



*Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Омский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации*

Комбинированное лечение послеродовых кровотечений

Баринов С.В.

**зав. каф. акушерства и гинекологии №2
Омского государственного медицинского
университета, д.м.н., профессор**

Послеродовые акушерские кровотечения остаются одной из серьезных проблем современного акушерства, как в РФ, так и в мире, зачастую приводящие к потере репродуктивного органа.

**Majumdar A, Saleh S, Davis M, Hassan I, Thompson PJ. 2010;
Butwick A., Ting V., Ralls L.A., Harter S., Riley E. 2011; Rajpal G.,
Pomerantz J.M., Ragni M.V., Waters J.H., Vallejo M.C. 2011**

Методы консервативной остановки кровотечения – актуальная тема современного акушерства, так как по сравнению с радикальным лечением они позволяют реализовать органосохраняющий подход.

Knight M. ,2007; Kozek-Langenecker S.A.. 2010; Ersoy AO, Oztas E, 2016; М. А. Курцер, 2016; Tanaka M, 2016

Медикаментозная терапия примерно в 1% случаев оказывается неэффективной, а частота ургентной послеродовой гистерэктомии, предпринимаемой после безуспешного применения всего арсенала консервативных мероприятий, составляет 1-3 на 1000 родов.

Devine P.C. ,2009; Kozek-Langenecker S.A., 2010; Rajpal G., Pomerantz J.M., Ragni M.V., Waters J.H., Vallejo M.C. 2011; Palacios-Jaraquemada J.M. , 2013

С ЧЕМ ЭТО СВЯЗАНО?

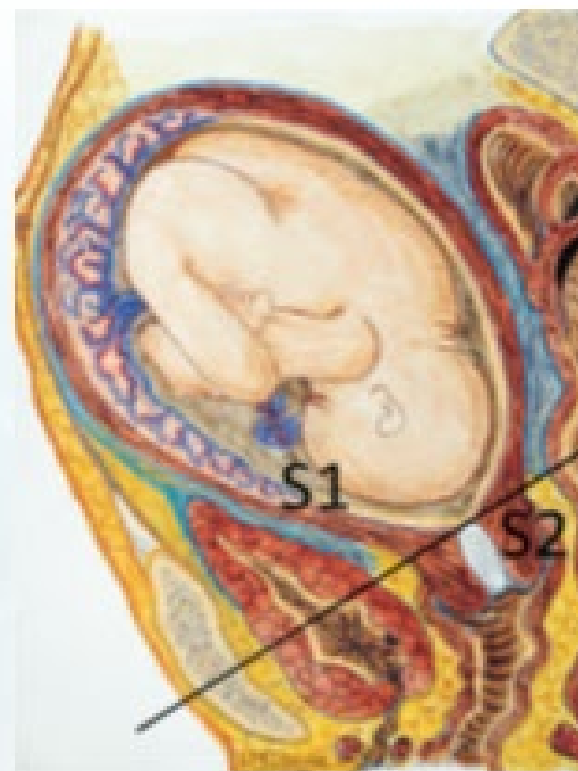
Анатомические и функциональные особенности нижнего сегмента послеродовой матки определяют недостаточную эффективность традиционных методов контроля послеродового кровотечения из этого отдела матки.

J. M. Palacios-Jaraquemada, M. Karoshi and L. G. Keith Uterovaginal Blood Supply: the S1 and Segmental Concepts and their Clinical Relevance

2 системы анастомозов в кровоснабжении матки

Сектор S1 и S2 кровоснабжаются из разных сосудистых бассейнов

Все сосуды, питающие сектор S2, находятся забрюшинно

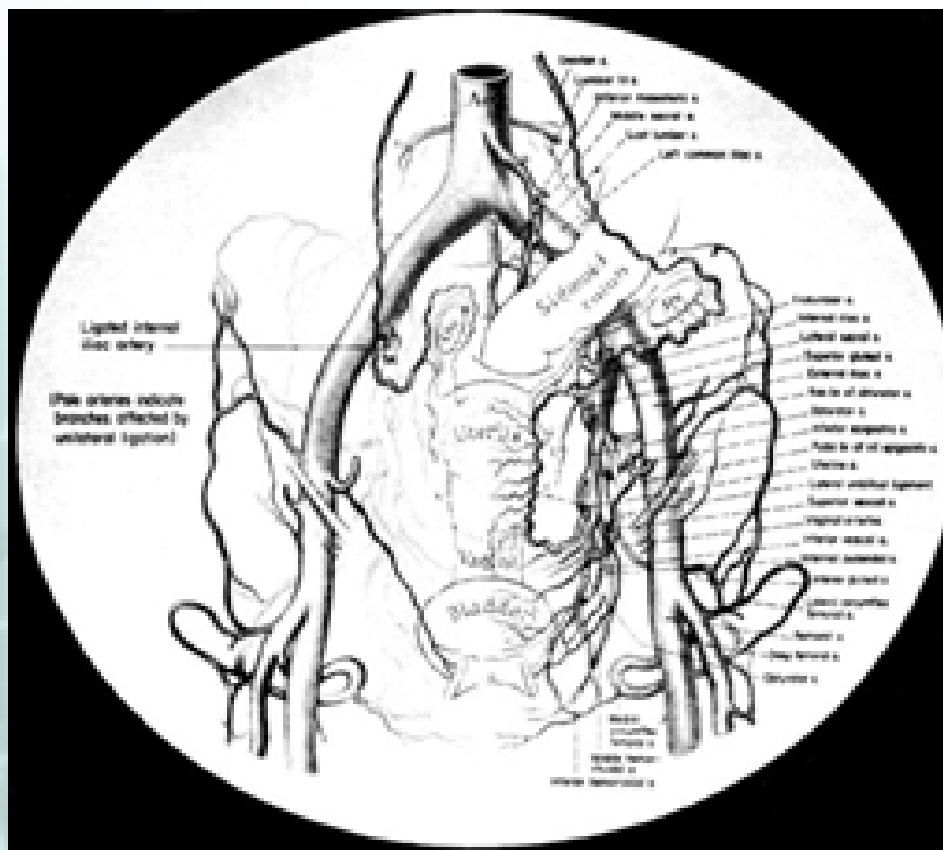


Различные источники кровоснабжения секторов S1 и S2

Раздельное кровоснабжение S1 и S2:

S1 – восходящая ветвь маточной артерии, нисходящая веточка яичниковой артерии;

S2 – нисходящая ветвь маточной артерии, влагалищные артерии, шейечные артерии, верхняя пузырная, срамная артерия (широкая сеть анастомозов)



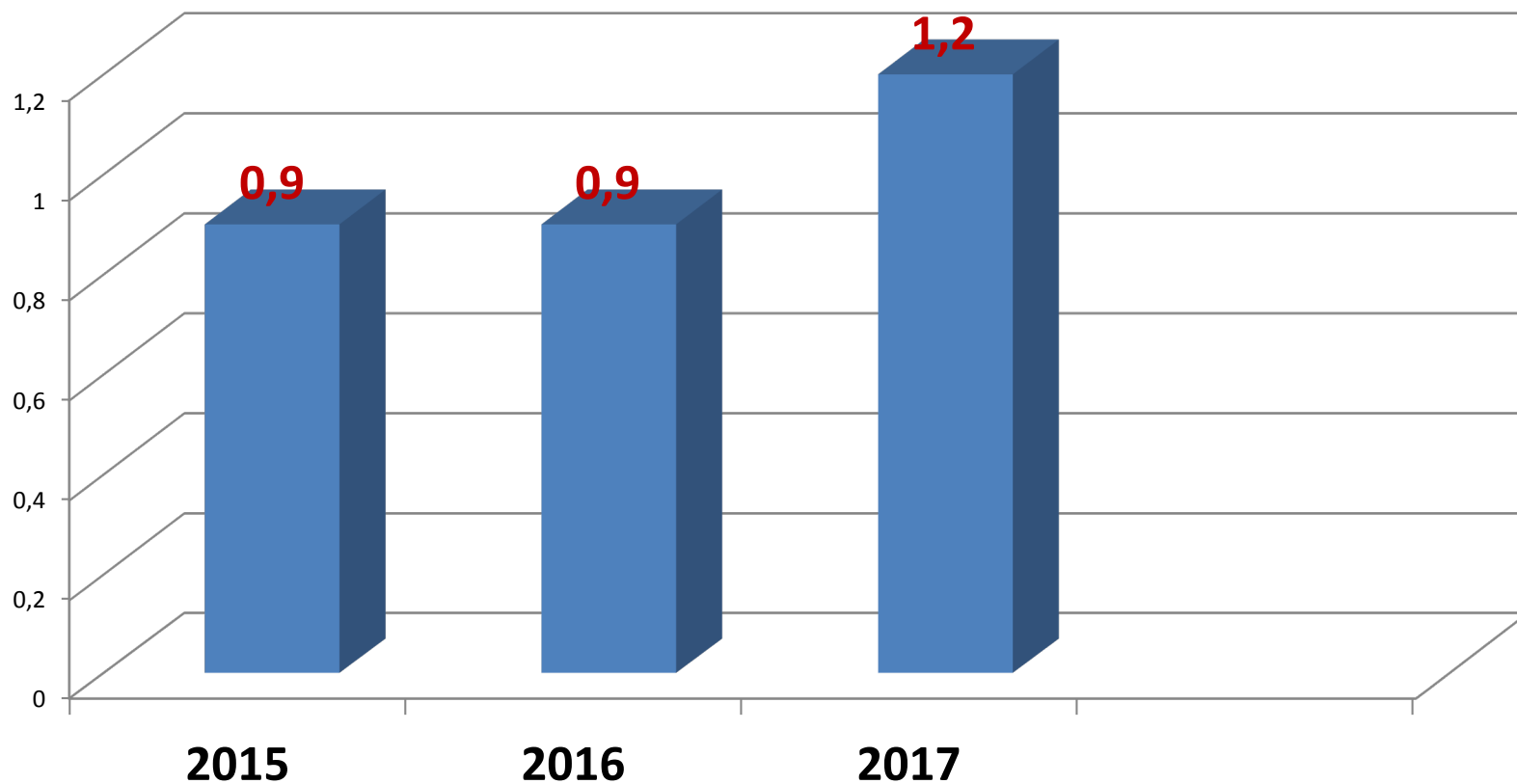
В акушерской практике наиболее часто встречающимися ситуациями, требующими расширения оперативного вмешательства до гистерэктомии, являются:

1. Послеродовые гипотонические кровотечения,

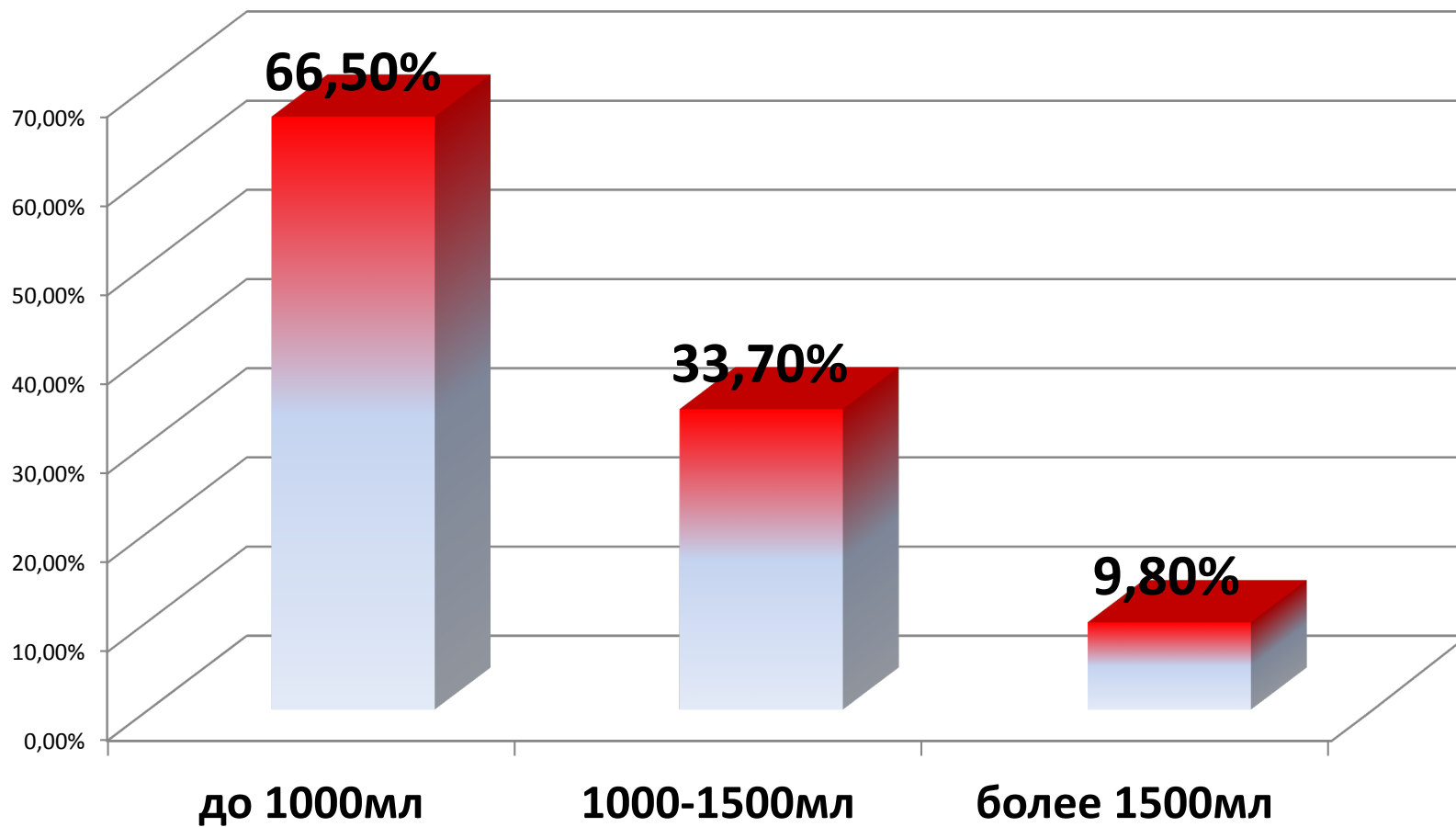
2. Миомы матки,

1. Истинное приращение плаценты.

ЧАСТОТА АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ «ОБЛАСТНОМ ПЕРИНАТАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ», %



ОБЪЕМ КРОВОПОТЕРИ ПРИ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ



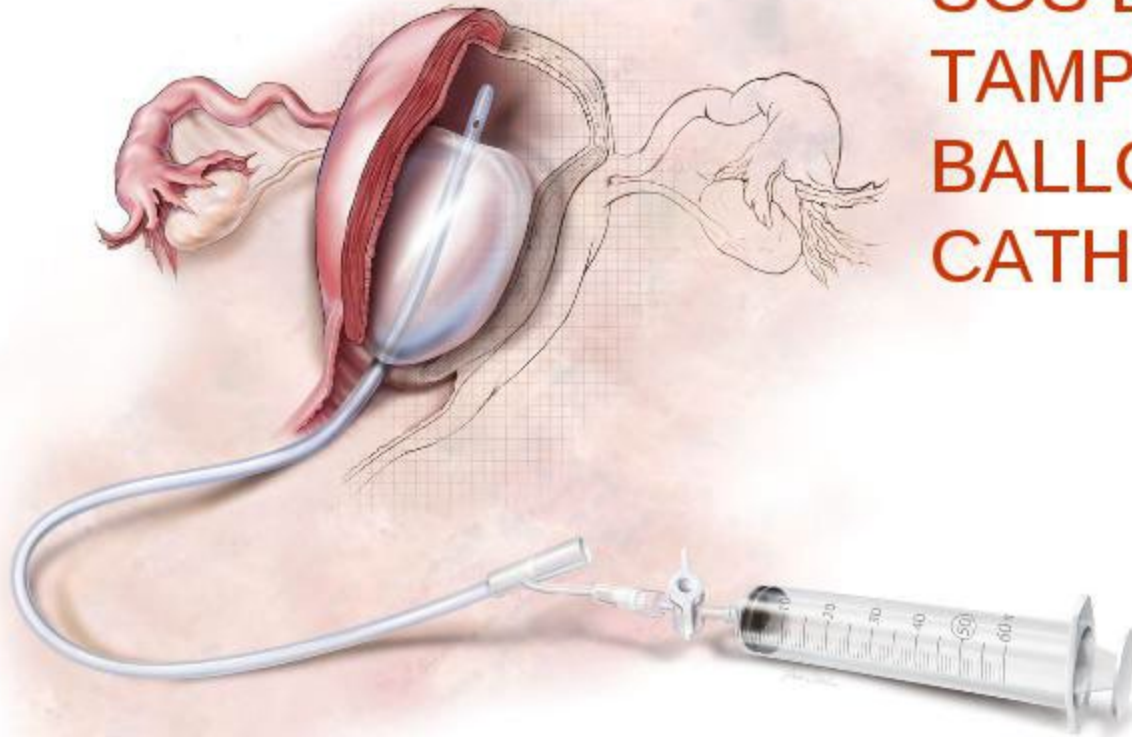
В 2007 году Chandraharan E. и Arulkumaran S. – сотрудники Лондонского Университета Святого Георга – представили сравнительную оценку эффективности органосохраняющих методов лечения ПРК. Для эмболизации маточных артерий она составила 90,7%, баллонной тампонады – 84,0%, маточного компрессионного шва – 91,7%, перевязки внутренних подвздошных артерий – 84,6%. Британские акушеры пришли к выводу, что ни один из четырех существующих методов остановки ПРК не обладает преимуществом в эффективности.

