



Федеральное Государственное Учреждение  
**Российский научно-исследовательский  
институт травматологии и ортопедии**  
им. Р.Р.Вредена



# Анализ периоперационной кровопотери при эндопротезировании ТБС – всегда ли необходимо дренировать рану?

Тихилов Р.М., Шубняков И.И., Шильников В.А., Денисов А.О., Мясоедов А.А.,  
Плиев Д.Г., Цыбин А.В., Байбородов А.Б., Ярмилко А.В.

# Кровопотеря при первичном эндопротезировании ТБС

Интраоперационная / Суммарная

488 (368-721) / 1531 (1055-1746)

Winkler M, Акса O *et al.* 2000

690±230 / 1670±320

Schmied H, Kurz A *et al.* 1996

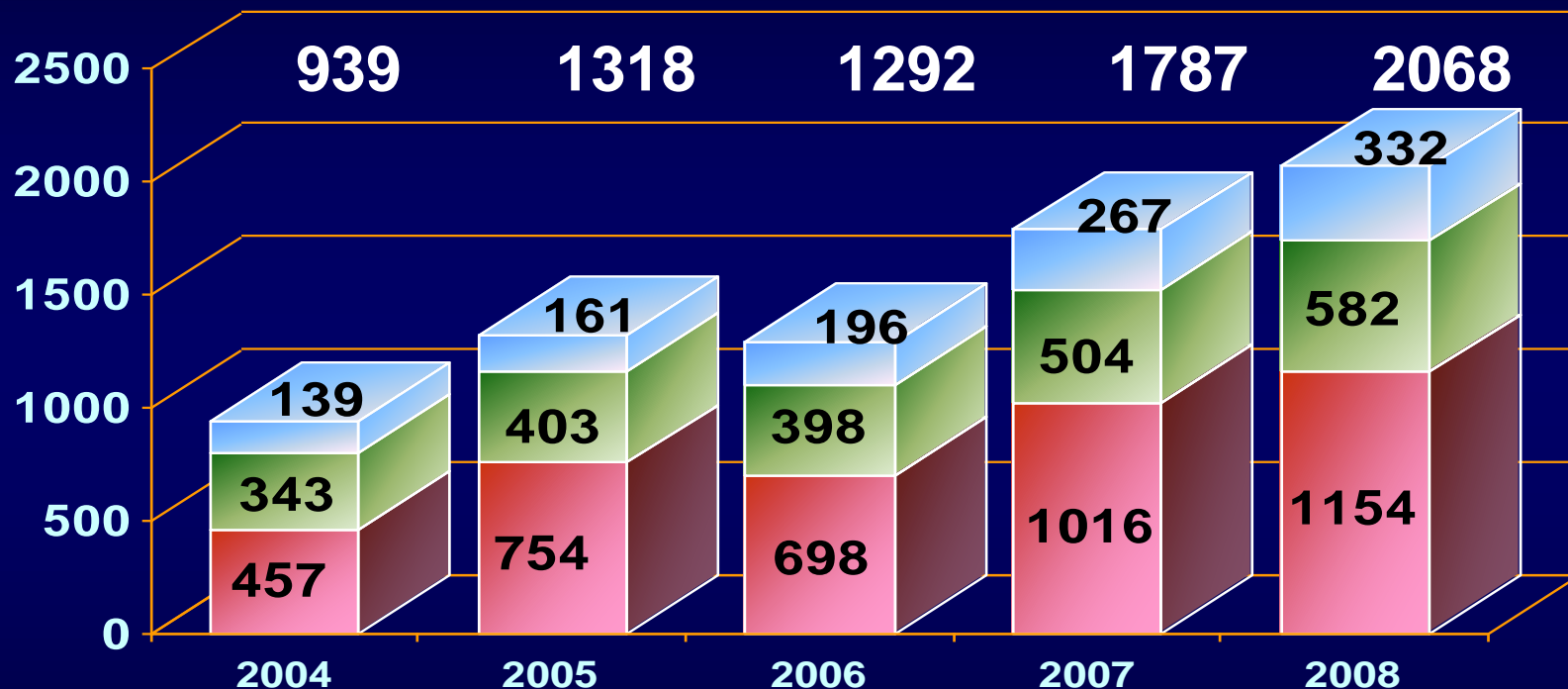
698±314 / 1066±441

Johansso T, Lisander B, Ivarsson I. 1999

# Факторы, влияющие на кровопотерю

- ❖ Хирургическая техника
- ❖ Время операции
- ❖ Вид анестезии
- ❖ Способ фиксации компонентов эндопротеза
- ❖ Предшествующие операции на суставе
- ❖ Сопутствующая патология

