

© Коллектив авторов, 2021
УДК 618.5-089.888.61-089.193.4
DOI 10.21886/2219-8075-2021-12-3-86-91

Повторная операция кесарева сечения у женщин с двумя и более рубцами на матке

Н.М. Яметова, В.Б. Цхай, М.Я. Домрачева

*Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого,
Красноярск, Россия*

Цель: провести анализ исходов оперативного родоразрешения беременных с двумя и более рубцами на матке после кесарева сечения. **Материалы и методы:** проведён ретроспективный анализ историй родов, историй развития новорождённых у беременных, родоразрешённых кесаревым сечением, с двумя и более рубцами на матке за 2020 г. на базе «Красноярского краевого клинического центра охраны материнства и детства». Критерии включения – одноплодная беременность (22 недели и более), наличие двух и более рубцов на матке после операции кесарева сечения. Критерии исключения – беременность менее 22-х недель, один рубец на матке, рубец на матке после других операций, многоплодная беременность. **Результаты:** выраженность спаечного процесса в брюшной полости отмечена только у пациенток, имеющих три и более рубца на матке. Увеличение продолжительности операции кесарево сечение более 60 мин. отмечено в группе с тремя и более рубцами на матке (40 %). Низкий риск травм соседних органов, кишечника, мочеточников, мочевого пузыря был отмечен в группах пациенток как с двумя, так и с тремя рубцами на матке. Чаше интраоперационная массивная кровопотеря отмечена в группе с тремя и более рубцами на матке (16,67%). Асфиксия средней и тяжёлой степеней у новорождённых регистрировалась в группе с тремя и более рубцами на матке (16,65%). **Заключение:** наличие одного и/или двух рубцов на матке после операции кесарева сечения позволяет относить этих беременных к группе низкого риска. Наличие трёх и более рубцов на матке после кесарева сечения позволяет относить этих беременных к группе высокого риска.

Ключевые слова: повторное кесарево сечение, рубец на матке, риск осложнений

Для цитирования: Яметова Н.М., Цхай В.Б., Домрачева М.Я. Повторная операция кесарева сечения у женщин с двумя и более рубцами на матке. *Медицинский вестник Юга России*. 2021;12(1):X-X. DOI 10.21886/2219-8075-2021-12-3-86-91.

Контактное лицо: Яметова Наталья Михайловна, tejrus@mail.ru

Repeated cesarean section surgery in women with two or more scars on the uterus

N.M. Yametova, V.B. Tskhay, M.Y. Domracheva

Professor V.F. Voino-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia

Objective: To monitor the outcome of surgical delivery of pregnant women with two or more uterine scars after Cesarean section. **Materials and Methods:** A retrospective study was performed based on the Krasnoyarsk Regional Clinical Center for Maternal and Child Health. The analysis of birth histories and histories of newborns in pregnant women who delivered by Caesarean section with two or more scars on the uterus within 2020 was carried out. Inclusion criteria: single pregnancy of 22 weeks or more, the presence of two or more scars after Cesarean section. Exclusion criteria: pregnancy less than 22 weeks, one scar on the uterus, and a scar on the uterus after other operations. Pregnant women with multiple pregnancies. **Results:** The severity of the adhesive process in the abdominal cavity was noted only in patients with three or more uterine scars. An increase in the duration of the Cesarean section operation of more than 60 minutes was observed in the group with three uterine scars and more (40%). Low risk of injuries to neighboring organs, intestines, ureters, and bladder was observed in groups of patients with both two and three uterine scars. More often, intraoperative massive blood loss was noted in the group with three scars on the uterus and more (16.67%). Moderate and severe asphyxia in newborns was registered in the group with three or more uterine scars (16.65%). **Conclusion:** The presence of one and/or two scars on the uterus after Cesarean section allowed the authors to classify these pregnant women as a low-risk group. The presence of three or more scars on the uterus after Cesarean section classified these pregnant women as a high-risk group.

Keywords: repeated Caesarean section, uterine scar, risk of complications

For citation: Yametova N.M., Tskhay V.B., Domracheva M.Y. Repeated cesarean section surgery in women with two or more scars on the uterus. *Medical Herald of the South of Russia*. 2021;12(1):X-X. DOI 10.21886/2219-8075-2021-12-3-86-91.

