

## — НАУКИ И ЗДОРОВЬЕ — И ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

DOI

УДК 618.36-007.4

*Т.Н. Неустроева, Р.Д. Филиппова, Т.Ю. Павлова, С.И. Данилова*

### ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПРЕДЛЕЖАНИИ ПЛАЦЕНТЫ В АКУШЕРСКОМ СТАЦИОНАРЕ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

*Аннотация.* Проведен ретроспективный анализ операций «кесарево сечение» у 385 беременных с предлежанием плаценты за период с 2013 по 2019 гг., проведенных в Перинатальном центре ГАУ РС(Я) РБ№1-НЦМ. Первая группа с приращением плаценты (117 случаев) и вторая группа — без приращения плаценты (268 случаев). С внедрением органосохраняющих операций количество осложнений снизилось в 3 раза – с 28,8 до 6,4% и удалось сократить количество органоуносящих операций в 10 раз – с 37,2 до 3,8%. С 2016 по 2019 гг. с применением данной методики было прооперировано 35 беременных с вращением плаценты. С июня 2019 г. внедрен новый метод комплексного подхода к родоразрешению беременных с вращением плаценты, который включает применение двухбаллонного катетера с билатеральной перевязкой маточных артерий и наложение сборочных швов на плацентарное ложе. Проведенное исследование показало, что он является одним из эффективных способов снижения кровопотери и органосохраняющим методом при оперативном родоразрешении у пациенток с предлежанием плаценты. Использование данного комплексного метода открывает новые перспективы преодоления массивных акушерских кровотечений.

*Ключевые слова:* Беременность, предлежание и приращение плаценты, кесарево сечение, акушерские кровотечения, двухбаллонный катетер Жуковского.

---

*НЕУСТРОЕВА Татьяна Николаевна* – заведующий гинекологическим отделением Перинатального центра РБ№1-НЦМ, г. Якутск. E-mail: tatyananik1234@mail.ru. Тел.: 8-964-418-35-32

*NEUSTROEVA Tatyana Nikolaevna* – Head of Department of Gynecology, Perinatal Center, Republic's Hospital No.1 - National Center of Medicine, Yakutsk, tatyananik1234@mail.ru, phone: +7-964-418-35-32.

*ФИЛИППОВА Роза Дмитриевна* – доктор мед. наук, заведующий кафедрой акушерства и гинекологии, Медицинский институт, ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова». E-mail: rosafilipp@mail.ru. Тел.: 8-914-105-52-83

*FILIPPOVA Rosa Dmitrievna* – Doctor of Medical Sciences, Head of Department of Obstetrics and Gynecology, Institute of Medicine, M.K.Ammosov North-Eastern Federal University www.s-vfu.ru E-mail: rosafilipp@mail.ru, phone: +7-914-105-52-83.

*ПАВЛОВА Татьяна Юрьевна* – канд. мед. наук, директор Перинатального центра РБ№1-НЦМ, г. Якутск. E-mail: tatyanaupavl@mail.ru. Тел.: 8-924-872-71-64

*PAVLOVA Tatyana Yuryevna* – Candidate of Medical Sciences, Director of the Perinatal Center, Republic's Hospital No.1 - National Center of Medicine, Yakutsk, E-mail: tatyanaupavl@mail.ru, phone: +7-924-872-71-64.

*ДАНИЛОВА Саргылана Ивановна* – заместитель директора Перинатального центра РБ№1-НЦМ, г. Якутск. E-mail: dsargylana66@mail.ru. Тел.: 8-914-224-96-98.

*DANILOVA Sargylana Ivanovna* – Deputy Director of the Perinatal Center of RB N1-NMC, Yakutsk. E-mail: dsargylana66@mail.ru. Tel.: 8-914-224-96-98.

*T.N. Neustroeva, R.D. Filippova, T.Yu. Pavlova, S.I. Danilova*

## INTRODUCING NEW TECHNOLOGIES FOR PLACENTAL PRESENTATION AT AN OBSTETRIC WARD IN THE SAKHA REPUBLIC (YAKUTIA)

*Abstract.* The article presents a retrospective analysis of Cesarean section operations in 385 pregnant women with placental presentation in the period 2013-2019 which were conducted at the Perinatal Center, Sakha Republic's Hospital No. 1. The first group with fused placenta (117 cases) and the second group without fused placenta (268 cases). With the introduction of organ-preserving operations, the number of complications decreased threefold from 28.8 to 6.4%, and it was possible to reduce the number of organ-resecting operations by 10 times from 37.2 to 3.8%. In 2016-2019, 35 pregnant women with placenta growth were operated on using this technique. From June 2019, a new method of integrated approach to the delivery of pregnant women with placenta growth, which includes the use of a double-balloon catheter with bilateral dressing of the uterine arteries and the imposition of assembly seams on the placental surface.

