

КОД  
«ОМЕГА»

*Maternal near miss* –  
«КОД омега» в действии



Профессор БУШТЫРЕВА ИО  
Доцент Кузнецова НБ

ПОКАЗАТЕЛЬ МАТЕРИНСКОЙ СМЕРТНОСТИ В  
СТРАНАХ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ  
ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ



НЕЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ОЦЕНКИ  
КАЧЕСТВА РАБОТЫ СЛУЖБЫ



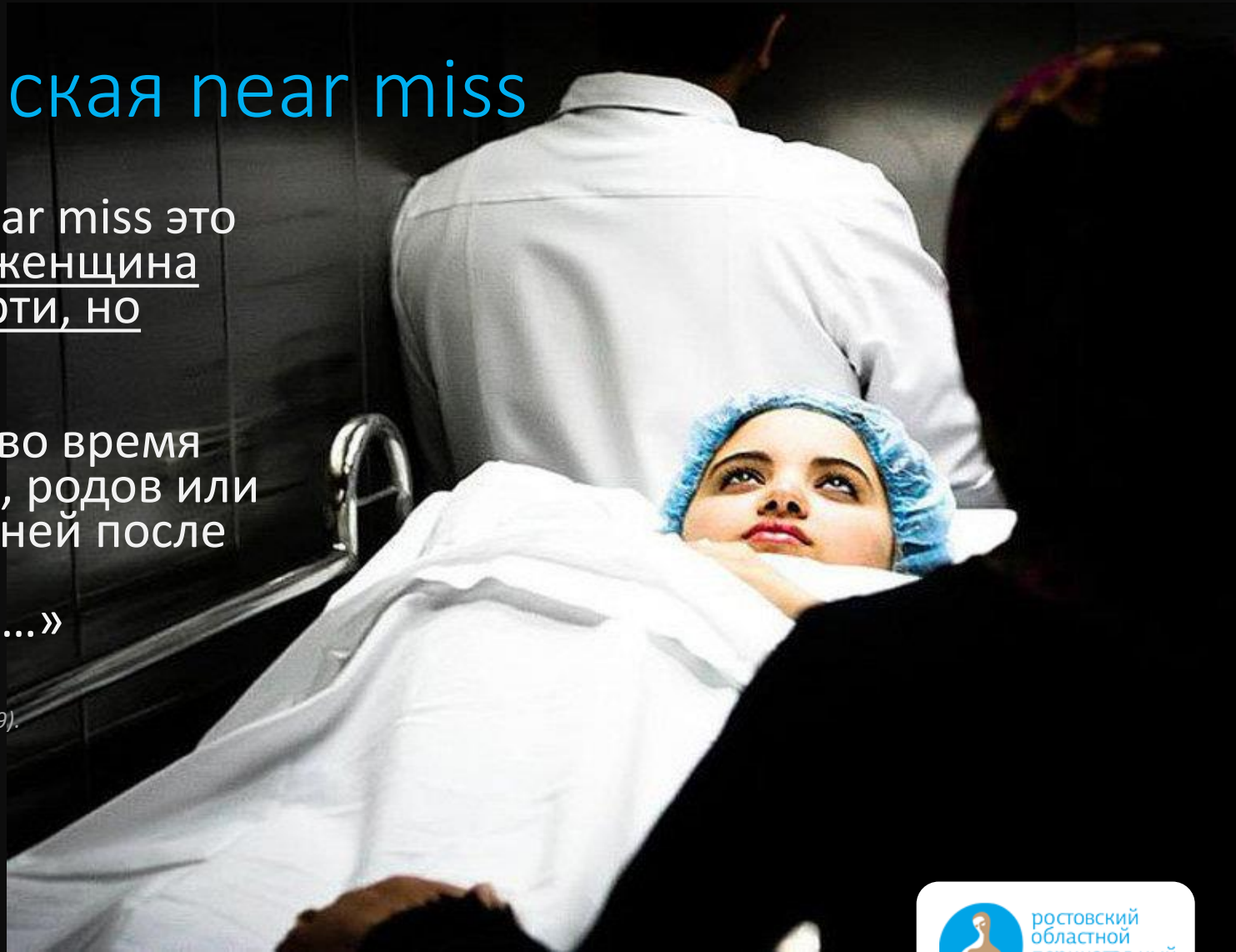
ПОКАЗАТЕЛЬ MATERNAL NEAR MISS

Соотношение случаев материнской смертности к near miss различается по регионам.  
Например, во Франции этот показатель составляет **1 : 19**,  
в Лондоне – **1 : 118**, в Индии – **1 : 6**, в России **1:18**

# Материнская near miss

«...Maternal near miss это случаи, когда женщина была при смерти, но выжила после осложнения, случившегося во время беременности, родов или в течение 42 дней после окончания беременности...»

*(Souza J.P, Cecatti J.G. et al., 2009).*



ростовский  
областной  
перинатальный  
центр

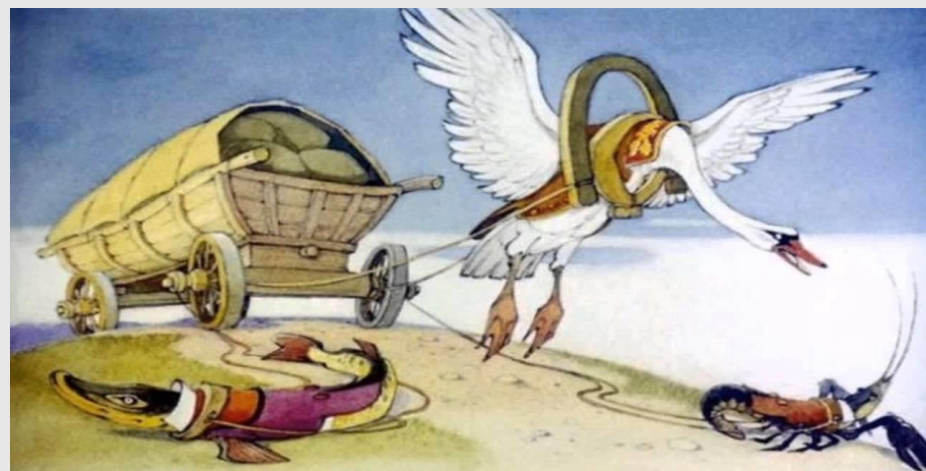
Акушер-гинеколог



Смежные  
специалисты:  
сосудистый хирург,  
уролог



Врач анестезиолог-  
реаниматолог



«Когда в товарищах согласья нет, на лад их дело не пойдет,  
и выйдет из него не дело, только мука»

**ЗА 2 года 333  
случая  
материнских near  
miss в условиях  
ГБУ РО «ПЦ»**

Позволило  
разработать  
классификацию  
материнских  
near miss

# Классификация maternal near miss

АКУШЕРСКИЕ  
(НЕОТЛОЖНЫЕ)

ЭКСТРАГЕНИТАЛЬНЫЕ

ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ  
(УПРАВЛЯЕМЫЕ)

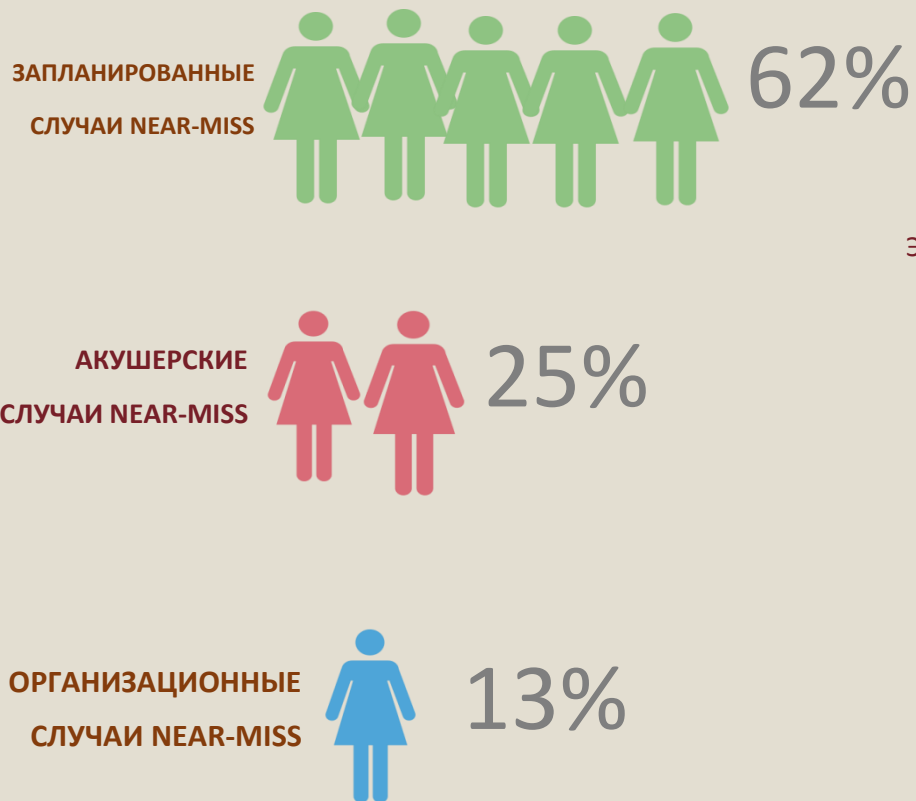
ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ

ЯТРОГЕННЫЕ

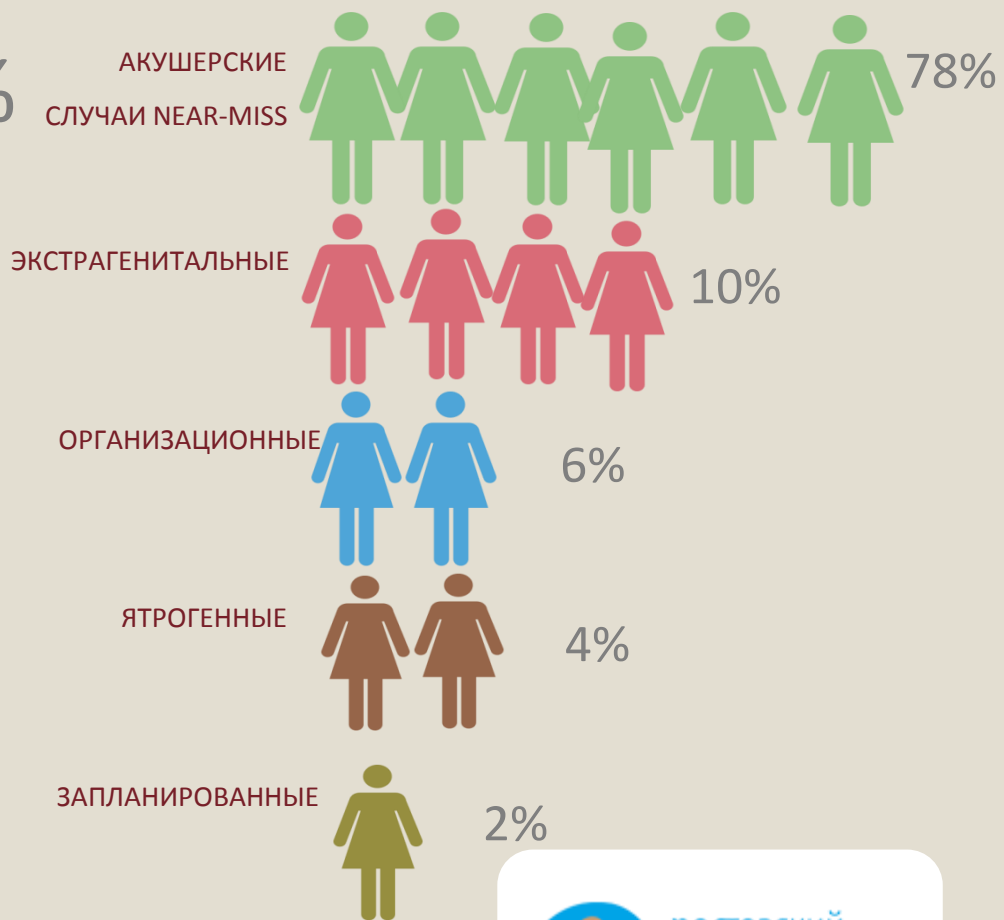


ростовский  
областной  
перинатальный  
центр

## Распределение пациенток ПЦ РО согласно классификации near-miss



## Распределение пациенток других ЛПУ РО согласно классификации near-miss





**АКУШЕРСКИЕ NEAR MISS – «КОД ОМЕГА»,  
КОМАНДНАЯ РАБОТА**





**МУЛЬТИДИСЦИПЛИНАРНЫЙ  
ПОДХОД**

## Emergency Codes Reference

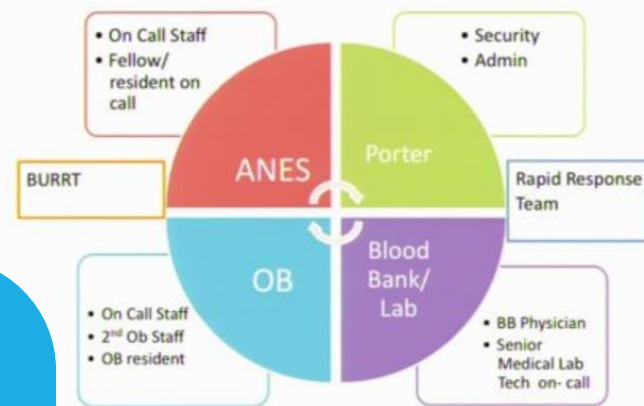
To initiate phone ext. 5555

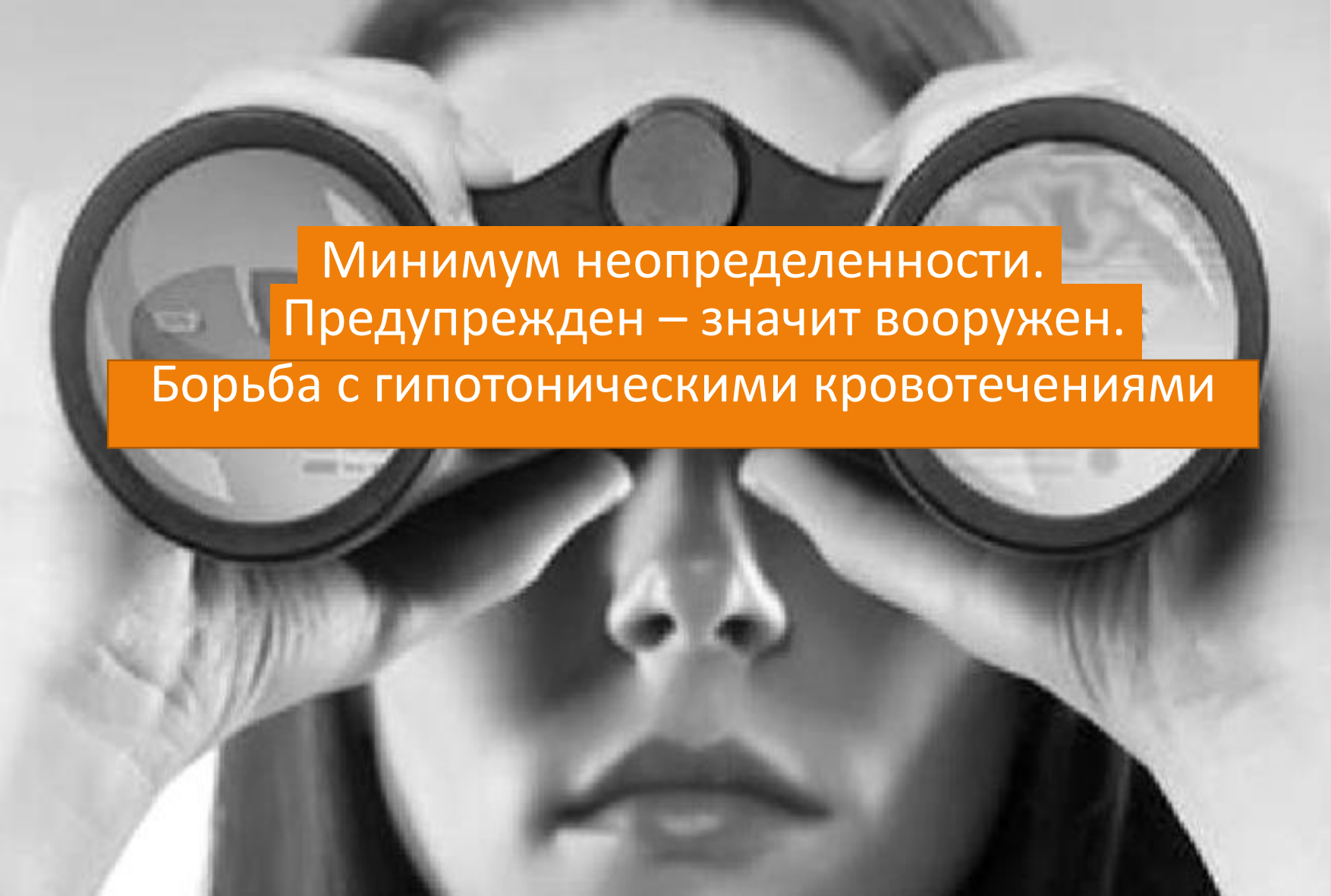
<b>Code Red</b>	Fire
<b>Code Blue</b>	Cardio-Respiratory Arrest / Emergent Medical Intervention
<b>Code Blue (Child)</b>	Cardio-Respiratory Arrest Age >30 days to 13 years
<b>Code Pink</b>	Cardio-Respiratory Arrest Neonatal Age <30 days
<b>Code White</b>	Violent Person
<b>Code Yellow</b>	Missing Patient
<b>Code Yellow (Baby)</b>	Infant Abduction
<b>Code Brown</b>	Internal Crisis / Hazardous Spill
<b>Code Green</b>	Evacuation
<b>Code Orange</b>	Mass Casualties / CBRNE / Pandemic
<b>Code Black</b>	Bomb threat
<b>Code Purple</b>	Hostage
<b>Code Omega</b>	Life-Threatening Blood Loss
<b>Code Omega (Obstetrics)</b>	Life Threatening Blood Loss in a Peri-Partum Woman
<b>Code 33</b>	Obstetrical Crisis

Неотложные коды были разработаны для американских медиков крупных госпиталей.