Corresponding author: Natalia M. Yametova, tejrus@mail.ru

Введение

Кесарево сечение – это хирургическая операция с большим объёмом повреждения тканей, сопряжённая с известными осложнениями как интраоперационно, так и в послеродовом периоде. Так же проблема «рубца на матке после кесарева сечения» в анамнезе значительно осложняет выбор тактики ведения последующих родов [1]. Абдоминальное родоразрешение должно выполняться по строгим показаниям [2–4]. Безусловно, рост числа оперативного родоразрешения обусловлен такими причинами, как увеличение среднего возраста первородящих, связанным с этим увеличением количества беременных с экстрагенитальными и генитальными заболеваниями, расширением показаний в «интересах плода», увеличением количества беременных после применения методов ВРТ при бесплодии. Но в последнее время лидирующую позицию в показаниях к абдоминальному родоразрешению занимает рубец на матке (РМ) [5]. Более того, отмечается тенденция к увеличению числа беременных с двумя и более РМ. В современной литературе нет единого мнения относительно тактики ведения родов и способа родоразрешения женщин с двумя и более РМ, поскольку отсутствуют доказательные исследования относительно риска материнской и перинатальной заболеваемости и смертности в зависимости от количества РМ и способа родоразрешения [6,7]. Поиск «золотой середины» относительно женщин с РМ продолжается, при этом очевидны риски возникновения осложнений при вагинальном родоразрешении как для новорождённого, так и для матери, тогда как оперативное родоразрешение представляется «операцией спасения» от этих осложнений.

Цель исследования – анализ исходов оперативного родоразрешения беременных с двумя и более РМ после операции кесарева сечения.

Материалы и методы

Проведено ретроспективное исследование на базе «Красноярского краевого клинического центра охраны материнства и детства» (КГБУЗ КККЦОМД). Выбраны все беременные, родоразрешённые кесаревым сечением, с двумя и более РМ за 2020 г. Проведён анализ историй родов, историй развития новорождённых. Критериями включения стали одноплодная беременность (22 недели

и более), наличие двух и более РМ после операции кесарева сечения, критериями исключения – беременность менее 22-х недель, один РМ, РМ после других операций, многоплодная беременность. Статистические подсчёты производились ручным методом с помощью таблиц Excel, с определением t-критерия Стьюдента, критерия достоверности p .

Результаты

В 2020 г. в КККЦОМД произошло 3071 родов, из них операцией кесарева сечения завершились 1875 родов. Количество беременных с двумя РМ после кесарева сечения – 146 человек, с тремя и более РМ – 30 человек. Группу сравнения составили 43 пациентки с одним РМ.

Беременные в группе с одним РМ и двумя РМ родоразрешены в плановом порядке в 58,14% и 60,96% случаев соответственно. В группе с тремя и более РМ плановое абдоминальное родоразрешение было в 43,33%, экстренное – в 56,67% (табл. 1). Основными показаниями к экстренному родоразрешению были признаки угрозы разрыва матки по рубцу (70,59%), начало родовой деятельности (29,41%), острая гипоксия плода (5,88%), начавшееся кровотечение при предлежании плаценты (11,76%).

Как правило, повторные оперативные абдоминальные вмешательства сопряжены с увеличением длительности операции, что для операции кесарева сечения имеет немаловажное значение. Продолжительность операции в интервале 31 – 50 мин. составила в группе с двумя РМ 62,95%, в группе с тремя и более РМ – 50%, в контрольной группе – 62,78%. Продолжительность операции в интервале 51 – 60 мин. составила в группе с двумя РМ 18,49%, в группе с тремя и более РМ – 10%, 23,25% – в группе контроля. Самые продолжительные операции были в группе с тремя и более РМ (81 мин. и более) – 23,33% случаев. Среднее время операции кесарева сечения составило 66,9 мин., что существенно превышает общепринятые среднестатистические показатели (табл.2).

