

© ЦХАЙ В. Б., КОЛЕСНИЧЕНКО А. П., ГАРБЕР Ю. Г., ГЛЫЗИНА Ю. Н., РАСПОПИН Ю. С. ЯМЕТОВ П. К., РЕОДЬКО С. В., ШНЕЙДЕРМАН Е. В.

УДК 618.214-003.92-001.5-06:618.14-089.85-06:618.36-007.274

## СПОНТАННЫЙ РАЗРЫВ МАТКИ ПО РУБЦУ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ В СОЧЕТАНИИ С ВРАСТАНИЕМ ПЛАЦЕНТЫ

В. Б. Цхай<sup>1</sup>, А. П. Колесниченко<sup>1</sup>, Ю. Г. Гарбер<sup>2</sup>, Ю. Н. Глызина<sup>1,2</sup>, Ю. С. Распопин<sup>2</sup>,  
П. К. Яметов<sup>1</sup>, С. В. Реодько<sup>2</sup>, Е. В. Шнейдерман<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого Министерства здравоохранения РФ, ректор — д. м. н., проф. И. П. Артюхов; кафедра перинатологии, акушерства и гинекологии лечебного факультета, зав. — д. м. н., проф. В. Б. Цхай; <sup>2</sup>КГБУЗ Красноярский краевой клинический центр охраны материнства и детства, гл. врач — А. В. Павлов.

**Резюме.** Операция кесарева сечения является наиболее часто выполняемой хирургической процедурой у женщин детородного возраста. Частота кесарева сечения неуклонно растет во всем мире, а следовательно, увеличивается число осложнений связанных с этой операцией. Одним из таких осложнений, которое может привести к критическим, а иногда и летальным осложнениям, является разрыв матки вследствие несостоятельности рубца на матке после предыдущего кесарева сечения. В статье описан редкий случай разрыва матки у женщины во втором триместре беременности, который произошел вследствие прорастания плаценты в области послеоперационного рубца после корпорального кесарева сечения.

**Ключевые слова:** кесарево сечение, разрыв матки, врастание плаценты.

## SPONTANEOUS RUPTURE OF UTERUS AT SCAR AFTER CESAREAN SECTION COMBINED WITH INGROWTH OF PLACENTA

V. B. Tskhay, A. P. Kolesnichenko, Y. G. Garber, Y. N. Glyzina, Y. S. Raspopin,  
P. K. Yametov, S. V. Reodko, E. V. Schneiderman  
Krasnoyarsk State Medical University named after prof. V. F. Voyno-Yasenetsky;  
Department of Perinatology, Obstetrics and Gynecology

**Abstract.** Caesarean section is the most commonly performed surgical procedure in women of childbearing age. The frequency of cesarean section has been steadily increasing throughout the world and, consequently, increases the number of complications associated with this operation. One of these complications, which can lead to critical and sometimes fatal complication is rupture of the uterus due to insolvency of the uterine scar after a previous cesarean. This article describes a rare case of uterine rupture in women in the second trimester of pregnancy, which occurred as a result of the germination of the placenta in the postoperative scar after cesarean corporal.

**Key words:** cesarean section, uterine rupture, placental ingrowth.

Врастание плаценты (placenta percreta) является редким, но крайне опасным осложнением беременности, которое, как правило, встречается у беременных с рубцом / рубцами на матке после предыдущих операций кесарева сечения и редко диагностируется во втором триместре беременности [5,7,8].

Чаще всего разрывы матки происходят в конце третьего триместра беременности и в процессе родов, при этом ведущей причиной этой патологии является наличие рубца на матке после операции кесарева сечения [1,2,3,6,12].

В то же время, имеются единичные сообщения о крайне редко встречающихся случаях спонтанного разрыва матки без имеющихся анатомических изменений вследствие ранее перенесенных оперативных вмешательств (кесарево

сечение, миомэктомия, ушивание перфорации матки и др.) [3,4,9]. W.J. LeMaire et al. (2001) описали случай разрыва матки при сроке 16 недель беременности у женщины с двумя предыдущими нормальными вагинальными родами, не сопровождающимися травмой матки.