Код Омега в акушерстве активируется в случае необходимости привлечения мультидисциплинарной команды специалистов, в том числе неонатологов-реаниматологов. Исторически был разработан для лечения жизнеугрожающих кровотечений в перинатальном периоде

## Who is Paged





Минимум неопределенности.  
Предупрежден – значит вооружен.  
Борьба с гипотоническими кровотечениями

Общий «кошмар» акушеров-гинекологов и анестезиологов-реаниматологов: неконтролируемое гипо- и атоническое акушерское кровотечение



Неадекватный хирургический гемостаз

Неадекватная инфузионно-трансфузионная терапия

# Экспертное мнение корифея:



«В генезе любого гипотонического акушерского кровотечения всегда можно найти ятрогенный компонент...»

**В.И. Орлов**

# Стратегия команды:

Стратификация групп риска по развитию акушерских кровотечений

Родоразрешение пациенток из группы риска в плановом порядке, в дневное время, минимум акушерской агрессии

Подготовительные мероприятия: осмотр анестезиолога-реаниматолога, резервирование компонентов крови, лечение исходной анемии беременной, консультирование смежными специалистами

Ведение родов опытными акушерами-гинекологами

Применение современных кровесберегающих технологий: карбетоцин в группах риска, баллонная тампонада при развитии кровотечения, антифибринолитики и т.д.

# Бинтование матки при гипотоническом кровотечении









Тренинги «код Омега»