**поскольку БТ отличается
неинвазивностью, простотой и скоростью
применения, а также отсутствием
существенных рисков и осложнений, то
именно БТ и следует считать
приоритетным и использовать в качестве
первого шага после консервативных мер**

Chandrahara E. и Arulkumaran S.,2007

В сентябре 2012 г. экспертами ВОЗ была разработана рекомендация по применению **внутриматочной баллонной тампонады для лечения послеродового кровотечения при отсутствии эффекта от утеротоников**

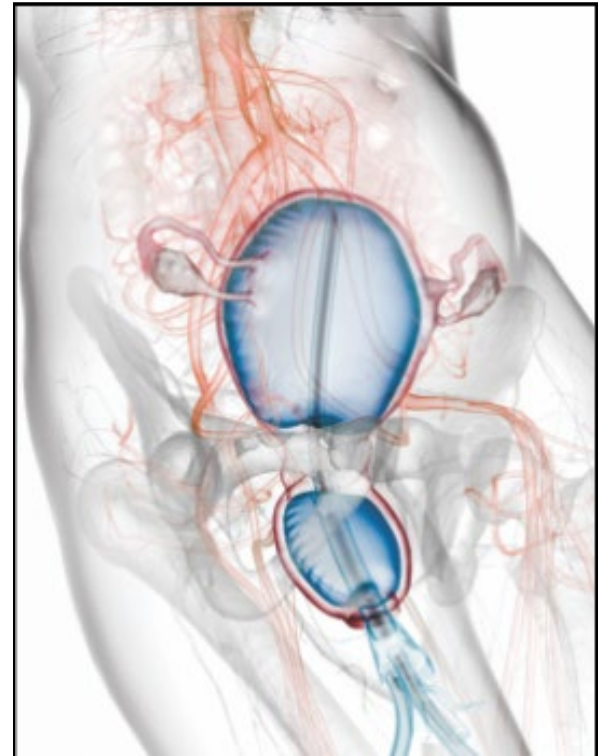
Bakri Tamponade Balloon Catheter (Cook Medical)



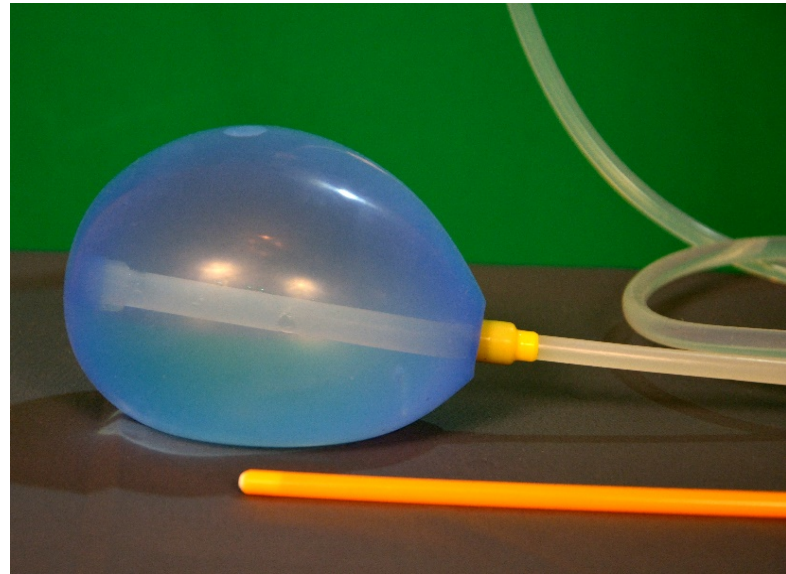
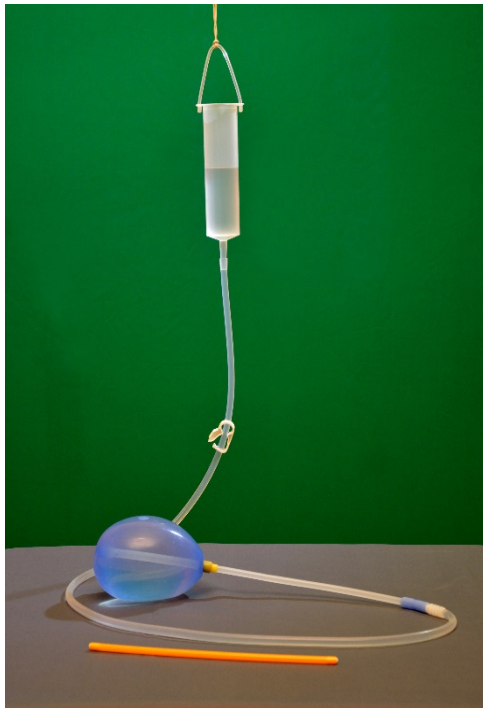
SOS BAKRI
TAMPONADE
BALLOON
CATHETER



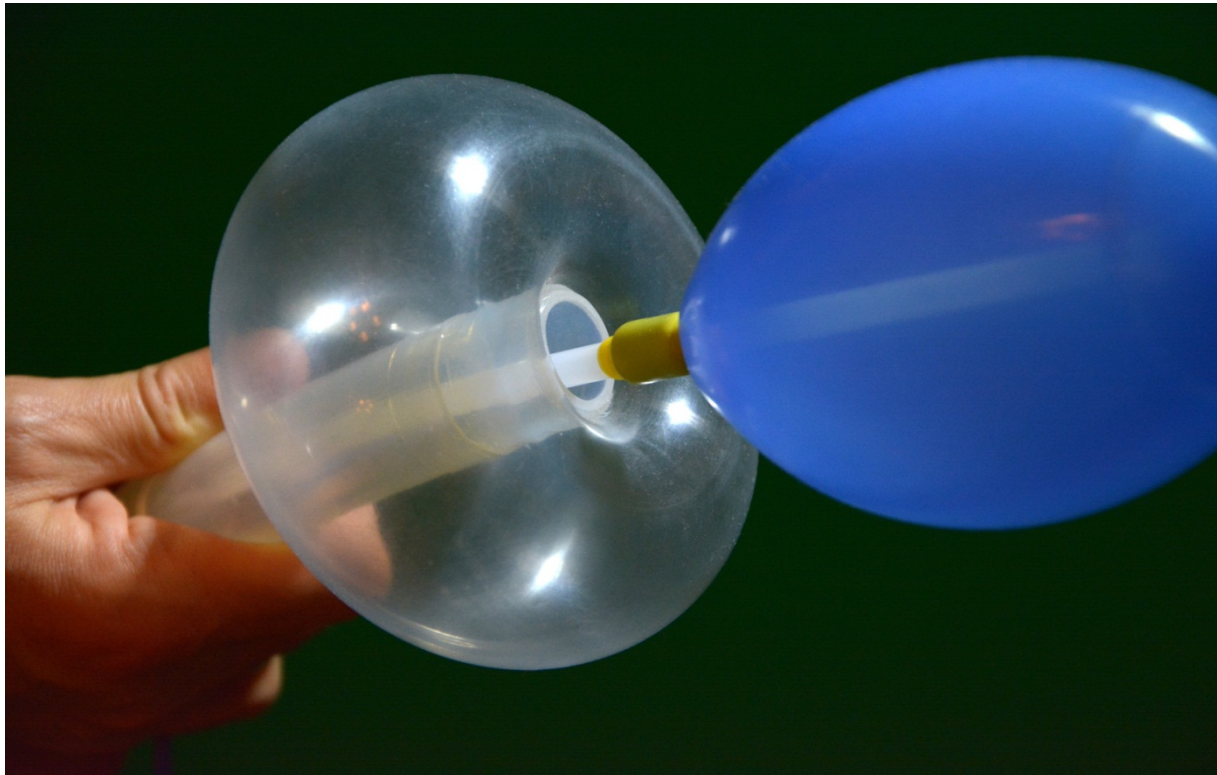
ebb Complete Tamponade System



Маточный катетер Жуковского



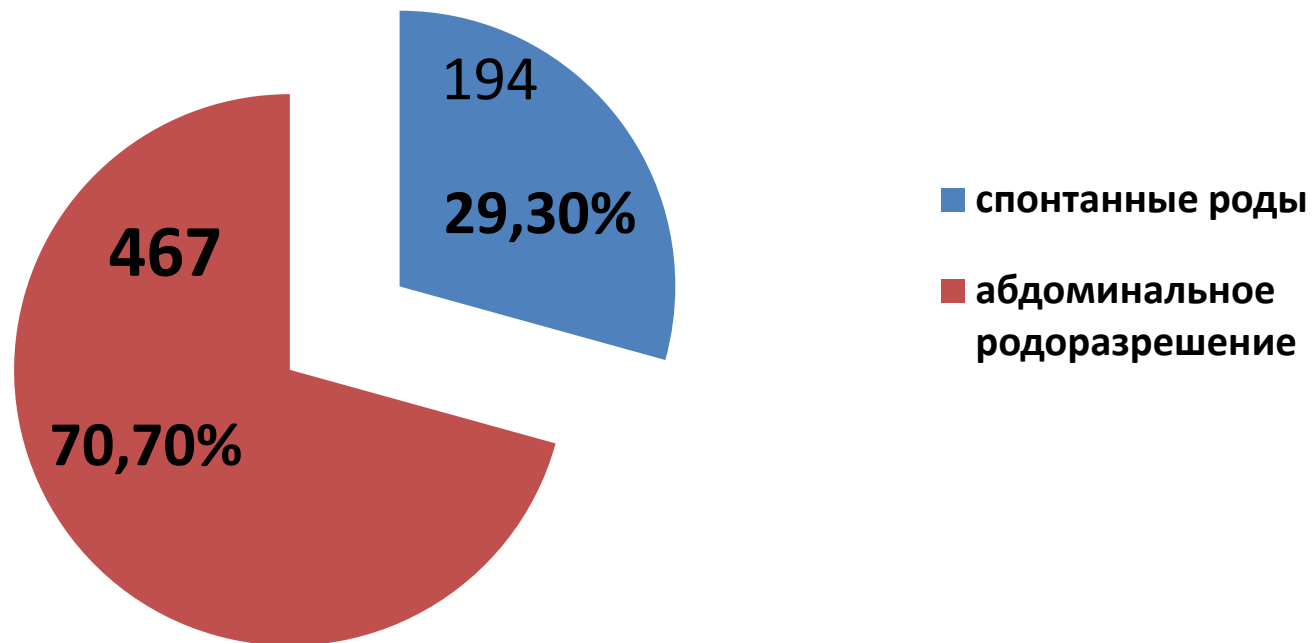
Двухбаллонный акушерский катетер Жуковского

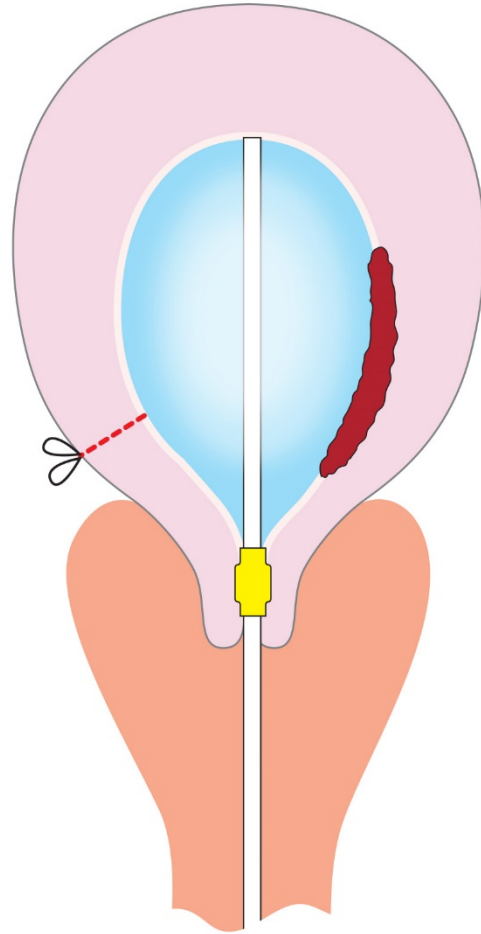


Применение маточного и вагинального катетеров Жуковского (n=661) за период 2012-2018 г.г.

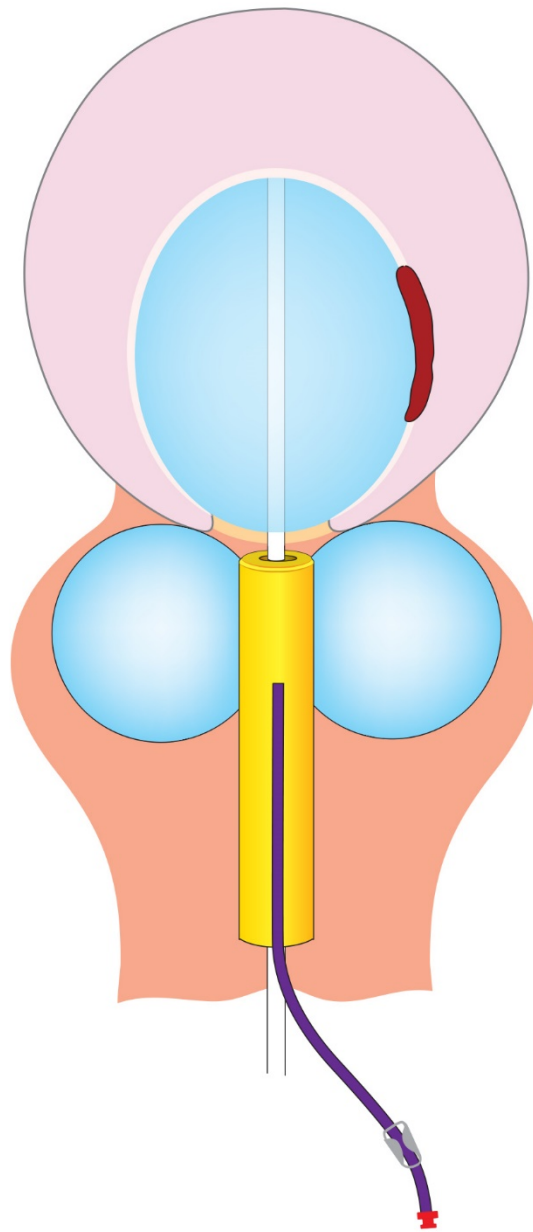


Применение баллонной тампонады при акушерских кровотечениях (661 случай) за период 2012-2018гг.

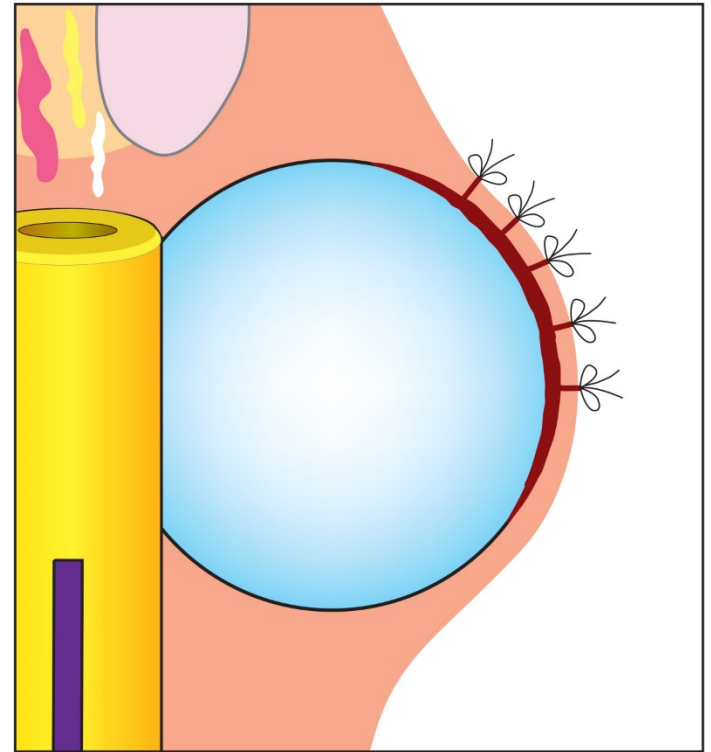
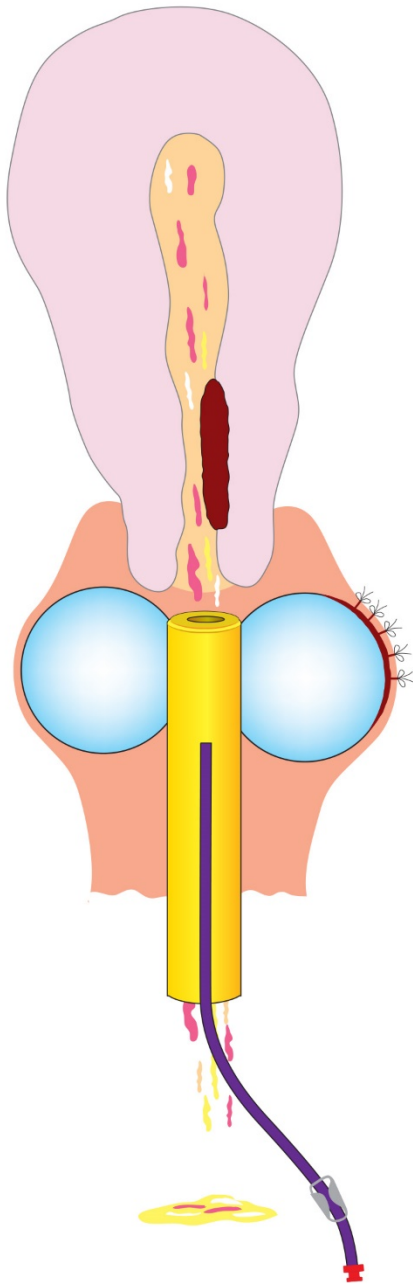




Шейка матки закрыта. Маточный баллон «на своем месте».
Эффективность методики максимальна (*Плановое кесарево сечение*)



Стыковка Маточного баллона с Вагинальным модулем



Тампонирование ушитого разрыва влагалища автономным Вагинальным модулем.
Свободный отток лохий.