# Структура операций эндопротезирования тазобедренного сустава в ФГУ «РНИИТО им. Р.Р.Вредена»



- Ревизионное эндопротезирование 15 - 16%
- Сложные случаи 25 - 35%
- Стандартное эндопротезирование

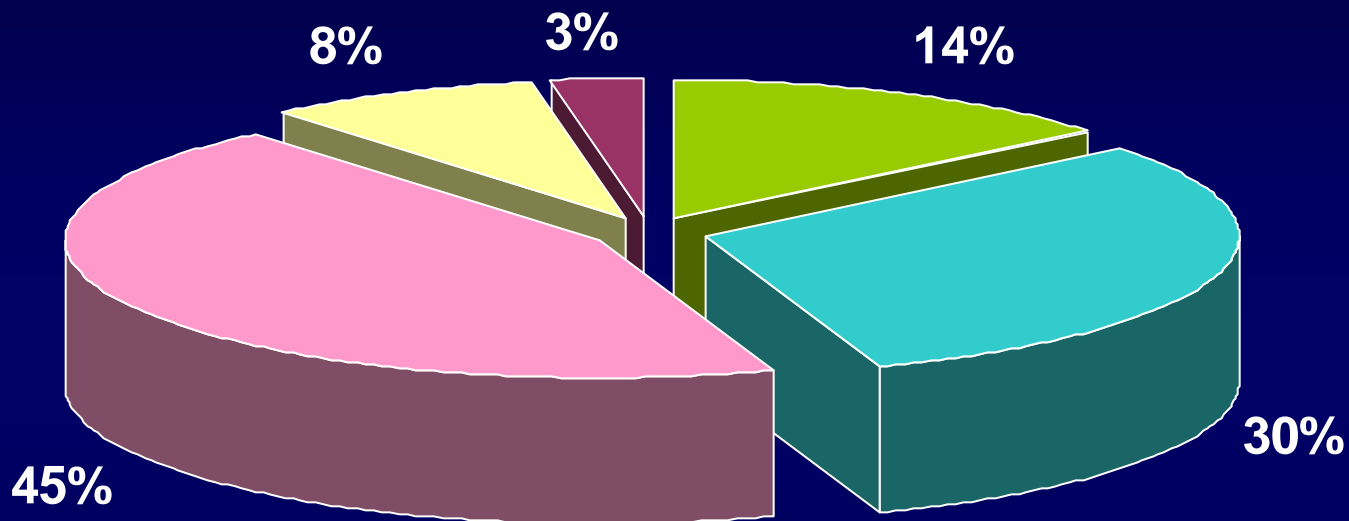
# Анализ факторов, влияющих на кровопотерю

## Материал и методы

- ❖ истории болезни 538 пациентов, перенесших первичное ЭПТБС в 2008-2009 гг.
- ❖ 2 хирургические бригады
- ❖ Задний доступ – 282 пациента
- ❖ Доступ Хардинга – 256 пациентов

# Материал и методы

## Распределение по диагнозам



- АНГБК
- Дисплазия
- Коксартроз
- Переломы и ЛС шейки БК
- Прочие

# Материал и методы

- ❖ Средний возраст пациентов – 54,2 (SD 13,4) года
- ❖ Мужчин – 215 (36,9%), женщин – 368 (63,1%)
- ❖ После предшествующих операций на суставе – 27 пациентов (5%)
- ❖ Средняя продолжительность операции – 92 (SD 31) минуты
- ❖ Средняя кровопотеря – 565 (SD 310) мл

# Сравнительный анализ

		Время операции	Стат. значимость	Кровопотеря	Стат. значимость
Бригады		91 ± 30	P=0,51	504 ± 251	P=0,24
		92 ± 32		555 ± 269	
Доступ	Зад.	91 ± 30	P=0,96	587 ± 282	P=0,056
	Хар.	90 ± 27		514 ± 219	
Пол	М	88 ± 29	P=0,065	573 ± 291	P=0,46
	Ж	92 ± 30		570 ± 256	