Как показали в последующем результаты гистологического исследования, причиной разрыва матки явилось прорастание плаценты в области задней стенки матки [9]. F.P. Chen (2007) описал уникальный случай спонтанного разрыва матки во втором триместре при сроке 26 недель беременности, что потребовало экстренного хирургического вмешательства. У женщины отсутствовали общепризнанные факторы риска разрыва матки. Неполный разрыв по правой стенке матки и ближе к дну был ушит

без повреждения амниотических оболочек. После успешно проведенной операции беременность пролонгировалась и завершилась в 37 недель рождением здорового ребенка путем операции кесарева сечения [4].

До недавнего времени единственно возможным алгоритмом действия при разрыве матки во втором триместре беременности, сопровождающимся внутренним кровотечением, считалось немедленное выполнение оперативного вмешательства — кесарево сечение с последующей гистерэктомией [7,13]. Однако некоторые специалисты на примере собственных случаев продемонстрировали, что консервативное лечение спонтанного разрыва матки во втором триместре беременности до достижения зрелости плода можно рассматривать в качестве альтернативы гистерэктомии [4,10].

T. Sugawara et al. (2014), сообщил об успешном случае пролонгирования беременности до срока 34 недель, после хирургического восстановления разрыва матки, случившегося во втором триместре беременности. Авторы сообщили, что на данный момент зарегистрировано всего пять случаев успешного восстановления разрыва матки во втором триместре при отсутствии вращаения плаценты [13].

В литературе описаны единичные случаи сохранения матки у беременных женщин со свершившимся разрывом матки и прорастанием плаценты [11,15]. L.M. Wang et al. (2014) выполнили органосохраняющую операцию у 38-летней женщины со спонтанным разрывом матки и вращением плаценты по задней стенке матки при сроке беременности 31 неделя. После выполнения кесарева сечения и извлечения живого младенца весом 1500 грамм, потребовалось проведение массивной утеротонической терапии (введение в миометрий 20 МЕ окситоцина, введение вазопрессина в разведении 1:60 в миометрий вокруг и в месте разрыва, внутримышечное введение 0,2 мг метилэргометрина). После выполнения двусторонней окклюзии маточных артерий была проведена клиновидная резекция стенки матки, включая область разрыва. Общая кровопотеря составила 3700 мл [15].

A. Roeters et al. (2007) описали единственный случай пролонгирования беременности у женщины с массивным внутрибрюшным кровотечением вследствие вращаения плаценты при сроке 14 недель беременности. В течение последующего наблюдения геморрагические осложнения не повторились, и на 35-й неделе была выполнена операция кесарева сечения с рождением здорового ребенка массой 2400 гр. [11].

В подавляющем большинстве случаев при разрыве матки, обусловленном вращением плаценты в области

послеоперационного рубца, хирургическая тактика сводится к выполнению кесарева сечения и гистерэктомии [5,9,14].

За три года работы краевого Перинатального центра (в составе Красноярского краевого клинического центра охраны материнства и детства (ЦОМД)) прошло 2 случая спонтанного разрыва матки во втором триместре беременности у женщин с вращением плаценты в области рубца на матке после предыдущих операций кесарева сечения.

Вследствие крайне редкой встречаемости разрыва матки при вращении плаценты, а также высокой материнской заболеваемости и летальности при этом осложнении, мы решили представить описание собственного случая разрыва матки в сроке 26-27 недель у беременной с вращением плаценты, ранее перенесшей две операции кесарева сечения.

*Описание клинического случая.*

*Пациентка М., 36 лет,* при сроке беременности 26-27 недель была доставлена бригадой скорой помощи в приемный покой ЦОМД с жалобами на боли внизу живота, повышенный тонус матки в течение последних двух часов, вздутие живота, тошноту.