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ АКУШЕРСКИХ КРОВОТЕЧЕНИЙ ПОСЛЕ САМОПРОИЗВОЛЬНЫХ РОДОВ

Осмотр мягких родовых путей – эффект +, -

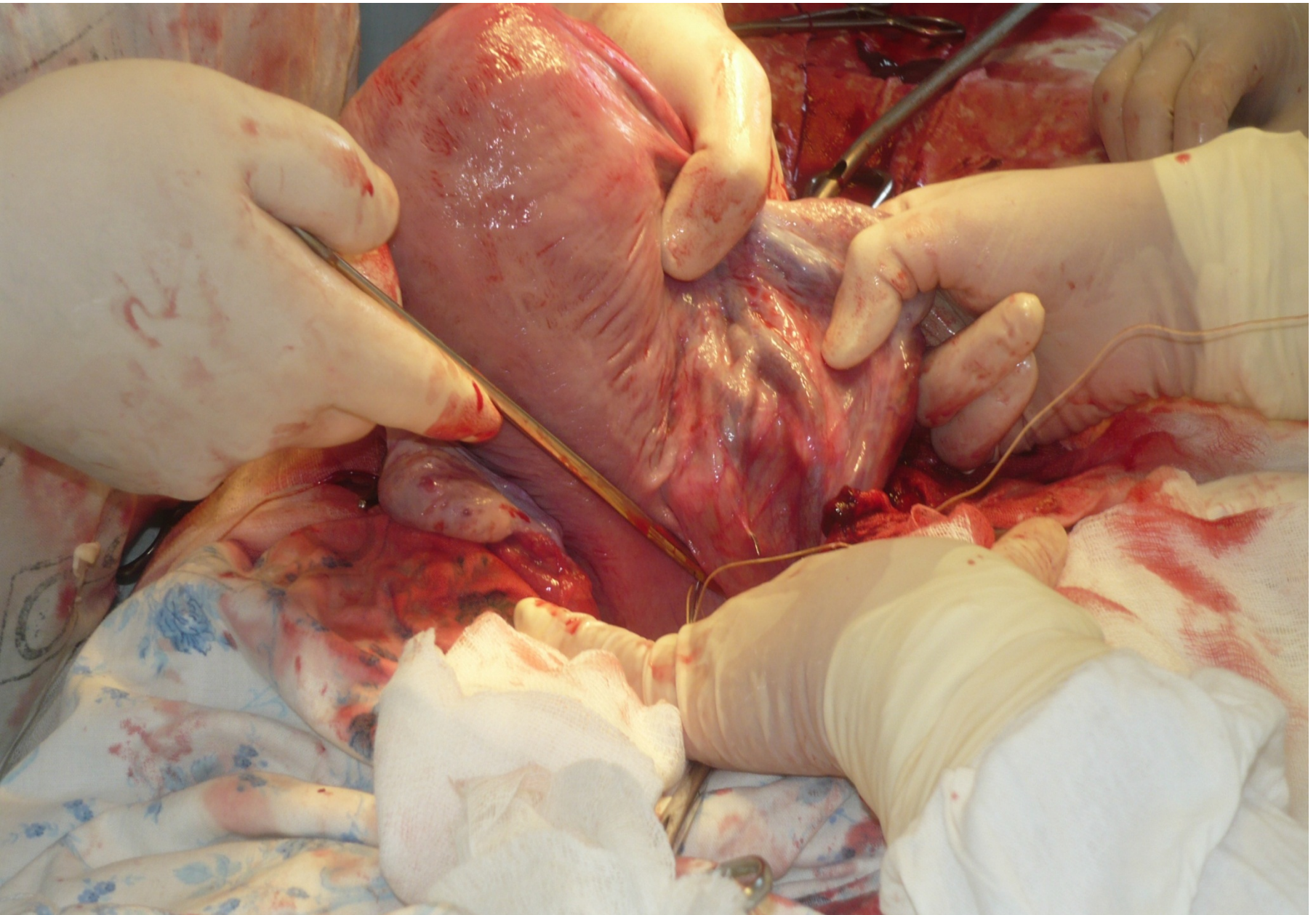
Ручное обследование матки – эффект +, -

Применение баллонной тампонады - эффект +, -

Принципы лапаротомии при послеродовом кровотечении

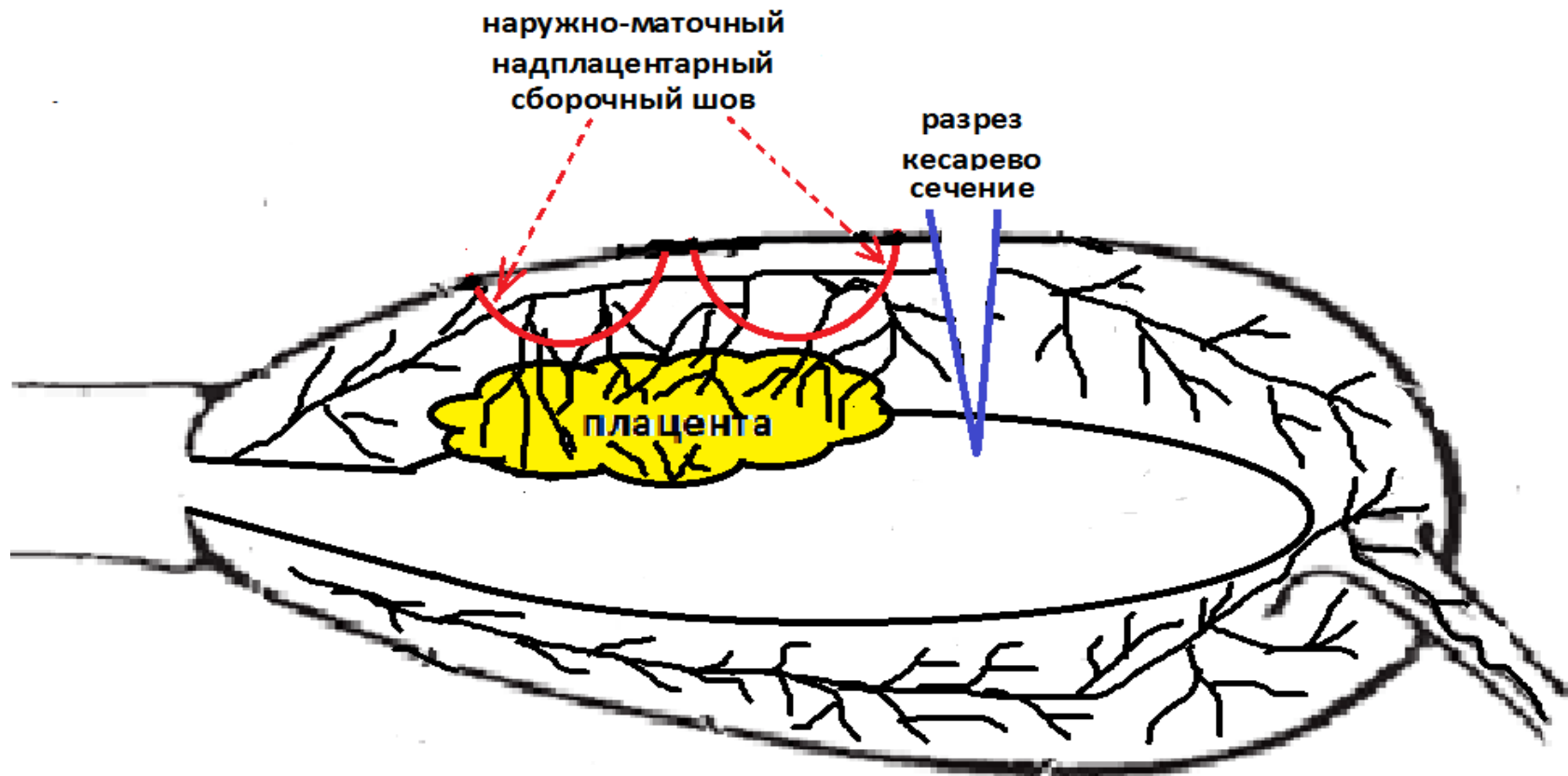
- **Лапаротомия на фоне двубаллонной тампонады,**
- **перевязка маточных сосудов**
- **Гистеротомия, лигирование кровоточащих сосудов плацентарной площадки**
- **наложение сборочного надплацентарного гемостатических шва,**
- **применение аппарата Cell Saver для реинфузии крови,**
- **баллонная тампонада матки в течение 10-14 часов.**

Перевязка маточных сосудов



Удаление сгустков, гемостаз кровоточащих сосудов





**Гемостатический наружно-маточный
надплацентарный сборочный шов**

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2619404

Способ остановки послеродового кровотечения

Патентообладатель: *государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Омский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации (ГБОУ ВПО ОмГМУ Минздрава России) (RU)*

Авторы: *Баринов Сергей Владимирович (RU), Тирская Юлия Игоревна (RU), Медяникова Ирина Владимировна (RU), Жилин Андрей Владимирович (RU)*

Заявка № 2016108378

Приоритет изобретения 09 марта 2016 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре изобретений

Российской Федерации 15 мая 2017 г.

Срок действия исключительного права

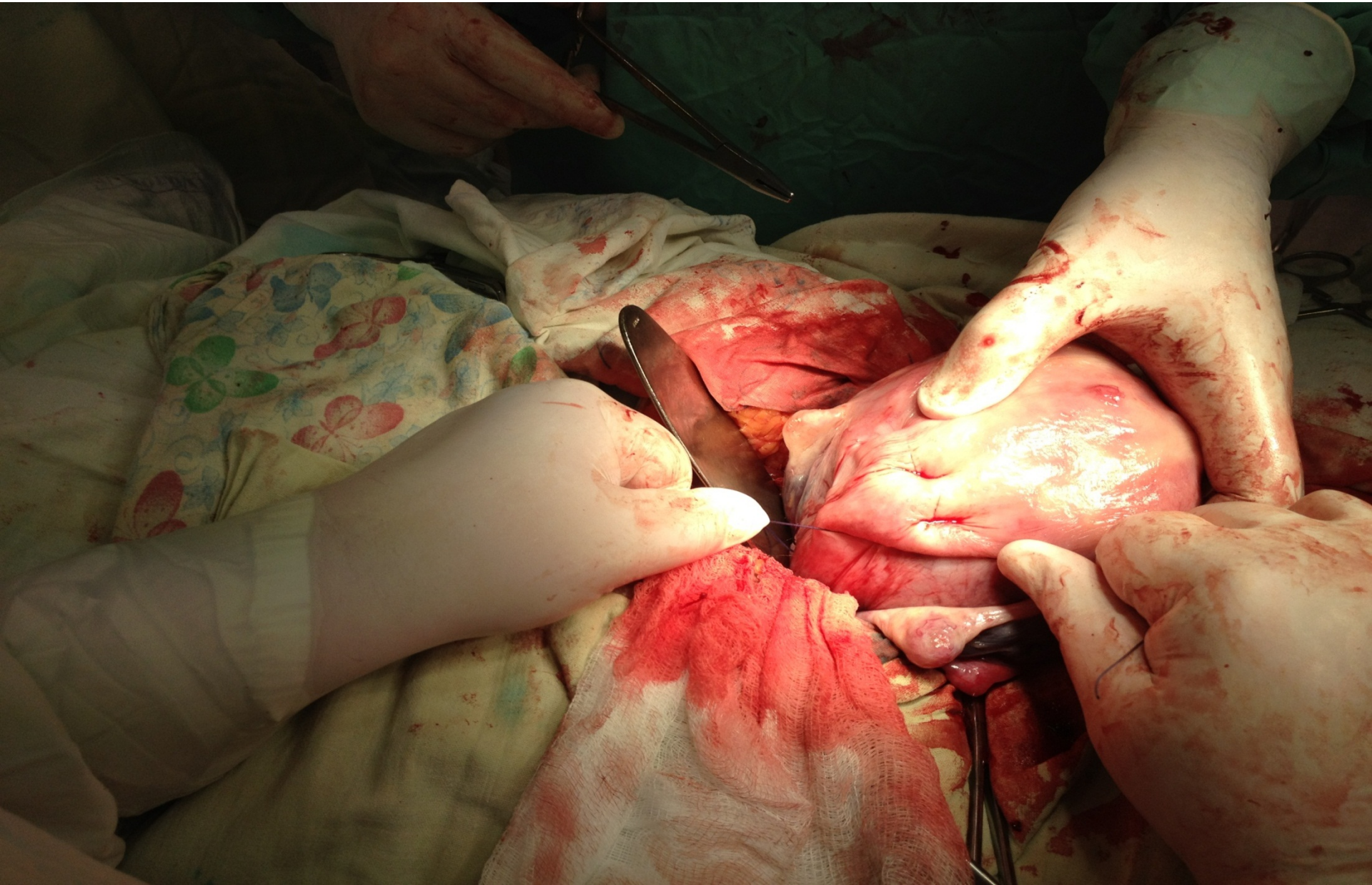
на изобретение истекает 09 марта 2036 г.



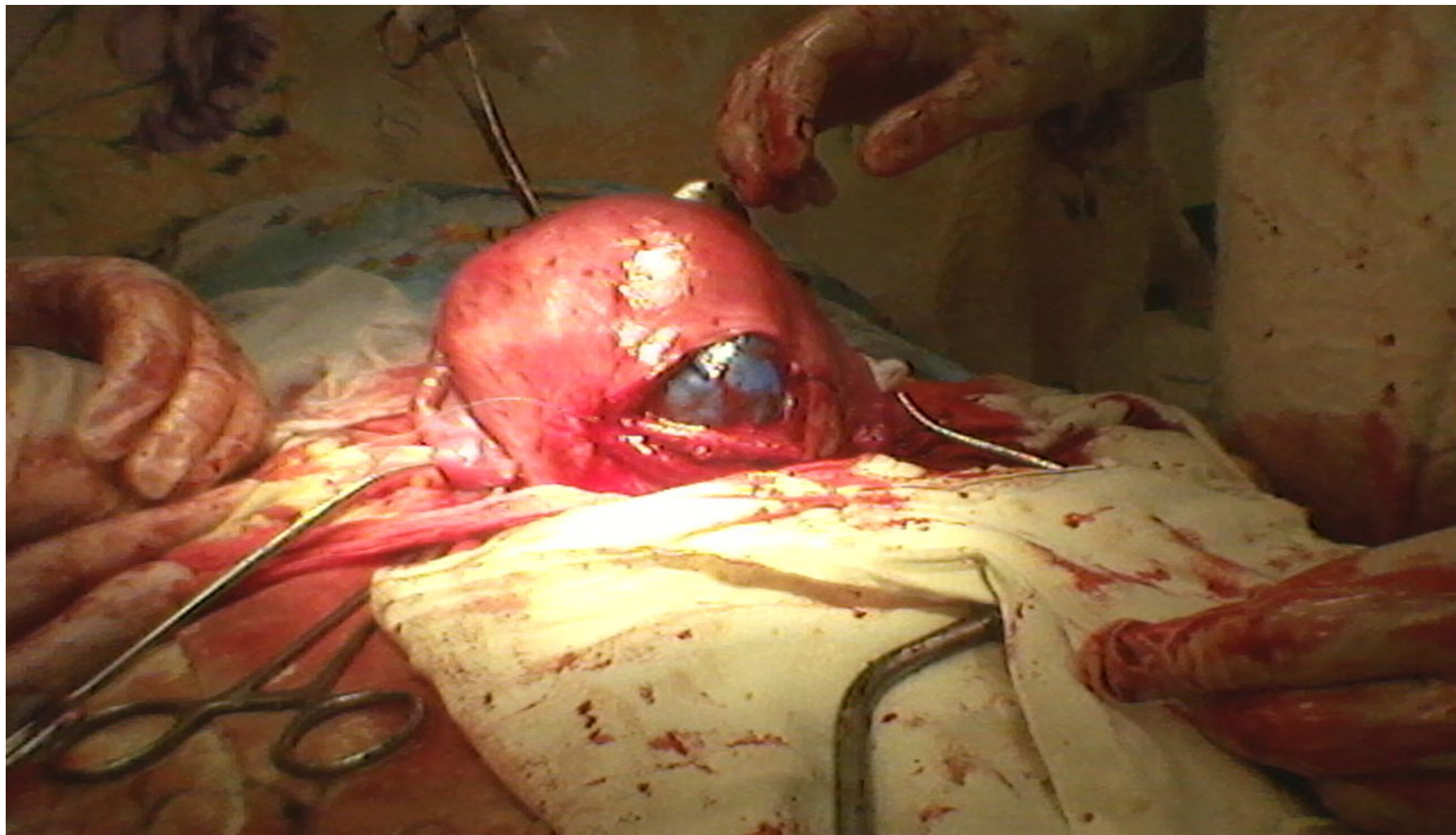
Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев Г.П. Ивлиев

Наложение сборочного надплацентарного шва на матку



Установка маточного баллона



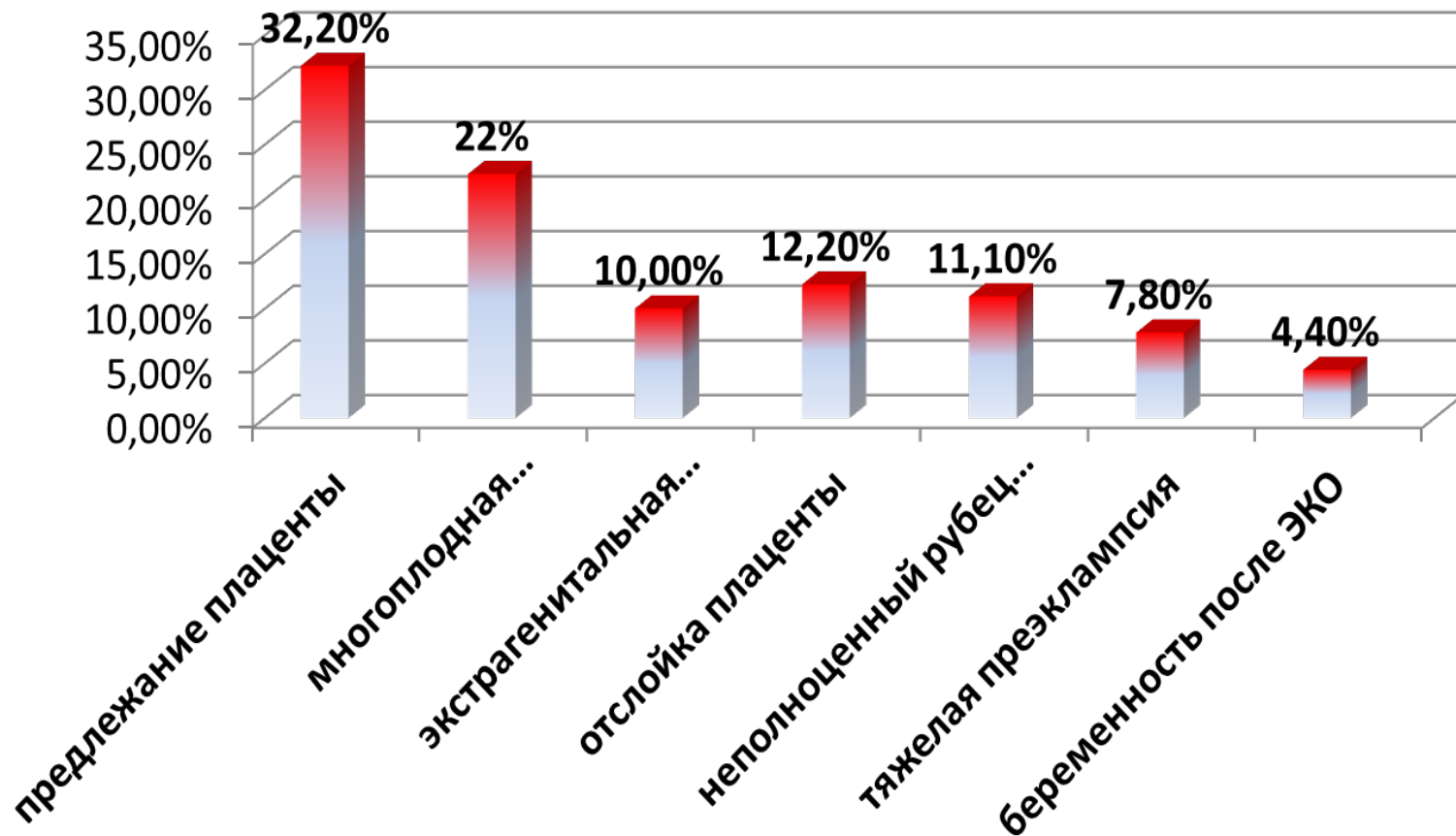
у 10 родильниц нами была выполнена данная методика остановки кровотечения

В 8 случаях проведена органосохраняющая операция

у 2-х - имело место коагулопатия продолжающее кровотечение, что потребовало выполнения органосохраняющей операции

**КЕСАРЕВО СЕЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ
ВАГИНАЛЬНОГО МАТОЧНОГО БАЛОНА
Жуковского**

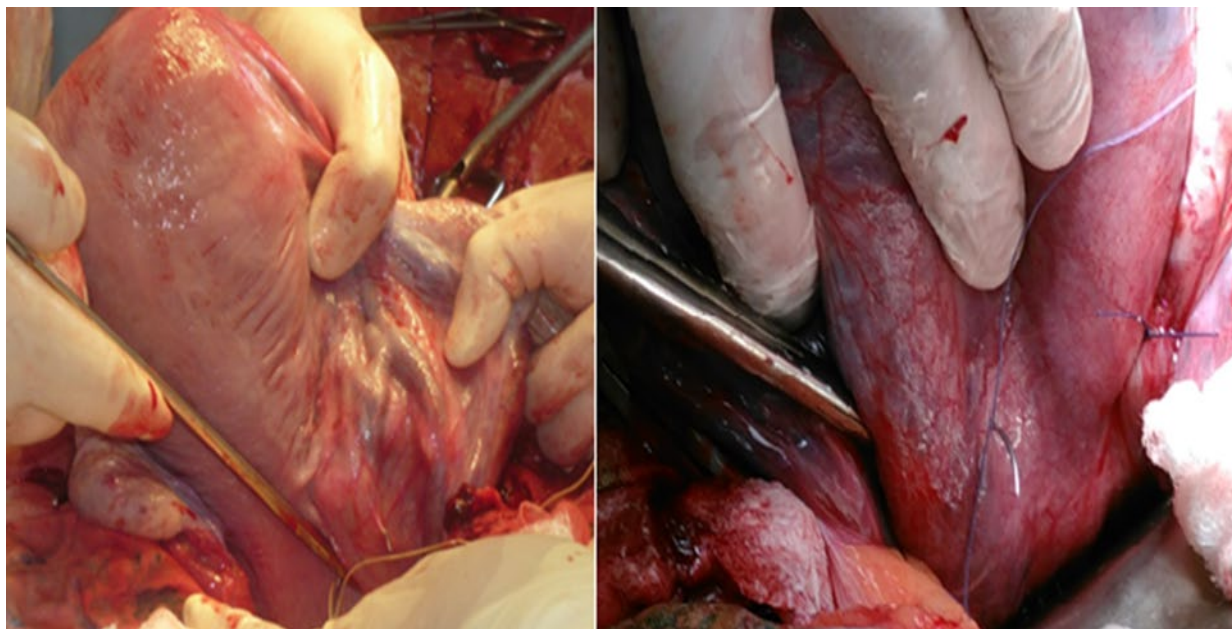
Показания к кесареву сечению родильниц с акушерскими кровотечениями



