



# ***Современный поэтапный хирургический гемостаз в акушерстве.***

***Реалии и опыт перинатального центра***

**к.м.н. Жилин А.В.**

**к.м.н. Беломестнов С.Р.**

**Проф., д.м.н. Куликов А.В.**

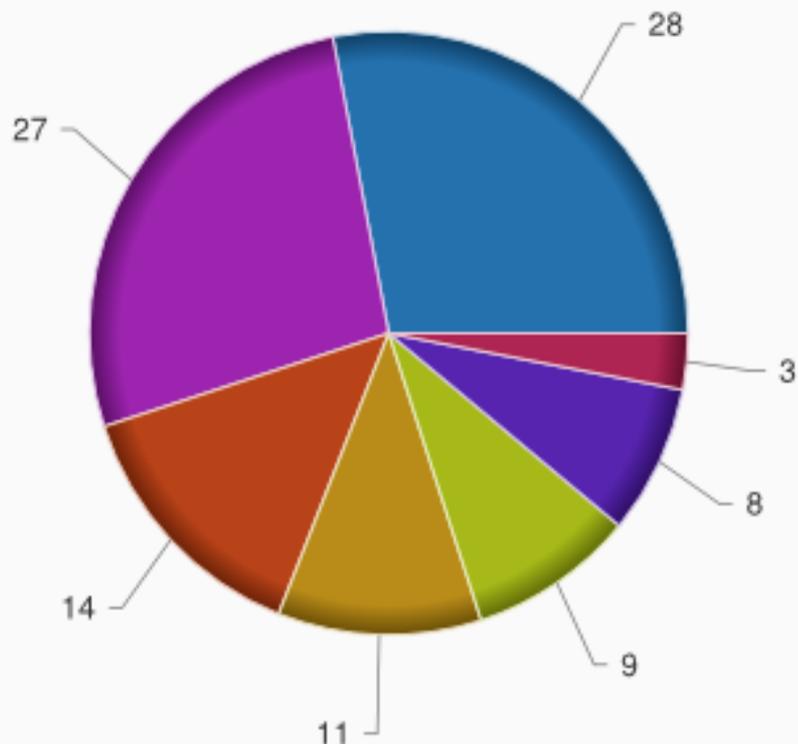
**г. Екатеринбург**

**ГБУЗ СО «ОДКБ№1» Областной перинатальный центр**



## Causes of maternal death in the world by percentage

Source: Say L et al. Global causes of maternal death, 2014.



- |   |   |
|---|---|
|  Pre-existing conditions               |  Severe bleeding             |
|  Pregnancy-induced high blood pressure |  Infections                  |
|  Abortion complications                |  Blood clots/embolism        |
|   |  Obstructed labour and other |



World Health Organization

## Trends in Maternal Mortality: 1990 to 2013

Estimates by WHO, UNICEF, UNFPA, The World Bank and the United Nations Population Division



# Причины материнской смерти в РФ



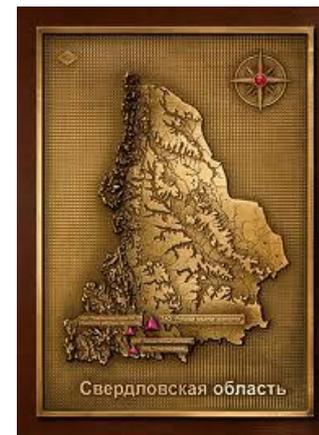
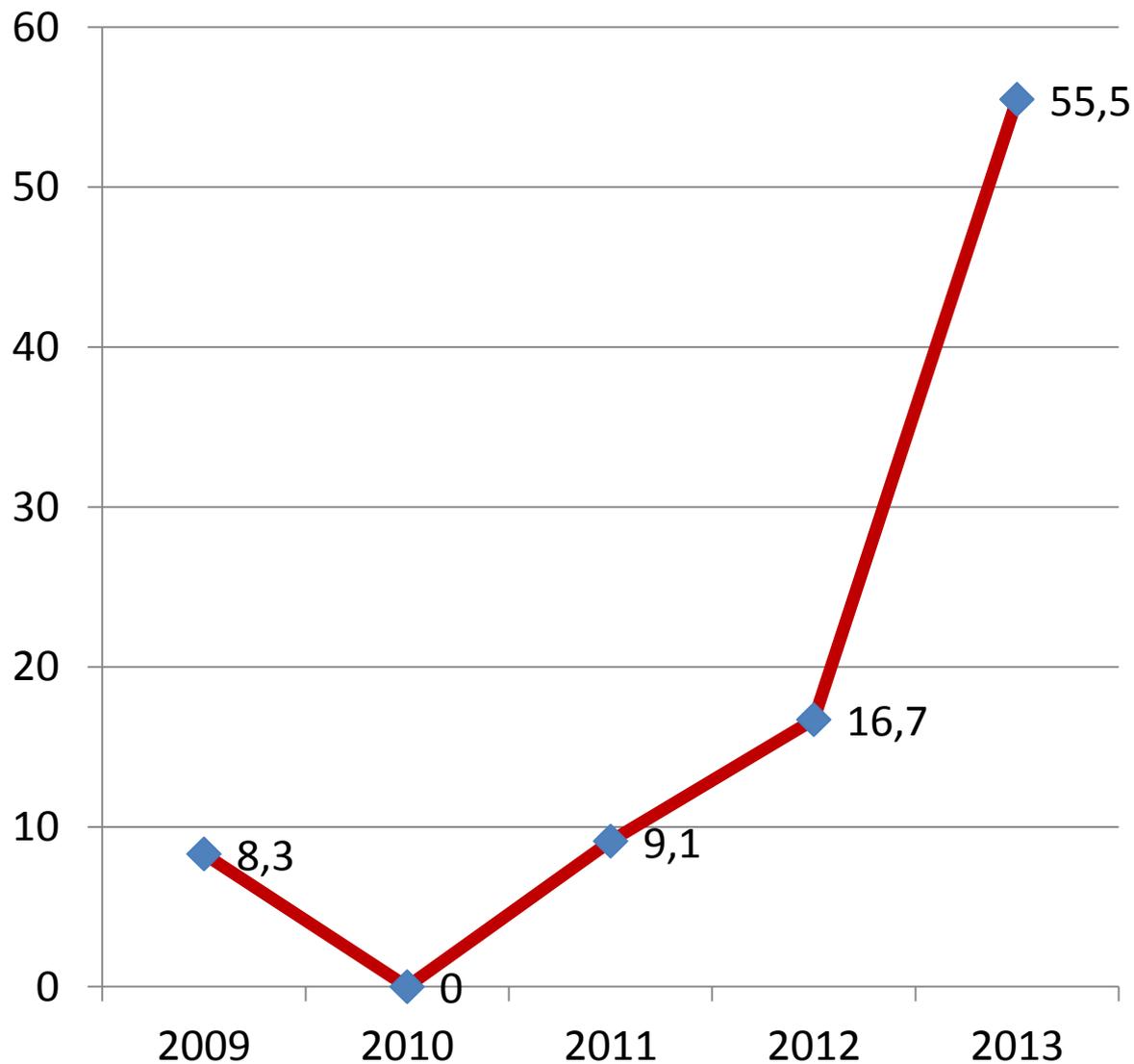
\* Методическое письмо МЗ РФ «О материнской смертности в РФ в 2012 году»

## Материнская смертность от кровотечений в РФ, 2010-2012 гг.



\* Методическое письмо МЗ РФ «О материнской смертности в РФ в 2012 году»

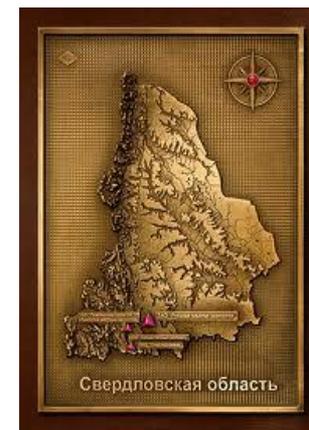
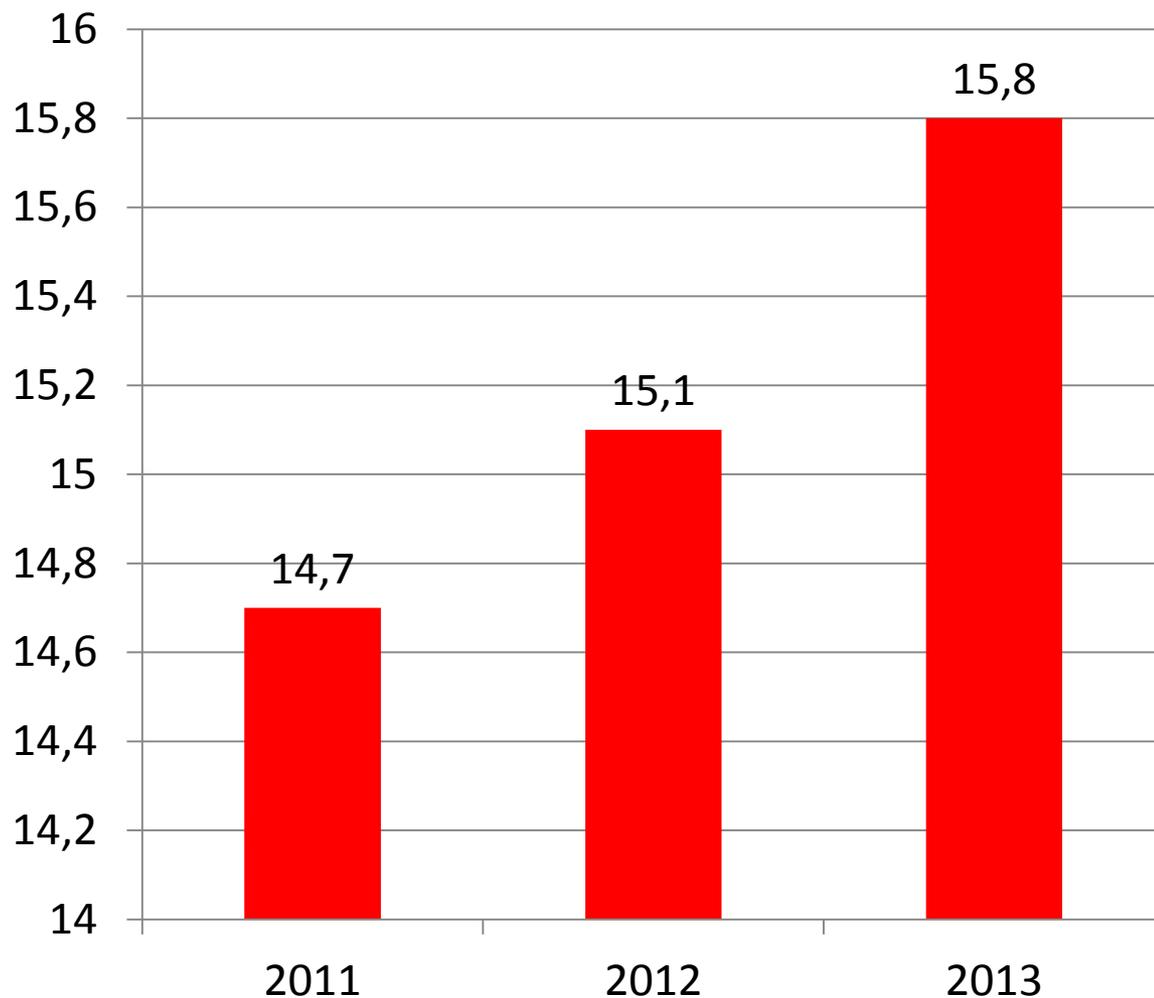
## Материнская смертность в Свердловской области от кровотечений (%)