Известно, что образование соединительнотканых тяжей между внутренними органами и брюшиной провоцируется предшествующими операциями. В исследуемых группах спаечный процесс III и IV степеней отмечался: в группе с тремя и более РМ в 16,67% и 10% случаев, тогда как в группе с двумя РМ – в 8,22% и 5,48% случаев, а в группе контроля – в 6,98% и 2,33% случаев соответственно (табл. 3).

Таблица / Table 1

Показание к операции
Indication for surgery

Показание к операции Indication for surgery	Группа с одним РМ (n = 43) / Group with 1 US	Группа с двумя РМ (n = 146) / Group with 2 US	Группа с тремя и более РМ (n = 30) / Group with 3 and more US
	1	2	3
1 – плановое / Planned	25 (58,14%)	89 (60,96%)	13 (43,33%)
2 – экстренное / Emergency	18 (41,86%)	57 (39,04%)	17 (56,67%)
P	$P_{1-2} > 0,05$	$P_{2-3} > 0,05$	$P_{1-3} > 0,05$

*РМ – рубец матки; *US – uterine scar

Таблица / Table 2

Длительность операции кесарева сечения в группах сравнения
Duration of CS surgery in the groups of comparison

Длительность операции (мин.) / Duration of surgery (min)	Группа с одним РМ (n = 43) / Group with 1 US	Группа с двумя РМ (n = 146) / Group with 2 US	Группа с тремя и более РМ (n = 30) / Group with 3 and more US
1 – до 30 мин. / up to 30 min	5 (11,62%)	8(5,48%)	0 (0%)
2 – до 40 мин. / up to 40 min	16 (37,2%)	43 (29,45%)	3 (10%)
3 – до 50 мин. / up to 50 min	11 (25,58%)	49 (33,50%)	12 (40%)
4 – до 60 мин. / up to 60 min	10 (23,25%)	27 (18,49%)	3 (10%)
5 – до 70 мин. / up to 70 min	1 (2,32%)	9 (6,16%)	3 (10%)
6 – до 80 мин. / up to 80 min	0 (0%)	6 (4,11%)	2 (6,67%)
7 – до 90 мин. / up to 90 min	0 (0%)	2 (1,37%)	3 (10%)
8 – >90 мин. / min	0 (0%)	2 (1,37%)	4 (13,33%)
P	P ₁₋₂ >0,05	P ₂₋₃ <0,05	P ₁₋₃ >0,05

Таблица / Table 3

Выраженность спаечного процесса
The severity of the adhesive process

Выраженность спаечного процесса / The severity of the adhesive process	Группа с одним РМ (n = 43) / Group with 1 US	Группа с двумя РМ (n = 146) / Group with 2 US	Группа с тремя РМ и более (n = 30) / Group with 3 and more US
1 – отсутствие спаек / no adhesions	35 (81,39%)	116(79,45%)	16(53,33%)
2 – спайки между маткой и другими органами и тканями / adhesions between the uterus and other organs and tissues	4 (9,3%)	10 (6,85%)	6 (20%)
3 – спайки в брюшной полости / adhesions in the abdominal cavity	3 (6,98%)	12 (8,22%)	5 (16,67%)
4 – обширный спаечный процесс / severe adhesive process	1 (2,33%)	8 (5,48%)	3 (10%)
P	P ₁₋₂ >0,05	P ₂₋₃ >0,05	P ₁₋₃ >0,05

В связи с выраженным спаечным процессом и изменениями топографии матки и органов малого таза при повторном абдоминальном родоразрешении нижний сегмент матки обычно бывает труднодоступен, что приводит к удлинению времени от начала операции до извлечения плода. Время извлечения ребенка после 5 минуты от начала операции в группе с тремя и более РМ было в 54,34% случаев, тогда как в группе с двумя РМ – в 45,89%, в группе с одним РМ – в 13,95% случаев (табл. 4).

Рубцово-спаечный процесс органов малого таза и брюшной полости, развивающийся после абдоминального родоразрешения, может значительно осложнять оператору вхождение в брюшную полость и стать причиной ранения органов, чаще всего мочевого пузыря и кишечника. Ранение мочевого пузыря, пересечение мочеточников чаще встречались в группе с тремя и более РМ (2,17%), тогда как в группе с 2 РМ – в 0,63% случаев.