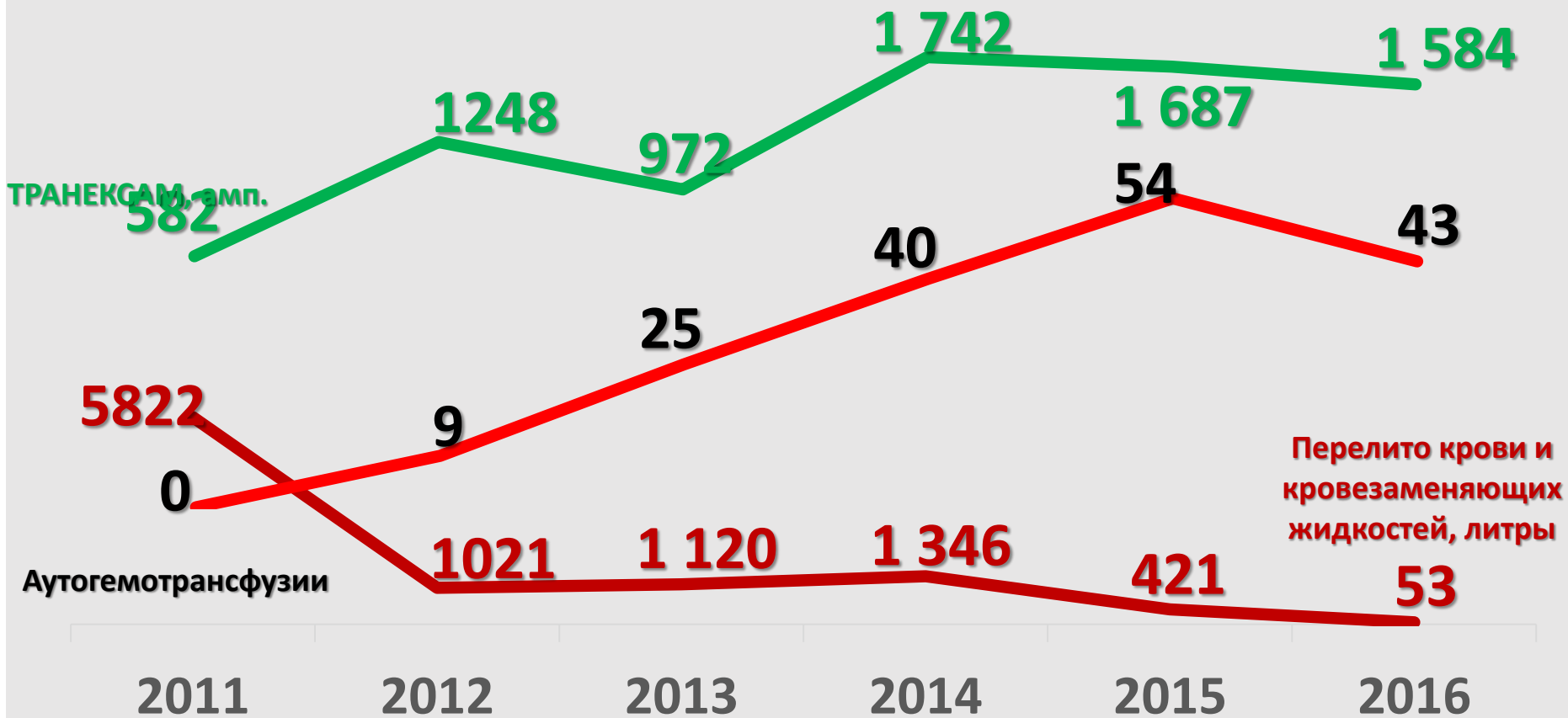
ТЭЛА, эмболия  
околоплодными  
водами

Преэклампсия и  
эклампсия

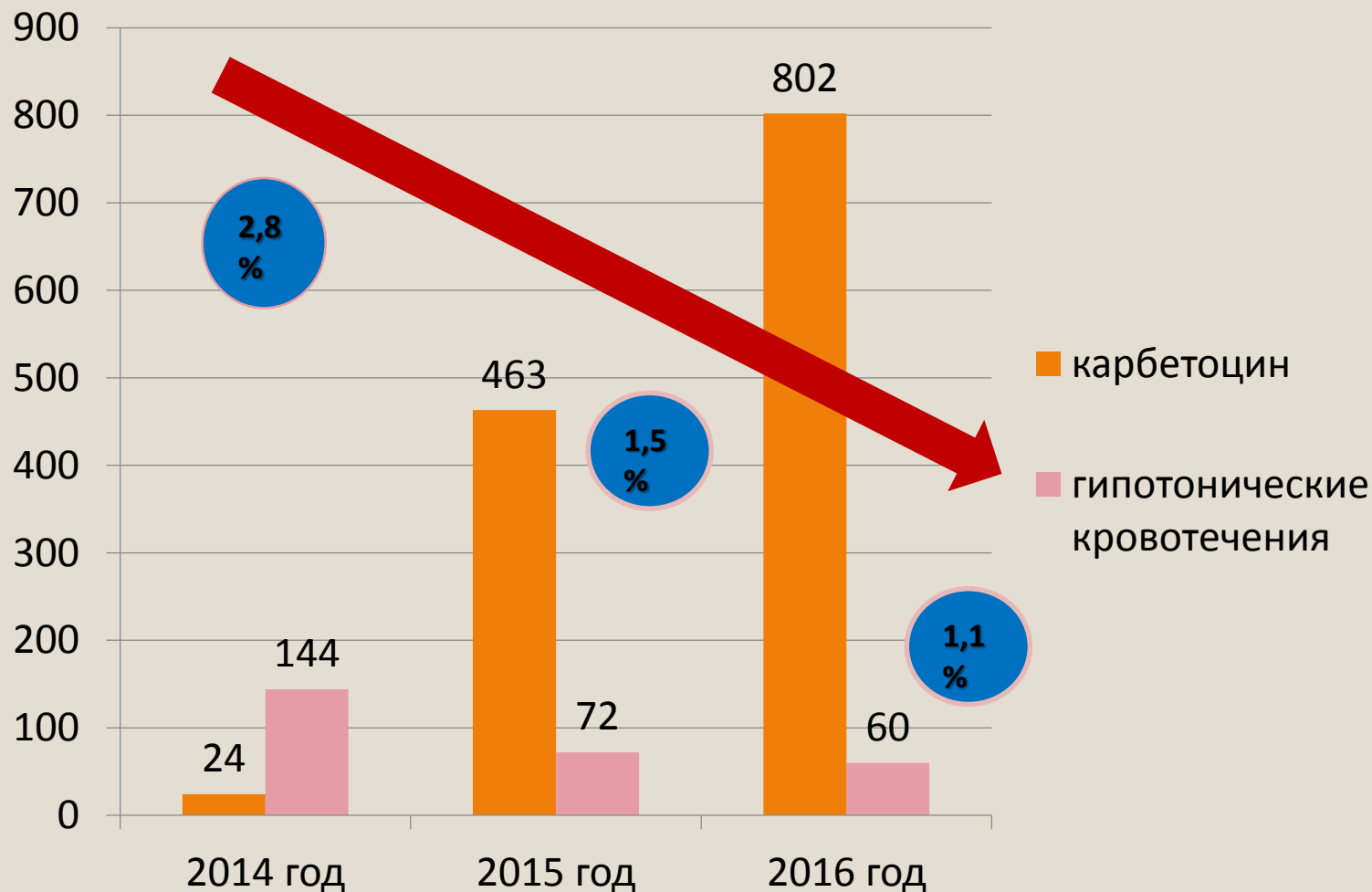
Акушерское  
кровотечение

Placenta accreta

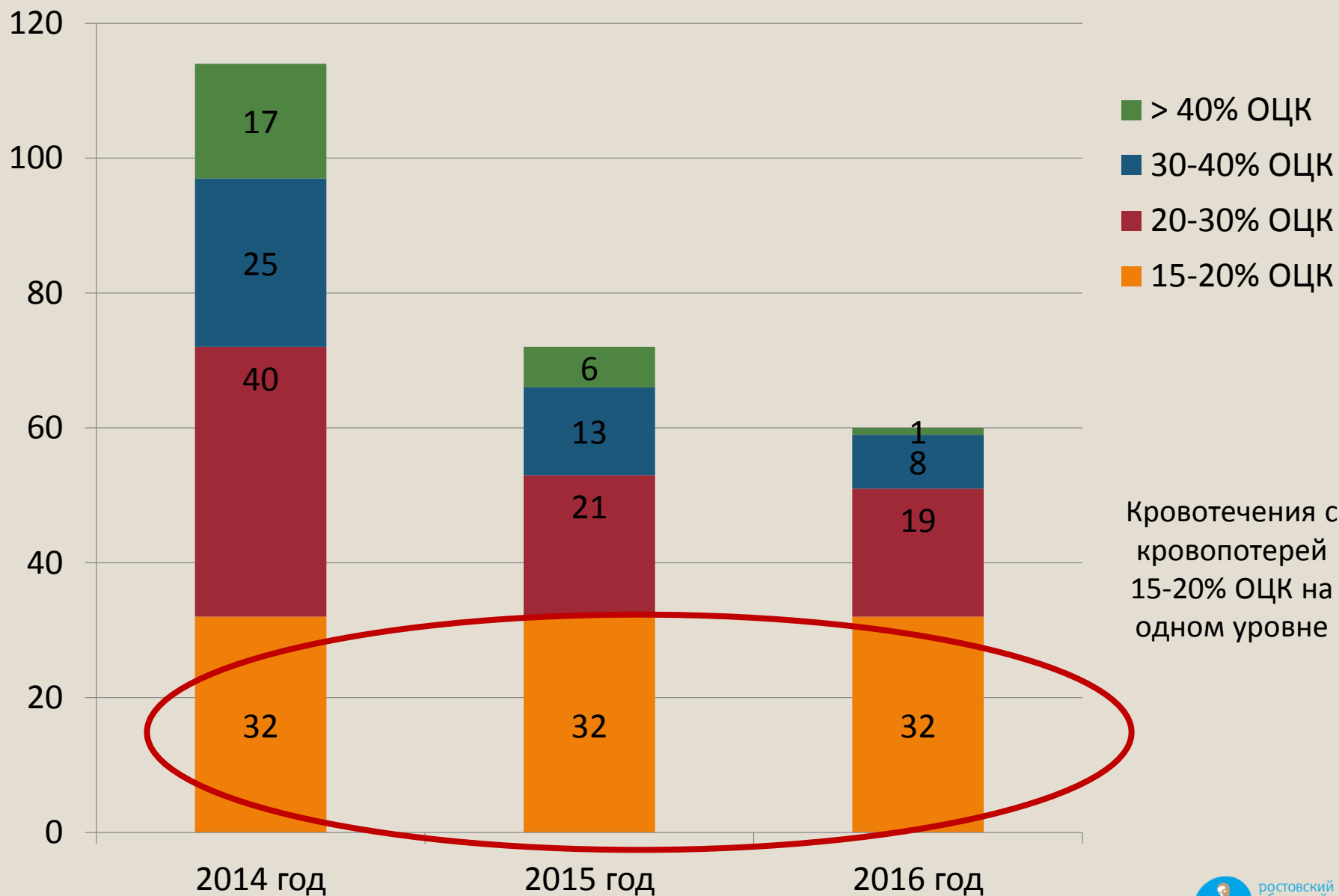
# КРОВОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ



# Применение Карбетоцина и гипотонические кровотечения в ГБУ РО «ПЦ»

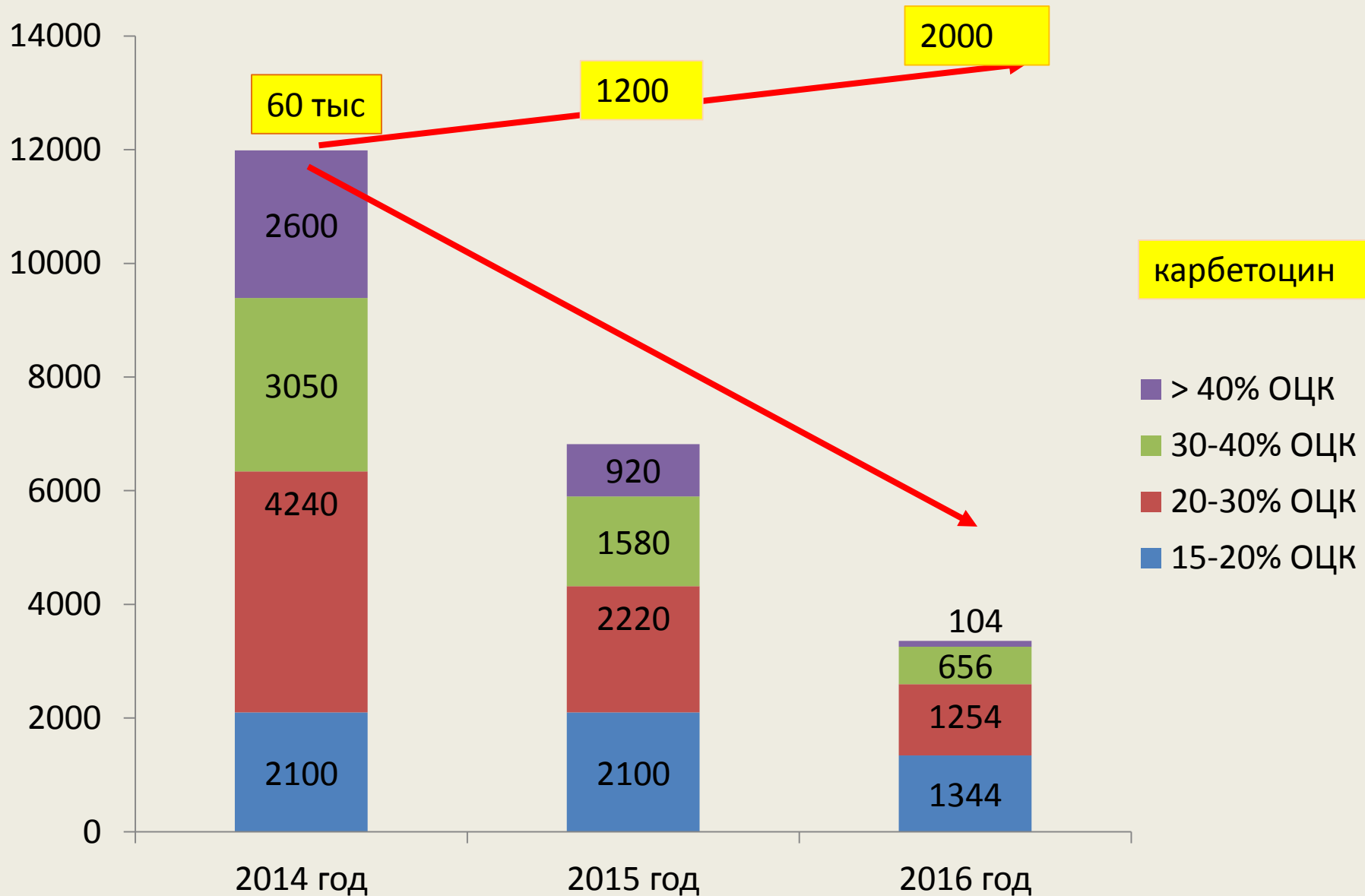


# Объем кровопотери



Кровотечения с кровопотерей 15-20% ОЦК на одном уровне

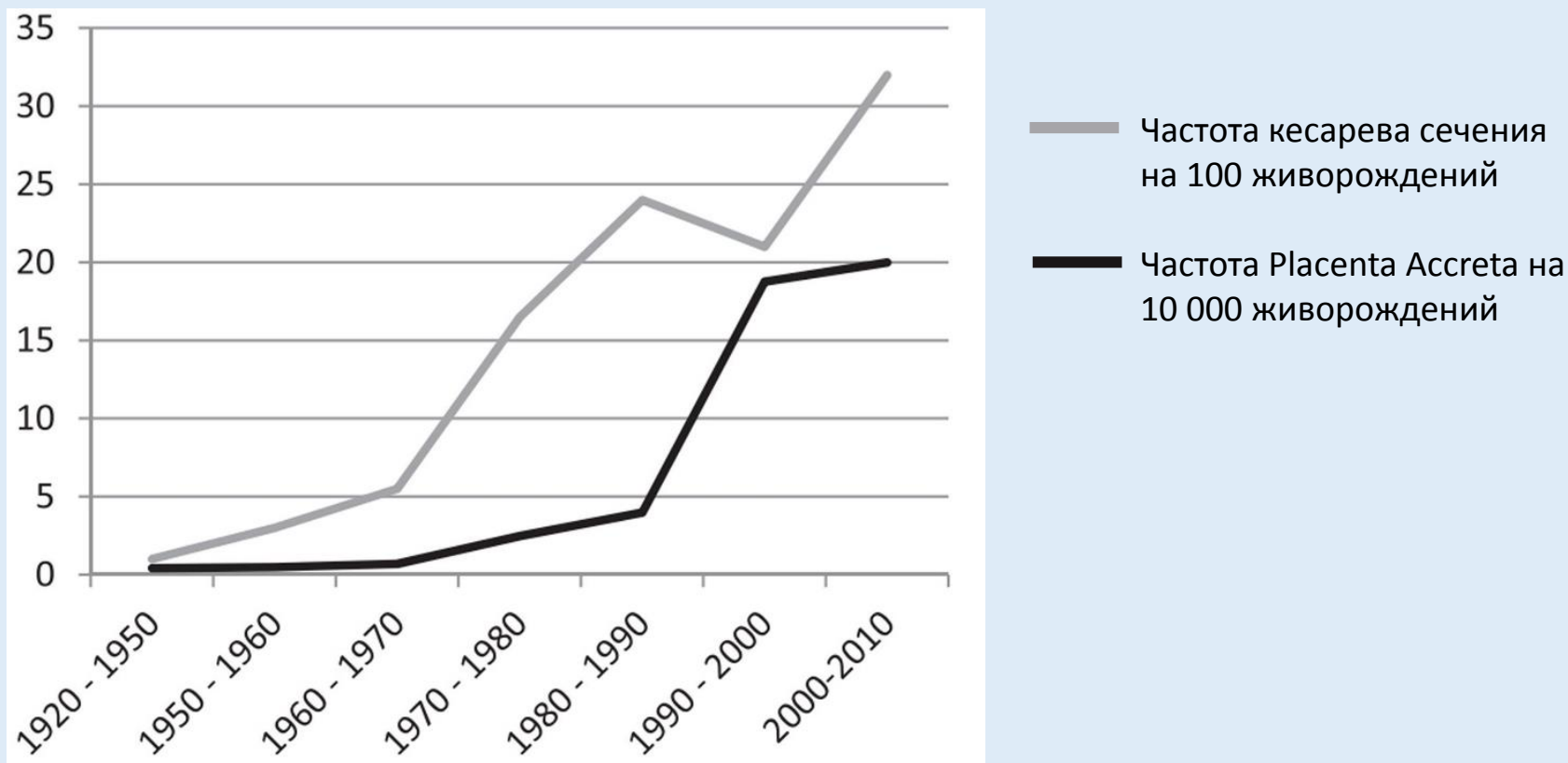
# Затрачено средств всего



Когда один враг –  
**гипотонические  
кровотечения** -  
повержен, но есть  
**другой** – более  
страшный...

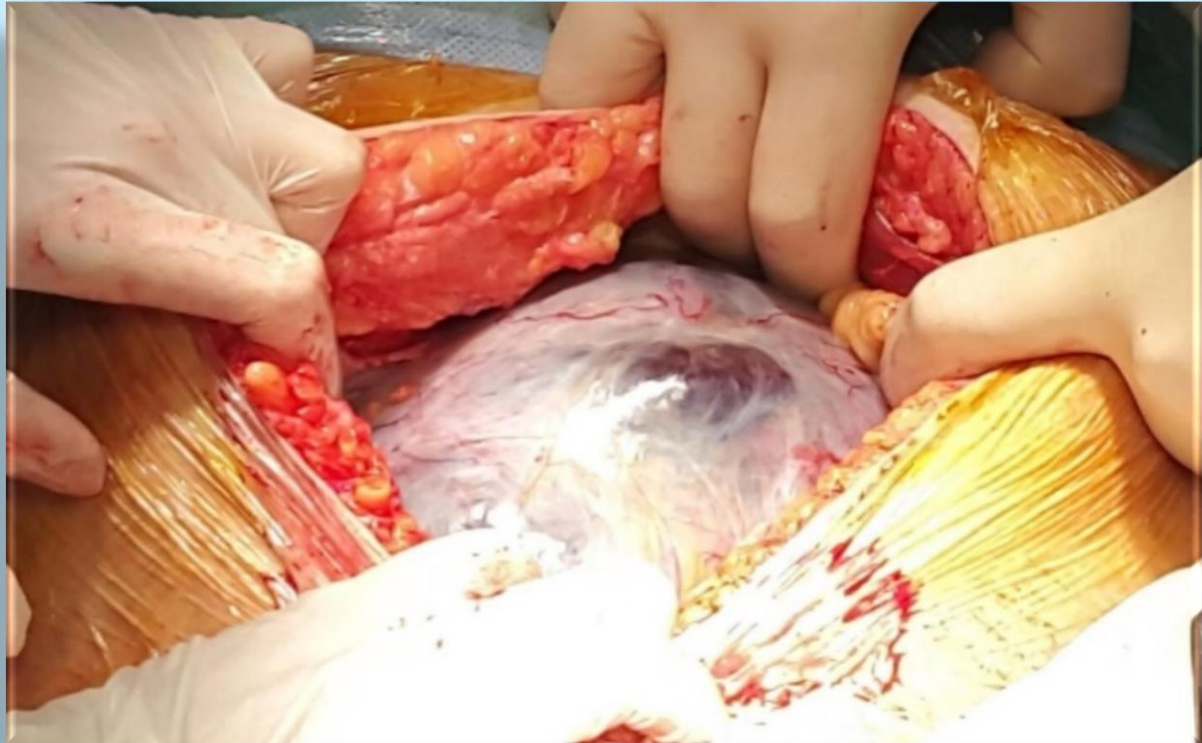


# Частота кесарева сечения и врастания плаценты



Увеличение частоты **врастания плаценты** с 1:7000 родов до 1:533 (с 1982г по 2002г), связано с ростом темпов **кесарева сечения** с 5% от всех родов в 1970 году до 32,8% в 2010 году.

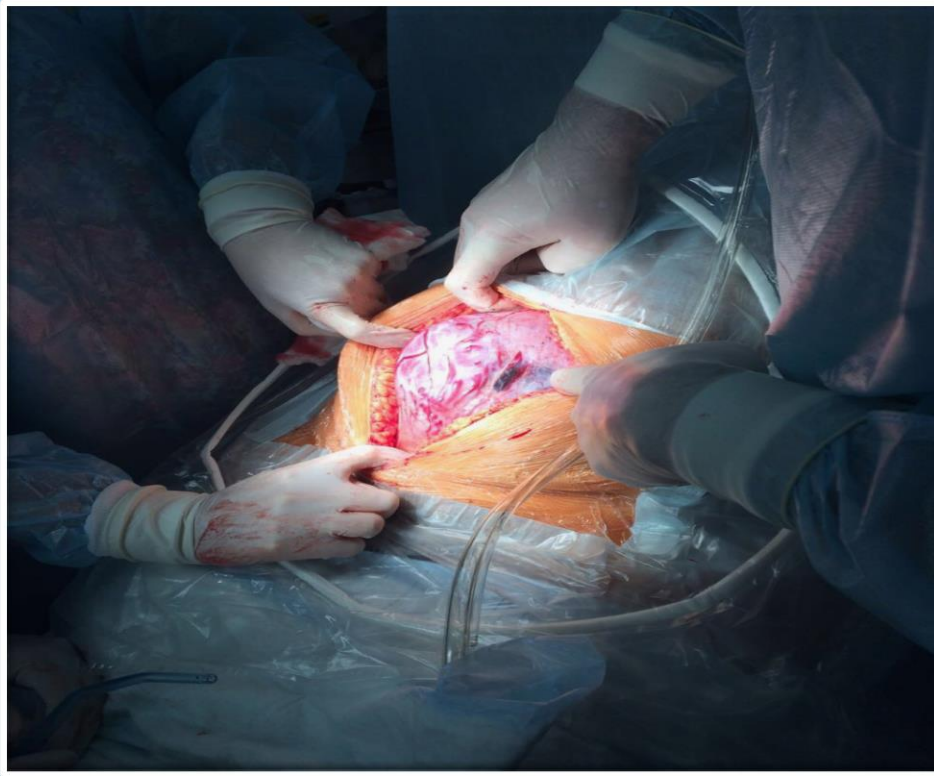
# ВРАСТАНИЕ ПЛАЦЕНТЫ- КОД «ОМЕГА»

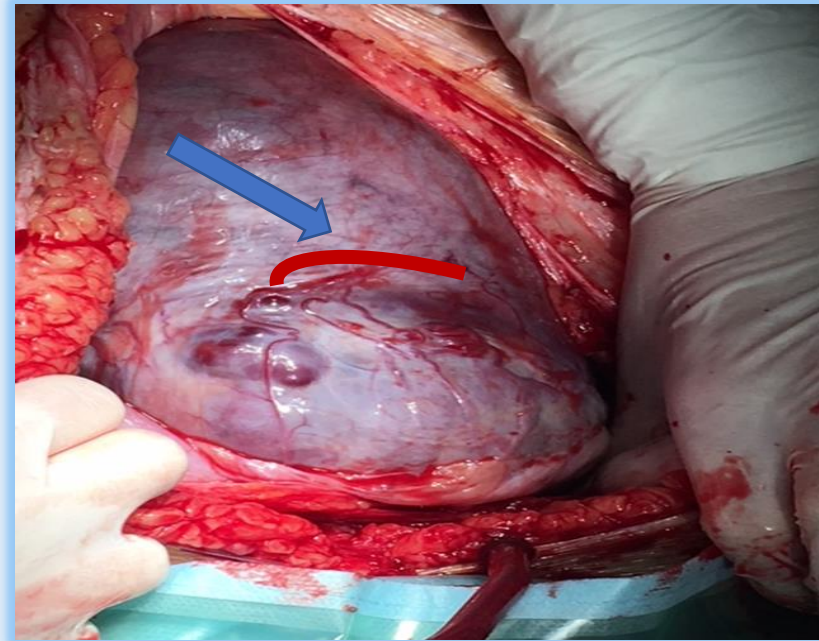
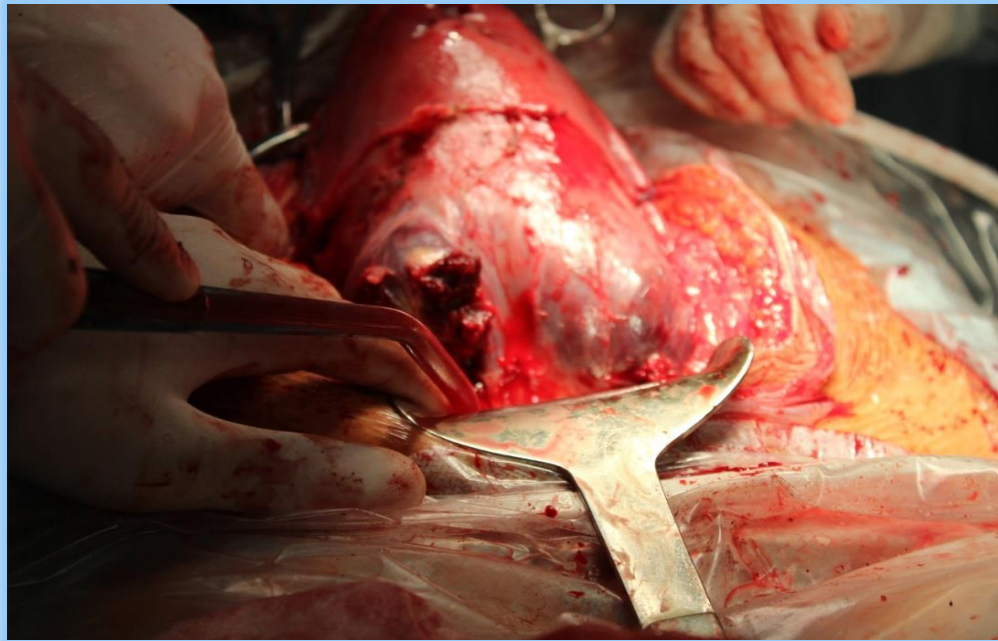