—◆— Материнская смертность в СО от кровотечений

**\* ИТОГИ РАБОТЫ СЛУЖБЫ  
ОХРАНЫ  
ЗДОРОВЬЯ МАТЕРИ И РЕБЕНКА  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

## **Кровотечение в связи с отслойкой и предлежанием в Свердловской области (на 1000 родов)**



■ Кровотечение в связи с  
отслойкой и  
предлежанием (на 1000  
родов)

**\* ИТОГИ РАБОТЫ СЛУЖБЫ  
ОХРАНЫ  
ЗДОРОВЬЯ МАТЕРИ И  
РЕБЕНКА  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Table 1: Risk factors for PPH**

a) presenting antenatally and associated with a substantial increase in the incidence of PPH; women with these factors should be advised to deliver in a consultant-led maternity unit

Risk factor	Four T's	Approximate odds ratio for PPH (99% CI)
● Suspected or proven placental abruption	Thrombin	13 (7.61–12.9)
● Known placenta praevia	Tone	12 (7.17–23)
● Multiple pregnancy	Tone	5 (3.0–6.6)
● Pre-eclampsia/gestational hypertension	Thrombin	4

b) presenting antenatally and associated with a significant (though smaller) increase in the incidence of PPH; these factors should be taken into account when discussing setting for delivery

Risk factor	Four T's	Approximate odds ratio for PPH (99% CI)
● Previous PPH	Tone	3
● Asian ethnicity	Tone	2 (1.48–2.12)
● Obesity (BMI >35)	Tone	2 (1.24–2.17)
● Anaemia (<9 g/dl)	–	2 (1.63–3.15)

c) becoming apparent during labour and delivery; these factors should prompt extra vigilance among clinical staff

Risk factor	Four T's	Approximate odds ratio for PPH (99% CI)
● Delivery by emergency caesarean section	Trauma	4 (3.28–3.95)
● Delivery by elective caesarean section	Trauma	2 (2.18–2.80)
● Induction of labour	–	2 (1.67–2.96)
● Retained placenta	Tissue	5 (3.36–7.87)
● Mediolateral episiotomy	Trauma	5
● Operative vaginal delivery	Trauma	2 (1.56–2.07)
● Prolonged labour (> 12 hours)	Tone	2
● Big baby (> 4 kg)	Tone/trauma	2 (1.38–2.60)
● Pyrexia in labour	Thrombin	2
● Age (> 40 years, not multiparous)	Tone	1.4 (1.16–1.74)

# Основные причины материнской летальности

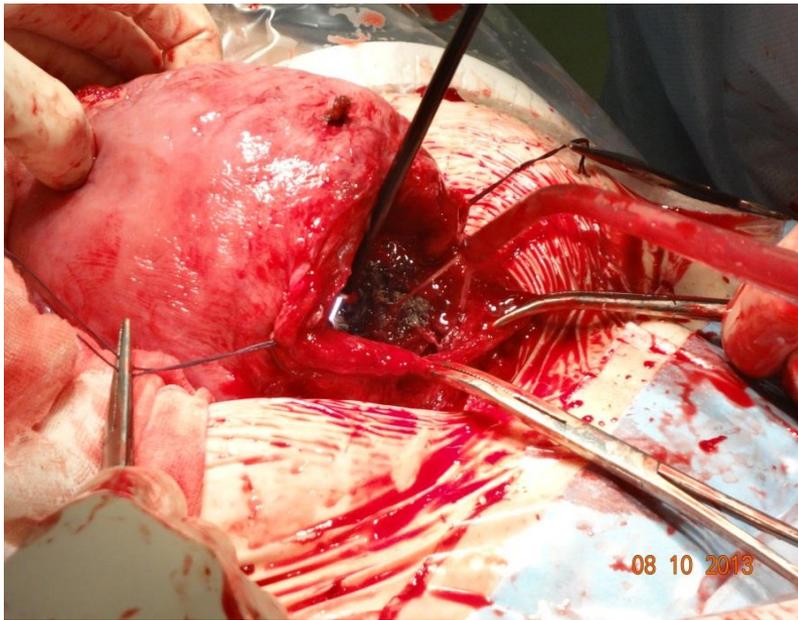
- ✓ Недооценка объема кровопотери и тяжести больной
- ✓ Запоздалый и неадекватный гемостаз
- ✓ Неверная тактика инфузионно-трансфузионной терапии
- ✓ Нарушение этапности акушерской помощи

# Органосберегающие методы применяемые в ОПЦ г. Екатеринбург

## Методы поэтапного хирургического гемостаза

- Управляемая баллонная тампонада
- Перевязка маточных сосудов
- Компрессионные швы на матку
- «Uterine sandwich» (компрессионные швы+УБТ)
- Перевязка внутренних подвздошных артерий
- Гистерэктомия

Электрохирургия (аргоноплазменная коагуляция)



## ***Аргоно-плазменная коагуляция тканей***

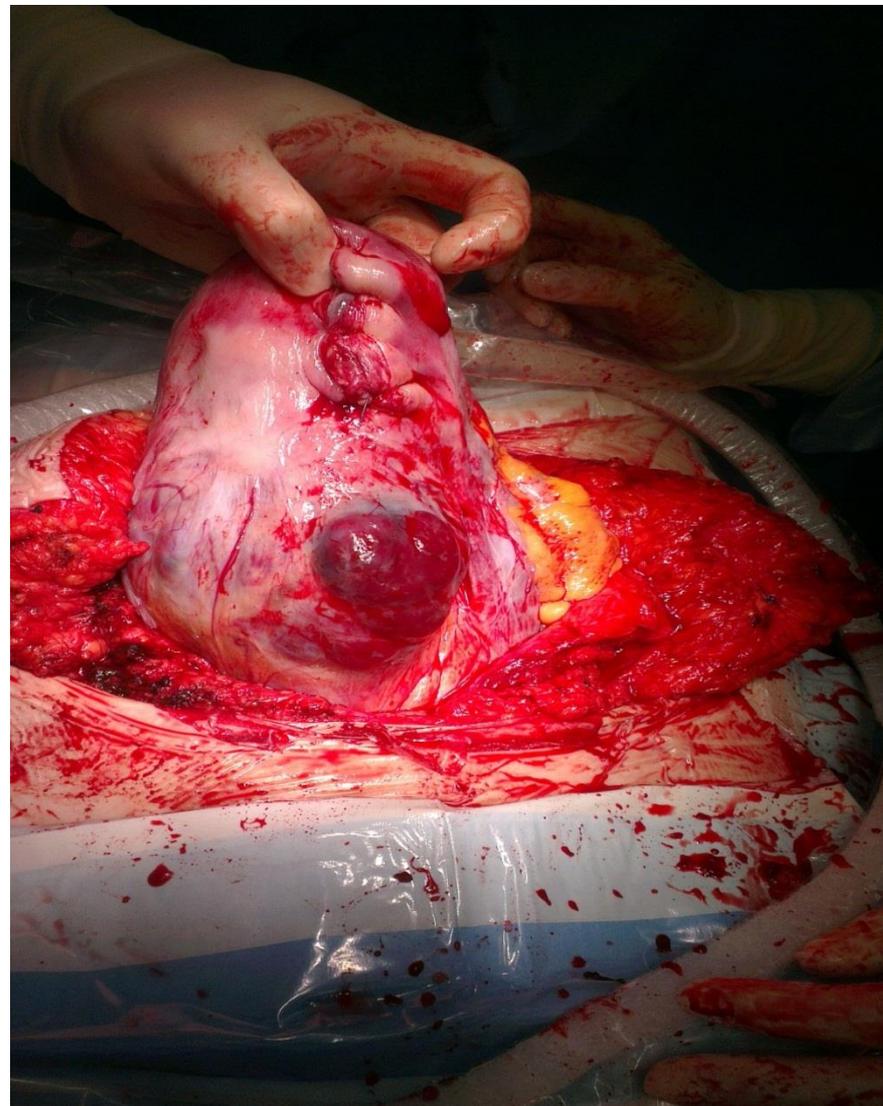
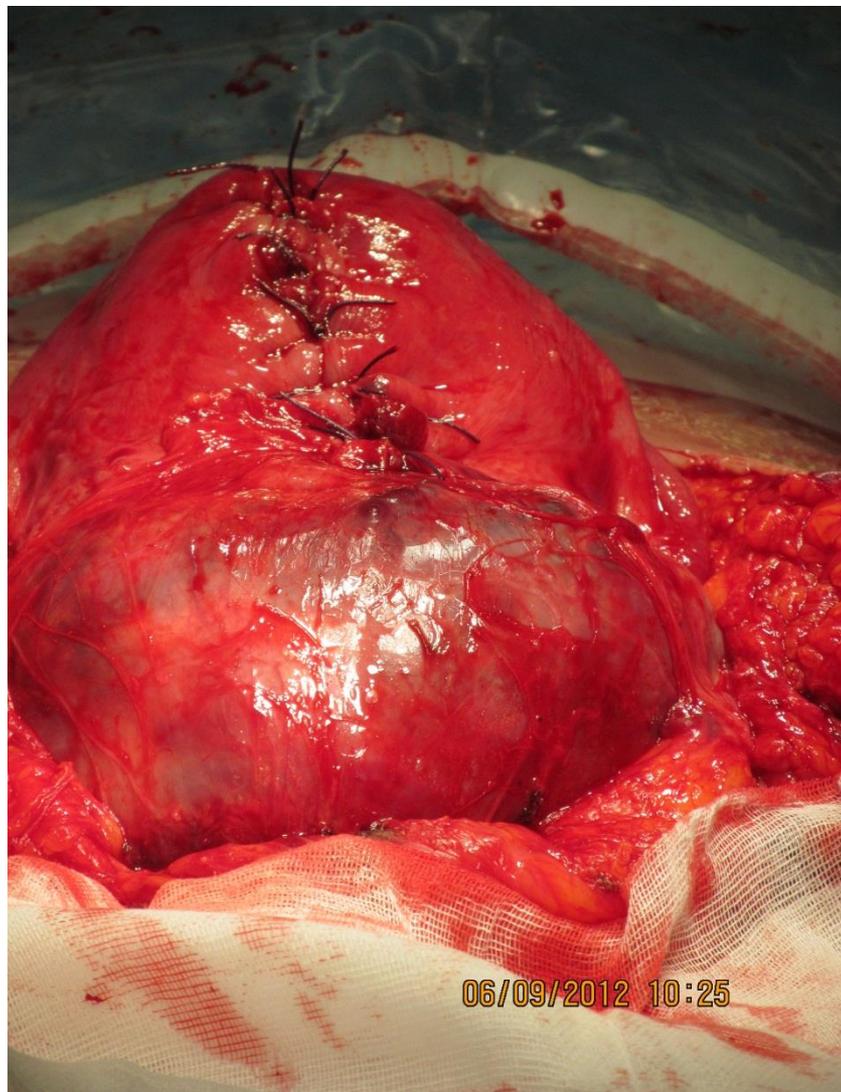
- Быстрый и полный гемостаз на большой поверхности (плацентарная площадка, стенка мочевого пузыря)
- Уменьшение инфильтрации тканей
- Отсутствие контакта электрода с тканью, что исключает обугливание тканей