It was shown that one of effective way to reduce blood loss and the organ-preserving method during surgical delivery in patients with placental presentation is a complex method using a double-balloon catheter with ligation of the uterine arteries and the uterine compression suturing technique on the placental surface. The use of this method opens up new prospects for massive obstetric bleeding management.

*Keywords:* pregnancy, placental presentation and fused placenta, Cesarean section, obstetric hemorrhage, double-balloon Zhukovsky catheter.

**Введение.** В настоящее время во всем мире наблюдается рост частоты проведения операций кесарева сечения (КС). С 1960 г. за 5 десятилетий отмечено 10-кратное увеличение данного вида оперативного родоразрешения. Подобная тенденция наблюдается и в России. По данным Федеральной службы государственной статистики, частота операции кесарево сечение выросла с 17,9% в 2005 г. до 26,7% в 2014 г. [1, 2]. Доказано, что с увеличением числа абдоминальных родов в анамнезе женщины возрастает риск вставания плаценты, при этом данная патология в 75–90% сочетается с ее предлежанием. Еще в 1985 г. S.L. Clark и соавт. представили данные о том, что при предлежании плаценты и наличии одного рубца на матке после КС вероятность вставания плаценты составляет 24 %, с увеличением числа операций в анамнезе риск возрастает и достигает 67% при наличии 4 и более рубцов. Кроме того, происходящая физиологическая перестройка сосудов миометрия во время беременности, превращающая их в безмышечные широкие трубки, способствует кровопотере, достигающей 3000-5000 мл и более [3, 4]. Долгое время оперирующие врачи считали необходимым отказываться от попыток отделения плаценты у пациенток с приращением во избежание массивного кровотечения и гистерэктомия рассматривалась как обязательный атрибут при родоразрешении пациенток с истинным вращением. В последнее десятилетие у этой категории беременных появилась надежда на сохранение матки благодаря метропластике, позволяющей избежать удаления органа. Методика заключается в реконструкции стенки матки после резекции измененного участка миометрия единым блоком с предлежащей плацентой. Для обеспечения возможности проведения метропластики в первую очередь необходимо уменьшить риск интраоперационной кровопотери, ослабив приток артериальной крови к матке.

В настоящее время существует два способа воздействия на сосудистую систему нижнего сегмента матки: экстравазально и эндоваскулярно. В первом случае производится перевязка магистральных сосудов. Однако эффективность данного воздействия едва достигает 50%, что объясняют наличием коллатерального кровоснабжения. Во втором случае проводится эмболизация и/или баллонная окклюзия с эмболизацией магистральных сосудов. Этот метод позволяет остановить кровотечение у 50–87% пациенток [5].

Наложение компрессионных швов на нижний сегмент матки доступно узкому кругу хирургов, так требует входа в подбрюшинное пространство, глубокого отделения мочевого пузыря, мочеточника, сохранения оттока из полости матки после завязывания швов и имеет высокий процент осложнений и недостаточную эффективность. Поэтому актуальность разработки

нового, простого, доступного рядовому акушеру интраоперационного метода ограничения кровопотери при кесаревом сечении по поводу предлежания плаценты очевидна.

**Цель исследования:** анализ эффективности внедрения комплексного подхода к оперативному лечению беременных с вращением плаценты для улучшения исходов родоразрешения.

**Материалы и методы исследования.** Проведен ретроспективный анализ 385 историй родов пациенток с предлежанием плаценты, родоразрешенных в Перинатальном центре ГАУ РС(Я) РБ №1-НЦМ. Выделены группы: первая группа с приращением плаценты (117 случаев) и вторая группа — без приращения плаценты (268 случаев). Критерии включения в группы: беременные с предлежанием плаценты (сплошной характер включения всех случаев за период с 2013 по 2019 гг.).