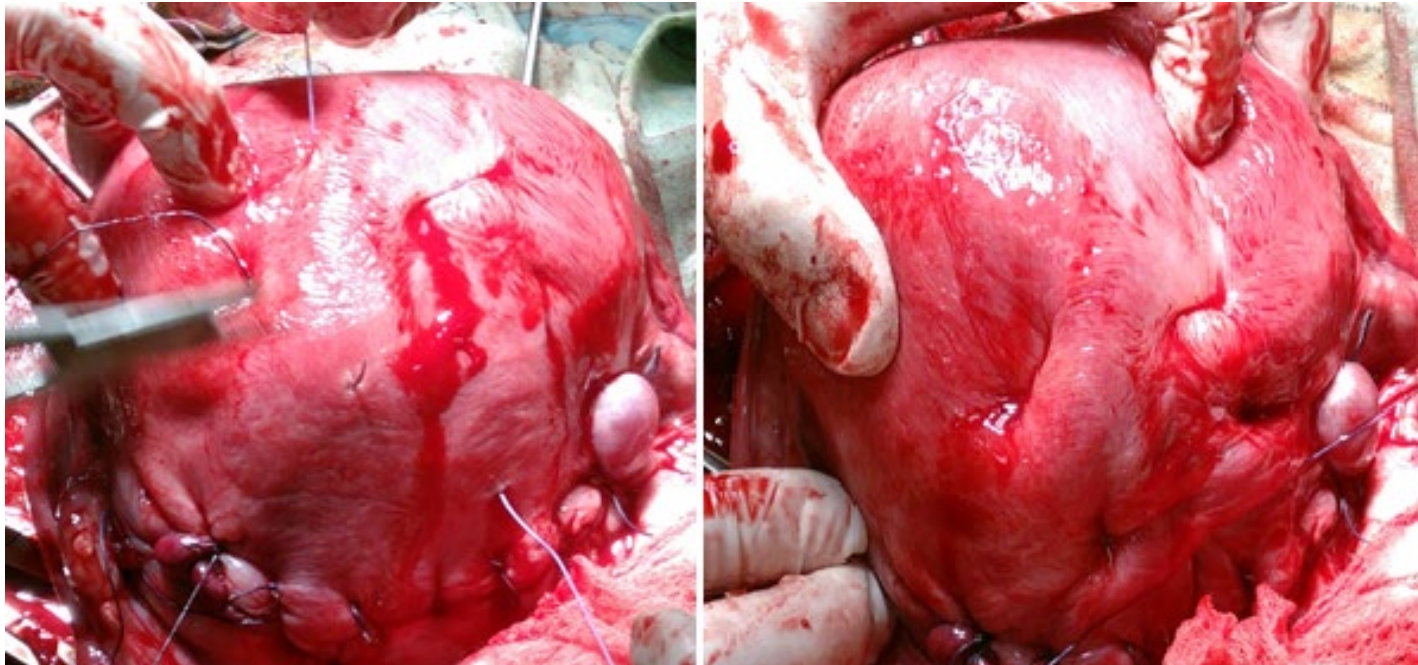
Комбинированная лечение послеродовых кровотечений при кесаревом сечении включает:

- **хирургический гемостаз:** путем перевязки маточных сосудов (нисходящая ветвь маточной артерии) и наложение гемостатического наружно-маточного надплацентарного сборочного шва;
- **механическое давление и дренирование полости матки** с применением комбинации вагинального и маточного катетеров Жуковского;
- **коррекция коагуляционных нарушений** с использованием тромбоэластографии (ТЭГ).

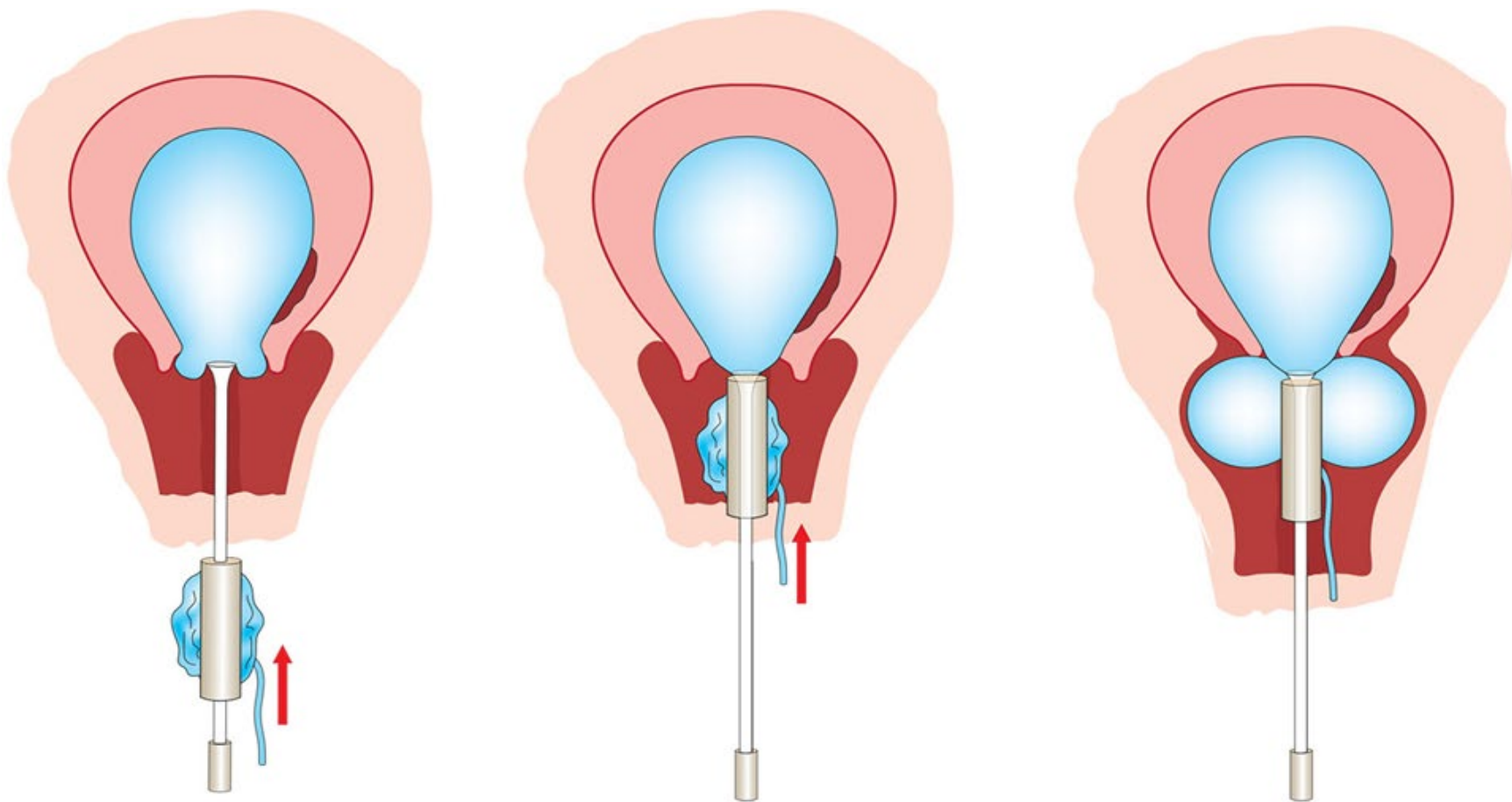
Перевязка нисходящей ветви маточной артерии со стороны задней стенки матки.



Гемостатический наружно-маточный надплацентарный сборочный шов



Установка маточного и вагинального акушерского катетера Жуковского.



MPT

врастание плаценты



ПРЕДЛЕЖАНИЕ ПЛАЦЕНТЫ

1 ЭТАП

После катетеризации мочевого пузыря до начала оперативного родоразрешения во влагалище предварительно вводился вагинальный модуль. После извлечения плода вагинальный модуль заполнялся физиологическим раствором в объеме 180мл и дальнейшее оперативное вмешательство проводилось на фоне наполненного вагинального модуля.

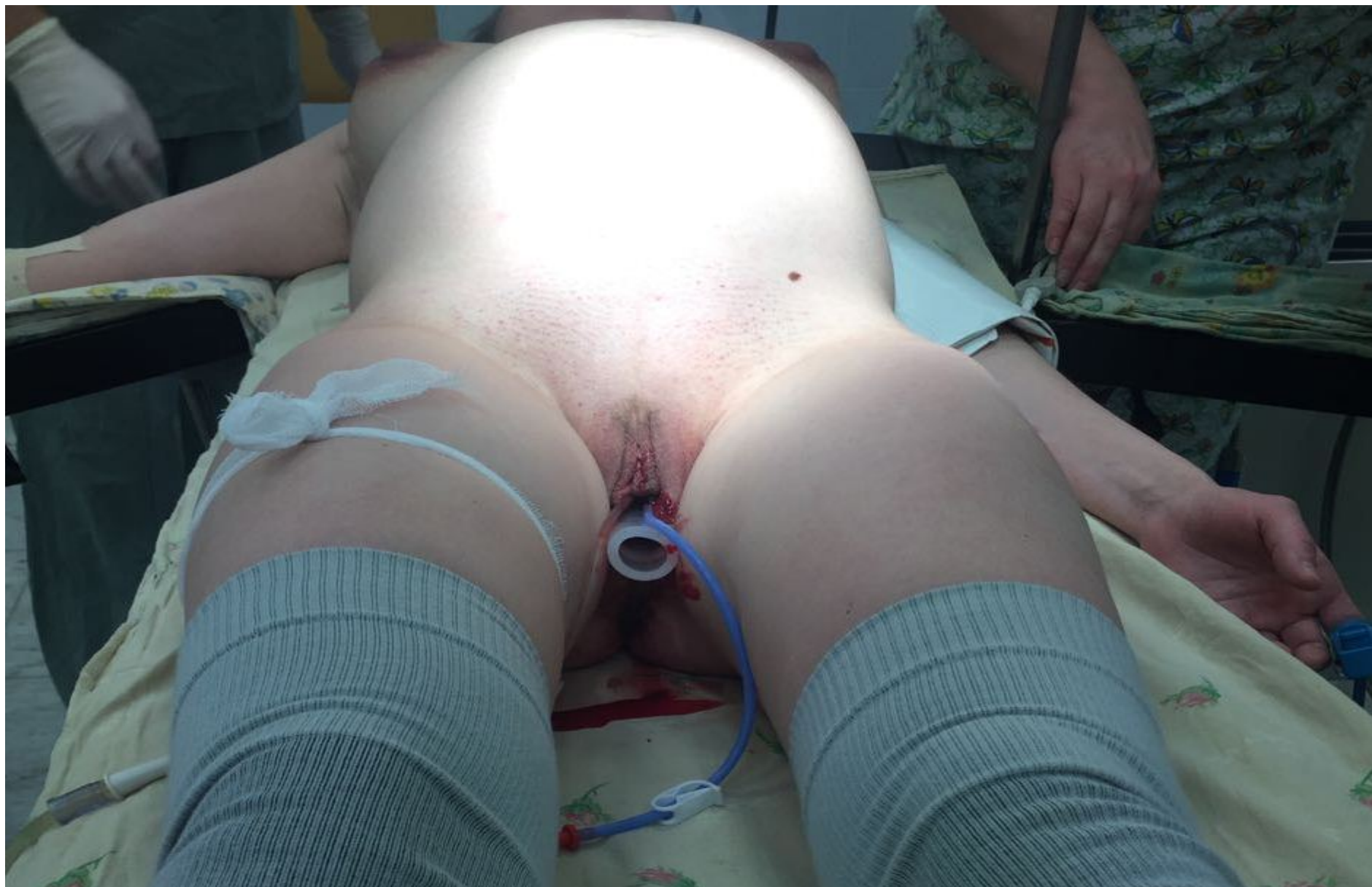
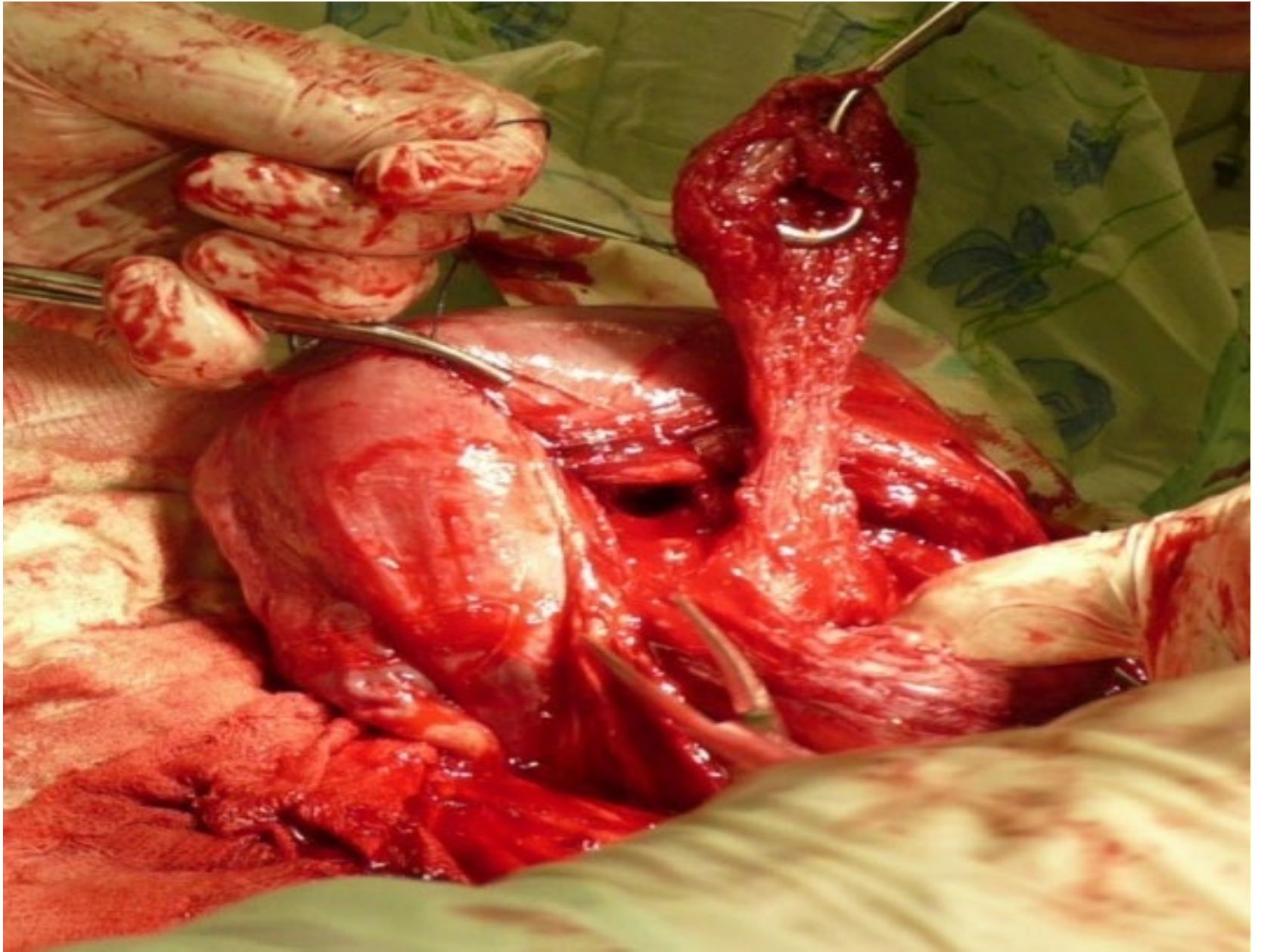


Рис. Установка вагинального модуля перед родоразрешением

2 этап

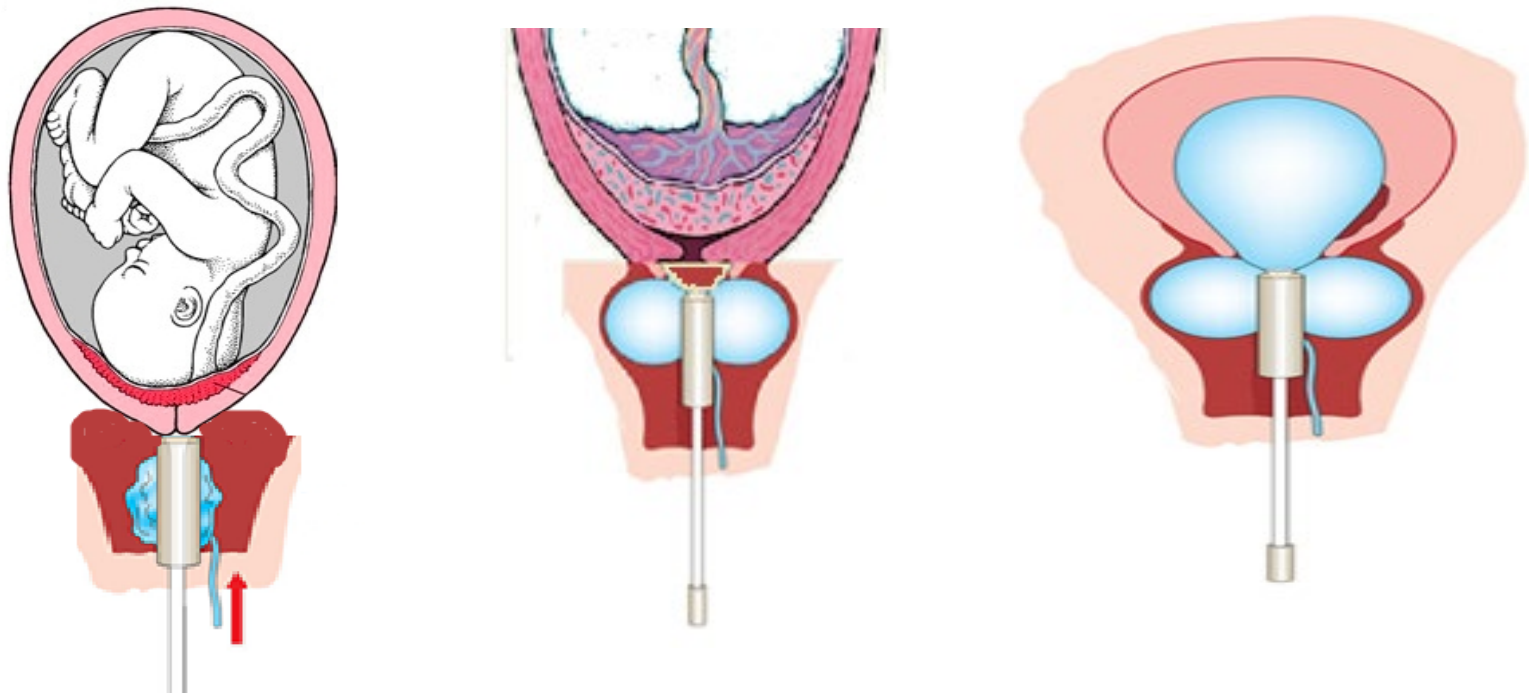
При обнаружении вращения плаценты на 1/3 выполнялось иссечение участка вращения с одновременным легированием кровоточащих сосудов и прошиванием плацентарного ложа ∞-образным швом. В последующем выполнялась отсепаровка пузырно-маточной складки книзу и наложение гемостатического наружно-маточного надплацентарного сборочного шва.