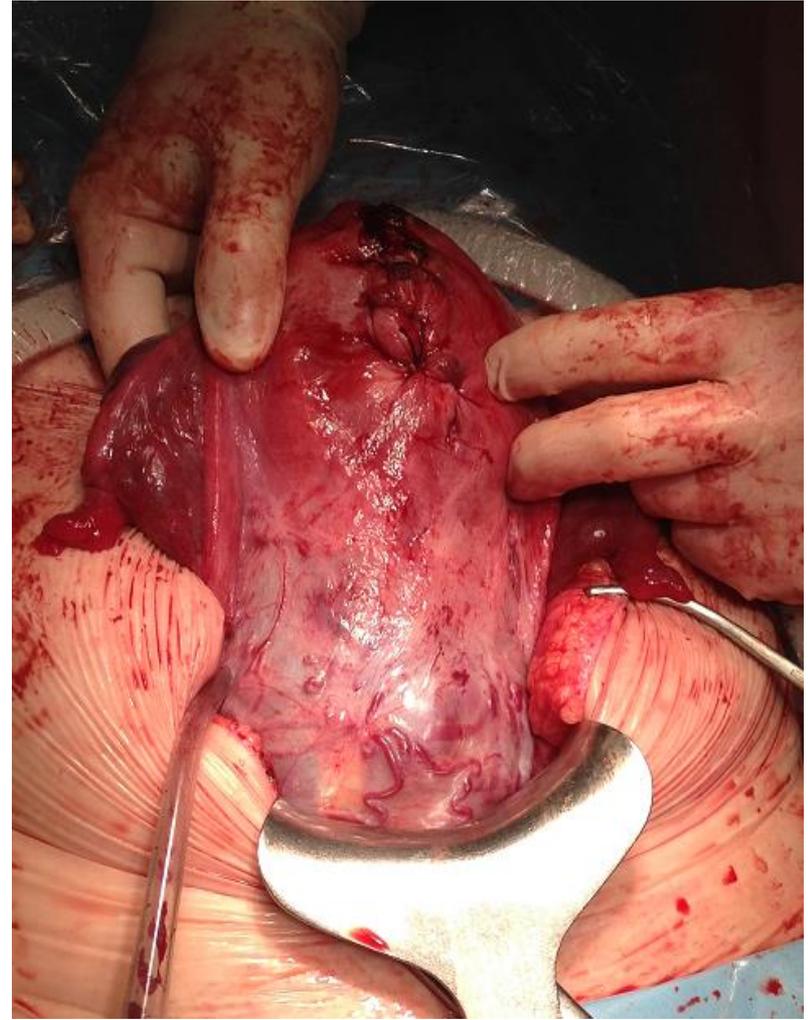
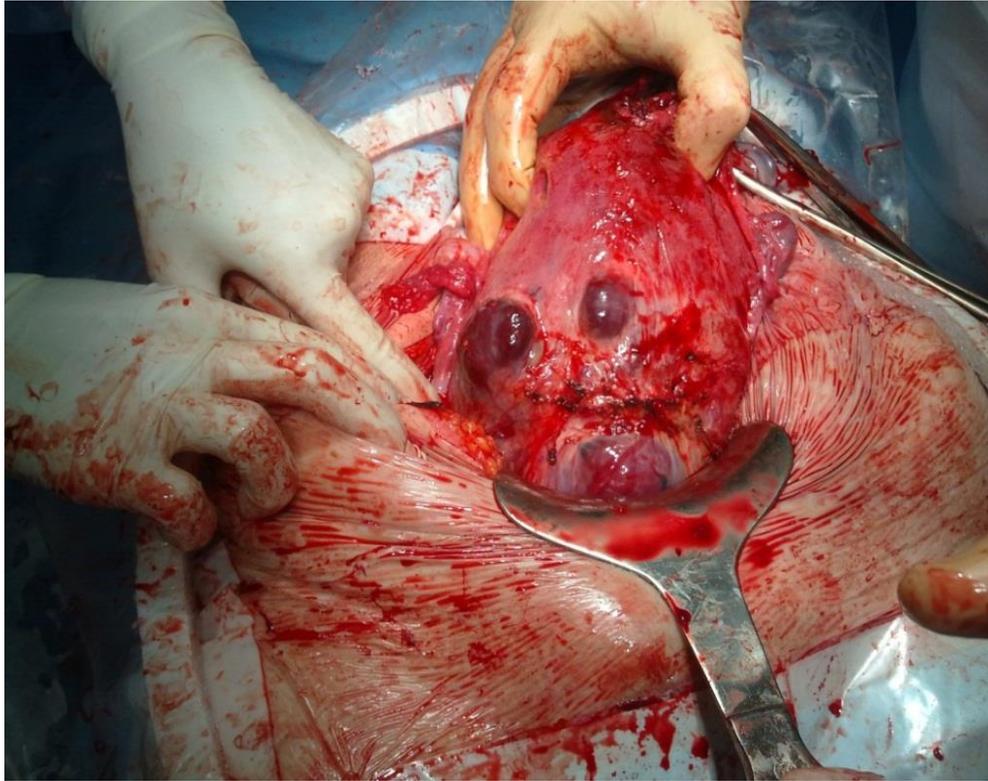
# Хирургическая работа ОПЦ \*

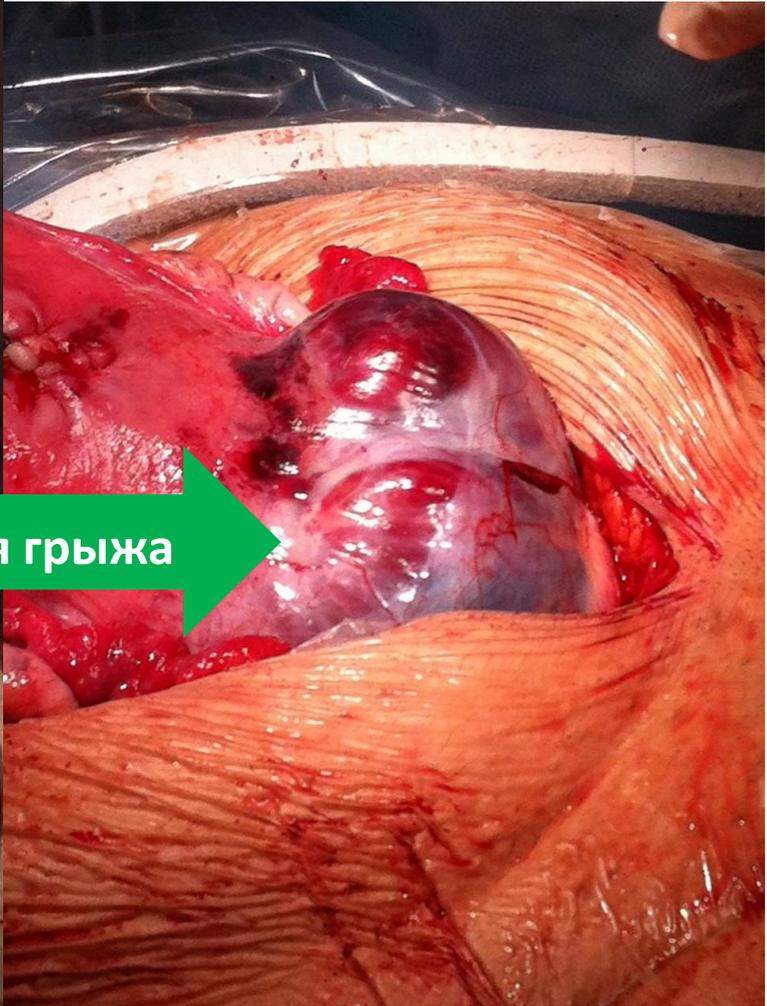
Показатели	2012	2013	2014 (9 мес.)
КС	2367 (46,7%)	2325 (42%)	1764(41,4%)
УБТ	370 (15,6%)	372 (16%)	338(19,1%)
Перевязка маточных сосудов	95 (4%)	229 (9,8%)	144 (8,2%)
Перевязка внутренних подвздошных артерий	28 (1,2%)	25 (1,1%)	21 (1,2%)
Компрессионные швы	50 (2,1%)	77 (3,3%)	59 (3,3%)