СМА

569 ± 285,5

P=0,73

СМА+ЭПА

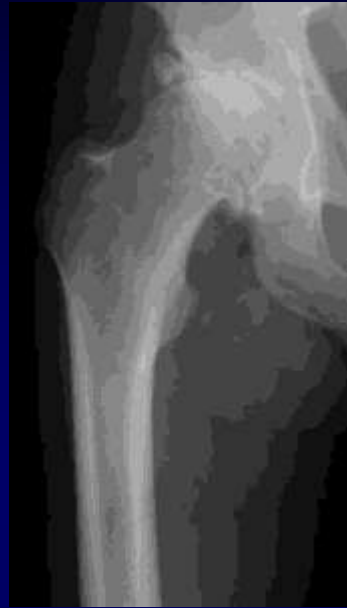
568 ± 262,8



# Сравнительный анализ

<b>АНГБК</b>	<b>81 (SD 25)</b>	<b>484 (SD 213)</b>
<b>Дисплазия</b>	<b>96 (SD 29)</b>	<b>680 (SD 300)</b>
<b>Коксартроз</b>	<b>88 (SD 22)</b>	<b>551 (SD 266)</b>
<b>Переломы и ЛС</b>	<b>106 (SD 55)</b>	<b>585 (SD 235)</b>
<b>Прочие</b>	<b>98 (SD 37)</b>	<b>609 (SD 299)</b>

## Стандартные операции



## Сложные случаи



# Сравнительный анализ

I группа – стандартное первичное ЭПТБС

II группа – сложные случаи

	I группа	II группа	Стат.значимость
Время	$86 \pm 23$	$98 \pm 37$	$P=0,003$
Кровопотеря	$529 \pm 252$	$650 \pm 291$	$P=0,001$
Дренаж	$577 \pm 398$	$555 \pm 325$	$P=0,7$
Сумма	$1105 \pm 457$	$1205 \pm 436$	$P=0,055$