Математическая обработка материала проводилась с помощью пакета программ систем IBM SPSS Statistics 22. При сравнении 2 групп в зависимости от типа данных использовали критерии Манна-Уитни, Пирсона  $\chi$  квадрат, точный критерий Фишера. Различия распределений считались значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования и их обсуждение.** В исследуемый период с 2013 по 2019 гг. в Перинатальном центре (ПНЦ) Республиканской больницы №1-Национальном центре медицины (РБ №1-НЦМ) родоразрешены 385 беременных с предлежанием плаценты. В федеральные центры (ФЦ) Российской Федерации направлены для родоразрешения 103 беременные (26,7%), причем в 2018-2019 гг. процент направляемых в ФЦ снизился до 10,1%. Из родоразрешенных беременных с предлежанием плаценты приращение плаценты встречается в 117 (30,4%) случаев (табл. 1).

Таблица 1 – Количество родоразрешенных в ФЦ и ПНЦ РБ №1-НЦМ

Год	Общее количество беременных с предлежанием плаценты	Количество беременных с приращением плаценты	Направлены в ФЦ РФ
2013	59 (15,3%)	16 (13,7%)	14 (13,6%)
2014	46 (11,9%)	14 (12,0%)	18 (17,5%)
2015	29 (7,5%)	8 (6,8%)	19 (18,4%)
2016	41 (10,6%)	15 (12,8%)	18 (17,5%)
2017	51 (13,2%)	21 (17,9%)	18 (17,5%)
2018	81 (21,1%)	26 (22,2%)	7 (6,8%)
2019	78 (20,3%)	17 (14,5%)	9 (8,7%)
<b>ВСЕГО</b>	<b>385 (100%)</b>	<b>117 (30,4%)</b>	<b>103 (26,7%)</b>

Сравнение беременных при предлежании плаценты с приращением и без такового показало наличие статистически значимых различий по клиническим показателям. У беременных с приращением плаценты было больше родов и рубцов, чаще преждевременные роды, они дольше находились в стационаре до и после операции (табл. 2). Возраст беременных в среднем составил 33 года, настоящая беременность была четвертой, роды были третьими, беременные были родоразрешены в основном на 35-й неделе беременности.

Таблица 2 – Характеристика клинических показателей у беременных с предлежанием плаценты, *Me (Q1-Q3)*

Переменные (показатели)	Группы (n=385)		Уровень <i>p</i>
	Без приращения (n=268)	С приращением (n=117)	
Возраст, год	33,0 (29,0–37,0)	33,0 (29,0–36,0)	0,973
Кол-во беременностей	4,0 (2,5–6,0)	4,0 (3,0–5,0)	0,039*
Кол-во родов	3,0 (2,0–3,0)	3,0 (3,0–4,0)	<0,001*
Кол-во рубцов	0,0 (0,0–0,0)	2,0 (1,0–2,0)	<0,001*
Кол-во абортгов	1,0 (0,0–2,0)	0,0 (0,0–2,0)	0,72
Внематочная беременность	0,0 (0,0–0,0)	0,0 (0,0–0,0)	0,058
Выкидыши	0,0 (0,0–1,0)	0,0 (0,0–1,0)	0,34
Срок родоразрешения (нед.)	36,5 (33,8–37,5)	35,0 (32,5–36,5)	0,0001*
Койко-дни до операции (сут.)	10,0 (4,0–22,0)	12,0 (4,0–23,5)	0,76
Койко-дни после операции (сут.)	7,0 (6,0–8,0)	9,0 (7,0–12,0)	<0,001*
Кровопотеря (мл)	700 (500–1000)	2500 (1500–4000)	<0,001*
Продолжительность операции, мин	30,0 (25,0–40,0)	90,5 (71,0–144,5)	<0,001*

\*Различия переменных статистически значимы между группами (критерий Манна-Уитни для парного сравнения независимых выборок); нулевая гипотеза отвергалась при  $p < 0,05$

У 44,9% беременных обеих групп в анамнезе имелось одно или более кесарево сечение, также обращает внимание тот факт, что у 50,3% были внутриматочные вмешательства, такие как медицинские аборты, и у 36,3% имели место быть самопроизвольные ранние выкидыши.