\*Данные годовых отчетов ГБУЗ СО «ОДКБ№1» 2012-2014г

*С 2011 по 2014 г. выявлено 61 случаев врастания  
плаценты*







Маточная грыжа

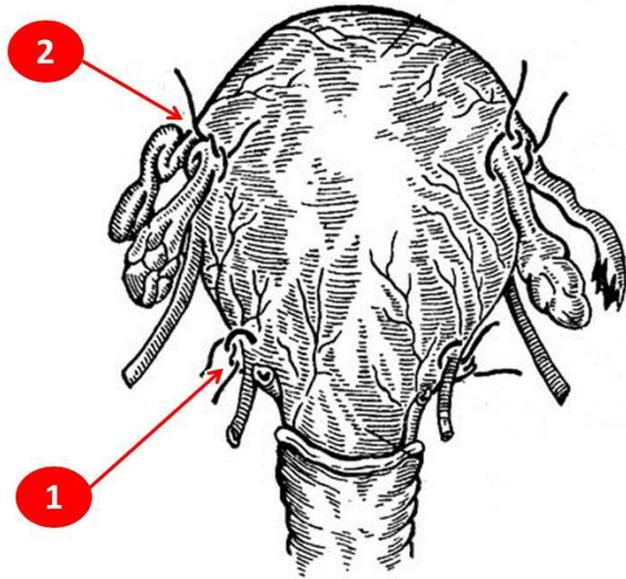
# Хирургическая работа ОПЦ\*



Показатели	2011	2012	2013	2014 (9 мес.)
Число акушерских оперативных вмешательств	1453	2569	2605	1820
В т.ч. Кесарево сечение	1329	2367 (46,7%)	2325 (42%)	1764 (41,4%)
Экстирпация, ампутация матки	15	14 (0,54%)	10 (0,38%)	17 (0,9%)
Метропластика	2	6	20	7

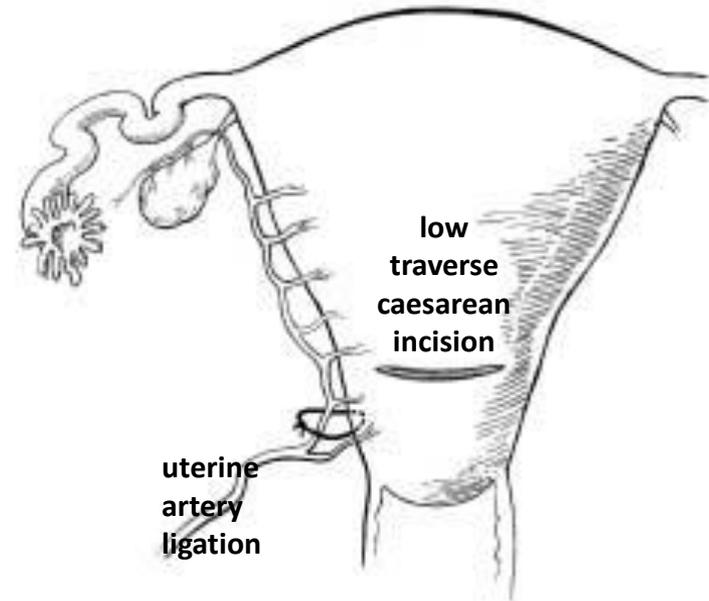
\* Данные годовых отчетов ГБУЗ СО «ОДКБ№1» 2012-2014г

# Варианты перевязки маточных сосудов



Перевязка маточных сосудов по  
Д.Р. Цицишвили \*

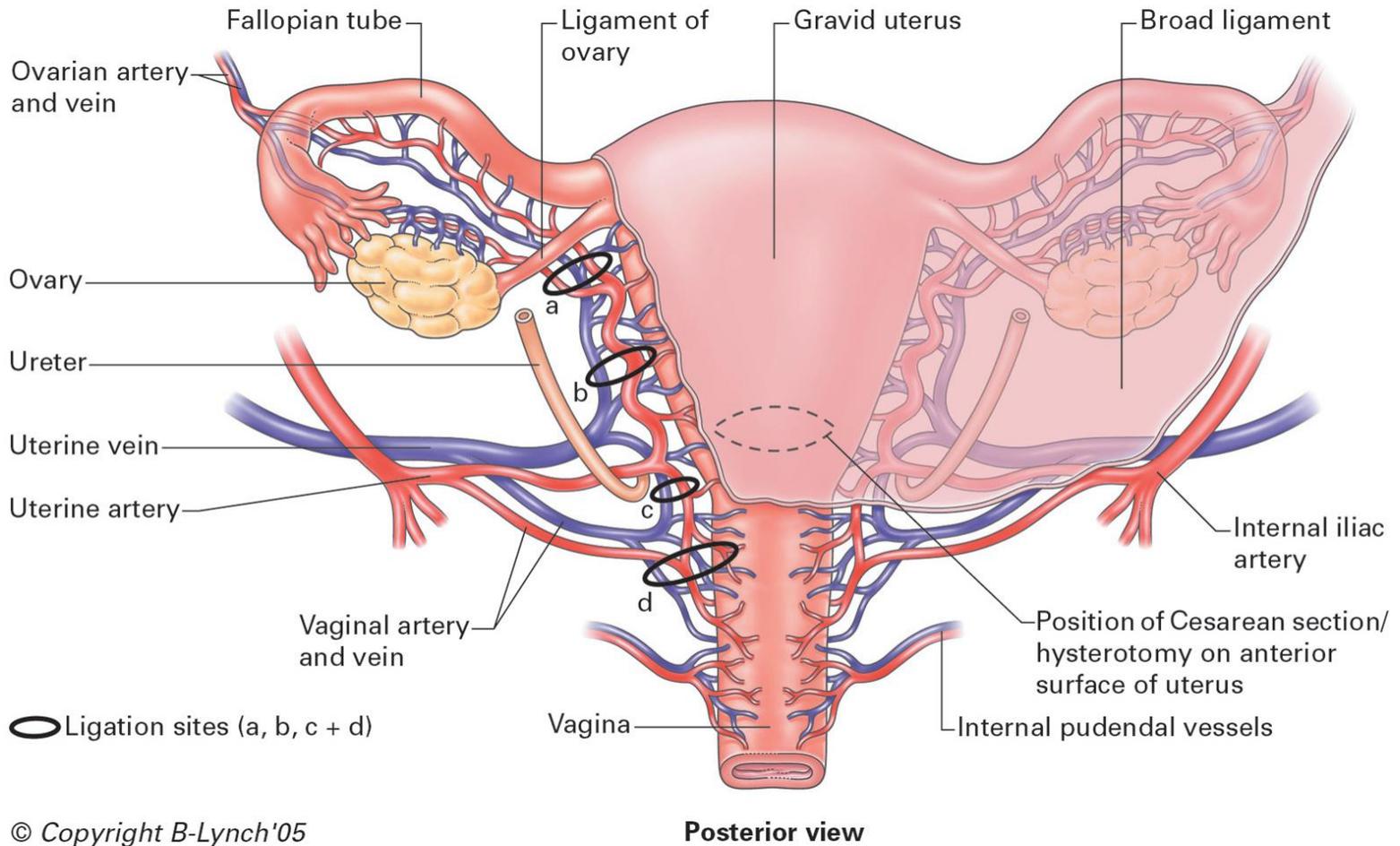
Руководство по акушерству и гинекологии под  
редакцией Л.С. Персианинова (Издательства  
«Медицина», 1964)



## UTERINE ARTERY LIGATION\*

SOGC CLINICAL PRACTICE GUIDELINES  
Prevention and Management of  
Postpartum Haemorrhage No. 88, April 2000

\*Современная хирургическая техника подразумевает использование синтетических рассасывающих материалов, предусматривается перевязка круглых маточных связок (анастомозы маточной и наружной срамной артерии)

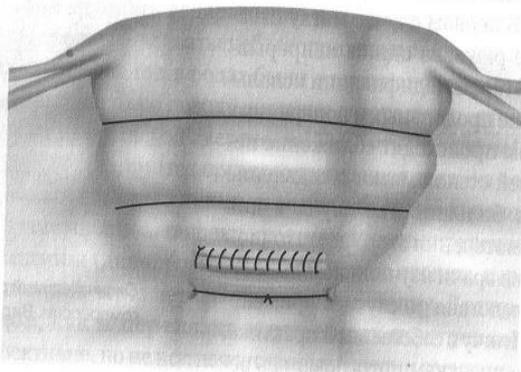


Placement of ligatures in the process of stepwise devascularization, including ligature of the descending uterine and vaginal arteries