Массивная интраоперационная кровопотеря более 2000 мл отмечалась в 16,67% случаев в группе с тремя и более РМ, в 2,73% случаев – в группе с двумя РМ, в контрольной группе не была отмечена (табл. 6). Дополнительные методы гемостаза, такие как отдельные гемостатические швы на нижний маточный сегмент, на плацентарную площадку, гемостатические швы на матку по В-Лynch, перевязка маточных артерий и др., потребовались в группе с тремя и более РМ в 46,67% случаев, в группе с двумя РМ и одним РМ – в 4,4% и 2,08% операций соответственно. Гемотрансфузия во время операции не использовалась в группах с двумя РМ и одним РМ, тогда как в группе с тремя и более РМ и 10% потребовали введения свежзамороженной плазмы и эритроцитарной взвеси, а в 20% случаев была использована аутогемотрансфузия с использованием аппарата SellSaver.

Таблица / Table 4

Время извлечения ребёнка
Time of delivery

Время извлечения ребёнка (мин.) / Time of delivery (min)	Группа с 1PM / Group with 1 US N=43	Группа с 2PM / Group with 2 US N=146	Группа с 3 PM и более / Group with 3 and more US N=30
1 – на 3 мин / on 3rd minute	10 (23,25%)	22 (15,06%)	3 (10%)
2 – на 4 мин / on 4th minute	7 (16,28%)	21 (14,38%)	7 (23,33%)
3 – на 5 мин / on 5th minute	14 (32,56%)	36 (24,66%)	4 (13,33%)
4 – на 6 мин / on 6th minute	6 (13,95%)	34 (23,29%)	5 (16,67%)
5 – на 7 мин / on 7th minute	3 (6,98%)	12 (8,22%)	2 (6,67%)
6 – на 8 мин / on 8th minute	1 (2,32%)	8 (5,48%)	2 (6,67%)
7 – на 9 мин / on 9th minute	1 (2,032%)	6 (4,11%)	1 (3,33%)
8 – на 10 мин и > / on 10th minute and more	1 (2,32%)	7 (4,79%)	6 (20%)
P	$P_{1-2} > 0,05$	$P_{2-3} < 0,01$	$P_{1-3} < 0,05$

Таблица / Table 5

Оценка новорождённого по шкале Апгар на 1 мин.
Assessment of the newborn on the Apgar scale in 1 min after the birth.

Оценка новорождённого по шкале Апгар на 1 мин. / Assessment of the newborn on the Apgar scale in 1 min after the birth	Группа с одним PM / Group with 1 US (n = 43)	Группа с двумя PM / Group with 2 US (n = 146)	Группа с тремя и более PM Group with 3 and more US (n = 30)
1 – 1-2 балла / score	0 (0%)	0 (0%)	1 (3,33%)
2 – 3-4 балла / score	0 (0%)	0 (0%)	2 (6,66%)
3 – 5-6 баллов / score	2 (4,65%)	5 (3,42%)	2 (6,66%)
4 – 7-8 баллов / score	3 (6,98%)	14 (9,59%)	4 (13,33%)
5 – 8-9 баллов / score	38 (88,37%)	124 (84,93%)	21 (70%)
6 – 10 баллов / score	0 (0%)	3 (2,055%)	0 (0%)
P	$P_{1-2} > 0,05$	$P_{2-3} > 0,05$	$P_{1-3} > 0,05$

Таблица / Table 6

Объём кровопотери во время операции
Blood loss during surgery

Объём кровопотери во время операции (мл) / Volume of blood loss during surgery (ml)	Группа с одним PM / Group with 1 US (n = 43)	Группа с двумя PM / Group with 2 US (n = 146)	Группа с тремя и более PM / Group with 3 and more US (n = 30)
1 – 500-799	27 (62,79%)	78 (53,42%)	5 (16,6%)
2 – 800-999	13 (30,23%)	56 (38,36%)	13 (43,33%)
3 – 1000-1199	3 (6,98%)	4 (2,74%)	5 (16,67%)
4 – 1200-1499	0 (0%)	4 (2,74%)	2 (6,67%)
5 – 1500-1999	0 (0%)	0 (0%)	0 (%)
6 – 2000-2499	0 (0%)	0 (0%)	1 (3,33%)
7 – 2500-2999	0 (0%)	2 (1,37%)	0 (0%)
8 – 3000-3999	0 (0%)	1 (0,68%)	2 (6,67%)
9 – 4000-4999	0 (0%)	1 (0,68%)	0 (0%)
10 – 5000 and >	0 (0%)	0 (0%)	2 (6,67%)
P	$P_{1-2} > 0,05$	$P_{2-3} > 0,05$	$P_{1-3} > 0,05$