Операции при предлежании плаценты проведены в 266 случаях (69%) в плановом порядке, и в 119 (31%) случаях экстренно (табл. 3). Вращение плаценты по рубцу на матке – чрезвычайно серьезное осложнение беременности, сопряженное с рисками массивного маточного кровотечения, начиная с попытки ее отделения, и материнской смертности. Анализ мировых данных позволяет констатировать, что вращение плаценты является наиболее распространенной причиной гистерэктомии при абдоминальном родоразрешении в развитых странах и составляет уже 47%. Этот рост напрямую связан с увеличением оперативного родоразрешения, как по абсолютным, так и по сумме относительных показаний к операции кесарево сечение [5]. В Перинатальном центре РБ№1-НЦМ практически до 2016 г. при предлежаниях плаценты с вращением с целью снижения объема кровопотери проводились операции по удалению матки с применением эмболизации и введением баллонов в маточную артерию, перевязки внутренней подвздошной артерии. В 2016 г. впервые в Республике Саха (Якутия) была проведена операция по сохранению матки с помощью турникетов совместно с профессором Волковым Р.В. (г. Новосибирск), и в последующем внедрена техника операции сохранения матки – метропластики с помощью турникетов, с дистальным гемостазом. Операция заключается в наложении турникетных жгутов билатерально на основание широких связок и шеечно-перешеечную область матки после мобилизации маточной грыжи. Таким органосохраняющим методом с 2016 по 2019 гг. прооперированы 35 беременных с вращением плаценты. С июня 2019 г. внедрен новый метод комплексного подхода к родоразрешению беременных с вращением плаценты, который включает применение двухбаллонного катетера с билатеральной перевязкой маточных артерий и наложение сборочных швов на плацентарное ложе [3]. В 2019 г. проведено 7 подобных операций. Благодаря этому методу органосохраняющей операции удалось значительно снизить объем кровопотери и сохранить матку пациенткам репродуктивного возраста (табл. 3).

Таблица 3 – Частота использования разных технологий при предлежании плаценты, n (%)

Вид вмешательства	Без приращения (n=268)	Приращение (n=117)	$\chi^2$ ; df, p
Плановая операция	186 (69,4)	80 (68,4)	$\chi^2=0,007$ ; df=1; p=0,941
Перевязка внутренней подвздошной артерии	4 (1,5)	57 (48,7)	$\chi^2=132,7$ ; df=1; p<0,001*
Стентирование мочеточников	31 (11,6)	87 (74,4)	$\chi^2=148,1$ ; df=1; p<0,001*
Управляемая баллонная тампонада	12 (4,5)	0	$\chi^2=4,0$ ; df=1; p=0,044*
Метропластика	12 (4,5)	45 (38,5)	$\chi^2=71,9$ ; df=1; p<0,001*
Механическая компрессия	5 (1,9)	1 (0,9)	$\chi^2=0,08$ ; df=1; p=0,772
Дренирование	22 (8,2)	107 (91,5)	$\chi^2=249$ ; df=1; p<0,001*
Рейнфузия	7 (2,6)	75 (64,1)	$\chi^2=180,9$ ; df=1; p<0,001*
Компрессионные швы	8 (3,0)	1 (0,9)	$\chi^2=0,82$ ; df=1; p=0,371
Эмболизация маточной артерии и баллонная окклюзия	12 (4,5)	24 (20,5)	$\chi^2=22,9$ ; df=1; p<0,001*
Перевязка маточной артерии	16 (6,0)	7 (6,0)	$\chi^2=0,05$ ; df=1; p=0,821
Сборочные швы	5 (1,9)	8 (6,8)	$\chi^2=4,7$ ; df=1; p=0,029*
Осложнение	13 (4,9)	32 (27,4)	$\chi^2=37,8$ ; df=1; p<0,001*
Переливание крови	141 (52,6)	113 (96,6)	$\chi^2=68,2$ ; df=1; p<0,001*

\*Различия между сравниваемыми группами статистически значимы (критерий  $\chi^2$ ); нулевая гипотеза отвергалась при  $p \leq 0,05$

Также с внедрением современных технологий удалось сократить количество оргоаноуносящих операций в 10 раз (с 37,2 до 3,8%). Среди осложнений лидирующее положение занимают массивные кровотечения, кровопотеря при которых превышает 2,5 л.