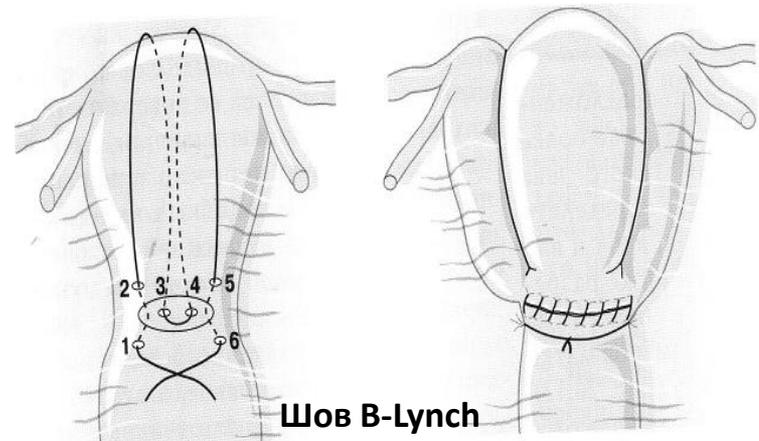
# Обзор различных опубликованных способов компрессионных швов

Bhal <i>et al.</i> (2005)	Modified B-Lynch	B-Lynch <i>et al.</i> (1997)	B-Lynch: uterine compressive brace sutures
Hayman <i>et al.</i> (2006)	Modified B-Lynch		
Nelson and Birch (2006)	Modified B-Lynch		
Malibary (2004)	Modified B-Lynch		
Pereira <i>et al.</i> (2005)	Multiple longitudinal and transversal sutures	Dacus <i>et al.</i> (2000)	
Tjalma and Jacquemyn (2004)	Multiple vertical sutures	Vangsgaard (2000)*	
Cho <i>et al.</i> (2000)	Multiple square sutures	Ferguson <i>et al.</i> (2000)	
Ochoa <i>et al.</i> (2002)		Wergeland <i>et al.</i> (2002)*	
Wu and Yeh (2005)		Smith and Baskett (2003)	
Hwu <i>et al.</i> (2005)	Two parallel vertical compression sutures within the lower uterine segment	Pal <i>et al.</i> (2003)	
Ouahba <i>et al.</i> (2007)	Four sutures: (1) fundal transverse suture (2) lower segment transverse suture (3) and (4) 2- or 3-cm medial suture in each uterus horn	Mazhar <i>et al.</i> (2003)	
		Holtsema <i>et al.</i> (2004)	
		Hillaby <i>et al.</i> (2004)	
		Chaudhary <i>et al.</i> (2004)	
		Grotegut <i>et al.</i> (2004)	
		Joshi and Shrivastava (2004)	
		Nohr and Legarth (2005)*	
		Harna <i>et al.</i> (2005)	
		Wohlmuth <i>et al.</i> (2005)	
		Api <i>et al.</i> (2005)	
		Saha <i>et al.</i> (2005) **	
		Habek <i>et al.</i> (2006)	
		Vitthala and Misra (2006)	
		Pierzynskii <i>et al.</i> (2006)*	
		Allahdin <i>et al.</i> (2006)	
		Treloar <i>et al.</i> (2006)	
		El Daief and Kirwan (2007)	
		Somunkiran <i>et al.</i> (2007)**	

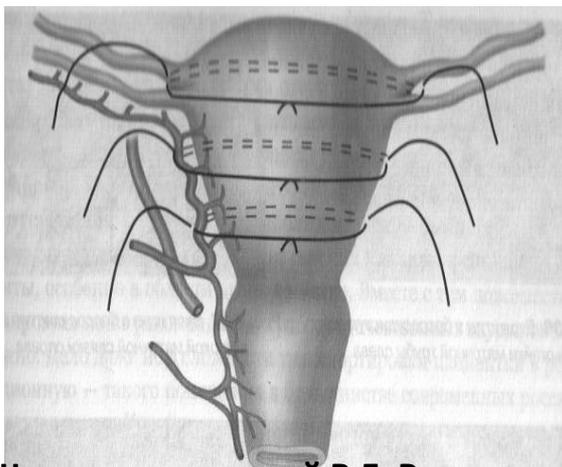
# Хирургические методы остановки кровотечения



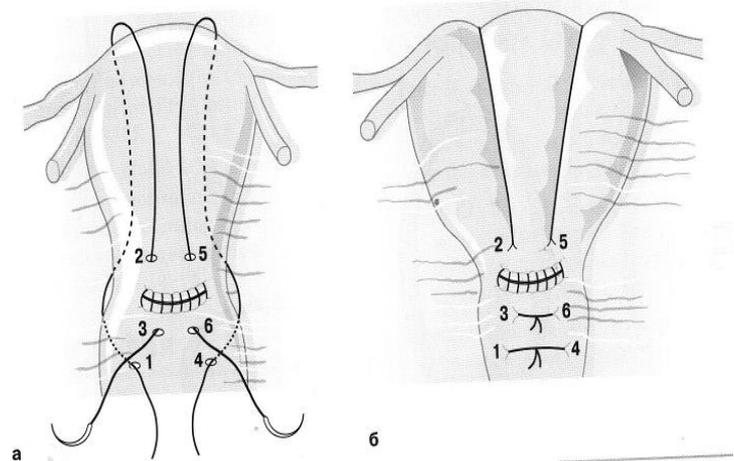
Шов Перейра



Шов B-Lynch

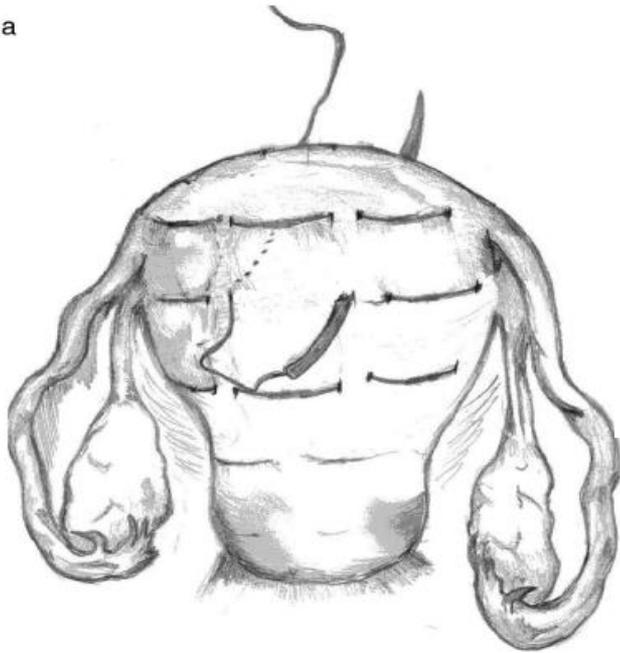


Шов предложенный В.Е. Радзинским, А.Н. Рымашевским и соавт.



Модифицированный шов B-Lynch

a



## Uterine compression U-sutures in primary postpartum hemorrhage after Cesarean section: fertility preservation with a simple and effective technique

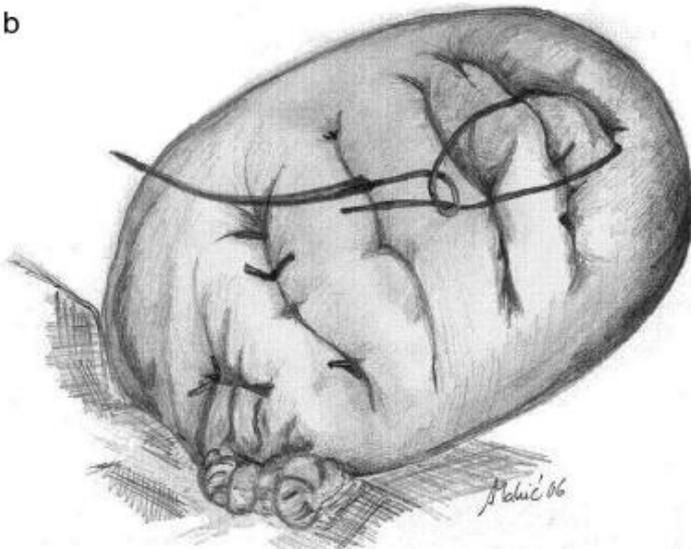
A. Hackethal<sup>1,\*</sup>, D. Brueggmann<sup>1</sup>, F. Oehmke<sup>1</sup>, H.-R. Tinneberg<sup>1</sup>,  
M.T. Zygmunt<sup>2</sup> and K. Muenstedt<sup>1</sup>

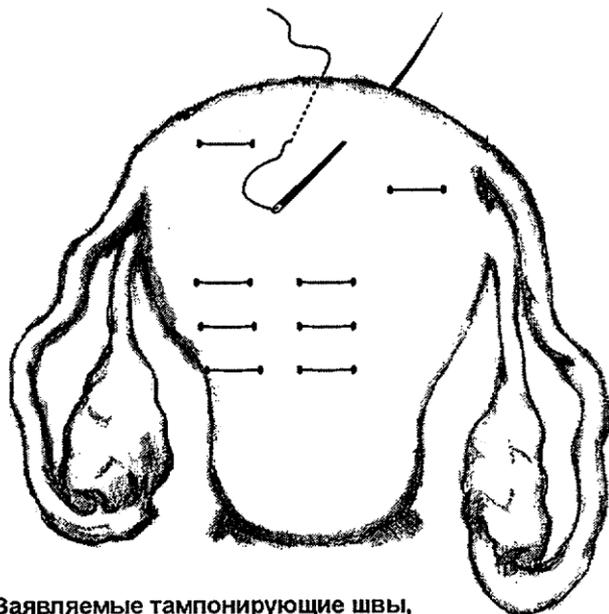
<sup>1</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Justus-Liebig-University of Giessen, Klinikstrasse 32, 35385 Giessen, Germany;

<sup>2</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, Ernst-Moritz-Arndt-University of Greifswald, Wollweberstraße 1, 17475 Greifswald, Germany

Hum. Reprod. Advance Access published November 17, 2007

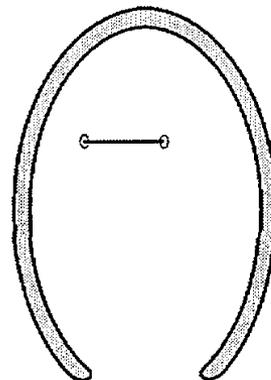
b



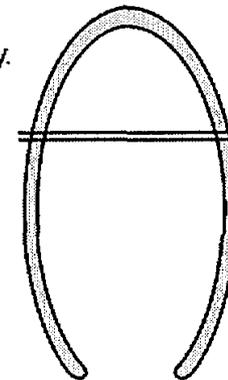


Заявляемые тампонирующие швы, преимущественно в области плацентарной площадки.

