

Кафедра анестезиологии и реаниматологии
ГОУ ВПО РНИМУ им. Н. И. Пирогова
зав. каф. академик РАН проф. Б.Р. Гельфанд

ГБУЗ ГKB №52 ДЗ г. Москвы

Интраоперационная аппаратная реинфузия крови: технология, показания, противопоказания, осложнения

А.В. Бабаянц

Трансфузия компонентов донорской крови

- ☑ ТАСО (перегрузка ОЦК)
- ☑ TRALI (острое повреждение легких)
- ☑ TRIMM (иммуномодуляция)
- ☑ Тромбоэмболии
- ☑ Передозировка цитрата
- ☑ Гипотермия
- ☑ Трансфузионные реакции
- ☑ Инфекции
- ☑ Ускорение роста опухоли
- ☑ Увеличение стоимости
- ☑ Летальность

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ

от 2 апреля 2013 г. N 183н

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПРАВИЛ
КЛИНИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОНОРСКОЙ
КРОВИ
И (ИЛИ) ЕЕ КОМПОНЕНТОВ

XIII. Аутодонорство компонентов крови и аутогемотрансфузия

86. При проведении аутодонорства используются следующие методы:

а) предоперационная заготовка аутокомпонентов крови (аутоплазмы и аутоэритроцитов) из дозы консервированной аутокрови или методом афереза;

б) предоперационная нормоволемическая или гиперволемическая гемодилюция, предполагающая заготовку 1 - 2 доз крови (600 - 800 мл) непосредственно до операции или начала анестезии с обязательным восполнением временной кровопотери солевыми и коллоидными растворами с поддержанием нормоволемии или гиперволемии;

в) интраоперационная аппаратная реинфузия крови, предполагающая сбор во время операции из операционной раны и полостей излившейся крови с выделением из нее эритроцитов с последующим отмыванием, концентрированием и последующим возвратом в русло крови реципиента аутоэритроцитов;

г) трансфузия (переливание) дренажной крови, полученной в стерильных условиях при послеоперационном дренировании полостей тела, с использованием специализированного оборудования и (или) материалов.

Каждый из указанных методов может применяться отдельно или в различных сочетаниях. Допускается одновременное или последовательное проведение трансфузии (переливания) аутологичных компонентов крови с аллогенными.

Интенсивная терапия и анестезия при кровопотере в акушерстве

Клинические рекомендации

Е.М. Шифман, А.В. Куликов, С.Р. Беломестнов
Уральская государственная медицинская академия
Российский университет дружбы народов
Областной перинатальный центр г. Екатеринбург

Утверждены Пленумом Правления ФАР, сентябрь 2013,
Красноярск и 14-м съездом ФАР 22 сентября 2014 г.

Величина кровопотери в акушерстве

Определение	Критерии	Тактика
Допустимая	0,5% массы тела	Активное ведение третьего периода родов Антифибринолитики только при высоких факторах риска
Патологическая	При родах более 500 мл При КС более 1000 мл	Инфузионная терапия Компоненты крови только по строгим показаниям (при продолжающемся кровотечении) Антифибринолитики
Критическая	Более 30% ОЦК Более 150 мл/мин Потеря более 50% ОЦК за 3 часа Более 1500-2000 мл	Оперативное лечение Инфузионная терапия Компоненты крови обязательно Факторы свертывания и их концентраты <u>Аппаратная реинфузия крови</u> Антифибринолитики ИВЛ