# Предшествующие вмешательства на оперируемом суставе



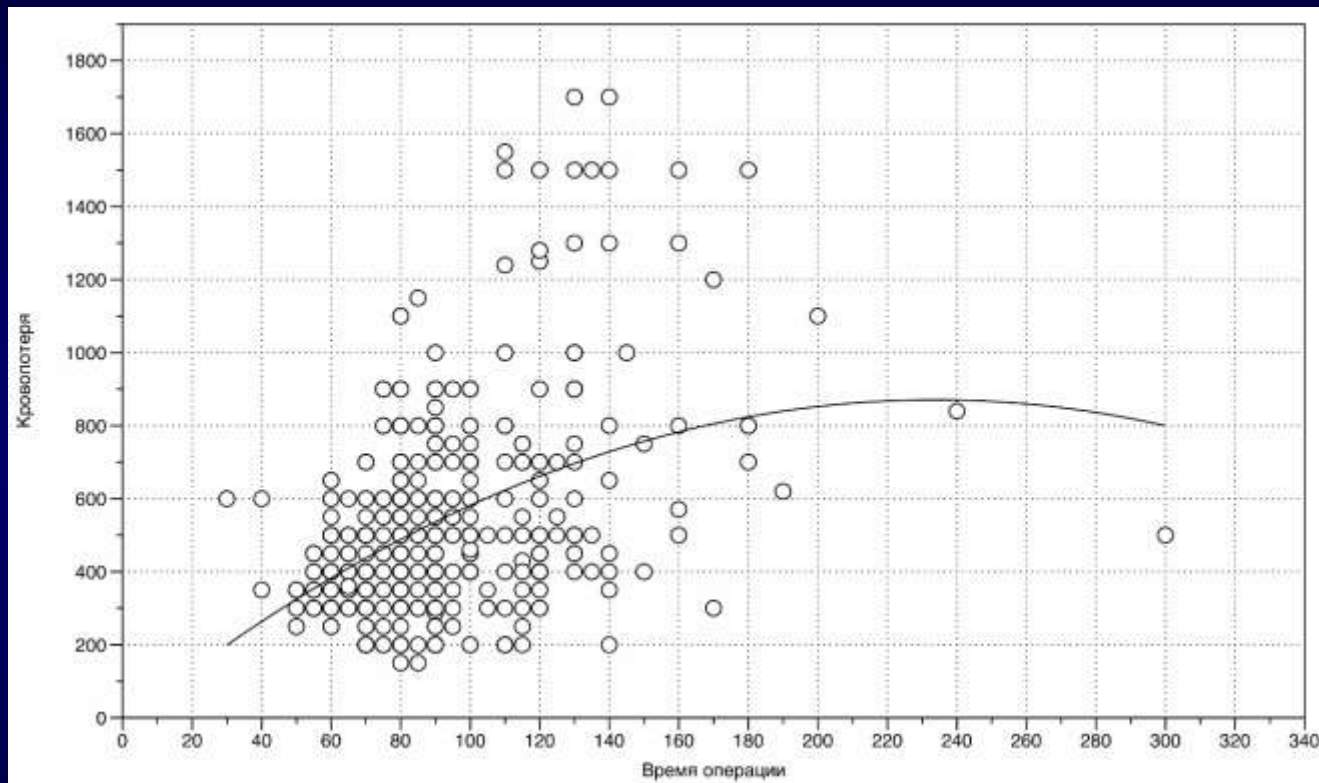
# Сравнительный анализ

I группа – без предшествующих операций

II группа – после предшествующих операций

	I группа	II группа	Стат.знач- имость
Время	$88 \pm 26$	$113 \pm 51$	$P=0,006$
Кровопотеря	$560 \pm 267$	$704 \pm 308$	$P=0,01$
Дренаж	$563 \pm 375$	$666 \pm 360$	$P=0,1$
Сумма	$1122 \pm 443$	$1370 \pm 505$	$P=0,009$

# Зависимость кровопотери от времени операции



Коэффициент корреляции Пирсона 0,48

# Способ фиксации компонентов



Бесцементный

Гибридный

Цементный

# Способ фиксации компонентов

## Интраоперационная кровопотеря

Бесцементная 585 (SD 269)

Цементная 561 (SD 267)

Гибридная 544 (SD 291)

Различия в группах  
статистически не значимые

## Дренажная кровопотеря

Бесцементная 657 (SD 421)

Цементная 452 (SD 305)

Гибридная 524 (SD 249)

Отмечаются статистически  
значимые различия между  
всеми группами:

бесцементной и цементной  
фиксацией ( $P < 0,001$ )

между группами с гибридной и  
цементной фиксацией  
( $P = 0,026$ )

между группами с гибридной и  
бесцементной фиксацией  
( $P = 0,054$ )



# Общая кровопотеря

- ❖ Средняя интраопер. кровопотеря 565 (SD 310)
- ❖ Средняя дренажная кровопотеря 570 (SD 374)
- ❖ Средняя суммарная кровопотеря 1139 (SD 451)

# Цель дренирования

- ❖ Создание благоприятных условий для заживления послеоперационной раны
  - ❖ Отсутствие гематомы
  - ❖ Снижение риска инфицирования
  - ❖ Уменьшение вероятности расхождения краев раны
  - ❖ Сокращение числа повторных вмешательств

# Отказ от дренирования послеоперационной раны

- ❖ Уменьшение суммарной кровопотери
- ❖ Уменьшение стоимости расходных материалов
- ❖ Увеличение риска формирования гематомы, инфекционных осложнений???

# Обзор литературы

- ❖ **Cochrane Database Syst Rev. 2007 «Closed suction surgical wound drainage after orthopaedic surgery (Review)»**  
**Parker MJ, Livingstone V, Clifton R, McKee A**  
**5697 случаев операционных ран в ортопедии**
- ❖ **J Bone Joint Surg Am. 2004 «Closed suction drainage for hip and knee arthroplasty. A meta-analysis»** **Parker MJ, Roberts CP, Hay D.**  
**3689 случаев эндопротезирования тазобедренного и коленного сустава**
- ❖ **Не было статистически значимой разницы в отношении формирования гематом, развития раневой инфекции, расхождения краев и ревизий послеоперационной раны**
- ❖ **Отмечалась статистически значимое увеличение частоты гемотрансфузий в группе с послеоперационным дренированием**

# Отказ от дренирования послеоперационной раны

97 пациентов

Средний возраст 54,8 (SD 12,1)

Условия для отказа от дренирования п/о  
раны:

- ❖ Незначительная интраоперационная кровопотеря
- ❖ Сохранение капсулы сустава
- ❖ Отсутствие значимого кровотечения на момент окончания основного этапа операции

Средняя кровопотеря составила 360 (SD 153)

- ❖ Пункции выполнялись в 26,5% случаев однократно
- ❖ Максимальный объем пункции 150 мл
- ❖ Повторные пункции выполнялись в 1,5%
- ❖ Инфекционных осложнений в этой группе пациентов не наблюдалось

**Отказ от дренирования п/о раны позволил уменьшить суммарную кровопотерю в среднем более, чем в 2 раза ( $P < 0,001$ )**

**Благодарю за внимание**

