



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



Возможности медикаментозной коррекции кровопотери при операциях эндопротезирования (первый опыт использования транексамовой кислоты)

*Моханна М.И., Тихилов Р.М., Шубняков И.И.,
Казарин В.С., Мясоедов А.А., Плиев. Д.Г., Цыбин А.В.*

Актуальность

Суммарная кровопотеря при операциях эндопротезирования тазобедренного сустава

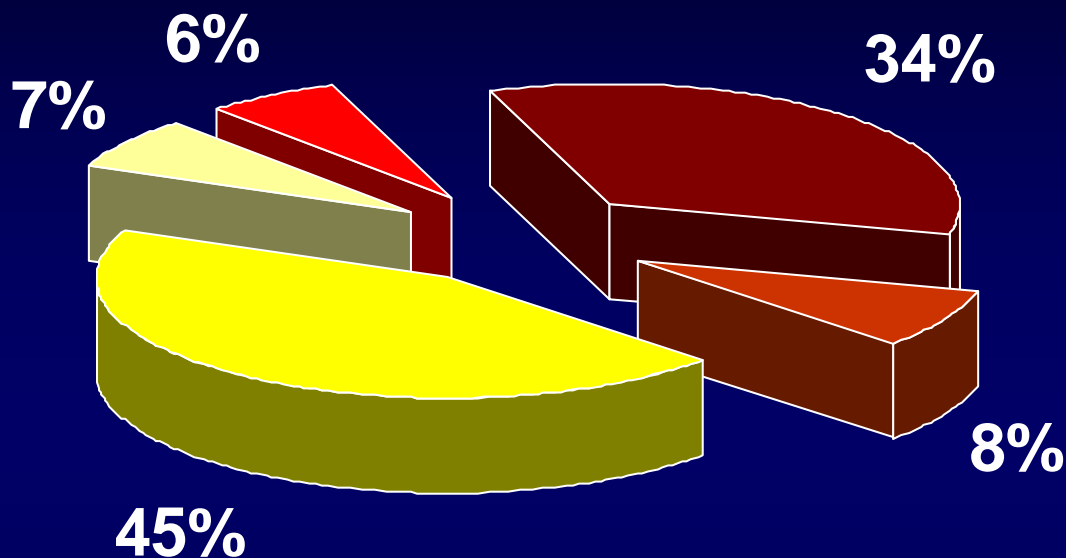
Winkler M, Акса O <i>et al.</i> 2000	1531 (1055-1746)
Schmied H, Kurz A <i>et al.</i> 1996	1670±320
Johansso T, Lisander B, Ivarsson I. 1999	1066±441
ФГУ РНИИТО им. Р.Р. Вредена	1139 ± 450

ВАРИАНТЫ КРОВСОБЕРЕЖЕНИЯ И КОРРЕКЦИИ КРОВОПОТЕРИ ПРИМЕНЯЕМЫЕ В РНИИТО (2008 год)

Выполнено 2068 операций эндопротезирования ТБС

- **Возврат ауто эритроцитарной массы – 1244 случаев (60,1%)**
- **Возврат ауто СЗП – 1099 случаев (53,1%)**
- **Использование реинфузатора - 499 случаев (24,1%)**
- **Использование системы для сбора и возврата дренажной крови - 1985 случаев (97,6%)**
- **Медикаментозная коррекция – практически всегда**

Перелито 3129 литров крови и ее компонентов



- Донорская эр. Масса - 1366 литров
- Ауто эр. Масса - 327 литров
- Донорская плазма - 1763 литра
- Ауто плазма - 278,5 литров
- Реинфузия АЭК аппаратом - 242,684 литра

Транексамовая кислота, показания:

- Для лечения и снижения риска кровотечений, возникающих на фоне усиления фибринолиза:
- Системное:
 - кровотечения во время операций и в послеоперационном периоде, послеродовые кровотечения,
 - ручное отделение плаценты, отслойка хориона,
 - кровотечение при беременности,
 - злокачественные новообразования поджелудочной и предстательной желез,
 - гемофилия,
 - геморрагические осложнения фибринолитической терапии,
 - тромбоцитопеническая пурпура,
 - лейкозы,
 - заболевания печени
- Местного
 - (маточные, носовые, легочные, желудочно-кишечные кровотечения, гематурия, кровотечения после простатэктомии, экстракции зуба у больных с геморрагическим диатезом).