*Анамнестические данные:* беременная состояла на диспансерном учете в женской консультации с 7-8 недель. Женскую консультацию посещала регулярно. По результатам двукратного ультразвукового скрининга, проведенного в установленные сроки, предлежания плаценты, а также подозрения на вращение плаценты не отмечено. Данная беременность пятая. В 2006 году — малое корпоральное кесарево сечение по медицинским показаниям: врожденные пороки развития плода, предлежание плаценты. В 2012 году — кесарево сечение с разрезом в нижнем сегменте матки при доношенной беременности. Еще две беременности замерли на ранних сроках, в связи с чем, производилось инструментальное выскабливание полости матки.

*Данные объективного осмотра при поступлении:* состояние удовлетворительное, сознание ясное. Кожные покровы обычной окраски. Пульс 76 уд./мин, ритмичный, удовлетворительного наполнения. Артериальное давление в пределах 110/65 мм рт. ст. Живот увеличен за счет беременной матки соответственно гестационного срока. Окружность живота — 91 см, высота дна матки 27 см. Матка в повышенном тонусе, локально болезненная в области рубца на матке. При аускультации плода сердечные тоны — в пределах нормы. При внутреннем акушерском исследовании установлено отсутствие структурных изменений шейки матки и патологических выделений. По данным эхографии, проведенной в экстренном порядке, установлено наличие свободной жидкости в брюшной полости. В связи



Рис. 1. «Маточная грыжа» в области нижнего сегмента.

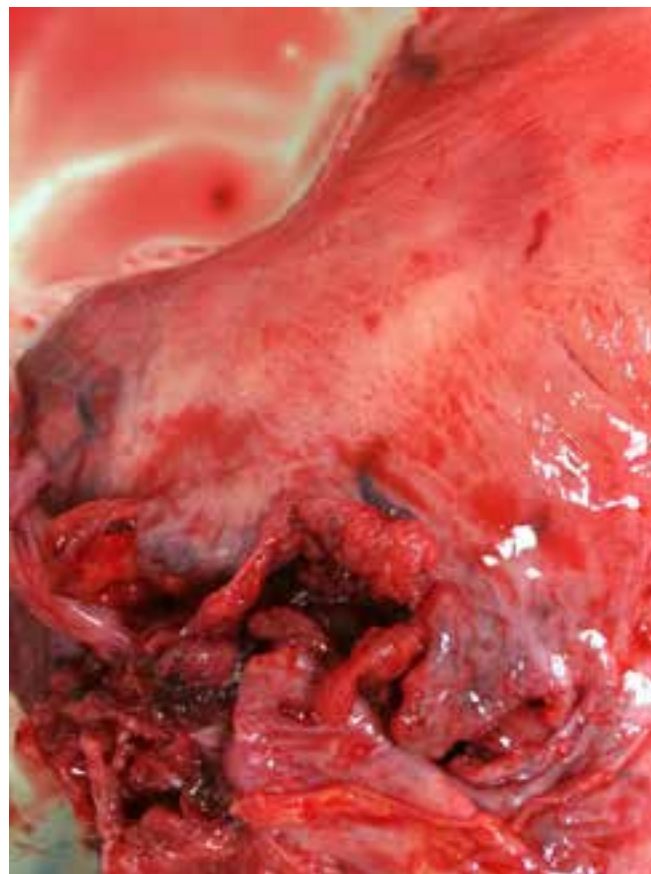


Рис. 2. «Маточная грыжа» с вращением плаценты.

с подозрением на разрыв матки по рубцу принято решение о проведении экстренного оперативного вмешательства.