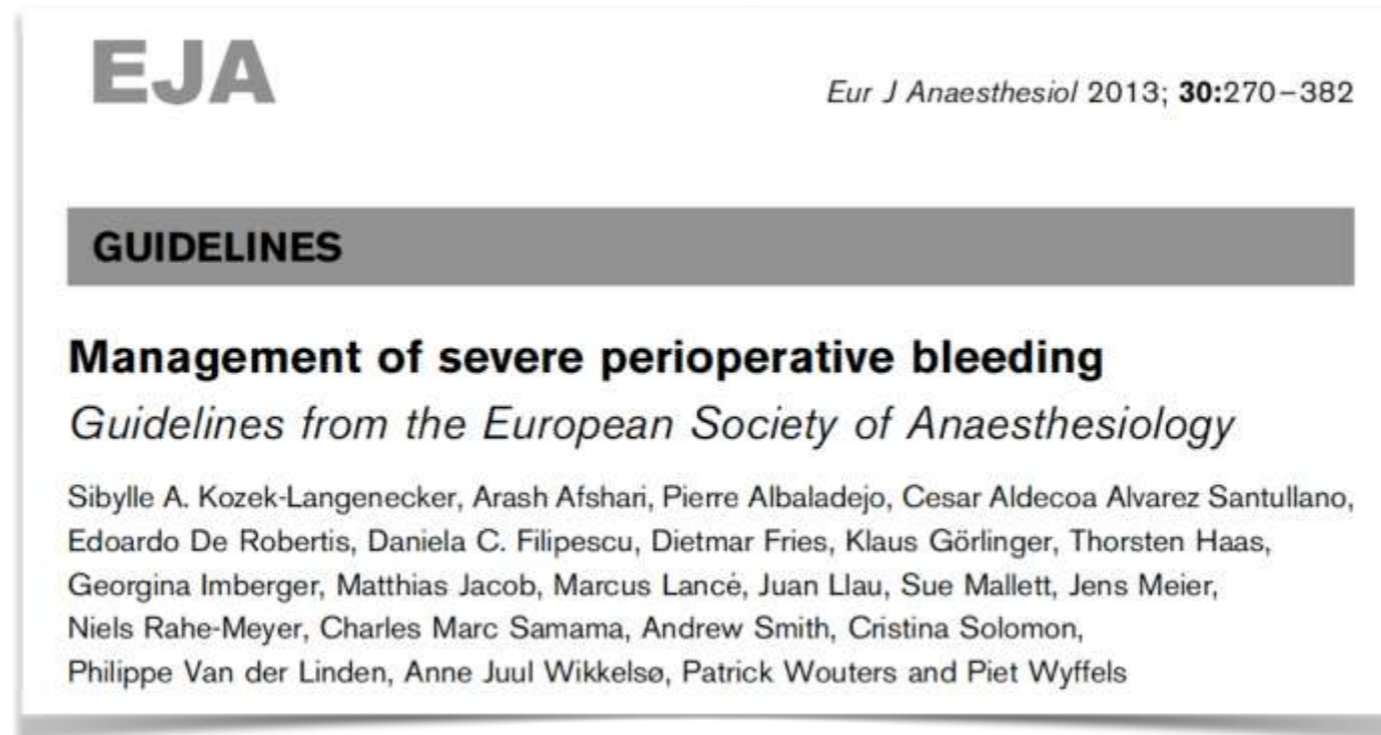
ПОЛОЖЕНИЕ 18.

При остановленном кровотечении гемотрансфузия проводится при уровне гемоглобина менее 70 г/л, но показания определяются индивидуально. Нет показаний для гемотрансфузии при гемоглобине более 100 г/л.

Оптимальный вариант: аппаратная ~~реинфузия крови~~, особенно при высоких факторах риска и плановом родоразрешении.