Врастание плаценты → ~~отделение плаценты~~ =

**ГИСТЕРЭКТОМИЯ**

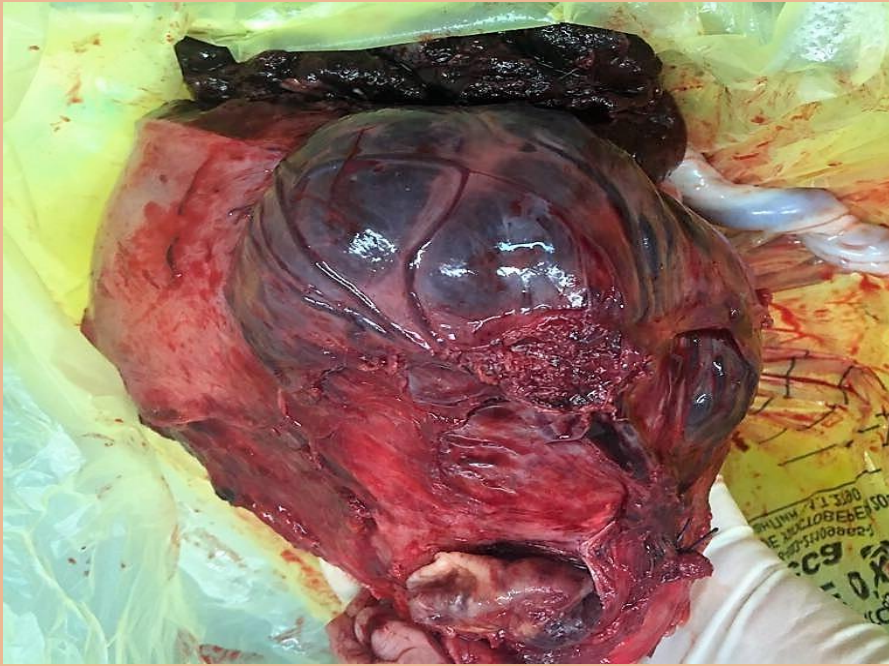




**NB!** Предлежание и вращение плаценты **осложняют выполнение разрезов на матке**: поперечный разрез в нижнем маточном сегменте, корпоральный, «Т», «J» - образные (плацентарная область)

# Объем операции: лапаротомия + *донное кесарево* + гистерэктомия

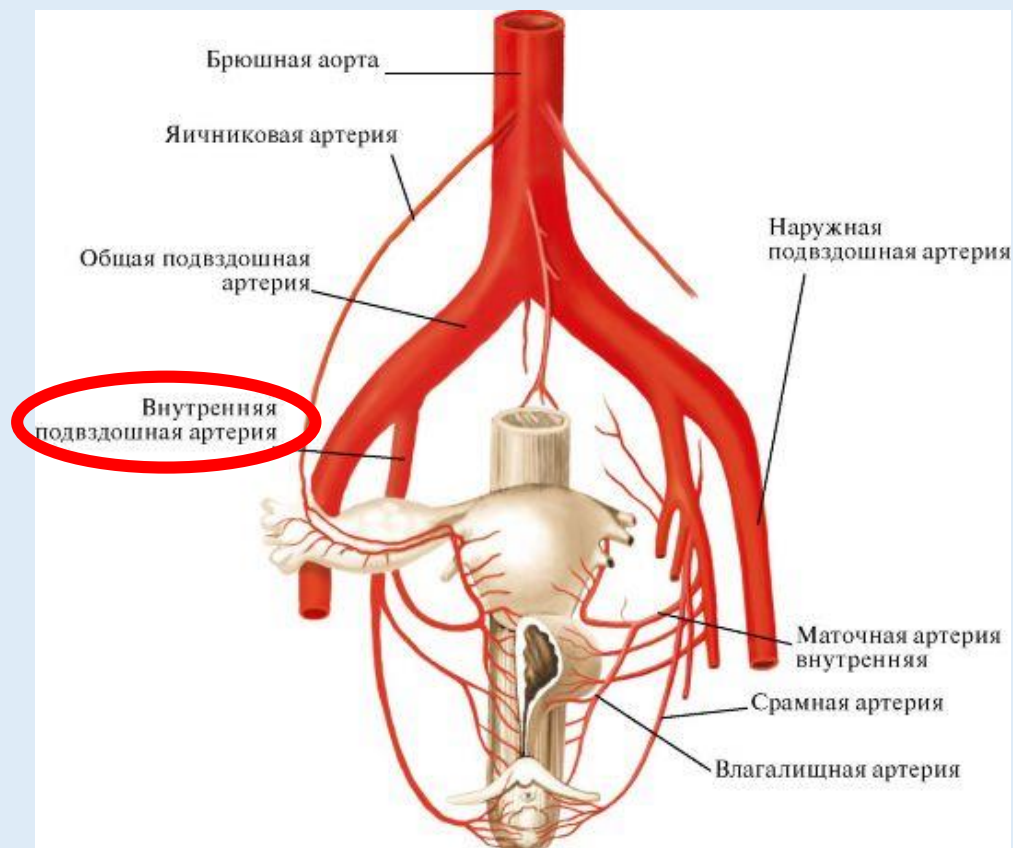
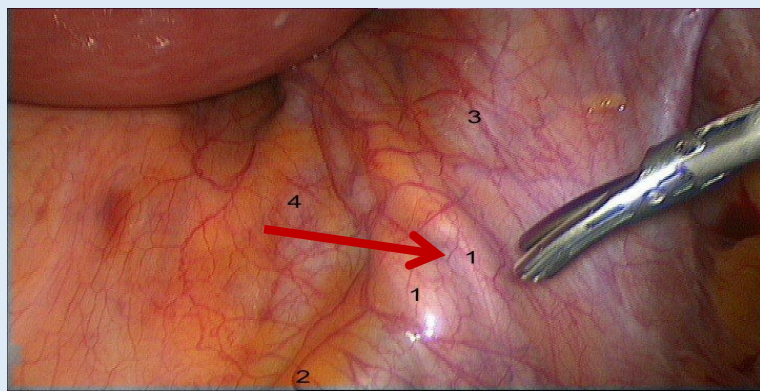
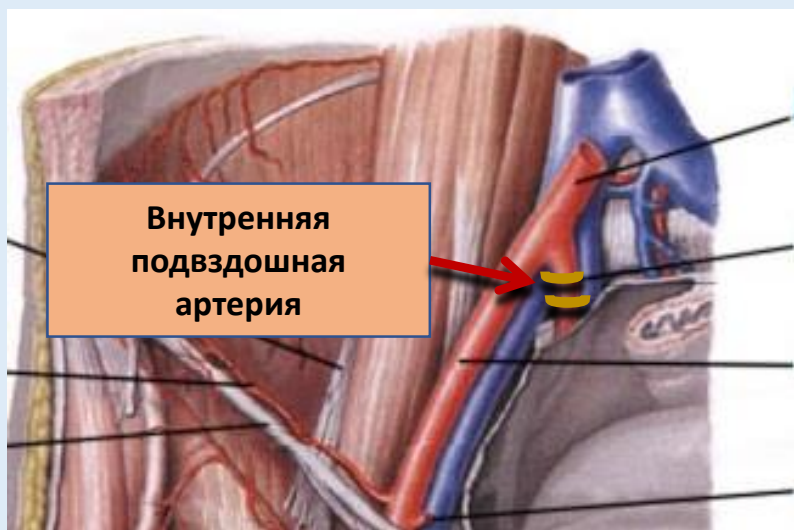
## Хирургические этапы