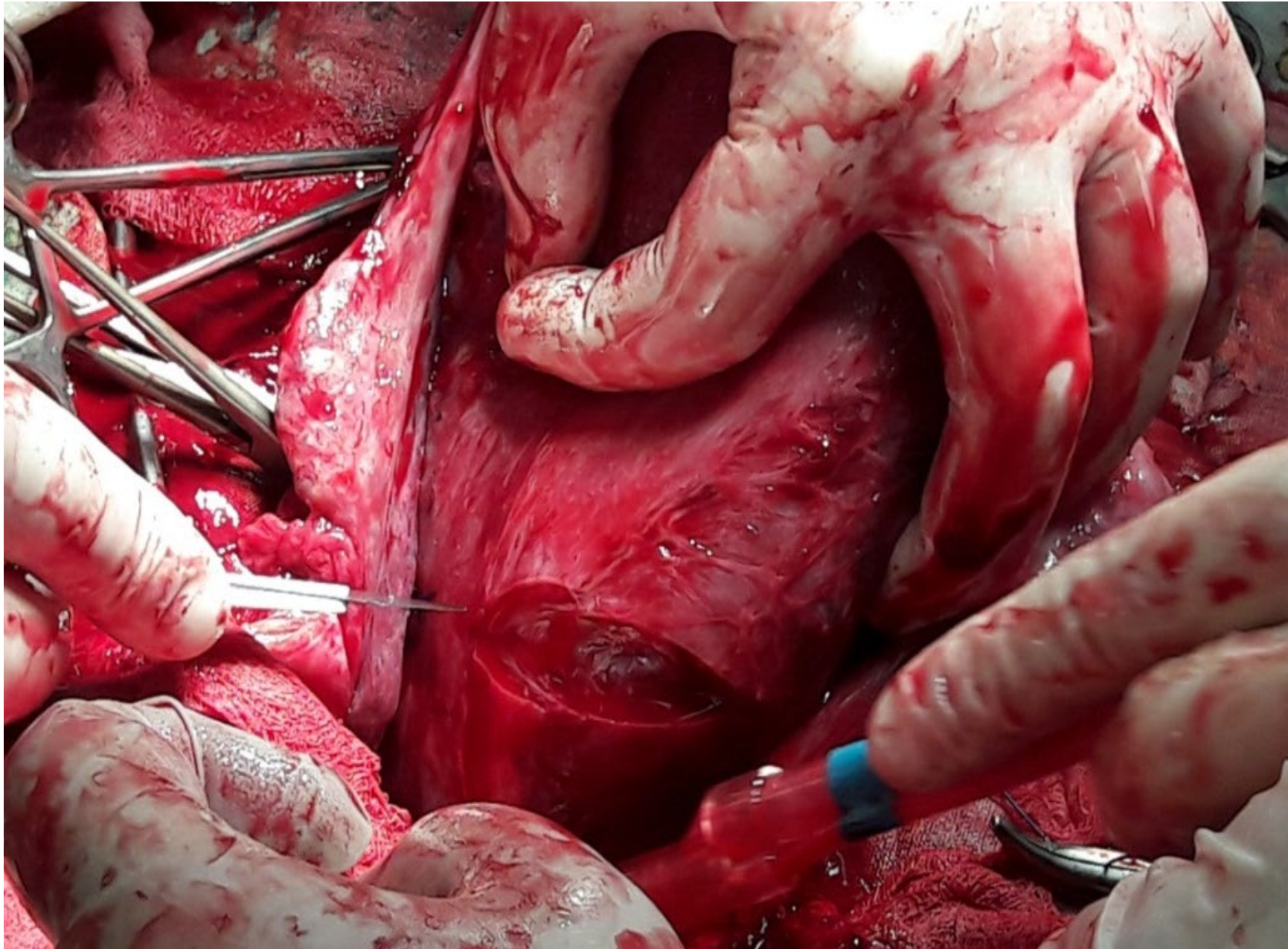
При обнаружении вращения плаценты более чем на 2/3 толщины миометрия или по площади вращения более чем на 5 сантиметров выполнялось отсечение участка матки с вросшей плацентой, отсепаровка пузырно-маточной складки, наложение гемостатического наружно-маточного надплацентарного сборочного шва ниже предполагаемого отсечения стенки матки. В последующем проводилось восстановление стенки матки отдельными викриловыми швами.

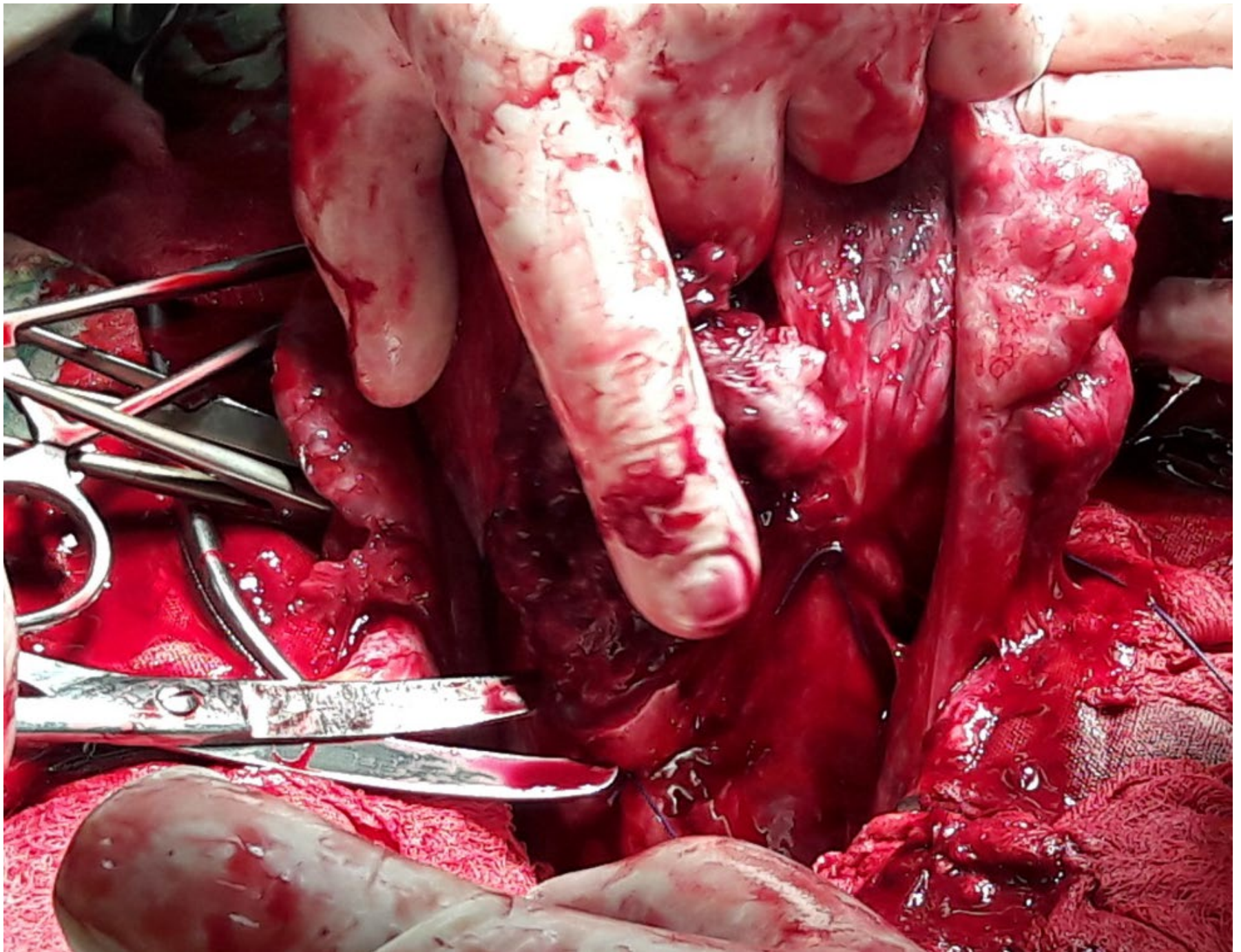
3 этап

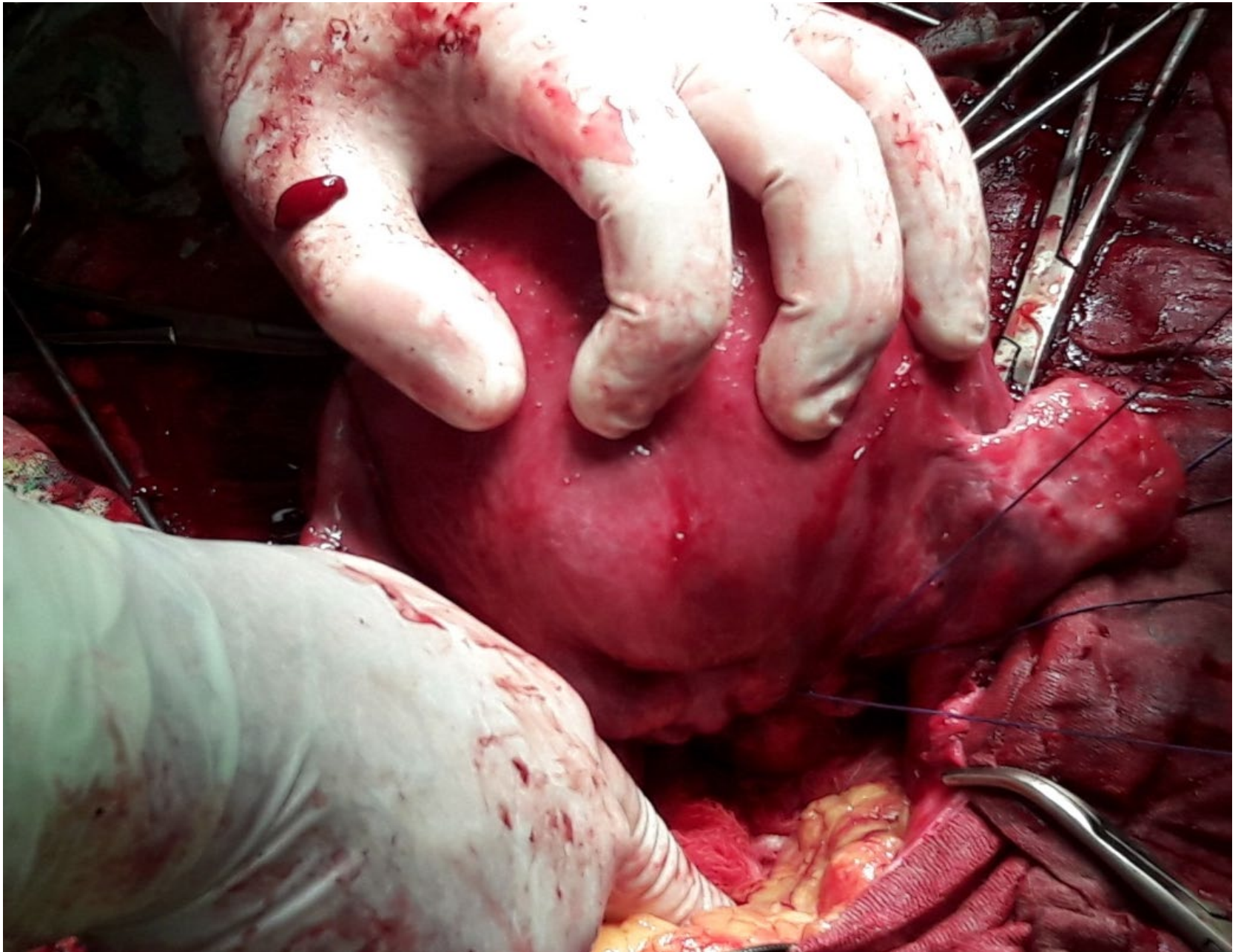
Модифицированный маточный катетер устанавливали с использованием проводника через гистеротомический разрез, проводя его по осевой трубке вагинального модуля, наполнение его физиологическим раствором осуществлялось после ушивания раны на матке. Продолжительность нахождения вагинального и маточного катетеров составляла 10-14 ч



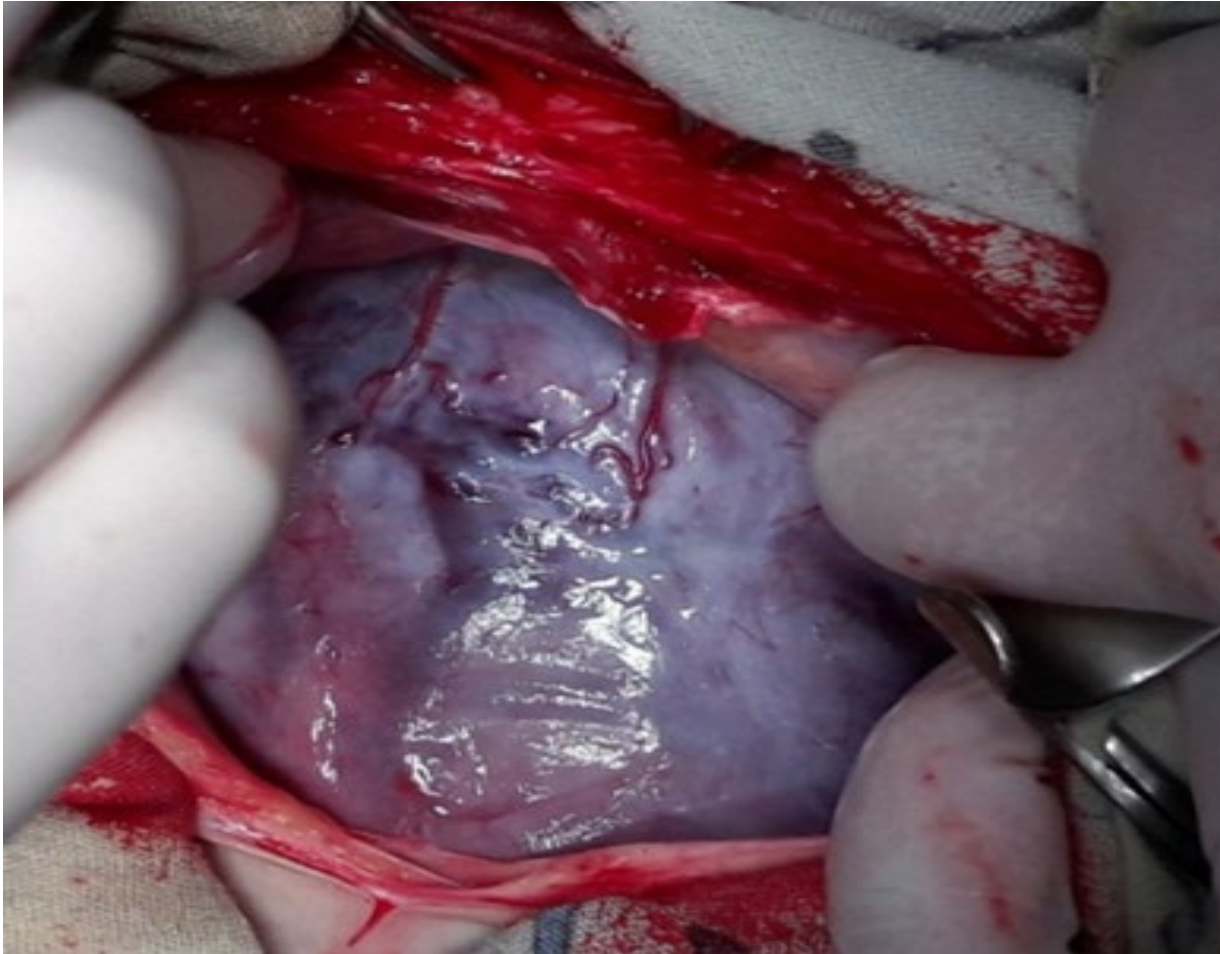
Установка вагинального и маточного акушерского катетера Жуковского