**Заключение.** Проведенный ретроспективный анализ результатов оперативного родоразрешения за период с 2013 по 2019 гг. показывает увеличение частоты предлежаний плаценты, связанное с увеличением возрастных повторнородящих беременных, осложненным течением беременности в первом триместре и морфологическими изменениями стенки матки, что является причиной массивных кровотечений, удаления репродуктивного органа и требует поиска новых современных технологий. Одним из эффективных способов снижения кровопотери и органосохраняющим методом при оперативном родоразрешении у пациенток с предлежанием плаценты является комплексный метод с применением двухбаллонного катетера с перевязкой маточных артерий и наложением сборочных швов на плацентарное ложе. Использование данного метода открывает новые перспективы преодоления массивных акушерских кровотечений, в том числе при оперативном родоразрешении беременных группы высокого риска. Применение двойного баллона Жуковского для остановки интраоперационных кровотечений является безопасным методом, может применяться в стационарах любого уровня службы родовспоможения и требует дальнейшего клинического исследования.

#### Литература

1. Материнская смертность в Российской Федерации в 2014 году // Методическое письмо МЗ РФ от 09.10.2015г. №15-4/10/2-5994. М., 2015.
2. Серова, О.Ф. Применение управляемой баллонной тампонады в комплексе лечения кровотечений во время операций кесарева сечения / О.Ф. Серова, Л.В. Седаев, Н.В. Шутикова, И.В. Чернигова, С.В. Климов // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2016. - №15(1). – С. 25-29.

3. Баринов, С.В. Опыт применения вагинального и маточного катетеров Жуковского, местного гемостатика при лечении послеродовых кровотечений во время кесарева сечения / С.В. Баринов, Я.Г. Жуковский, И.В. Медяникова, И.В. Шавкун, А.В. Жилин, И.Н. Раздобедина, О.А. Гребенюк, Ю.А. Ковалева // *Акушерство и гинекология*. – 2016. - №7. - С. 34-40.

4. Цхай, В.Б. Предлежание и вращение плаценты в миометрий нижнего сегмента и цервикальный канал с наличием маточной аневризмы у беременных без рубца на матке / В.Б. Цхай, Ю.Н. Глызина, П.К. Яметов, Е.А. Леванова, Т.Т. Лобанова, Е.А. Грицаева, М.А. Чубко // *Акушерство и гинекология*. - 2019. - №5. – С. 194-199.

5. Баринов, С.В. Баллонная тампонада матки в профилактике массивных акушерских кровотечений / С.В. Баринов, Г.Б. Дикке, Р.Г. Шмаков // *Акушерство и гинекология*. – 2019. - №8. – С. 5-11.

### References

1. Materinskaja smertnost' v Rossijskoj Federacii v 2014 godu // *Metodicheskoe pis'mo MZ RF ot 09.10.2015g. №15-4/10/2-5994. M.*, 2015.

2. Serova, O.F. Primenenie upravljaemoj ballonnoj tamponady v komplekse lechenija krvotecenij vo vremja operacij kesareva sechenija / O.F. Serova, L.V. Sedaja, N.V. Shutikova, I.V. Chernigova, S.V. Klimov // *Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii*. – 2016. - №15(1). – С. 25-29.

3. Barinov, S.V. Opyt primeneniya vaginal'nogo i matochnogo kateterov Zhukovskogo, mestnogo gemostatika pri lechenii poslerodovyh krvotecenij vo vremja kesareva sechenija / S.V. Barinov, Ja.G. Zhukovskij, I.V. Medjannikova, I.V. Shavkun, A.V. Zhilin, I.N. Razdobedina, O.A. Grebenjuk, Ju.A. Kovaleva // *Akusherstvo i ginekologija*. – 2016. - №7. - С. 34-40.

4. Chaj, V.B. Predlezhanie i vrastanie placenty v miometrij nizhnego segmenta i cervikal'nyj kanal s nalichiem matochnoj anevrizmy u beremennyh bez rubca na matke / V.B. Chaj, Ju.N. Glyzina, P.K. Jametov, E.A. Levanova, T.T. Lobanova, E.A. Gricaeva, M.A. Chubko // *Akusherstvo i ginekologija*. - 2019. - №5. – С. 194-199.

5. Barinov, S.V. Ballonnaja tamponada matki v profilaktike massivnyh akusherskih krvotecenij / S.V. Barinov, G.B. Dikke, R.G. Shmakov // *Akusherstvo i ginekologija*. – 2019. - №8. – С. 5-11.