«Инструкция ...»

ФГУ РНИИТО им. Р.Р.Вредена



Оценка эффективности и безопасности применения транексамовой кислоты

➤ 53 исследования:

29 – в кардиохирургии;

✓21 – в травматологии и ортопедии;

2 – при операциях на печени;

1 – в сосудистой хирургии.*

*Henry DA et al. Antifibrinolytic use for minimising perioperative allogenic blood transfusion (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 1, 2009.

Оценка эффективности и безопасности применения транексамовой кислоты

➤ 993 пациента

➤ Результаты:

- Снижение количества гемотрансфузий на 56%,
- Снижение дренажной кровопотери на 219 мл,
- Снижение суммарной кровопотери на 439 мл ($P < 0.0001$)

➤ Риск развития артериального или венозного тромбоза не увеличился*

*Henry DA et al. Antifibrinolytic use for minimising perioperative allogenic blood transfusion (Cochrane Review). In: The Cochrane Library, Issue 1, 2009.

Оценка эффективности и безопасности применения транексамовой кислоты

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

- **Мета-анализ** данных 9 проспективных рандомизированных исследований:
- **Результат:** применение транексамовой кислоты снижает объем кровопотери (OR= 0.79, $p < 0.01$), потребность в гемотрансфузиях (OR=0.18 $p < 0.01$) и число больных, нуждающихся в переливании ауто- или донорской крови (OR=0.17 $p < 0.01$)*

***Zufferey P. et al. Do Antifibrinolytics Reduce Allogeneic Blood Transfusion in Orthopedic Surgery? Anesthesiology. – 2006**

Выбор оптимальной методики применения Транексамовой кислоты

- Эффект применения транексамовой кислоты остается спорным и зависит от многих факторов: разовой и курсовой дозы, интервала и времени введения, объема кровопотери
- Дозы: эффективность достоверна при дозах ≥ 30 мг/кг ($p=0.03$)
- Интервалы и время:
 - Перед операцией однократно
 - Перед операцией, затем через 3 часа после операции
 - Перед операцией, затем через 8 ч после первого введения (1-3 инъекции)
 - Перед операцией болюс, затем в виде инфузии до 10 ч,
 - В конце операции

Опыт применения транексамовой кислоты НМХЦ им. Пирогова

ПРОТЕЗИРОВАНИЕ КОЛЕННОГО СУСТАВА

- 41 пациент старше 20 лет
- Транексамовая кислота вводилась из расчета (15 мг/кг) внутривенно однократно, непосредственно перед снятием турникета
- Снижение интраоперационной и суммарной кровопотери
- Отказ от переливания крови и ее компонентов
- Отказ от применения различных вариантов аутогемотрансфузий
- Риск ТЭЛА не увеличился

Результаты применения транексамовой кислоты в РНИИТО им. Р.Р. Вредена

89 пациента с патологией тазобедренного

Средний возраст 57,8 (SD 11,1)

После предшествующих операций **30,3%!!!**

Методика применения:

- 15 mg/kg на 200 мл физ. раствора непосредственно перед операцией
- Повторно через 6 часов

Сравнительный анализ

	Контрольная группа	Основная группа	Стат.значимость
Время (мин.)	91,9±31,0	101,8±35,5	P=0,001
Кровопотеря(мл.)	540,0±268,3	401,8±176,8	P<0,001

	Hb до операции	Hb 1-2 сутки	Hb 5-7 сутки
Контрольная группа	126,0±17,1	102,3±17,5	100,3±14,9
Основная группа	129,2±13,9	105,4±14,5	102,0±16,0

Результаты использования транексамовой кислоты

Переливание	Контрольная группа	Основная группа	Стат. значимость
Эр-массы	98,5%	32,4%	P<0,001
	354,5±128,6	107,2±173,0	
СЗП	100,0%	35,2%	P<0,001
	408,7±182,0	124,9±184,5	
Дренаж	100%	17,6%	P<0,001
	518,9±437,7	80,7±253,7	

Результаты применения транексамовой кислоты в РНИИТО им. Р.Р. Вредена

- Снижение интраоперационной и суммарной кровопотери
- Снижение частоты переливания донорской крови и ее компонентов
- Снижение частоты применения различных вариантов аутогемотрансфузий
- Снижение частоты установки дренажных систем

Благодарю за внимание