- Срединная лапаротомия.
- Разрез в дне матки для извлечения плода — донное кесарево сечение; плацента остаётся in situ.
- Гистерэктомия

**NB!** Недостатки гистерэктомии: органоуносящая операция, повышенный риск травмы мочеточников и мочевого пузыря, необходимость привлечения смежных специалистов (сосудистый хирург, уролог)

# Мероприятия для снижения кровопотери. Перевязка внутренних подвздошных артерий



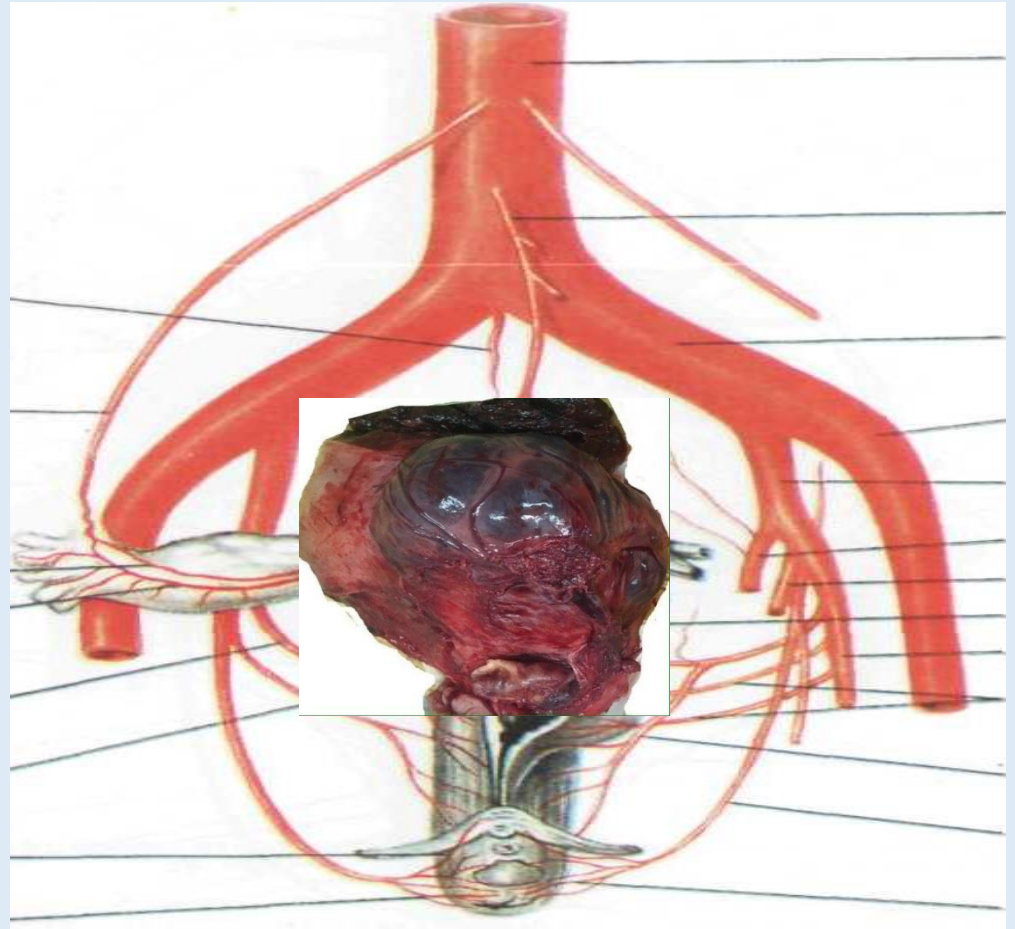
# Особенности топографии сосудов

**Тело матки  
кровооснабжается :**

- маточной артерией
- и верхней пузырной артерией

**Нижний сегмент матки  
кровооснабжается :**

- шеечной артерией,
- нижней пузырной артерией,
- верхней, средней и нижней влагалищной артериями



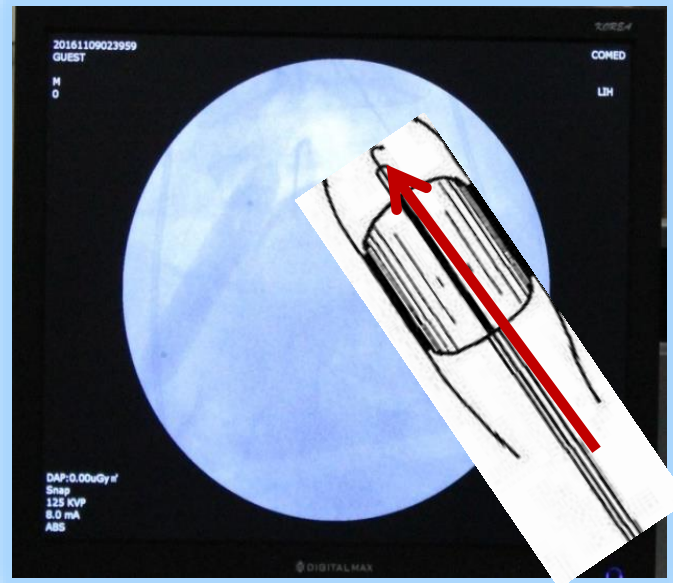
# Мероприятия для снижения кровопотери

## Баллонизация внутренних подвздошных артерий.



Баллонизация общих подвздошных артерий в ГБУ РО ПЦ

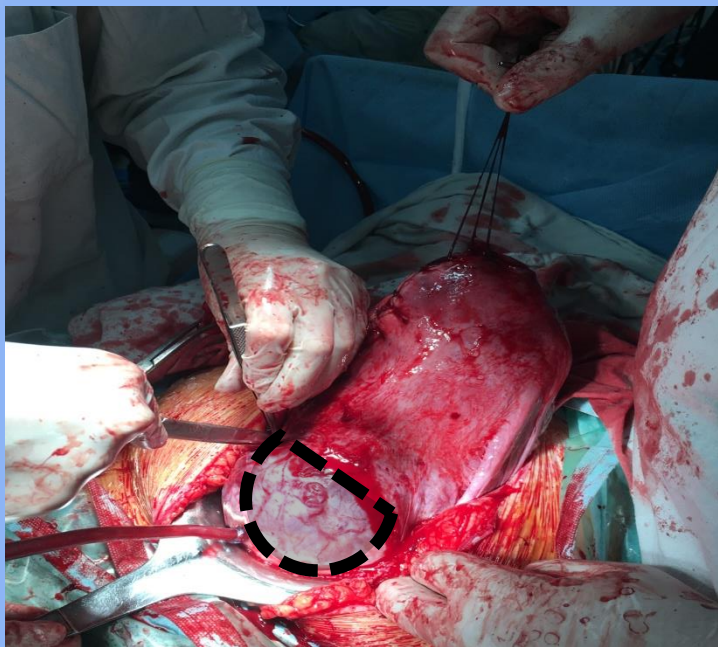
**Перед началом операции баллонные катетеры устанавливают во внутренние подвздошные артерии, после рождения плода их раздувают**



# Объем операции: лапаротомия + **донное кесарево** + МЕТРОПЛАСТИКА

Необходимость нового подхода к ведению рожениц с вращением плаценты была обусловлена не стремлением сохранить, а в **первую очередь стремлением минимизировать кровопотерю**, неизбежную при данном состоянии и достигающую порой 5000-7000-10000- и более мл!!!!!!

## Хирургические этапы



- Срединная лапаротомия.
- Разрез в дне матки для извлечения плода (плацента остаётся in situ.)
- Ушивание донного разреза на матке.
- Мероприятия для снижения кровопотери
- Разрез матки в нижнем сегменте вне плацентарной ткани, удаление плаценты и иссечение скомпрометированного миометрия вместе с вросшей плацентой.
- Метропластика

**NB!** Недостатки: 2 разреза на матке, увеличение длительности операции.

Плюсы: органосохраняющая операция, комфортные условия для хирурга при проведении метропластики, так как ребенок уже извлечен.