Вид сзади.



Вид сбоку.



Вид сверху.

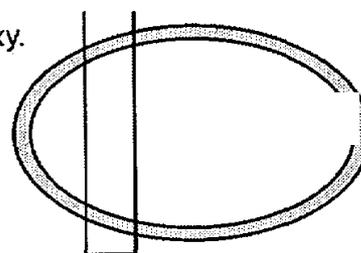


Схема заявляемых тампонирующих швов.

**Способ лечения послеродового кровотечения путем наложения тампонирующих скобообразных швов на матку (RU 2394509):**

**Авторы патента:**

**Курцер М.А.**

**Лукашина М. В.**



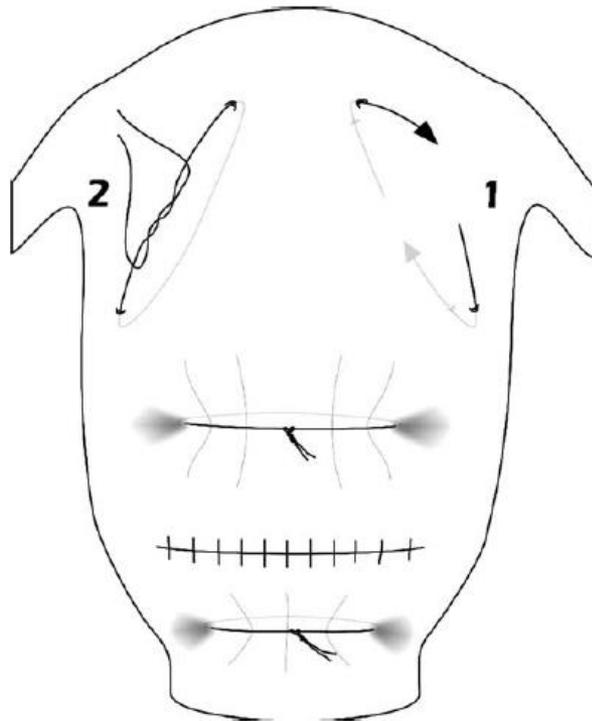
# Uterine compression sutures for postpartum bleeding with uterine atony

J Ouahba, M Piketty, C Huel, M Azarian, O Feraud, D Luton, O Sibony, JF Oury

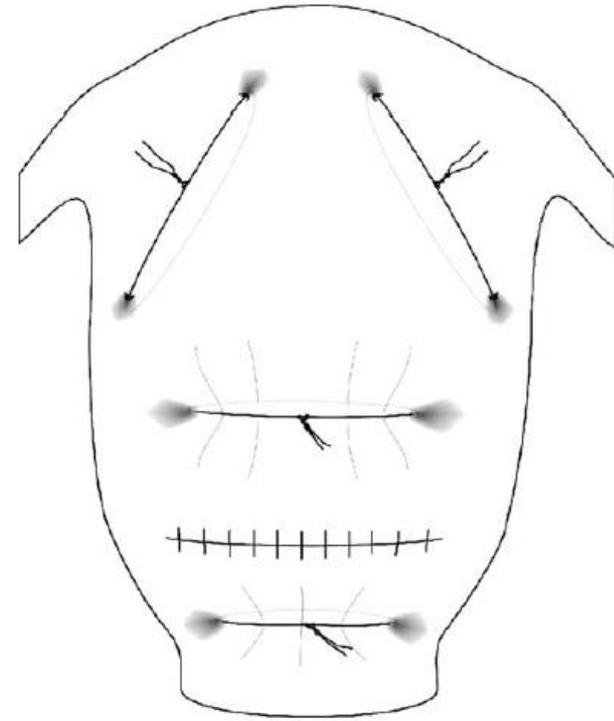
Department of Obstetrics and Gynaecology, Robert Debré Hospital, Paris, France

Correspondence: Dr J Ouahba, Department of Obstetrics and Gynaecology, Hôpital Robert Debré, 48 Boulevard Sérurier, 75935 Paris Cedex 19, France. Email jonathan.ouahba@rdb.ap-hop-paris.fr

Accepted 8 January 2007. Published OnlineEarly 13 March 2007.



**Figure 1.** Uterine compression sutures. 1, the needle is introduced through the uterine walls. 2, we perform a flat double knot.

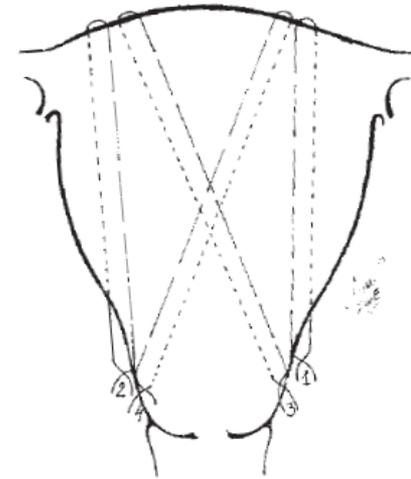
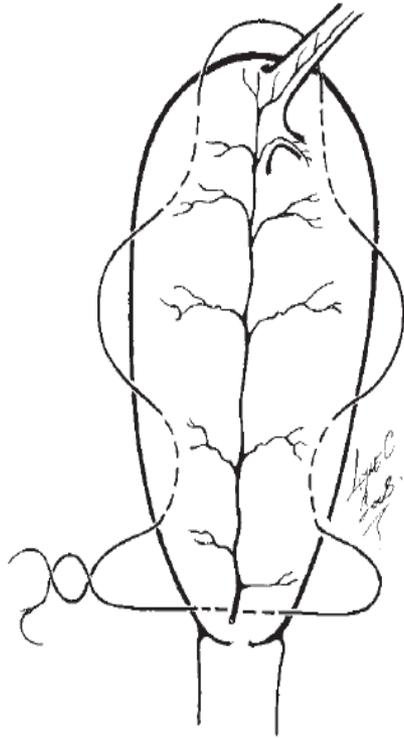
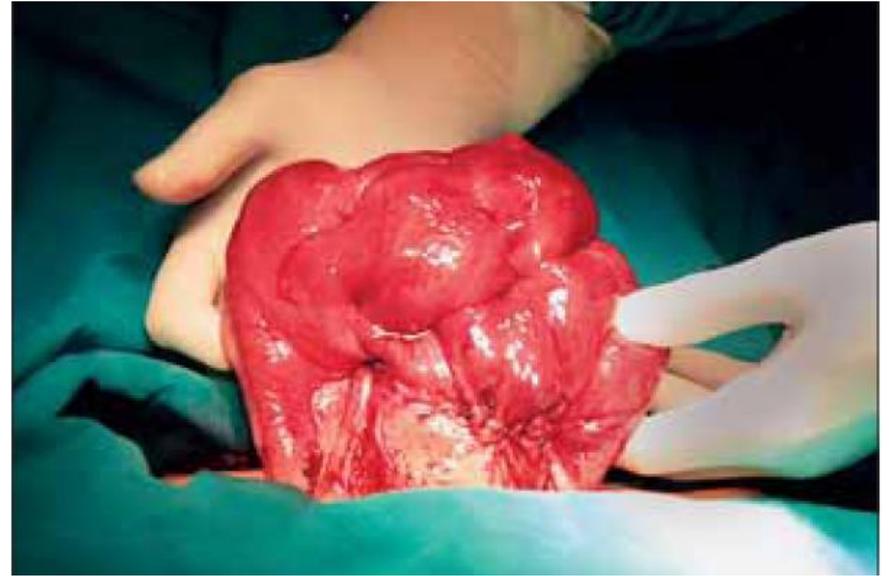


**Figure 2.** Final result.

# Uterine Compression Suture Technique in the Management of Severe Postpartum Haemorrhage as an Alternative to Hysterectomy

Dušan Stanojević, Marija Stanojević, Milena Zamurović, Anka Ćirović, Amira Hajrić, Snežana Rakić, Pavle Srbinović

Clinic of Obstetrics and Gynaecology "Narodni front", Belgrade, Serbia





© Copyright B-Lynch'06

## ШОВ B-Lynch

+ Прост в применении (техника, время)

+ Контроль кровотечения из полости матки, эвакуация содержимого

(-) Необходимо применение значительного усилия при затягивании швов (избыточное сдавление, риск повреждения мышцы матки)

+ Обеспечение гемостаза и контроля кровотечения из

и вен

+ Достаточно данных о сохранении репродуктивной функции

+ Возможно применение с целью профилактики кровотечения у пациенток высокой группы риска