В результате исследования было установлено, что в группе женщин с повторными операциями кесарева сечения чаще рождались дети в состоянии средней и тяжелой асфиксии. Достоверно чаще дети в состоянии асфиксии рождались в группе женщин с двумя и тремя РМ (по сравнению с группой женщин с одним РМ). При оценке новорожденных по шкале Апгар на 1 минуте 16,65% детей в асфиксии средней и тяжелой степеней были в группе с тремя и более РМ, в группах с двумя РМ и одним РМ этот показатель был 4,65% и 3,42%, соответственно (табл. 5).

Обсуждение

Согласно данным последних исследований, операция кесарева сечения у женщин с рубцом на матке сопряжена с повышенным риском интра- и послеоперационных осложнений в сравнении с женщинами с одним рубцом, но точных данных относительно степени риска в зависимости от количества рубцов на матке нет. Чаще всего отмечаются такие осложнения как массивная интраоперационная кровопотеря, технические сложности при вхождении в брюшную полость и извлечении ребенка, обусловленные выраженным спаечным процессом, а также образованием маточной аневризмы. Плотное приращение или приращение плаценты в область рубца и подлежащие ткани может повлечь повреждение соседних органов, такое как ранение мочевого пузыря, мочеточников, ранение кишечника [1 – 3,7 – 8].

Согласно результатам проведенного исследования в группе с тремя и более РМ экстренные показания к оперативному родоразрешению преобладают над плановыми 56,67% и 43,33% соответственно, тогда как в группе с двумя РМ ситуация обратная: экстренные 39,04% и плановые 60,96% операций. Выраженность спаечного процесса обуславливает технические сложности при извлечении ребенка. Спаечный процесс чаще отмечен в группе с тремя и более РМ – 46,67%, а в группе с двумя РМ – 20,55%, в группе с одним РМ – 18,61%. В связи с этим чаще отмечается асфиксия средней и тяжелой степеней у новорожденных в группе с тремя и более РМ – 16,65% детей, а в группах с двумя РМ и одним РМ этот

показатель был 4,65% и 3,42%. Также увеличивается длительность операции. В группе с тремя и более РМ среднее время операции составило 66,9 мин., интраоперационно отмечено увеличение объема кровопотери. Так в группе с тремя и более РМ кровопотеря более 2000 мл отмечалась в 16,67% случаев, в 2,73% случаев – в группе с двумя РМ, в контрольной группе не была отмечена вовсе. Необходимость применения дополнительных методов гемостаза в группе с тремя и более РМ возникла в 46,67%, а в группе с двумя РМ – в 4,4% случаев. Гемотрансфузия и аутогемотрансфузия использовались только в группе женщин с тремя и более РМ в 10% и 20% соответственно.

Заключение

Выраженность спаечного процесса в брюшной полости отмечена только у пациенток, имеющих три и более РМ.

Увеличение продолжительности операции кесарева сечения более 60 мин. отмечено в группе с тремя и более РМ (40%).

Низкий риск травм соседних органов, кишечника, мочеточников, мочевого пузыря был отмечен в группах пациенток как с двумя, так и с тремя рубцами на матке.

Чаще интраоперационная массивная кровопотеря отмечена в группе с тремя и более РМ (16,67%).

Асфиксия средней и тяжелой степени у новорожденных регистрировалась в группе женщин с тремя и более РМ.

Наличие одного и/или двух рубцов на матке после операции кесарева сечения позволяет относить этих беременных к группе низкого риска.