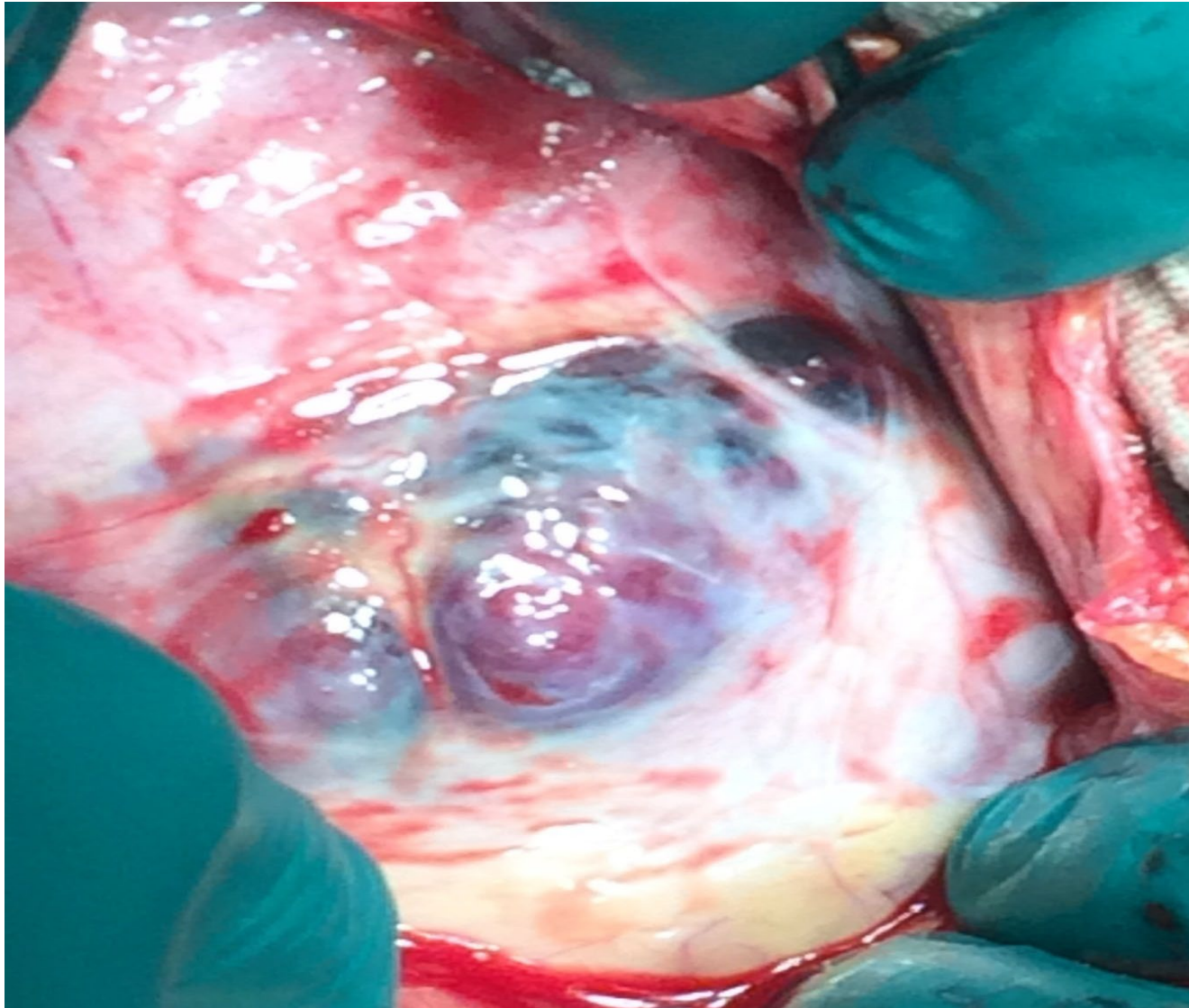




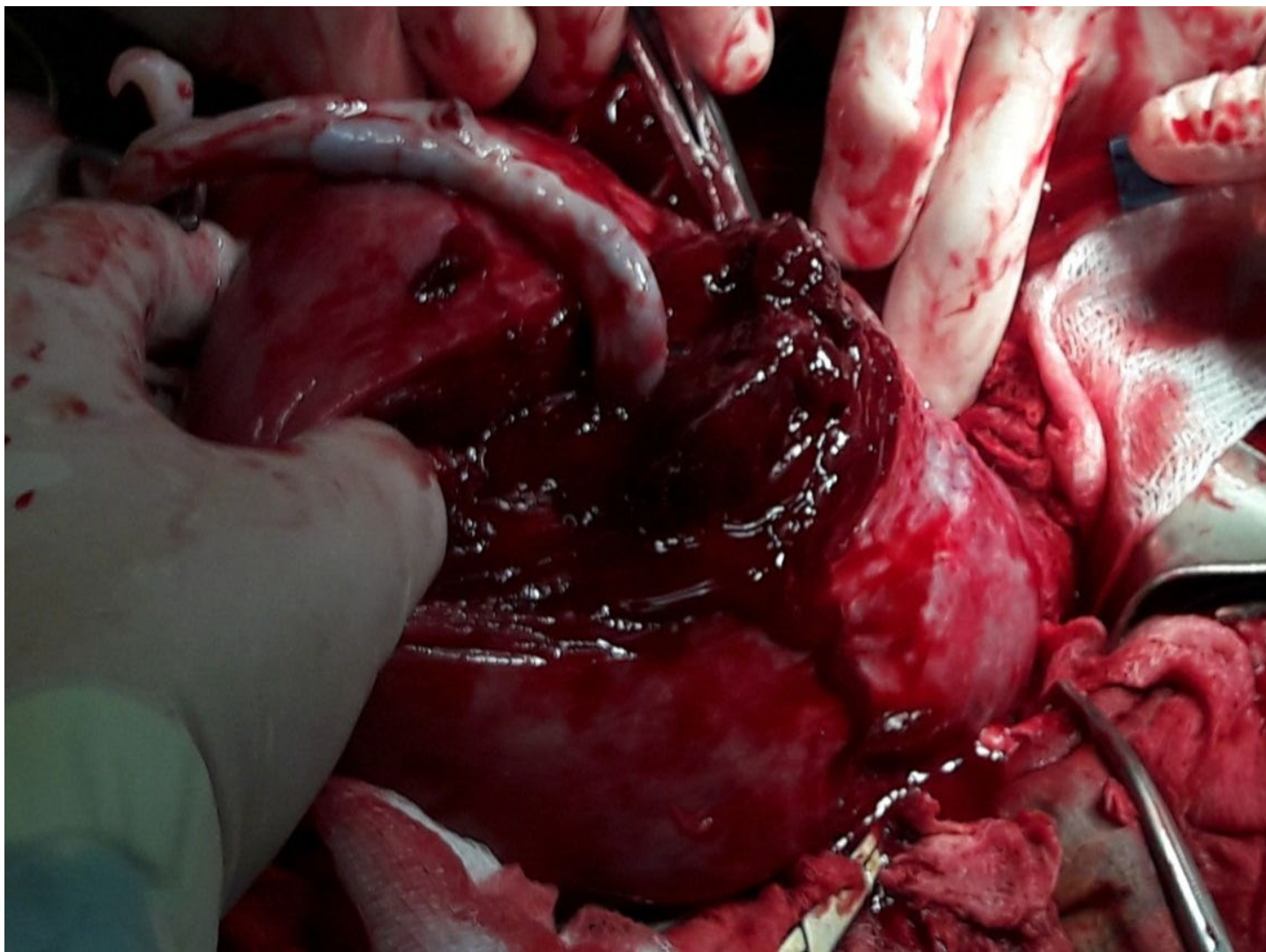
Плацентарная грыжа



Плацентарная грыжа

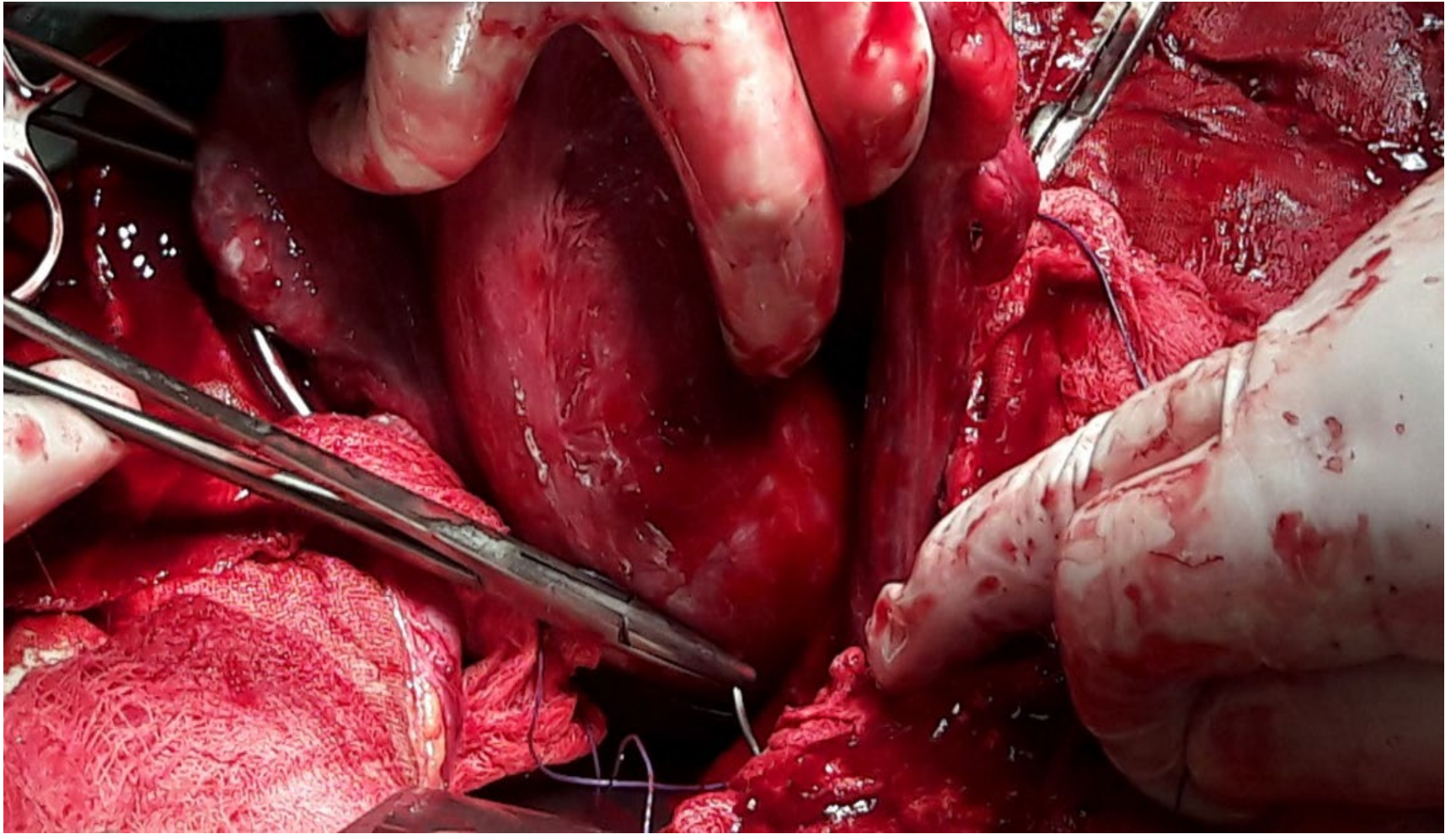


Разрез на матке

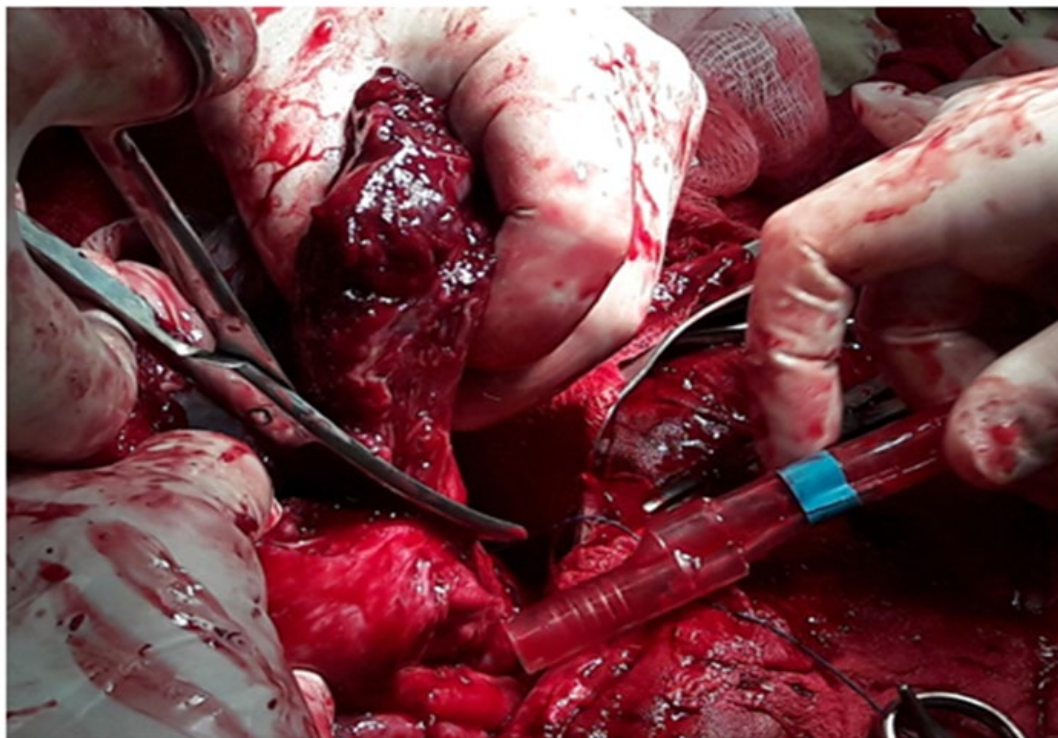


Отсепаровка грыжевого мешка



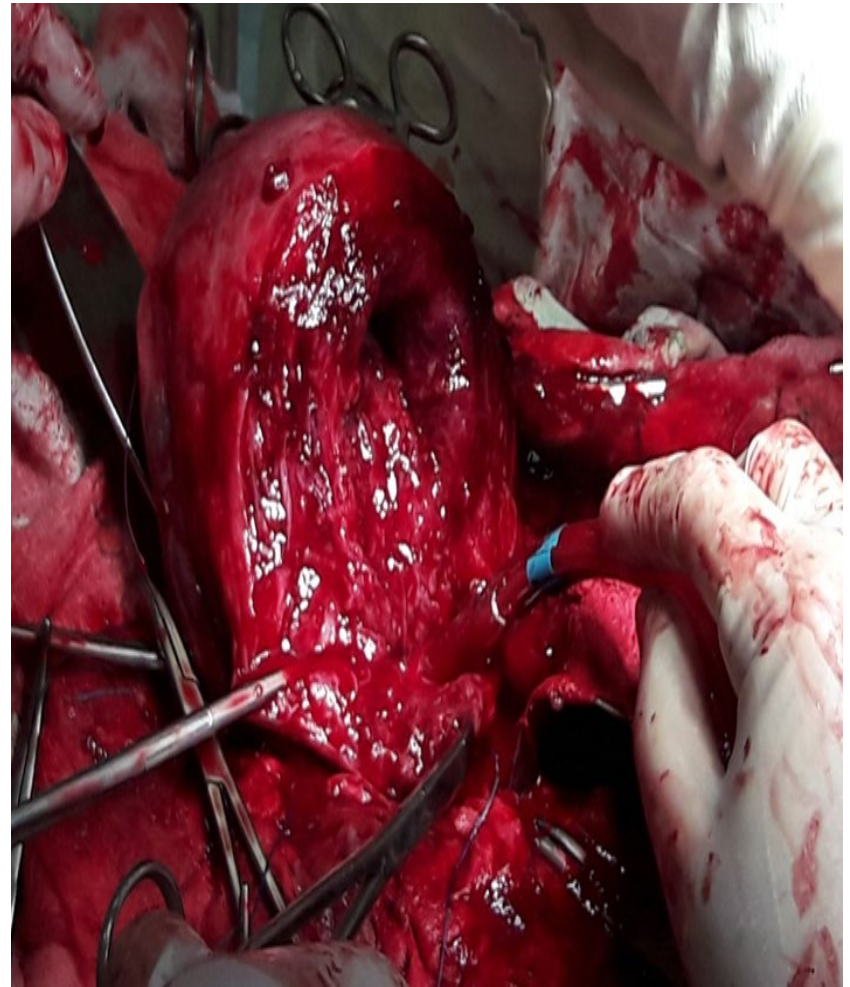


Отсечение грыжевого мешка





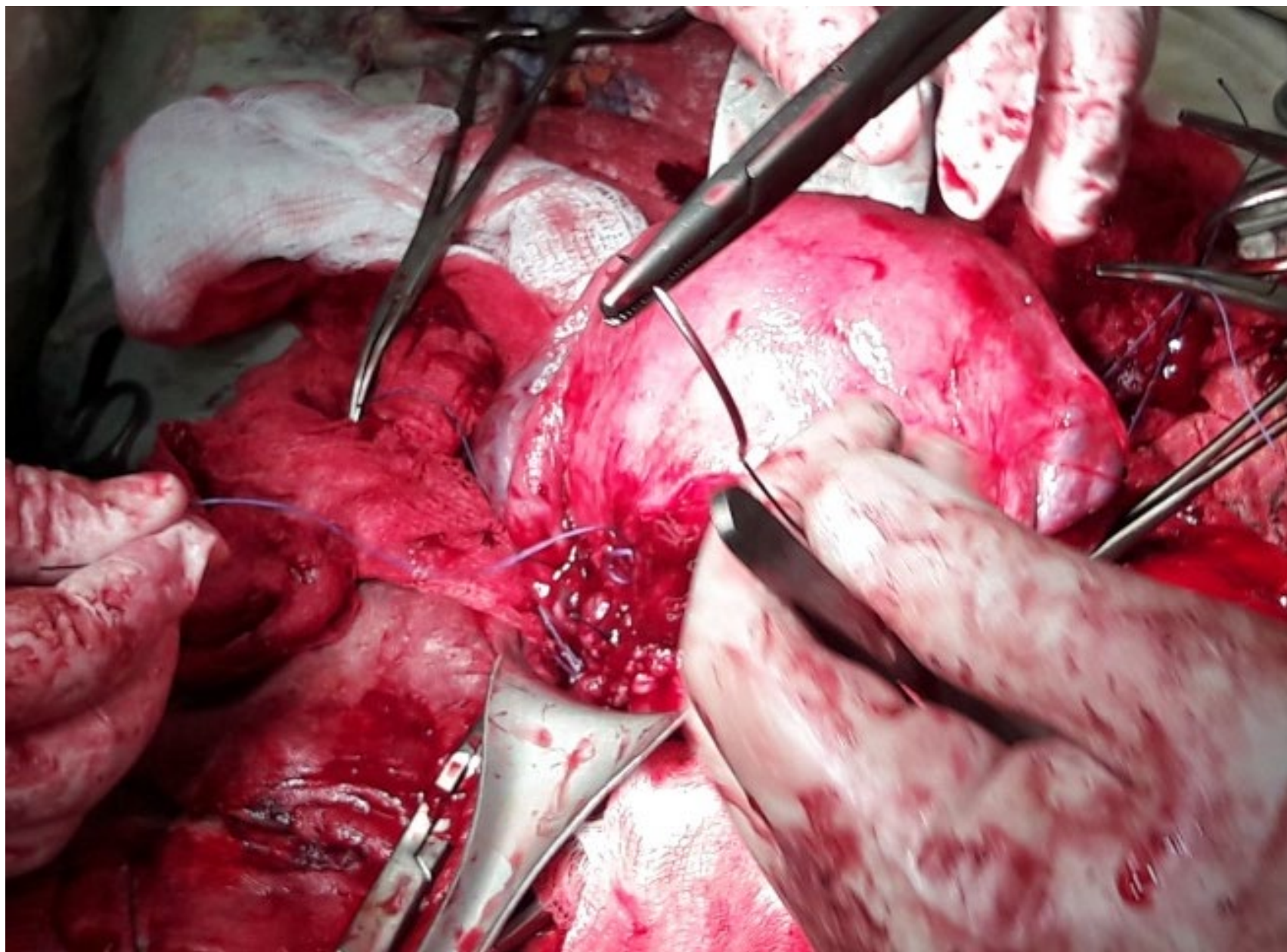
**В - без применения
вагинального модуля**



**А - с применением вагинального
модуля**

Установка маточного баллона





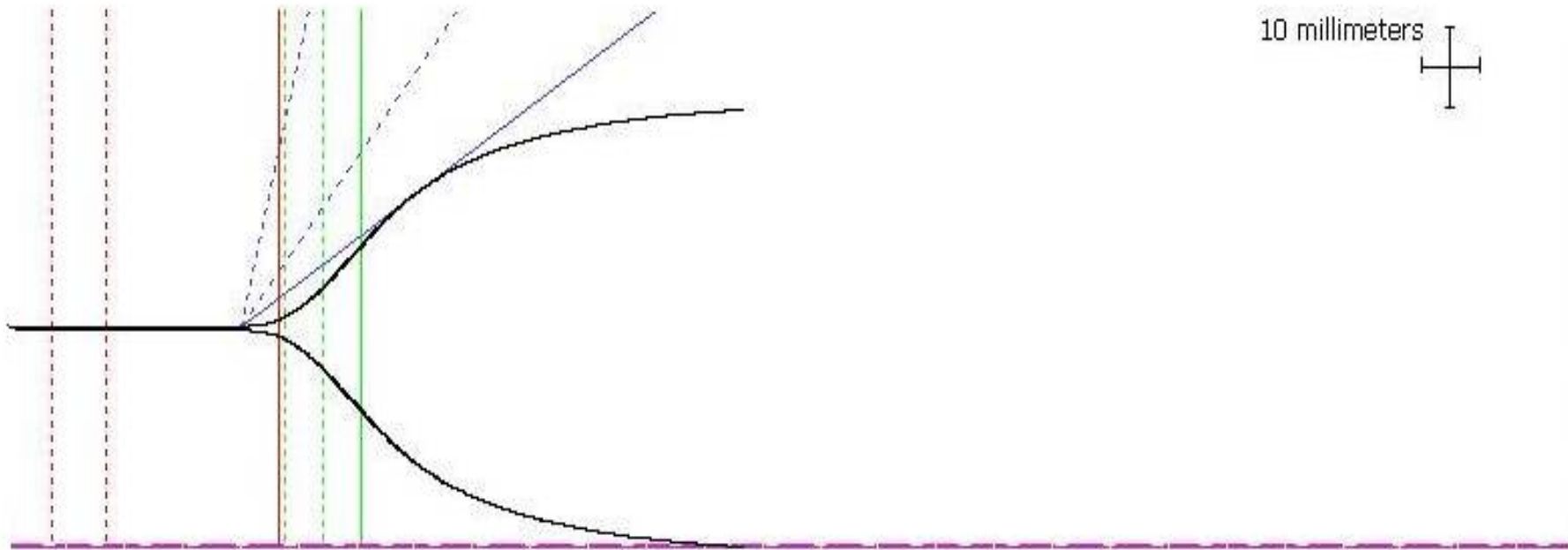
Рубец на матке через 1,5 года после метропластики



ТЕСТЫ ТРОМБОЭЛАСТОГРАФИИ

у женщин с массивной и физиологической кровопотерей
до родоразрешения, Me [25%;75%]

Показатель	Основная группа, n=37	Контрольная группа, n=30	p
R, мин	3,0 [2,0; 4,0]	5,0 [4,0; 6,0]	0,01
K, мин	2,0 [1,5; 3,0]	2,5 [2,0; 3,0]	0,52
Angle, °	50 [45; 56]	63 [61; 68]	0,03
МА, мм	40 [37; 45]	60 [55; 65]	0,02
LY30,%	0,1 [0,1; 0,2]	0,3 [0,1; 0,5]	0,83



R min 23.2 4—8	K min 7.0 0—4	Angle deg 29.1 47—74	PMA 1.0	MA mm *55.2* 54—72	G d/sc *6.2K* 6.0K—13.2K	EPL	LY30	CI *-16.6* -3—3	A mm 55.2
-------------------------	------------------------	-------------------------------	------------	-----------------------------	-----------------------------------	-----	------	-----------------------	-----------------

ГИПОКОАГУЛЯЦИЯ

Высокая гемостатическая активность

- ❖ Полиакриловая кислота заданной длины цепи и конфигурации

• **Уникальный неспецифический механизм действия:** при взаимодействии с белками крови Гемоблок образует полимерный комплекс, останавливая кровотечение.

