекционные заболевания признаны значимыми факторами в патогенезе спонтанных преждевременных родов. При изучении частоты инфекционных гестационных осложнений выявлено их преобладание у пациенток с РПР: гестационный пиелонефрит (12,9 % и 5,6 %;  $\chi^2 = 3,9$ ;  $p = 0,04$ ), вагиниты/вагинозы (57,0 % и 21,5 %;  $\chi^2 = 34,7$ ;  $p < 0,001$ ) при идентичной частоте ОРВИ (31,2 %

### Сведения об авторах:

РЕМНЁВА Ольга Васильевна, доктор мед. наук, доцент, зав. кафедрой акушерства и гинекологии с курсом ДПО, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: rolmed@yandex.ru

КОЛЯДО Ольга Викторовна, аспирант, кафедра акушерства и гинекологии с курсом ДПО, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: kolyado.ov@gmail.com

ХОВАЛЫГ Нелля Михайловна, врач акушер-гинеколог, ГБУЗ РТ «Перинатальный центр РТ», г. Кзыл, Россия. E-mail: nemix@bk.ru

Таблица 1  
Социально-демографические факторы риска ранних преждевременных родов  
Table 1  
Socio-demographic risk factors for early preterm birth

Фактор	Основная группа I n = 186		Контрольная группа n = 107		$\chi^2$	P	OR	95%CI
	абс.	%	абс.	%				
Возраст < 18 лет	12	6,5	1	0,9	4,87	0,02	7,3	0,93-57,0
Возраст > 30 лет	49	26,3	14	13,1	7,07	0,008	2,3	1,24-4,55
Внебрачная рождаемость	19	10,2	2	1,9	5,91	0,01	5,9	1,36-26,17
Рабочие профессии	51	27,4	16	15,0	5,98	0,01	2,1	1,15-4,00
Курение	38	20,4	11	10,3	5,02	0,02	2,2	1,09-4,59

Таблица 2  
Медико-биологические факторы риска ранних преждевременных родов  
Table 2  
Biomedical risk factors for early preterm birth

Фактор	Основная группа I n = 186		Контрольная группа n = 107		$\chi^2$	P	OR	95%CI
	абс.	%	абс.	%				
Заболевания мочевыводящей системы	41	22,0	13	12,1	4,42	0,03	2,0	1,04-4,01
Хронические ЛОР-заболевания	42	22,6	6	5,6	14,2	< 0,00	4,9	2,01-11,98
Социально-значимые инфекции	24	12,9	5	4,7	5,15	0,02	3,0	1,11-8,17
Артифициальные аборт	78	41,9	12	11,2	30,1	< 0,00	5,7	2,93-11,14
Ранние потери беременности	52	28,0	10	9,3	14,1	< 0,00	3,7	1,82-7,77
Преждевременные роды	18	9,7	2	1,9	6,5	0,01	5,6	1,27-24,73

и 22,4 %;  $\chi^2 = 3,1$ ;  $p = 0,07$ ) и сексуально-трансмиссивных заболеваний (19,4 % и 17,8 %;  $\chi^2 = 0,1$ ;  $p = 0,73$ ) в группах сравнения соответственно.

Анализ динамики факторов риска РПП показал (табл. 3), что за 14-летний период увеличилось количество вступивших в репродукцию пациенток

старше 30 лет ( $p < 0,001$ ), возросла внебрачная рождаемость ( $p = 0,01$ ) и ухудшился личный анамнез по преждевременным родам ( $p = 0,04$ ). Средний возраст пациенток с РПП увеличился на 3 года: с  $26,1 \pm 5,1$  лет в 2005 г. до  $29,1 \pm 6,5$  лет в 2019 г. ( $p = 0,001$ ).