Наличие трёх и более РМ после кесарева сечения позволяет относить этих беременных к группе высокого риска.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Financing. The study did not have sponsorship.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. Authors declares no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Wingert A, Hartling L, Sebastiani M, Johnson C, Featherstone R, et al. Clinical interventions that influence vaginal birth after cesarean delivery rates: Systematic Review & Meta-Analysis. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1):529. doi: 10.1186/s12884-019-2689-5
2. Gao Y, Xue Q, Chen G, Stone P, Zhao M, Chen Q. An analysis of the indications for cesarean section in a teaching hospital in China. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2013;170(2):414-8. doi: 10.1016/j.ejogrb.2013.08.009
3. Panna LK, Mirza TT, Rahim R, Gush AK, Shikha SS, Sharmin T. Indications of Primary Caesarean Section: In A Medical College Hospital, Bangladesh. *Mymensingh Med J*. 2019;28(2):286-290. PMID: 31086139.
4. Chen I, Opiyo N, Tavender E, Mortazhejri S, Rader T, et al. Non clinical interventions for reducing unnecessary caesarean section. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 9. DOI: 10.1002/14651858.CD005528.pub3
5. Tontus HO, Nebioglu S. Improving the Caesarean Decision by Robson Classification: A Population-Based Study by 5,323,500 Livebirth Data. *Ann Glob Health*. 2020;86(1):101. DOI: 10.5334/aogh.2615
6. FishelBartal M, Sibai BM, Ilan H, Fried M, Rahav R. et al. Trial of labor after cesarean (TOLAC) in women with premature rupture of membranes. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2020;33(17):2976-2982. DOI: 10.1080/14767058.2019.1566312
7. Tanos V, Toney ZA. Uterine scar rupture – Prediction, prevention, diagnosis, and management. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2019;115-131. DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2019.01.009
8. Grabarz A, Ghesquière L, Debarge V, Ramdane N, Delporte V. et al. Cesarean section complications according to degree of emergency during labour. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2021;256:320-325. DOI: 10.1016/j.ejogrb.2020.11.047

Информация об авторах

Цхай Виталий Борисович, д.м.н., проф., заведующий кафедрой перинатологии, акушерства и гинекологии лечебного факультета, Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия. ORCID:0000-0003-2228-3884. E-mail: tchai@yandex.ru.

Домрачева Марина Яковлевна, к.м.н., доцент кафедры перинатологии, акушерства и гинекологии лечебного факультета, Красноярского Государственного Медицинского Университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия. ORCID:0000-0002-5798-4659. E-mail: m-domracheva@mail.ru.

Яметова Наталья Михайловна, ассистент кафедры перинатологии, акушерства и гинекологии лечебного факультета, Красноярского Государственного Медицинского Университета им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, Красноярск, Россия. ORCID:0000-0002-6097-1496. E-mail: tejrus@mail.ru.

Вклад авторов:

В.Б. Цхай – разработка дизайна исследования;
М.Я. Домрачева, Н.М. Яметова – получение и анализ данных;
Н.М. Яметова, М.Я. Домрачева – написание текста рукописи;
Н.М. Яметова – обзор публикаций по теме статьи.

Information about the authors

Vitaly B. Tskhay, Dr. Sci. (Med.), Professor, head of Department of perinatology, obstetrics and gynecology, Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia. ORCID:0000-0003-2228-3884. E-mail: tchai@yandex.ru.

Marina Ya. Domracheva, M. Sc., Associate professor of Department of perinatology, obstetrics and gynecology, Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia. ORCID:0000-0002-5798-4659. E-mail: m-domracheva@mail.ru.

Natalia M. Yametova, Assistant of professor of Department of perinatology, obstetrics and gynecology, Krasnoyarsk State Medical University, Krasnoyarsk, Russia. ORCID:0000-0002-6097-1496. E-mail: tejrus@mail.ru.

Authors' contribution:

V.B. Tskhay – research design development;
M.Y. Domracheva, N.M. Yametova – obtaining and analysis of the data;
N.M. Yametova, M.Y. Domracheva – writing the text of the manuscript;
N.M. Yametova – review of publications on the topic of the article.

Получено / Received: 21.06.2021

Принято к печати / Accepted: 20.07.2021