**Особенности операции.** Анестезия – эндотрахеальный наркоз. По передней стенке матки в средней трети в области корпорального рубца имеется разрыв матки диаметром до 3 см, прикрытый организованным сгустком крови (в объеме – около 250 мл). В области нижнего сегмента матки, больше справа имеется большая «маточная грыжа» (рис.1). Матка вскрыта выше области разрыва. Извлечен живой недоношенный плод женского пола, массой 990 грамм, длиной 38 см, с оценкой по шкале Апгар 4 балла, практически сразу был переведен на ИВЛ. Околоплодные воды светлые. При осмотре плаценты отмечена ее локализация по передней стенке матки с прорастанием всей толщи миометрия и задней стенки мочевого пузыря. Без проведения попытки отделения плаценты в виду большого риска массивного кровотечения, принято решение расширить объем операции до гистерэктомии. Сосудистым хирургом была проведена перевязка внутренних подвздошных артерий. У врача уролога технические трудности при отделении мочевого пузыря были связаны со спаянностью его задней стенки с шейкой матки вследствие прорастания плаценты в стенку мочевого пузыря. Была выполнена резекция

мочевого пузыря в пределах здоровой ткани, ушивание дефекта, катетеризация мочеточников, цистостомия. В связи с возникшими выраженными анатомическими изменениями, близким расположением устьев мочеточников к шейке матки и высокой вероятностью их ранения было принято решение ограничить объем операции до надвлагалищной ампутации матки. Общая интраоперационная кровопотеря составила 3000 мл.

**Макропрепарат:** матка на разрезе дряблая, в нижнем сегменте ближе к правому маточному ребру большая «маточная грыжа» с вращением плаценты (рис.2), плацентарная площадка расположена по передней стенке, в нижней трети – макропрепарат с участками резецированной стенки мочевого пузыря.

**Заключительный диагноз:** Преждевременные роды II в 26-27 недель. Рубец на матке после двух операций кесарева сечения (в 2006 и 2012 г.). Полный разрыв матки по корпоральному рубцу. Вращение плаценты с прорастанием стенки мочевого пузыря.

**Операция:** Нижнесрединная лапаротомия с иссечением старого рубца. Кесарево сечение. Надвлагалищная ампутация матки без придатков. Перевязка внутренних подвздошных артерий. Ушивание мочевого пузыря.

Катетеризация мочеточников. Цистостомия. Дренажное предпузырной клетчатки. Дренаживание брюшной полости.

Ранний послеоперационный период без осложнения. Больная на третьи сутки была переведена из реанимационного в послеродовое отделение, на седьмые сутки в удовлетворительном состоянии переведена для дальнейшего лечения в урологическое отделение многопрофильной больницы.

Приходится признать, что сегодня никого не удивит наличием у беременной двух или трех рубцов на матке после кесарева сечения, а также фактом вращающейся плаценты в такой рубец и даже с прорастанием стенки матки и мочевого пузыря (с чем в последние годы неоднократно приходилось иметь дело почти всем сотрудникам Перинатальных центров и нашего центра в том числе). В то же время, разрыв матки во втором триместре у беременной с вращением плаценты в рубец является крайне редким и грозным осложнением.

### Литература

1. Баскетт Т.Ф., Калдер Э.А., Арулкумаран С. Оперативное акушерство Манро Керра / Под ред. М.А. Курцера. — Пер. с англ. П.И. Медведевой. — М.: Рид Элсивер, 2010. — С. 392.
2. Буянова С.Н., Щукина Н.А., Чечнева М.А., Мгелишвили М.В., Титченко Ю.П., Пучкова Н.В., Барто Р.А. Современные методы диагностики несостоятельности швов или рубца на матке после кесарева сечения // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2013. — № 1. — С. 73-77.
3. Цхай В.Б., Глызина Ю.Н., Дудина А.Ю. Спонтанный разрыв матки по задней стенке при доношенной беременности у ранее нерожавшей пациентки // Акушерство и гинекология. — 2013. — № 5. — С. 103-106.
4. Chen F.P. Term delivery after repair of a uterine rupture during the second trimester in a previously unscarred uterus: a case report // J. Reprod. Med. — 2007. — Vol. 52. — P. 981-983.
5. Dew L., Harris S., Yost N., Magee K., dePrisco G. Second trimester placenta percreta presenting as acute abdomen // Proc (Bayl Univ Med Cent). — 2015. — Vol. 28. — P. 38-40.
6. Jia L.Y., Meng W.Y., Ma H.H., Tian J. Clinical analysis of uterine rupture during pregnancy // Zhonghua Yi Xue Za Zhi. — 2013. — Vol. 93. — P. 2674-2676.
7. Kazandi M. Placenta percreta: report of two cases and review of the literature // Clin. Exp. Obstet. Gynecol. — 2003. — Vol. 30. — P. 70-72.
8. Kinoshita T., Ogawa K., Yasumizu T., Kato J. Spontaneous rupture of the uterus due to placenta percreta at 25-weeks'