+ Экономия шовного материала

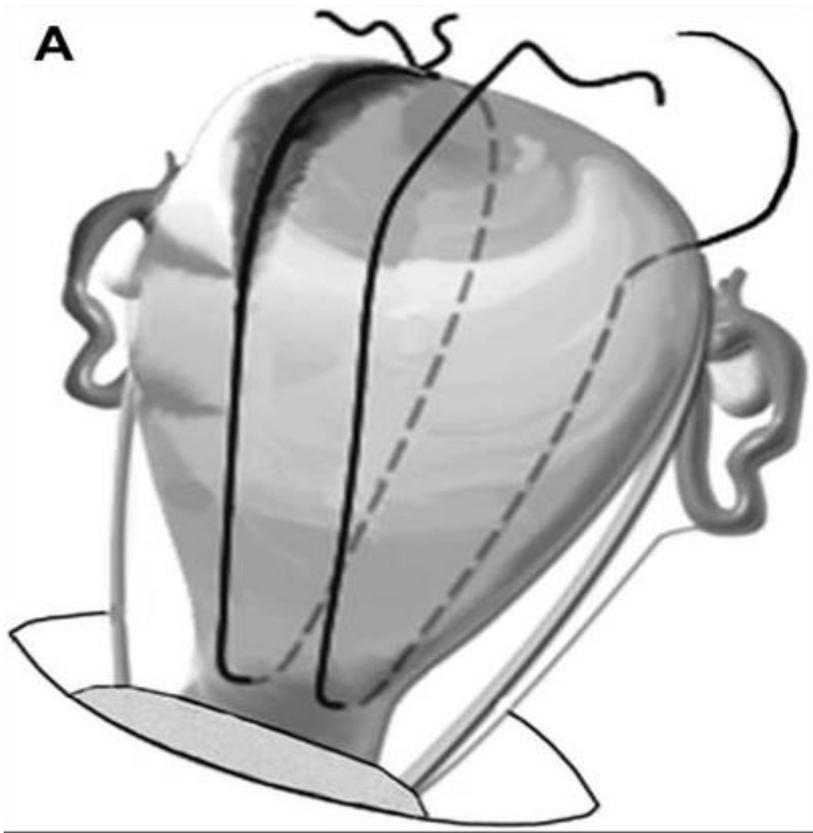
# The Hayman technique: a simple method to treat postpartum haemorrhage

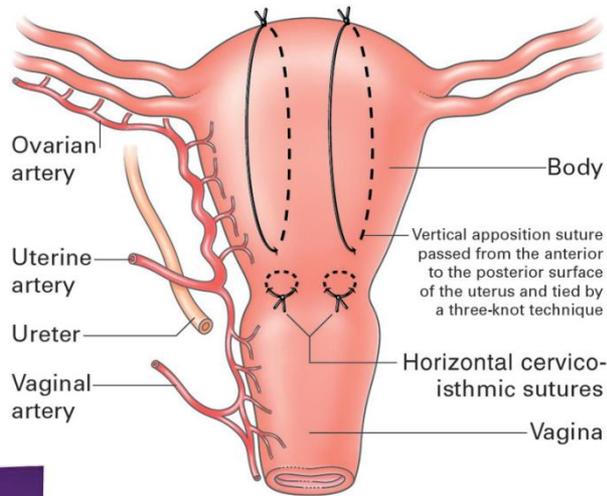
F Ghezzi,<sup>a</sup> A Cromi,<sup>a</sup> S Uccella,<sup>a</sup> L Raio,<sup>b</sup> P Bolis,<sup>a</sup> D Surbek<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, University of Insubria, Del Ponte Hospital, Varese, Italy <sup>b</sup>Department of Obstetrics and Gynecology, University of Berne, Berne, Switzerland

*Correspondence:* Dr F Ghezzi, Department of Obstetrics and Gynecology, University of Insubria, Piazza Biroldi 1, 21100 Varese, Italy. Email [fabio.ghezzi@uninsubria.it](mailto:fabio.ghezzi@uninsubria.it)

*Accepted 31 October 2006. Published OnlineEarly 8 January 2007.*

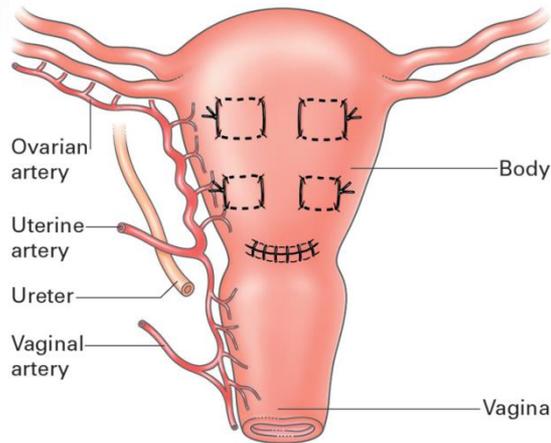




© Copyright B-Lynch'05

## ШОВ по Hayman

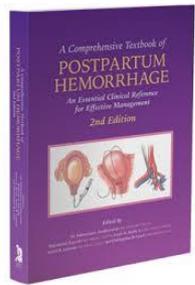
- Отсутствие контроля кровотечения из полости матки и нижнего сегмента
- Недостаточно данных о сохранении репродуктивного потенциала
- Риск прорезывания лигатуры, формирование больших участков ишемии матки
- + Прост в применении (техника, время)



© Copyright B-Lynch'05

## ШОВ по Cho

- Необходимо время для применения швов
- Ограничен отток из полости матки, риск формирования инфекционных осложнений
- Недостаточно данных о сохранении репродуктивного потенциала
- Риск формирования синехий в полости матки



## **Hour Glass Compression Suture in the Management of Primary PPH**

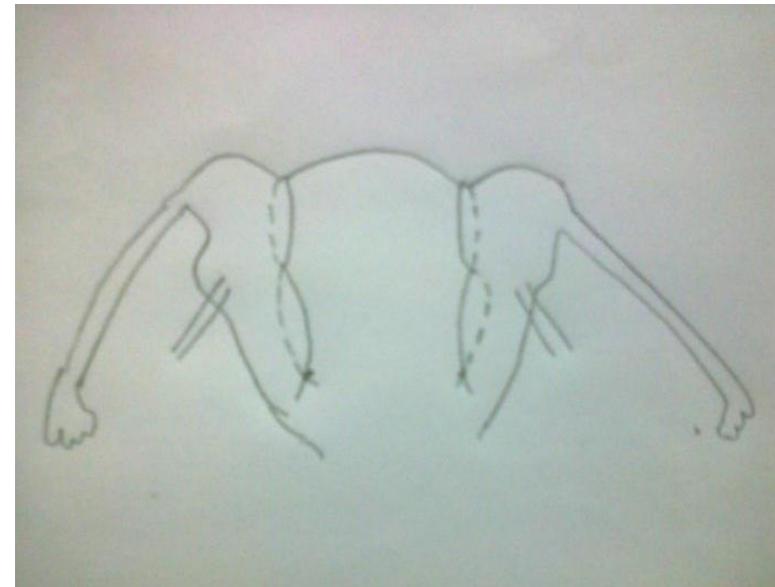
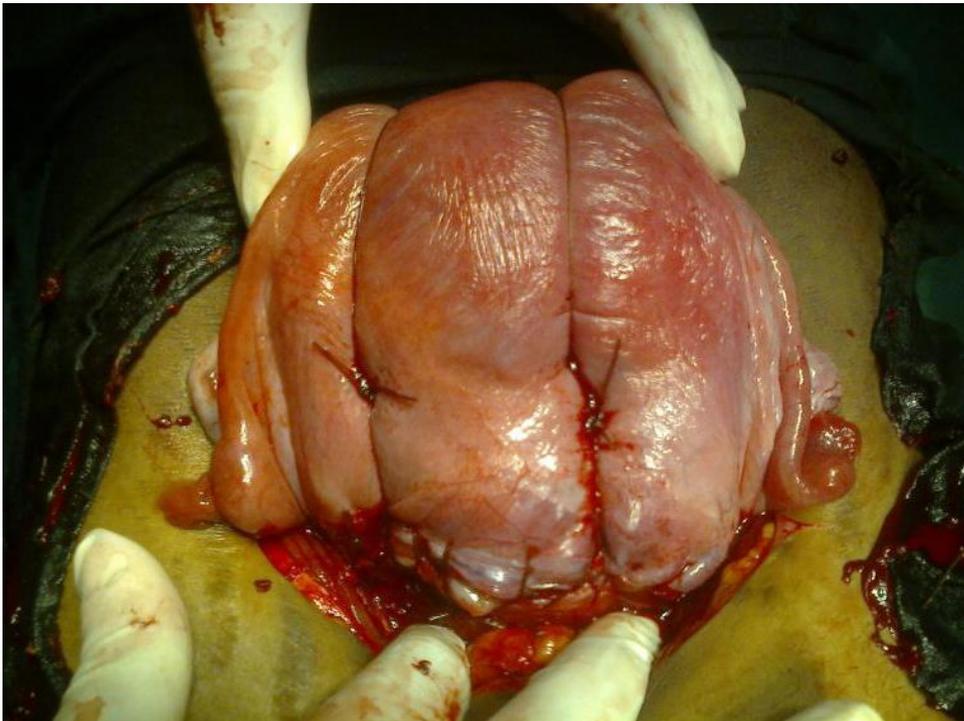
Dr. Debjyoti Santra<sup>1</sup>, Dr. Sumanta Kumar Mondal<sup>2</sup>, Dr. Debmalya Maity<sup>2</sup>,  
Dr. Debasis Das<sup>3</sup>, Dr. Utpal Ghosh<sup>4</sup>