Быстрая остановка кровотечения без побочного влияния на соприкасающиеся ткани

Антисептический эффект

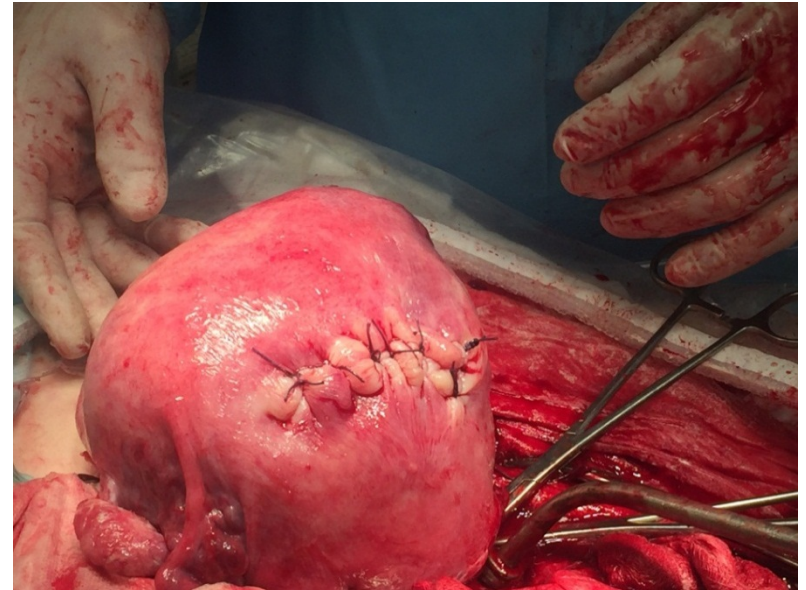
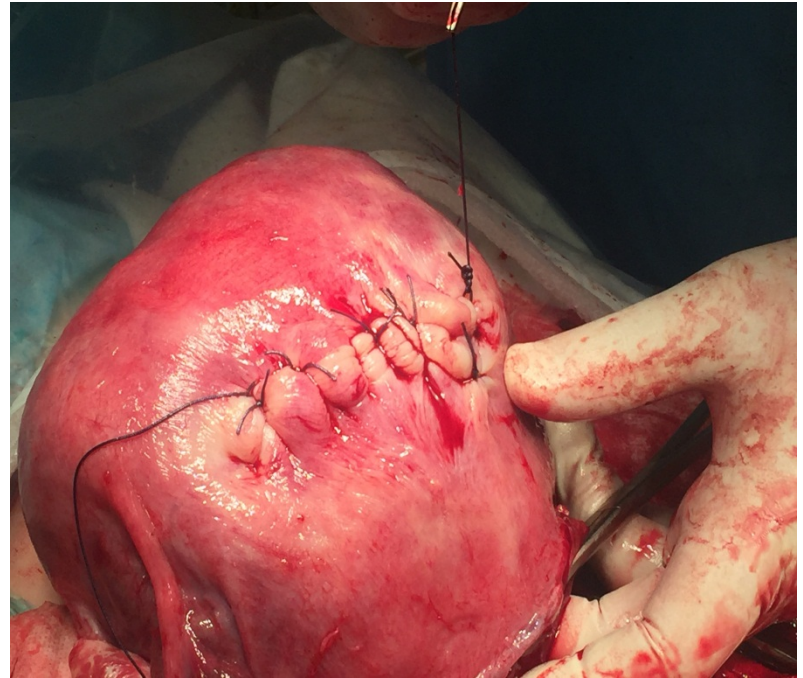
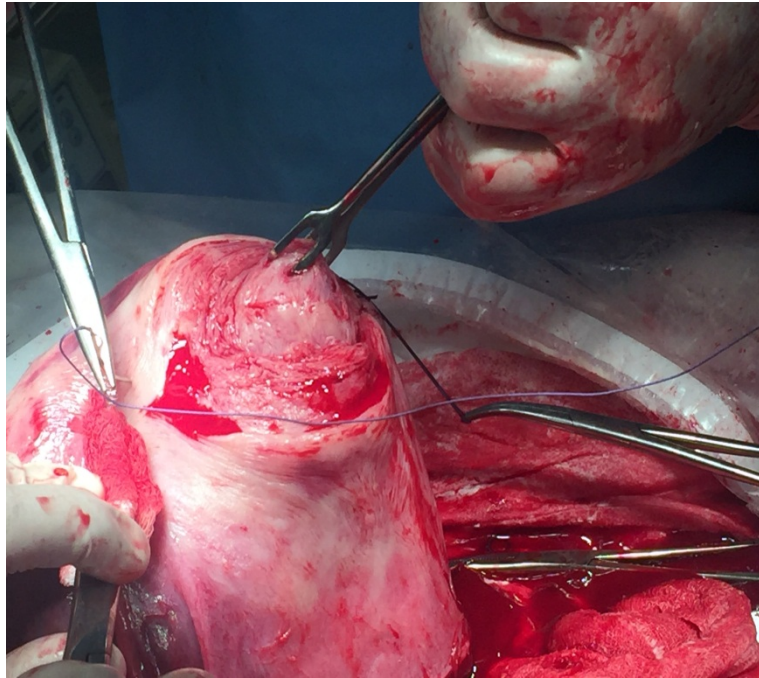
- ❖ **Наночастицы серебра**

Профилактика заражения ран и послеоперационных воспалений

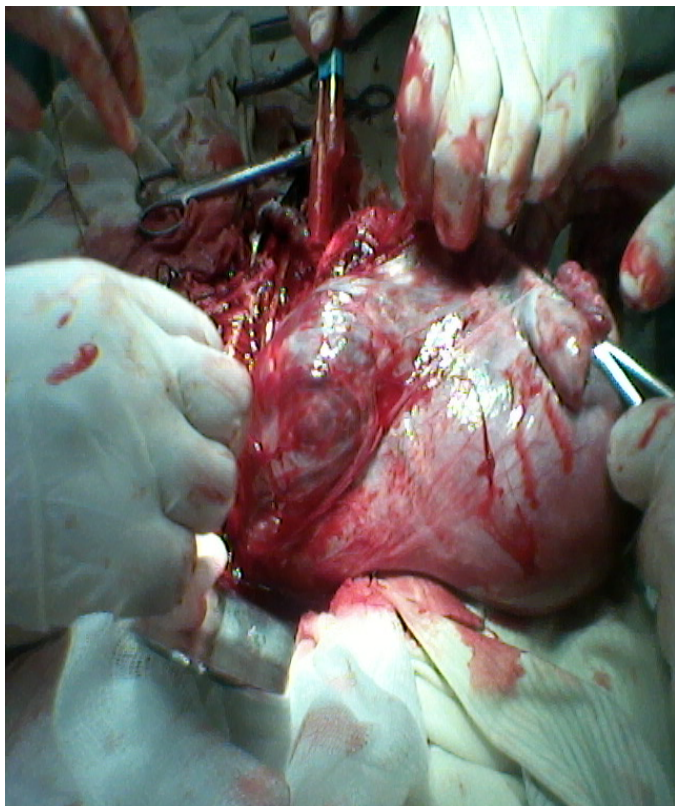
Выраженная антимикробная активность в отношении большинства микроорганизмов.

Эластичный сгусток in-vitro

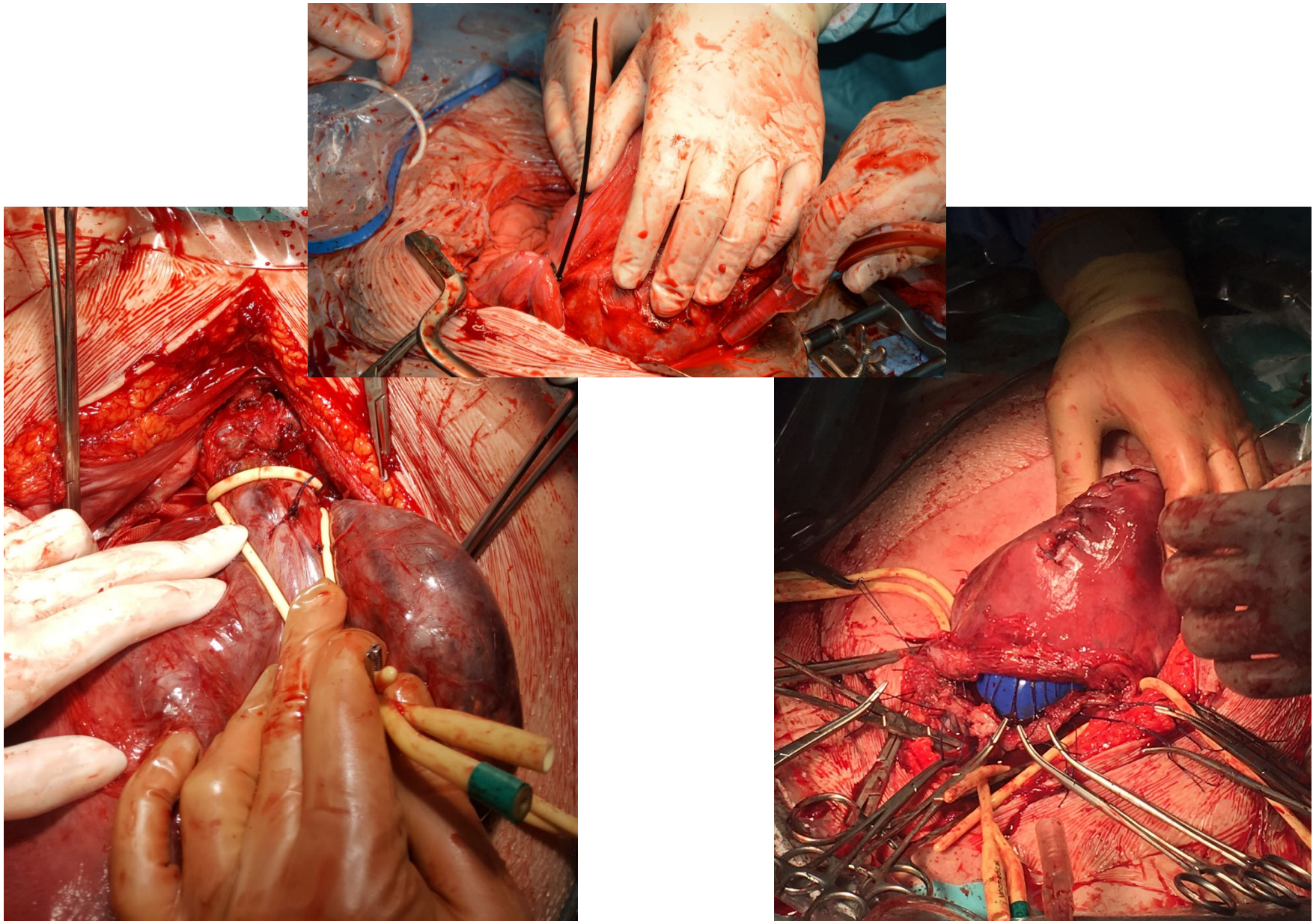




Критерии исключения: прорастание приросшей плацентой параметриев, крупных сосудов и шейки матки.

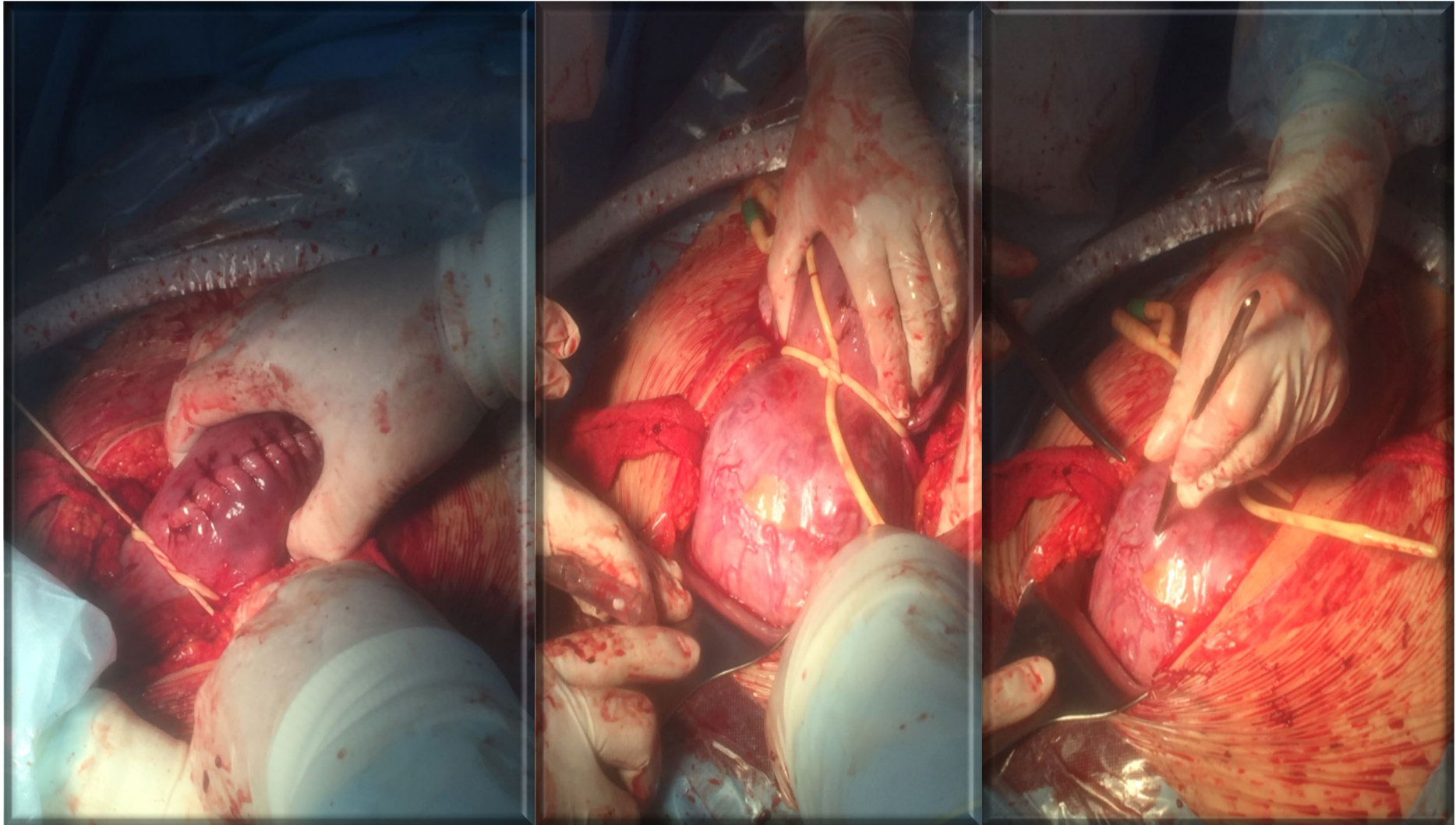


Р.Г. ШМАКОВ 2017, ДИСТАЛЬНЫЙ ГЕМОСТАЗ



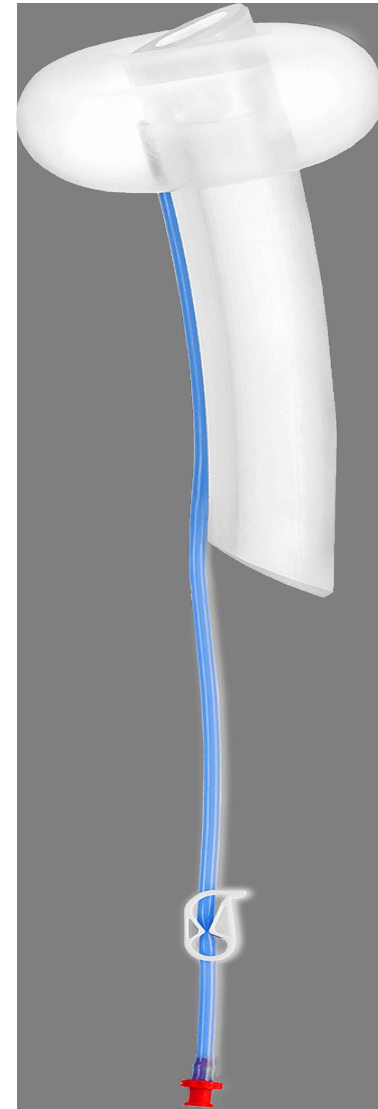
И.А. Куликов 2019

Этапы операции с применением маточных турникетов



И.А. Куликов 2019

Использование влагалищного модуля баллона Жуковского





А- Оценка индекса резистентности кровотока в сосудах нижнего сегмента матки при установленном маточном баллоне Жуковского



В - Оценка индекса резистентности кровотока в сосудах нижнего сегмента матки при установленном двухбаллонном катетере Жуковского

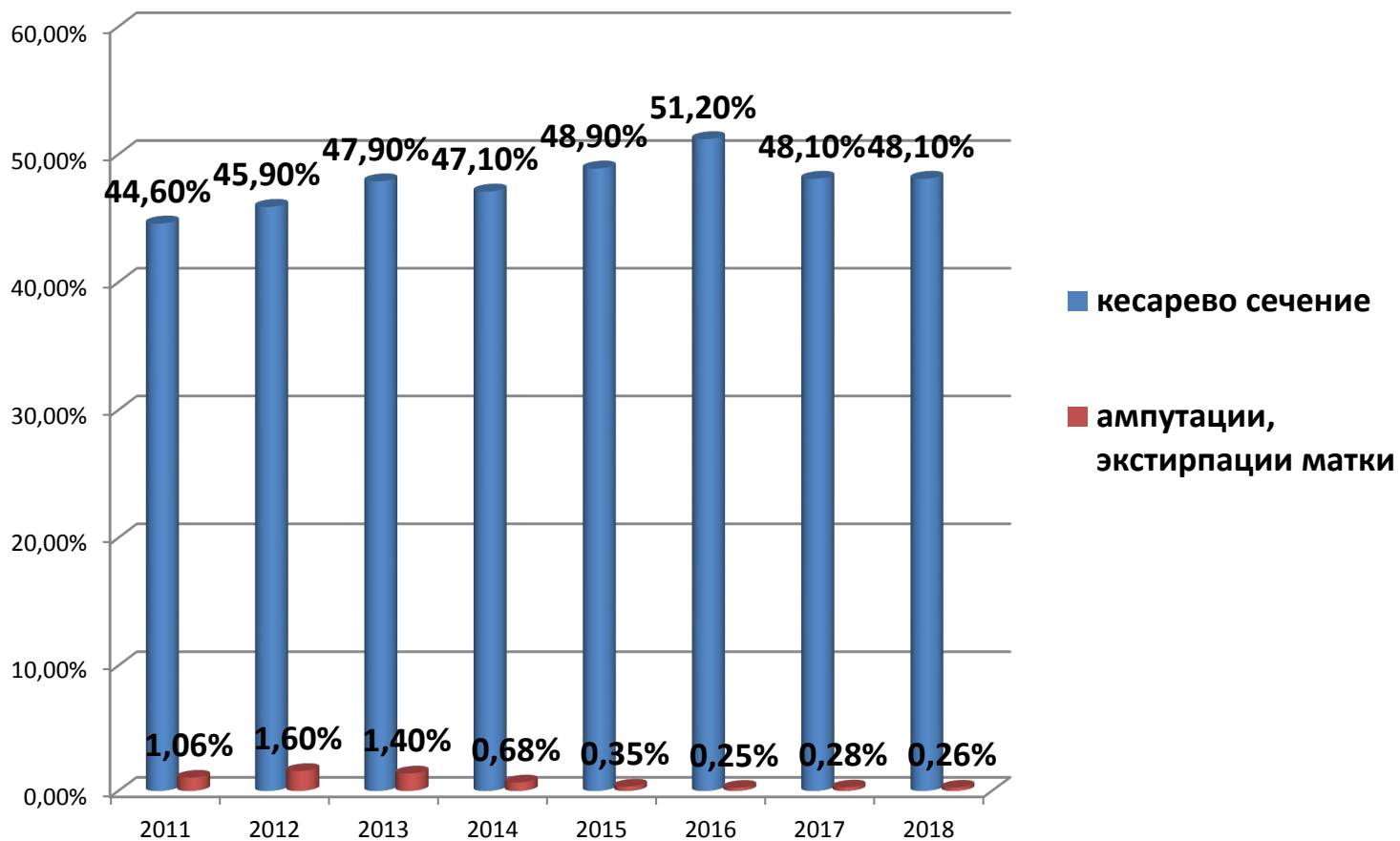
Объем трансфузионной терапии в группах исследования при комбинированном и традиционном подходе лечения нижнесегментных кровотечений

Показатель	Группы		p
	Основная (n=90)	Сравнения (n=29)	
Объем трансфузий, мл	2437,2 ± 730,1	4440,8 ± 907,0	0,041
Свежезамороженная плазма, мл	1196,1 ± 414,9	2497,6 ± 502,7	0,034
Эритроцитная масса, мл	1203,2 ± 313,7	1525,4 ± 570,1	0,063
Тромбоконцентрат, доза	1,14 ± 0,60	0,95 ± 0,72	0,057

Объемы кровопотери в зависимости от применяемых методов остановки акушерских кровотечений



Частота кесаревых сечений, ампутаций, экстирпаций матки от общего числа родов «Областном перинатальном центре»



Habib N, Luton D, Centini G, Renuit I, Birbarah C, Ceccaldi PF

Advanced Interventional Procedures after Intrauterine Tamponade Balloon Insertion in a Tertiary Care Center.