gestation: a case report // J. Obstet. Gynaecol. Res. — 1996. — Vol. 22. — P. 125-128.

9. LeMaire W.J., Louisy C., Dalessandri K., Muschenheim F. Placenta percreta with spontaneous rupture of an unscarred uterus in the second trimester // Obstet. Gynecol. — 2001. — Vol. 98. — P. 927-929.

10. Palacios-Jaraquemada J.M., Fiorillo A., von Petery F., Colaci D., Leguizamón G. Uterine repair and successful pregnancy after myometrial and placental rupture with massive haemoperitoneum // BJOG. — 2009. — Vol. 116. — P. 456-460.

11. Roeters A.E., Oudijk M.A., Heydanus R., Bruinse H.W. Pregnancy outcome after intra-abdominal bleeding due to placenta percreta at 14 weeks of gestation // Obstet. Gynecol. — 2007. — Vol. 109. — P. 574-576.

12. Sentilhes L., Vayssière C., Beucher G., Deneux-Tharoux C., Deruelle P., Diemunsch P., Gallot D., Haumonté J.B., Heimann S., Kayem G., Lopez E., Parant O., Schmitz T., Sellier Y., Rozenberg P., d'Ercole C. Delivery for women with a previous cesarean: guidelines for clinical practice from the French College of Gynecologists and Obstetricians (CNGOF) // Eur. J. Obstet Gynecol Reprod Biol. — 2013. — № 1. — P. 25-32.

13. Sugawara T., Ogawa M., Tanaka T. Repair of Uterine Rupture during Second Trimester Leading to Successful Pregnancy Outcome: Case Study and Literature's Review // AJP Rep. — 2014. — Vol. 4. — P. 9-12.

14. Vyrdal C.D., Kirkegaard M.H., Nielsen V., Hoj L. Uterine rupture caused by placenta percreta in the first half of the pregnancy // Ugeskr. Laeger. — 2014. — № 2. — P. 101-104.

15. Wang L.M., Wang P.H., Chen C.L., Au H.K., Yen Y.K., Liu W.M. Uterine preservation in a woman with spontaneous uterine rupture secondary to placenta percreta on the posterior wall: a case report // J. Obstet. Gynaecol. Res. — 2009. — Vol. 35. — P. 379-384.

### References

1. Baskett T.F., Kalder E.A., Arulkumaran S. Surgical obstetrics Manro Kerra / Ed. M.A. Kurtser. — Trans. P.I. Medvedeva. — M.: Rid Elsilver, 2010. — P. 392.
2. Buyanova S.N., Schukina N.A., Chechneva M.A. Modern methods of diagnostics of suture failure or cicatricial tissue on uterus after Cesarean section // Russian vestnik of obstetrics and gynecology. — 2013. — № 1. — P. 73-77.
3. Tshaj V.B., Glyzina Yu. N. Dudina A. Yu. Spontaneous rupture of uterus in full-term pregnancy // Obstetrics and gynecology. — 2013. — № 5. — P. 103-106.
4. Chen F.P. Term delivery after repair of a uterine rupture during the second trimester in a previously unscarred uterus: a case report // J. Reprod. Med. — 2007. — Vol. 52. — P. 981-983.