Таблица 3  
Динамика факторов риска спонтанных ранних преждевременных родов за период 2005–2019 гг.  
Table 3  
Dynamics of risk factors for spontaneous early premature birth in the period 2005–2019

Фактор	Основная группа I n = 186	Основная группа II n = 67	Фэмп.	P
Возраст < 18 лет	12 (5,6)	4 (5,9)	1,02	0,15
Возраст > 30 лет	49 (26,3)	35 (52,2)	3,77	< 0,001
Внебрачная рождаемость	19 (10,2)	14 (20,9)	2,09	0,01
Рабочие профессии	51 (27,4)	19 (28,4)	0,14	0,44
Курение	38 (20,4)	12 (17,9)	0,44	0,32
Хронические болезни мочевых путей	41 (22,0)	13 (19,4)	0,45	0,32
Хронические заболевания ЛОР-органов	42 (22,6)	14 (20,9)	0,28	0,38
Социально-значимые инфекции	24 (12,9)	6 (8,9)	0,89	0,18
Артифициальные аборт	78 (41,9)	23 (34,3)	1,10	0,13
Ранние потери беременности	52 (28,0)	16 (23,9)	0,65	0,25
ПР в анамнезе	18 (9,7)	12 (17,9)	1,69	0,04

#### Information about authors:

REMNEVA Olga Vasilievna, doctor of medical sciences, docent, head of the department of obstetrics and gynaecology, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: rolmed@yandex.ru

KOLYADO Olga Viktorovna, postgraduate student, department of obstetrics and gynaecology, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: kolyado.ov@gmail.com

HOVALYNG Nellya Mickhailovna, obstetrician-gynaecologist, Perinatal Centre of Tyva Republic, Kyzyl, Russia. E-mail: nemix@bk.ru

## ВЫВОДЫ

Таким образом, пациентки, родившие преждевременно, по сравнению с женщинами, родившими в срок, достоверно чаще имеют критический репродуктивный возраст, отягощенный акушерско-гинекологический анамнез, хронические очаги инфекции различной локализации. Социально-демографическими факторами риска спонтанных ранних преждевременных родов являются: юный (OR 7,3; 95% CI 0,93-57,0) и поздний репродуктивный возраст (OR 2,3; 95% CI 1,24-4,55), рабочие профессии матери (OR 2,1; 95% CI 1,15-4,00), внебрачная рождаемость (OR 5,9; 95% CI 1,36-26,17). Медико-биологическими факторами риска выступают хронические воспалительные заболевания ЛОР-органов (OR 4,9; 95% CI 2,01-11,98), мочевыводящих путей (OR 2,0; 95% CI 1,04-4,01), социально-значимые инфекции (OR 3,0; 95% CI 1,11-8,17), курение (OR 2,2; 95%

CI 1,09-4,59), анамнез, отягощенный искусственными абортами (OR 5,7 95% CI 2,93-11,14), недонашиванием (OR 5,6; 95% CI 1,27-24,73) и невынашиванием (OR 3,1; 95% CI 1,82-7,77) беременности.

Исследование динамических изменений факторов риска за период 2005-2019 гг. продемонстрировало закономерный прирост одиноких женщин позднего репродуктивного возраста с наличием личного анамнеза преждевременных родов. Анализ факторов спонтанных ранних преждевременных родов позволяет проводить профилактические мероприятия до и во время беременности.

### Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Semenov YA, Chulkov VS, Moskvichyova MG, Saharova VV. Risk factors for preterm birth. *Siberian Medical Journal (Irkutsk)*. 2015; 6: 29-33. Russian (Семенов Ю.А., Чулков В.С., Москвичёва М.Г., Сахарова В.В. Факторы риска преждевременных родов //Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2015. № 6. С. 29-33.)
2. Fedotovskaya OI. Optimization of obstetric tactics in preterm birth – the role of clinical and molecular genetic factors: dis. ... cand. med. sciences. M., 2014. 146 p. Russian (Федотовская О.И. Оптимизация акушерской тактики при преждевременных родах – роль клинических и молекулярно-генетических факторов): дис. ... канд. мед. наук. М., 2014. 146 с.
3. Devyatova EA Premature labor. *Obstetrics and Gynecology: News, Opinions, Training*. 2015; 3: 60-69. Russian (Девятова Е.А. Преждевременные роды //Акушерство и гинекология: новости, мнения, обучение. 2015. № 3. С. 60-69.)
4. Lee AC, Blencowe H, Lawn JE. Small babies, big numbers: global estimates of preterm birth. *Lancet Glob Health*. 2019; 7(1): e2-e3. doi: 10.1016/S2214-109X(18)30484-4.
5. Skripnichenko YP, Baranov II, Tokova ZZ. Preterm birth statistics. *Problems of Reproduction*. 2014; 4: 11-14. Russian (Скрипниченко Ю.П., Баранов И.И., Токова З.З. Статистика преждевременных родов //Проблемы репродукции. 2014. № 4. С. 11-14.)
6. March of Dimes, PMNCH, Save the Children, WHO. Born Too Soon: The Global Action Report on Preterm Birth /Eds. CP Howson, MV Kinney, JE Lawn. Geneva, WHO, 2012. Accessed May 20, 2020. [http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2012/preterm\\_20120502/ru/](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2012/preterm_20120502/ru/)
7. Sidelnikova VM, Sukhikh GT. Miscarriage: a guide for practitioners. M.: MIA, 2010. 986 p. Russian (Сидельникова В.М., Сухих Г.Т. Невынашивание беременности: руков. для практ. врачей. М.: МИА, 2010. 986 с.)
8. Belousova VS, Strizhakov AN, Svitich OA, Timohina EV, Kukina PI, Vogomazova IM, Pickhelaury EG. Preterm birth: causes, pathogenesis, tactics. *Obstetrics and Gynecology*. 2020; 2: 82-87. Russian (Белоусова В.С., Стрижаков А.Н., Свитич О.А., Тимохина Е.В., Кукина П.И., Богомазова И.М., Пицхелаури Е.Г. Преждевременные роды: причины, патогенез, тактика //Акушерство и гинекология. 2020. № 2. С. 82-87.) doi: 10.18565/aig.2020.2.82-87
9. Frey HA, Klebanoff MA. The epidemiology, etiology, and costs of preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med*. 2016; 21(2): 68-73. doi: 10.1016/j.siny.2015.12.011.
10. Morgan TK. Role of the Placenta in Preterm Birth: A Review. *Am J Perinatol*. 2016; 33(3): 258-266. doi: 10.1055/s-0035-1570379.
11. Premature birth. Clinical recommendations (treatment protocol). M., 2013. 35 p. (Letter of the Ministry of Health of the Russian Federation N 15-4/10/2-9480of December 17, 2013). Russian (Преждевременные роды. Клинические рекомендации (протокол лечения). М., 2013. 35 с. (Письмо Минздрава России № 15-4/10/2-9480 от 17.12.2013.)
12. Nazarova AO, Malyshkina AI, Nazarov SB. Risk factors for spontaneous preterm birth: results of a clinical and epidemiological study. *Obstetrics and Gynecology*. 2019; 9: 82-86. Russian (Назарова А.О., Малышкина А.И., Назаров С.Б. Факторы риска спонтанных преждевременных родов: результаты клинико-эпидемиологического исследования // Акушерство и гинекология. 2019. № 9. С. 82-86.) doi: org/10.18565/aig.2019.9.82-86.
13. Diez-Izquierdo A, Balaguer A, Lidon-Moyano C, Martín-Sánchez JC, Galán I, Fernández E, Martínez-Sánchez JM. Correlation between tobacco control policies, preterm births, and low birth weight in Europe. *Environ Res*. 2018; 160: 547-553.
14. Hodzhaeva ZS, Fedotovskaya OI, Donnikov AE. Clinical and anamnestic features of women with idiopathic preterm labor in case of a Slavic population. *Obstetrics and Gynecology*. 2014; 3: 28-32. Russian (Ходжаева З.С., Федотовская О.И.,

- Донников А.Е. Клинико-анамнестические особенности женщин с идиопатическими преждевременными родами на примере славянской популяции //Акушерство и гинекология. 2014. № 3. С. 28-32.)
15. Marat AA, Ukybasova T. Risk factors and structure of preterm birth in residents of the Republic of Kazakhstan. *Obstetrics and Gynecology*. 2018; 12: 50-54. Russian (Марат А.А., Укыбасова Т. Факторы риска и структура преждевременных родов у жительниц республики Казахстан //Акушерство и гинекология. 2018. № 12. С. 50-54.) doi: org/10.18565/aig.2018.12.50-54.

\* \* \*