J Invest Surg. 2019 Jul 19:1-7. doi:10.1080/08941939.2019.1637976.

у **231** пациентки частота успеха БТ (n = 57), эмболизации (n = 58) и медицинского лечения (n = 114) составила **84,21%, 74,13% и 76,32% соответственно**. Кесарево сечение во время родов не влияло на риск продвинутых интервенционных процедур (AIP) для пациентов с ITB (отношение шансов [OR] = 1,08), но влияло на пациентов, которые находились под интенсивным лечением (OR = 5,29). Кровопотеря у пациентов с AIP в группе с эмболизацией была значительно выше. Вывод: по сравнению с эмболизацией матки и медикаментозным лечением использование БТ в центре третичной медицинской помощи было связано с меньшим риском перенесения массивного акушерского кровотечения.

Barinov SV, Medjannikova IV, Tirskaya YI, Chuprinin VD, Khilkevich EG, Savelyeva IV, Shamina IV, Borisova AV, Lazareva OV.

The use of Zhukovsky vaginal and intrauterine balloons to improve the outcome of postpartum hysterectomies in patients with severe bleeding.

2019 Jan 22:1-6.

Barinov S, Tirskaya Y, Medyannikova I, Shamina I, Shavkun I.

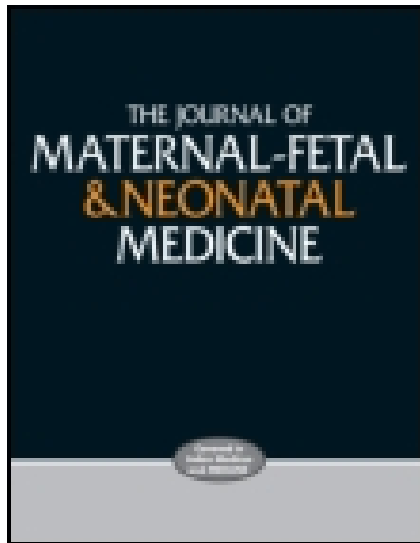
A new approach to fertility-preserving surgery in patients with placenta accrete.

2017, Dec 5:1-5.

Barinov SV¹, Zhukovsky YG², Dolgikh VT¹, Medyannikova IV¹.

Novel combined strategy of obstetric haemorrhage management during caesarean section using intrauterine balloon tamponade.

2015 Dec 1:1-21.





Акушерство и гинекология №1 /2015

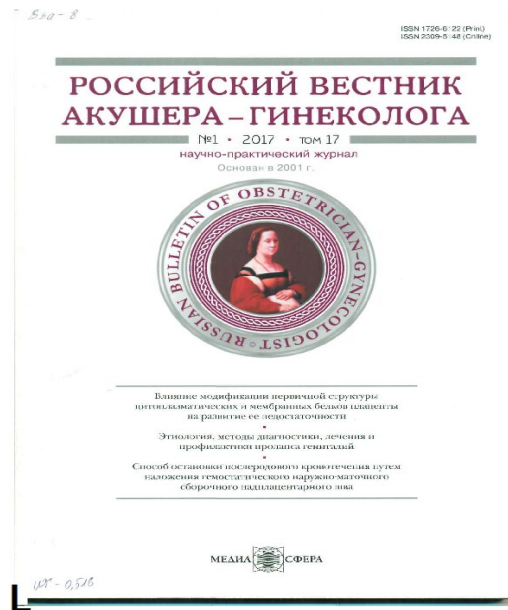
С.В. БАРИНОВ, Я.Г. ЖУКОВСКИЙ, В.Т. ДОЛГИХ, И.В. МЕДЯННИКОВА, Е.В. РОГОВА, И.Н. РАЗДОБЕДИНА, О.А. ГРЕБЕНЮК, Е.С. МАККОВЕЕВА

**КОМБИНИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕРОДОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ
ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ УПРАВЛЯЕМОЙ БАЛЛОННОЙ
ТАМПОНАДЫ**

Акушерство и гинекология №7 /2016

*БАРИНОВ С.В., ЖУКОВСКИЙ Я.Г., МЕДЯННИКОВА И.В., ШАВКУН И.В., ЖИЛИН
А.В., РАЗДОБЕДИНА И.Н., ГРЕБЕНЮК О.А., КОВАЛЁВА Ю.А.*

**ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ВАГИНАЛЬНОГО И МАТОЧНОГО КАТЕТЕРОВ
ЖУКОВСКОГО, МЕСТНОГО ГЕМОСТАТИКА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПОСЛЕРОДОВЫХ
КРОВОТЕЧЕНИЙ ВО ВРЕМЯ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ**



Российский вестник акушера-гинеколога.- 2017 . – №1-Том 17. – С. 53-61.

**Баринов С.В., Тирская Ю.И., Медяникова И.В., Жилин А.В., Шавкун И.А.,
Шамина И.В**

**Способ остановки послеродового кровотечения путём наложения
гемостатического наружно-маточного сборочного надплацентарного
шва**

Management and Therapy of Late Pregnancy Complications

Third Trimester and Puerperium

Antonio Malvasi
Andrea Tinelli
Gian Carlo Di Renzo
Editors

 Springer

Springer International
Publishing AG
2017
Germany

Postpartum Hemorrhage: Mechanical and Surgical Treatment

16

Yakov G. Zhukovskiy, Olga F. Serova,
and Sergey V. Barinov

16.1 Introduction

Postpartum hemorrhage (PPH) is regarded as the most dangerous complication of pregnancy for the mother. It is well known that among all obstetric emergencies, PPH has the shortest estimated time to death without proper medical assistance – 2 h only – which means that delay in recognizing the condition and initiating appropriate PPH treatment is the crucial factor leading to adverse outcomes [1].

PPH is not a diagnosis per se, but rather a symptom of multiple postpartum uterine hemostasis disorders where obstetricians cannot determine the cause of complication at once while observing vaginal bleeding. When the clinician recognizes this tense and uncertain situation requiring at the same time immediate action, the only correct, practically proven response necessitates aggressive and vigorous execution of sequential interventions for PPH management without further reflection and hesitation.

Selecting the best and most effective tools and techniques toward treatment is clearly of paramount importance. However, we should not underestimate the significance of adhering to the strict time schedule for implementation of each method and transition to the next one in case of the lack of effect. Armed with the treatment methods of proven validity and powerful instruments, the clinician should know the time point since the onset of PPH for using each one of them,

the time span for evaluating its efficacy, and the next treatment step to take in case the time period set for using the previous method runs out [2].

Hence the leading guide for the clinician applying a certain sequence of interventions is not the blood loss volume or the search for PPH cause, but rather the time factor, which is absolutely essential. To avert the fatal outcome, we should proceed to hysterectomy after exhausting the whole treatment armamentarium in accordance with the clearly preestablished time points, simultaneously eschewing massive blood loss.

Despite many medical, mechanical, surgical, and training innovations, hysterectomy remains the option of last resort for arresting PPH and saving the life of the patient even in the high-income countries with their wide availability of effective treatments and guidelines [3]. Emergency hysterectomy is often performed belatedly, in the situation of massive blood loss, when it is associated with serious maternal morbidity and mortality [4]. At the same time hysterectomies continue to be performed in cases of anatomically intact uteri that, in our opinion, could have been preserved [5].

We would regard as a very significant development the opportunity for the physician to reach as soon as possible the “moment of truth” when surgical treatment, most commonly hysterectomy, becomes clearly indicated. Of comparable clinical importance would be the ability to determine the patients whose uteri can be preserved under nonsurgical management.

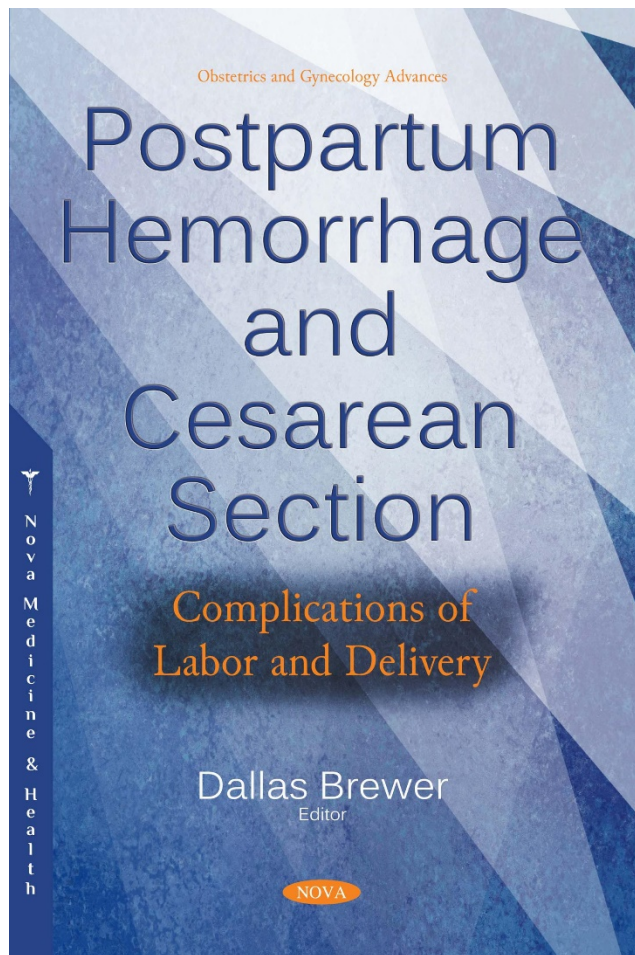
The moment when immediate surgery becomes essential is reached when (1) the uterine cavity is completely emptied, (2) uterotonics and other pharmaceutical agents have been exhausted, (3) genital tract lacerations are excluded as the source of bleeding (or have been stitched up), (4) the uterine cavity is occupied with the properly placed balloon, (5) the balloon walls are in full and close contact with the whole internal surface of the uterus and apply sufficient direct pressure upon all hemorrhaging blood vessels, and (6) uterine bleeding persists.

Condous et al. (2003) were the first to discover these inherent properties of the balloon tamponade technique. They named it the “tamponade test” [6].

Y.G. Zhukovskiy, MD (✉)
GynaMed Company, Moscow, Russia
e-mail: zhukovskiy.yakov@gmail.com

O.F. Serova, MD, PhD
Moscow Regional Perinatal Center, Department of Obstetrics,
Gynecology and Perinatology, Russian Federal Center of
Biophysics, Moscow, Russia
e-mail: olga-serova@yandex.ru

S.V. Barinov, MD, PhD
Department of Obstetrics and Gynecology,
Omsk State Medical University, Omsk, Russia
e-mail: barinov_omsk@mail.ru



In: Postpartum Hemorrhage ...
Editor: Dallas Brewer

ISBN: 978-1-53614-000-2
© 2018 Nova Science Publishers, Inc.

Chapter 1

COMBINED TREATMENT OF POSTPARTUM HEMORRHAGE IN CAESAREAN SECTION

*Sergey V. Barinov**, MD, PhD,
Irina V. Medyannikova†, MD, PhD,
Yulia I. Tirskaya‡, MD, PhD,
Irina V. Savelyeva§, MD, PhD
and *Inna V. Shamina||*, MD, PhD
Omsk State Medical University, Omsk, Russia

ABSTRACT

In this chapter, a combined method of preventing and stopping a postpartum obstetric hemorrhage is proposed that involves surgical hemostasis by ligation of the descending branch of the uterine artery and placement of a hemostatic external supraplacental pleated suture, as well

* Email: barinov_omsk@mail.ru

† Email: mediren@gmail.com

‡ Email: yulia.tirskaya@yandex.ru

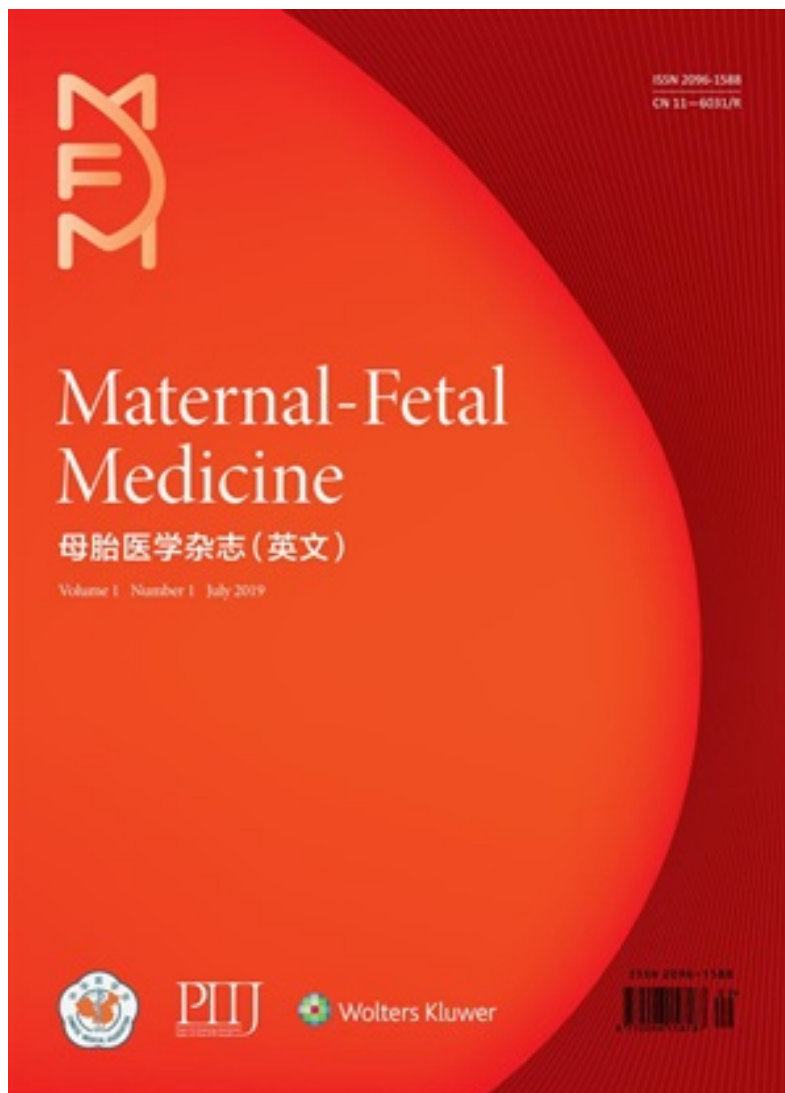
§ Email: saveljeva_iv_omsk@mail.ru

|| Email: innadoesever@rambler.ru



2018

Complimentary Contributor Copy



The Usefulness of Zhukovsky Double Balloon in Obstetric Hemorrhage

Sergey V. Barinov¹, Irina V. Medyanikova¹, Anna V. Borisova^{2*}, Yulia I. Tyrskeya¹, Irina V. Savelieva¹, Irina V. Shamina¹, Oksana V. Lazareva¹, Tatyana V. Kadtsyna¹

Abstract

Objective: To evaluate the effectiveness of the use of a modified Zhukovsky double (vaginal and uterine) balloon to improve the results of treatment in women with obstetric hemorrhage.

Methods: We conducted an observational controlled study including 701 puerperas, which were divided into two groups: The main group consisted of 508 women, who underwent a combined management, that is, traditional (transfusion of fresh frozen plasma, erythrocyte mass, uterotonics, hemostatic agents), surgical hemostasis in cases of caesarean section, and insertion of a double Zhukovsky balloon; while the comparison group included 193 patients, who were managed traditionally. The main group and the comparison group were divided into subgroups according to the main etiology of obstetric hemorrhage: IA and IB—postpartum; IIA and IIB—placenta accreta; IIIA and IIIB—postpartum hysterectomy.

Results: The most frequent causes of massive obstetric hemorrhage were atony of the uterus (39.2%), placenta previa (29.1%), and placental abruption (11.5%). Of the 508 balloon insertions, 345 (70.7%) were inserted for hemorrhage during caesarean section and 148 (29.3%) for obstetric hemorrhage after spontaneous delivery. Among the obstetric hemorrhage at caesarean section, lower segment bleeding prevailed (78.1%), caused mainly by placenta previa, placenta accreta, placental abruption, polyhydramnios, and uterine scar defects. Combined management, including surgical hemostasis and insertion of vaginal and uterine balloon of Zhukovsky, reduced blood loss by 1.5 times and the number of hysterectomies by 6.72 times compared to controls.

Conclusion: The use of a modified Zhukovsky double balloon in the management of obstetric hemorrhage may reduce the number of hysterectomies and the amount of blood loss.

Keywords: Obstetric hemorrhage; Placenta previa; Accreta; Vaginal wall rupture; Uterine ligation; Hypotonic hemorrhage

Introduction

Obstetric, and particularly postpartum, hemorrhage plays a leading role among the causes of maternal morbidity and mortality.^{1,2} It is known that only 62%–65% of vaginal births are accompanied by physiological blood loss (within 500 mL of blood),³ one third of patients have blood loss of 500–1000 mL, and in 3%–8% of cases the volume of blood loss exceeds 1.5% of the maternal weight, and this is

considered a massive loss, requiring transfusions and often removal of the uterus.⁴

The risk factors of obstetric hemorrhage are multifaceted^{5,6}: age of primiparous women (older than 35 years), parity (more than six previous deliveries), a high number of previous caesarean sections, a short time interval from the previous abdominal delivery, and multiple pregnancy.^{7,8} Some authors consider anomalies of placentation, the placenta accreta spectrum disorders, and placental abruption^{9–12} as the leading causes of the development of

https://journals.lww.com/mfm/Fulltext/2019/07000/The_Usefulness_of_Zhukovsky_Double_Balloon_in.4.aspx

Цикл «Оперативное акушерство и гинекология» под руководством проф. Баринова С.В

ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России и ОПЦ на базе Омской Областной Клинической больницы



за 2 года прошли обучение 30 врачей из 2 стран (Россия и Латвия) и 24 городов

- 2019 – 12 человек – 4 цикла**
- 2018 – 18 человек – 8 циклов**

Благодарю за внимание!