5. Dew L., Harris S., Yost N., Magee K., dePrisco G. Second trimester placenta percreta presenting as acute abdomen // *Proc (Bayl Univ Med Cent)*. – 2015. – Vol. 28. – P. 38-40.
6. Jia L.Y., Meng W.Y., Ma H.H., Tian J. Clinical analysis of uterine rupture during pregnancy // *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. – 2013. – Vol. 93. – P. 2674-2676.
7. Kazandi M. Placenta percreta: report of two cases and review of the literature // *Clin. Exp. Obstet. Gynecol.* – 2003. – Vol. 30. – P. 70-72.
8. Kinoshita T., Ogawa K., Yasumizu T., Kato J. Spontaneous rupture of the uterus due to placenta percreta at 25-weeks' gestation: a case report // *J. Obstet. Gynaecol. Res.* – 1996. – Vol. 22. – P. 125-128.
9. LeMaire W.J., Louisy C., Dalessandri K., Muschenheim F. Placenta percreta with spontaneous rupture of an unscarred uterus in the second trimester // *Obstet Gynecol.* – 2001. – Vol. 98. – P. 927-929.
10. Palacios-Jaraquemada J.M., Fiorillo A., von Petery F., Colaci D., Leguizamón G. Uterine repair and successful pregnancy after myometrial and placental rupture with massive haemoperitoneum // *BJOG*. – 2009. – Vol. 116. – P. 456-460.
11. Roeters A.E., Oudijk M.A., Heydanus R., Bruinse H.W. Pregnancy outcome after intra-abdominal bleeding due to placenta percreta at 14 weeks of gestation // *Obstet. Gynecol.* – 2007. – Vol. 109. – P. 574-576.
12. Sentilhes L., Vayssière C., Beucher G., Deneux-Tharaux C., Deruelle P., Diemunsch P., Gallot D., Haumonté J.B., Heimann S., Kayem G., Lopez E., Parant O., Schmitz T., Sellier Y., Rozenberg P., d'Ercole C. Delivery for women with a previous cesarean: guidelines for clinical practice from the French College of Gynecologists and Obstetricians (CNGOF) // *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.* – 2013. – № 1. – P. 25-32.
13. Sugawara T., Ogawa M., Tanaka T. Repair of Uterine Rupture during Second Trimester Leading to Successful Pregnancy Outcome: Case Study and Literature's Review // *AJP Rep.* – 2014. – Vol. 4. – P. 9-12.
14. Vyrdal C.D., Kirkegaard M.H., Nielsen V., Hoj L. Uterine rupture caused by placenta percreta in the first half of the pregnancy // *Ugeskr. Laeger.* – 2014. – № 2. – P. 101-184.
15. Wang L.M., Wang P.H., Chen C.L., Au H.K., Yen Y.K., Liu W.M. Uterine preservation in a woman with spontaneous uterine rupture secondary to placenta percreta on the posterior wall: a case report // *J. Obstet. Gynaecol. Res.* – 2009. – Vol. 35. – P. 379-384.

### Сведения об авторах

Цхай Виталий Борисович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой перинатологии, акушерства и гинекологии лечебного факультета, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, г. 1; тел. 8 (391) 2653584; e-mail: tchai@yandex.ru.

Колесниченко Анатолий Павлович – доктор медицинских наук, профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии ИПО, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, г. 1; тел. 8 (391) 2438224; e-mail: gritsan67@mail.ru.

Гарбер Юлия Григорьевна – заместитель главного врача по акушерско-гинекологической помощи, КГБУЗ Красноярский краевой центр охраны материнства и детства.

Адрес: 660074, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, г. 2а; тел. 8 (391) 2220263; e-mail: kdb@kdb.kasmed.ru.

Глызина Юлия Николаевна – кандидат медицинских наук, заведующая родовым отделением, КГБУЗ Красноярский краевой центр охраны материнства и детства, ассистент кафедры перинатологии, акушерства и гинекологии лечебного факультета, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, г. 1; тел. 8 (391) 2220274; e-mail: glizinajulia@mail.ru.