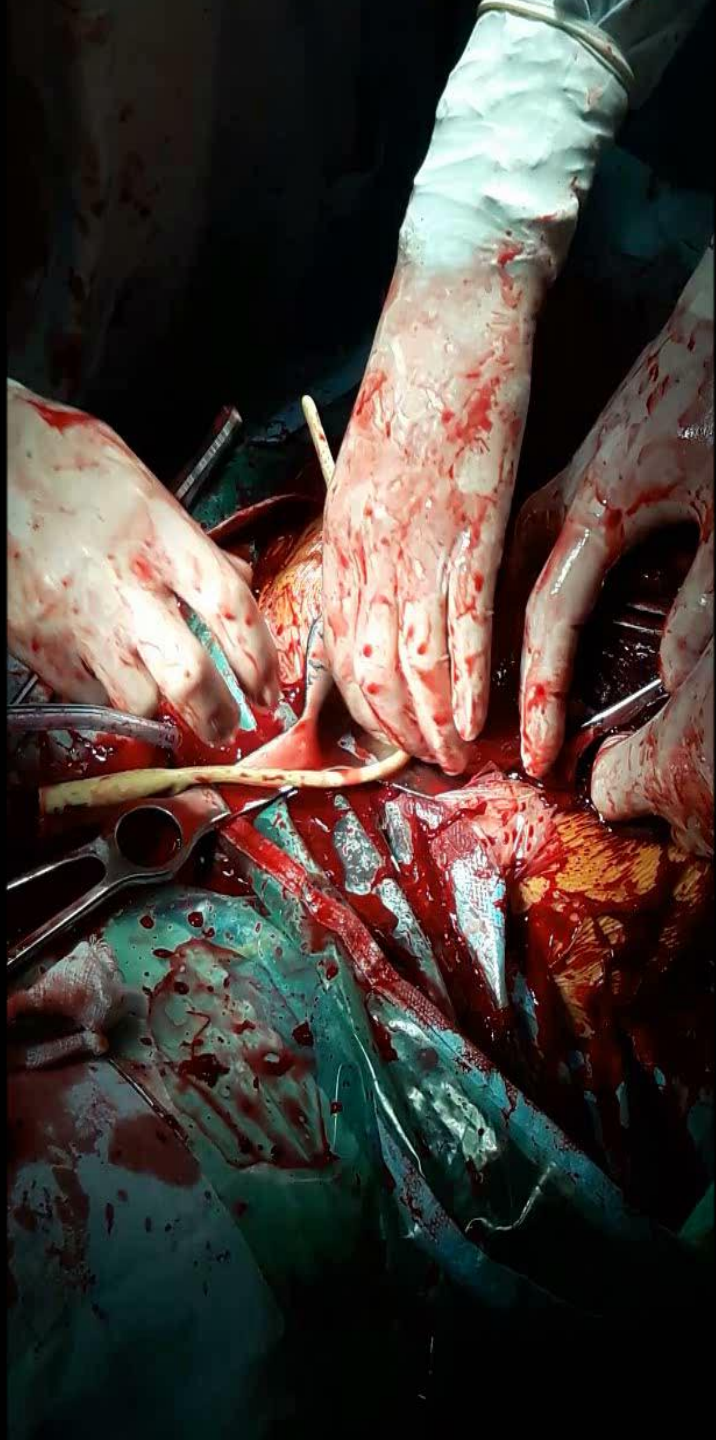
Объем операции: лапаротомия + донное кесарево  
+ **дистальный гемостаз** + метропластика



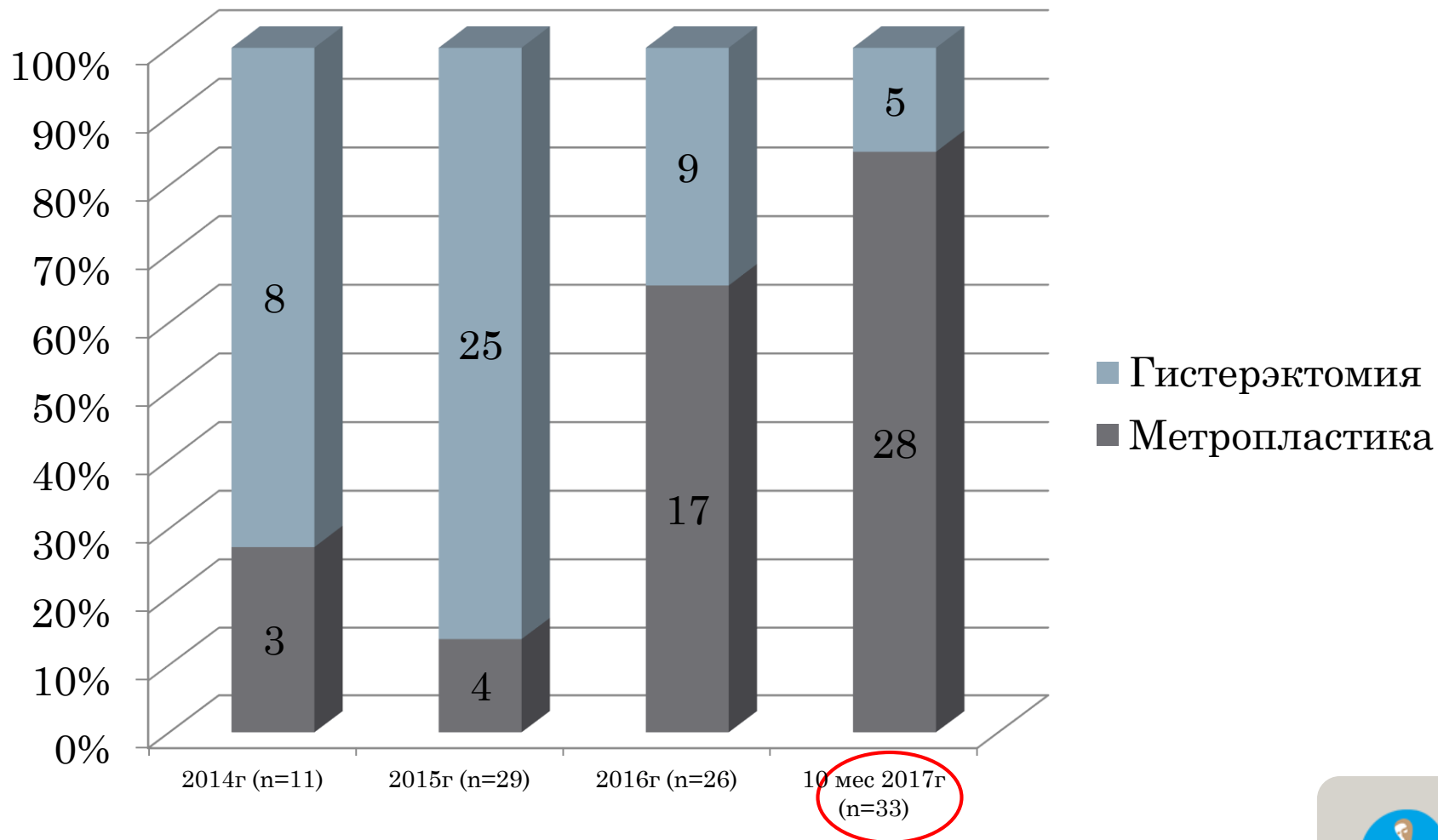
**Дистальный гемостаз –  
перезатие сосудов н/сегмента матки**

Временное наложение одного турникета (катетер Фолея № 16) на область внутреннего зева шейки матки и воронко-тазовые связки (модифицированный метод, доложенный на XI международном конгрессе по репродуктивной медицине Шмаковым Р.Г. с соавт. 2017, который заключался в наложении трех турникетов: на левые и правые яичниковые артерии, на область внутреннего зева шейки матки).





# Хирургия при вращении плаценты в Перинатальном центре (г.Ростов-на- Дону)



## Интраоперационная УЗ диагностика placenta accreta

Разрез матки должен быть выше предполагаемого края плаценты не менее чем на 5 см, чтобы предотвратить случайное ранение плаценты во время родов.



Интраоперационное проведение УЗИ с использованием зонда, покрытого стерильной накладкой, может решить проблему выбора места для гистеротомии и уберечь хирурга от ошибок.



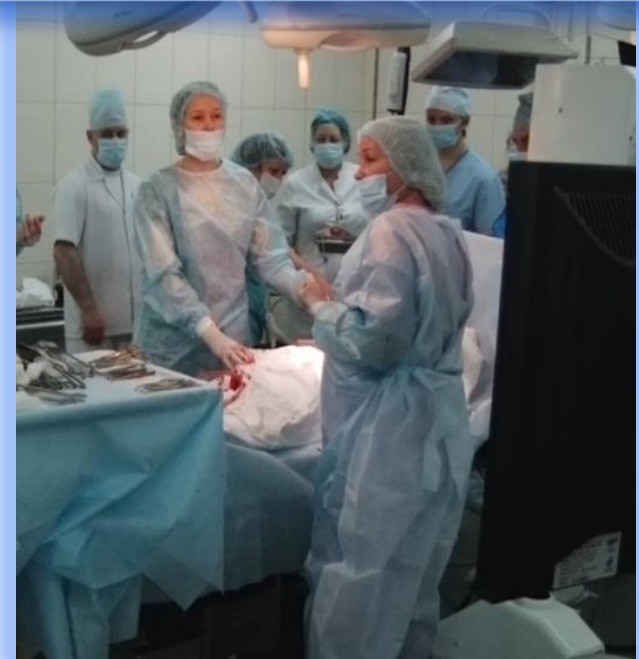


**Суждения и ожидания хирурга являются ведущими факторами для операции. Начиная с выбора типа разреза на матке до решения о расширении объема до гистерэктомии с целью снижения материнской заболеваемости.**

Sparić R, Mirković L, Ravilić U, Janjić T «Obstetric complications of placenta previa percreta.» Vojnosanit Pregl. 2014 Dec;71(12):1163-6.  
<https://www.clinicalkey.com/#!/content/medline/2-s2.0-25639009>

Суждения и ожидания **команды** являются ведущими факторами для успешности операции.

Начиная с выбора типа разреза на матке до решения вопроса о привлечении сосудистого хирурга, эндоваскулярного хирурга, уролога... с целью снижения материнской заболеваемости.



# Анестезиология и реанимация

Максимальная продолжительность пребывания пациентки в АРО на продленной ИВЛ после операции в связи с вращением плаценты

2016г  
1 сутки!

2017г  
6 часов!



ростовский  
областной  
перинатальный  
центр

# Аудит упущенных возможностей/предопераци подготовка

## АУДИТ

- Женщина выжила
- Ребенок здоров

## УПУЩЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Были ли резервы для органосохраняющей операции?
- Были ли резервы снижения объема кровопотери?

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КАЧЕСТВА ПОМОЩИ

- Что необходимо сделать, чтобы в следующий раз было лучше?