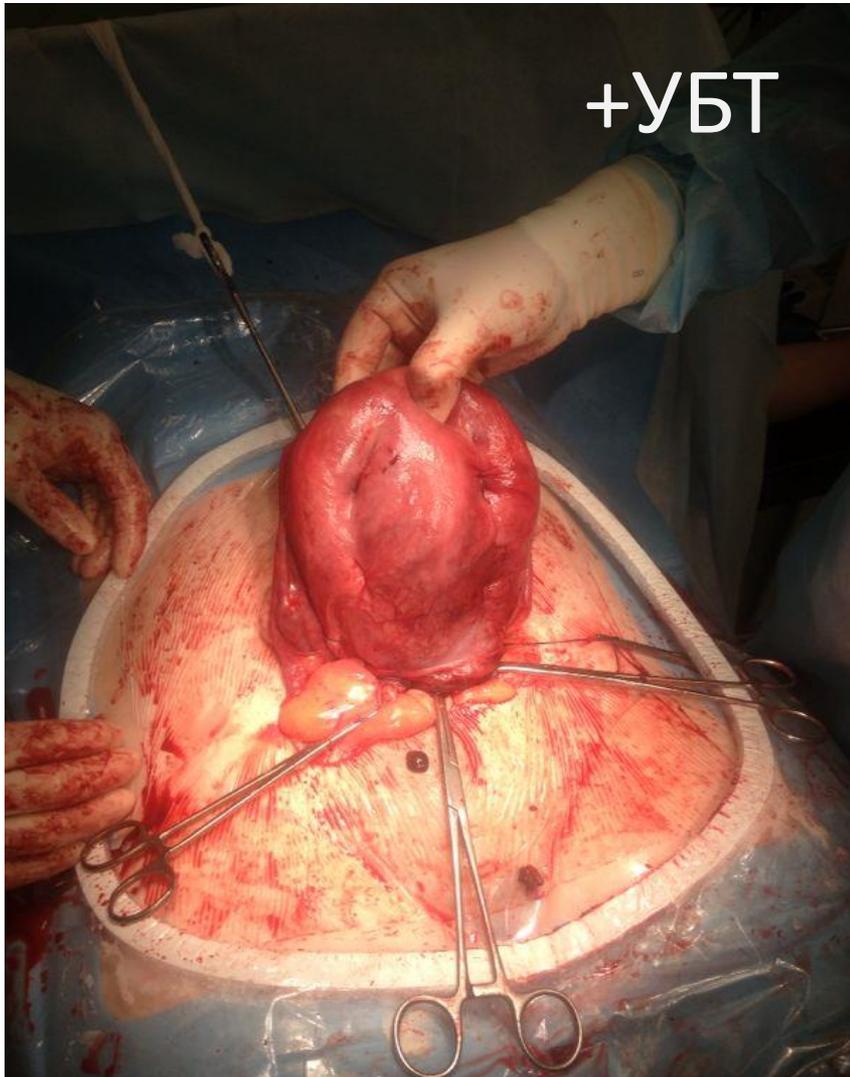
<sup>1</sup> (Associate Professor, Dept. of Gynaecology and Obstetrics, Bankura Sammilani Medical College, Bankura, India)

<sup>2</sup> (RMO, Dept. of Gynaecology and Obstetrics, NRS Medical College, Kolkata, India)

<sup>3</sup> (Associate Professor, Dept of Community Medicine, Malda Medical college, Malda, India)

<sup>4</sup> (PGT, Dept. of Gynaecology and Obstetrics, Bankura Sammilani Medical College, Bankura, India.)





Варианты компрессионо-сшивных технологий

# Показания для применения компрессионных швов

- гипотоническое кровотечение во время кесарева сечения
- гипотоническое кровотечение в раннем послеродовом периоде при неэффективности принятых мер (лапаротомия после спонтанных родов)
- кровотечение из плацентарной площадки в области нижнего сегмента при предлежании плаценты

Во всех случаях компрессионные швы применяются в сочетании с перевязкой восходящих маточных сосудов

# Требование к компрессионным швам

**Оказание прямого наружного давления**

**Шов завязывается после бимануальной компрессии с усилием, достаточным для остановки кровотечения (осуществляется ассистентом)**

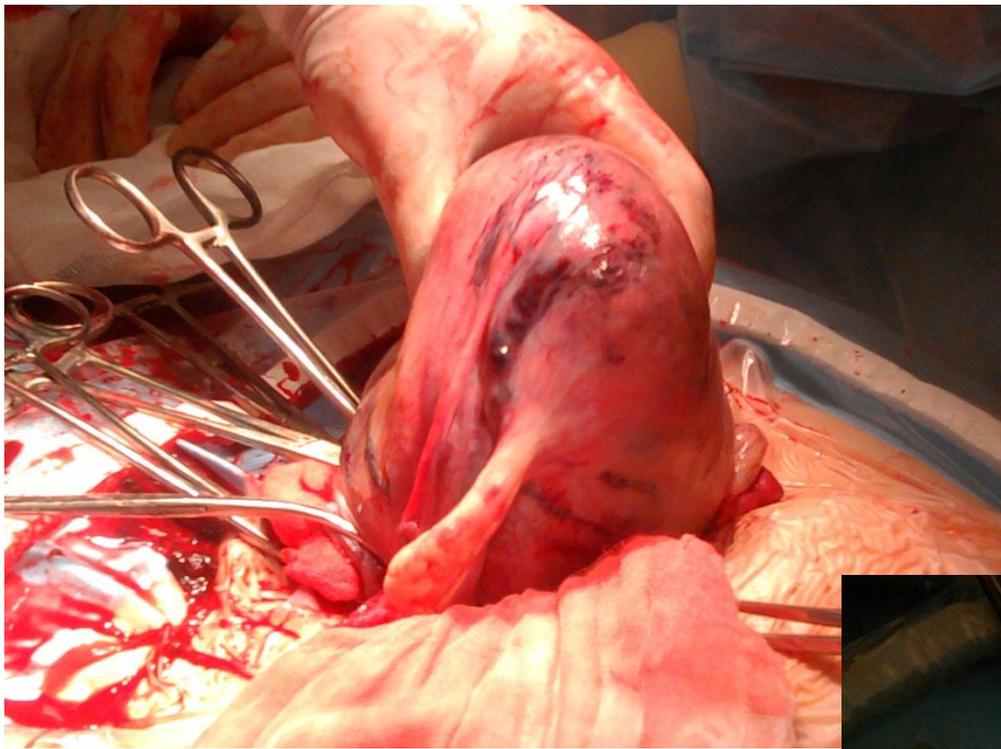
**Дозированная компрессия при завязывании узлов, недопуская побеления подлежащих тканей или признаков прорезывания узлов**

**Обеспечение дренажа послеродовой матки, сохранение свободных каналов вдоль полости матки**

**Использование синтетических нитей с коротким сроком рассасывания, оптимально с антисептическим покрытием**

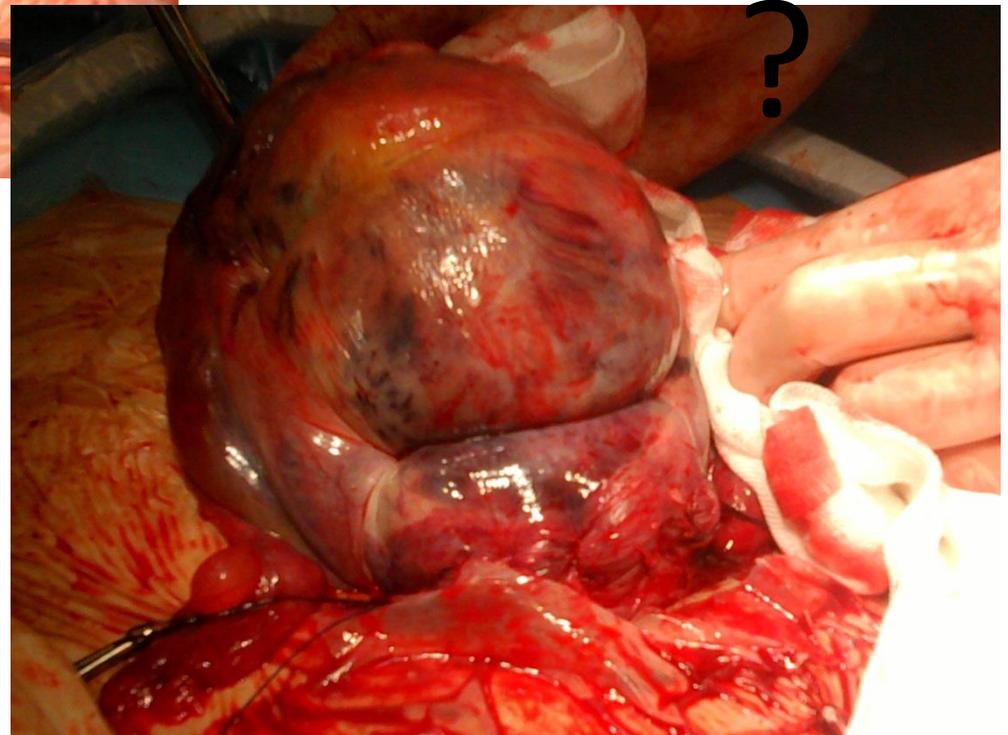
# Эффективность компрессионных швов с точки зрения шовного хирургического материала





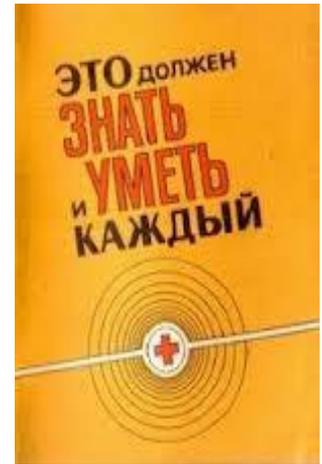
Пациентка К., 28 лет.  
Первобеременная.  
DS. Преждевременные  
оперативные роды в сроке 36  
недель. Антенатальная гибель  
плода. Отслойка плаценты. **Матка  
Кювелера.**

Операция: Лапаротомия. Кесарево  
сечение. Перевязка восходящих  
маточных сосудов. УБТ.  
Компрессионные швы.  
Дренажирование брюшной полости.  
Общая кровопотеря 1300 мл.  
Гемотрансфузия не проводилась.  
Аппаратная реинфузия Er (300 мл)  
Рекомбинантный активированный  
фактор (II, VII, IX, X)



# Необходимо:

1. Стандартизация хирургической техники.
2. Выбор оптимальной компрессионно-сшивной технологии.
3. Использование шовного материала при применении компрессионных швов с коротким сроком рассасывания и антибактериальным покрытием.
4. Проведение регулярных обучающих циклов, мастер-классов по технологиям поэтапного хирургического гемостаза.



Доступность поэтапного хирургического гемостаза, как составляющего организационной модели оказания помощи при кровотечении позволяет оптимизировать этап родоразрешения, минимизировать последствия для жизни и репродуктивного здоровья женщины