Распопин Юрий Святославович – заведующий отделением реанимации №2, КГБУЗ Красноярский краевой центр охраны материнства и детства.

Адрес: 660074, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, г. 2а; тел. 8 (391) 2220263; e-mail: oar24@mail.ru.

Яметов Павел Константинович – ассистент кафедры перинатологии, акушерства и гинекологии лечебного факультета, ГБОУ ВПО Красноярский государственный медицинский университет имени проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого МЗ РФ.

Адрес: 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, г. 1; тел. 8 (391) 2446817; e-mail: mail.rurwap@mail.ru.

Реодко Светлана Викторовна – врач акушер-гинеколог, КГБУЗ Красноярский краевой центр охраны материнства и детства.

Адрес: 660074, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, г. 2а; тел. 8 (391) 2220280; e-mail: kkkc@pericentr.ru.

Шнейдерман Евгений Вадимович – врач акушер-гинеколог, КГБУЗ Красноярский краевой центр охраны материнства и детства.

Адрес: 660074, г. Красноярск, ул. Академика Киренского, г. 2а; тел. 8 (391) 222-02-62; e-mail: kkkc@pericentr.ru.

### Authors

Tskhay Vitaly Borisovich – Dr. Med. Sc, Professor, Head of the Department of Perinatology, Obstetrics and Gynecology, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation.

Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation, 660022; Phone: +7 (391) 265-35-84; e-mail: tchai@yandex.ru.

Kolesnichenko Anatoliy Pavlovich – Dr. Med. Sc., Professor of the Department of Anesthesiology and Intensive Care, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V.F. Voyno-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation

Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation, 660022; Phone: +7 (391) 243-82-24; e-mail: gritsan67@mail.ru.

Garber Julia G. – Deputy Head of Obstetrics and Gynecology Care, Krasnoyarsk Regional Center of Maternal and Child Health.

Address: 2a, Acad. Kirenskiy Str. 2, Krasnoyarsk, 660074, RF; Phone: +7 (391) 222-02-63; e-mail: kdb@kdb.krasmed.ru.

Glizina Julia Nicolayevna – Cand. Med. Sc., Head of the Maternity Department, Krasnoyarsk Regional Center of Maternal and Child Health, Assistant of the Department of Perinatology, Obstetrics and Gynecology, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation.

Address: 2a, Acad. Kirenskiy Str. 2, Krasnoyarsk, 660074, RF; Phone: +7 (391) 222-002-74; e-mail: glizinajulia@mail.ru.

Raspopin Yuriy Svyatoslavovich – Head of ICU The Center of Maternal and Child Health.

Address: 2a, Acad. Kirenskiy Str. 2, Krasnoyarsk, 660074, RF; Phone: 89504138748; e-mail: oar24@mail.ru.

Yametov Pavel Konstantinovich - Assistant of the department of Perinatology, Obstetrics and Gynecology, Krasnoyarsk State Medical University named after Prof. V. F. Voyno-Yasenetsky, Ministry of Health of the Russian Federation.

Address: 1, Partizan Zheleznyak Str., Krasnoyarsk, Russian Federation, 660022; Phone: +8 (391) 244-68-17; e-mail: mail.rurwap@mail.ru.

Reodko Svetlana Victorovna - Obstetrician-gynecologist, The Center of Maternal and child health.

Address: 2a, Acad. Kirenskiy Str. 2, Krasnoyarsk, 660074, RF; Phone: +7 (391) 222-02-80; e-mail: kkkc@pericentr.ru.

Schneiderman Eugene Vadimovich - Obstetrician-gynecologist, The Center of Maternal and child health.

Address: 2a, Acad. Kirenskiy Str. 2, Krasnoyarsk, 660074, RF; Phone: +7 (391) 222-02-62; e-mail: kkkc@pericentr.ru.