Лечение тяжелой периоперационной кровопотери

Руководство Европейского общества анестезиологов

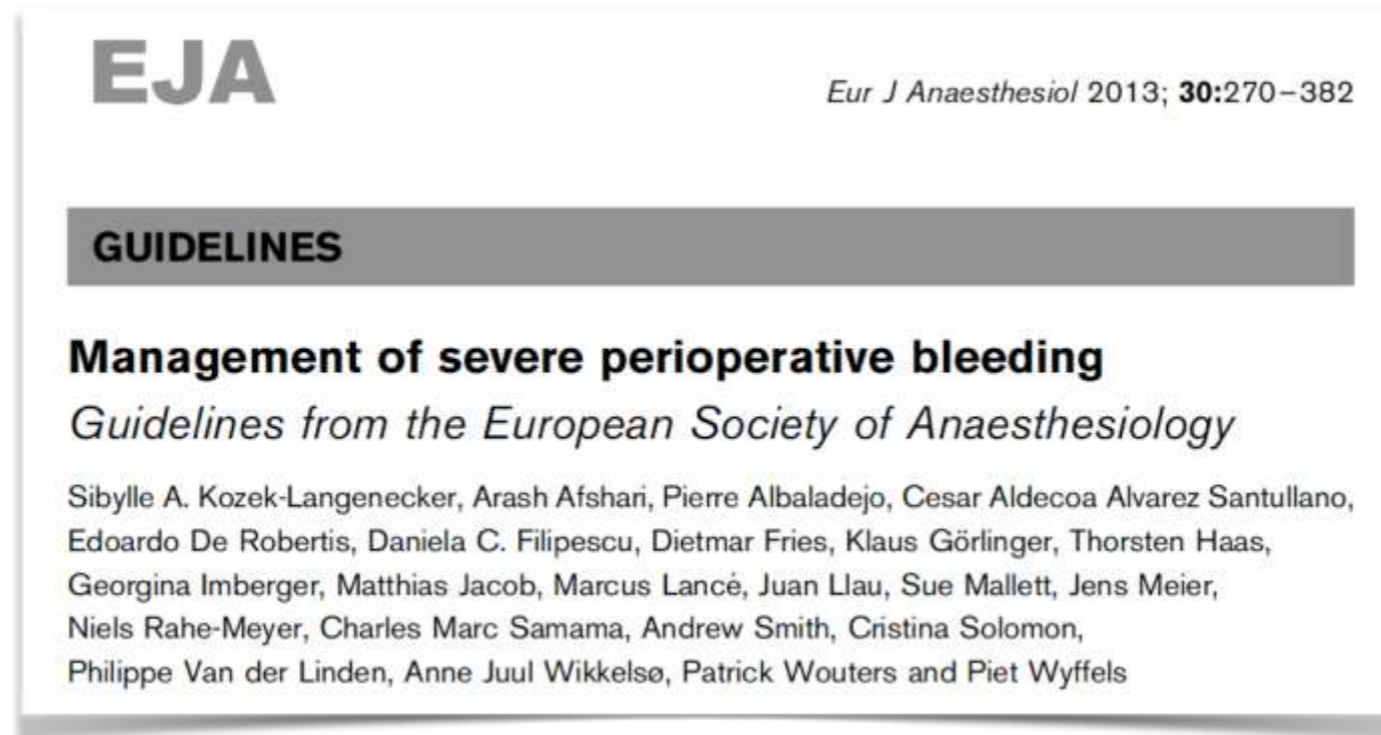


... при выявлении вращающейся плаценты лечение
следует проводить многопрофильными бригадами

2С

Лечение тяжелой периоперационной кровопотери

Руководство Европейского общества анестезиологов



... использование аппаратной реинфузии при кесаревом сечении может уменьшить частоту послеоперационных донорских трансфузий и сократить пребывание в стационаре

Современные аппараты

 SORIN | XTRA®

Режим «1 касание»



Современные аппараты

 SORIN | XTRA®



Режим «1 касание»

- Автоматический запуск по настроенному объему крови

Современные аппараты

 SORIN | XTRA®



Режим «1 касание»

- Автоматический запуск по настроенному объему крови
- Непрерывная обработка крови по заданному алгоритму

Современные аппараты

 SORIN | XTRA®



Режим «1 касание»

- Автоматический запуск по настроенному объему крови
- Непрерывная обработка крови по заданному алгоритму
- Автоматическое отключение при опустошении резервуара

Быстрая сборка контура Простота в эксплуатации



Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Сбор крови

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Сбор крови
- Стабилизация антикоагулянтом

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Сбор крови
- Стабилизация антикоагулянтом
- Фильтрация

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Сбор крови
- Стабилизация антикоагулянтом
- Фильтрация
- Центрифугирование

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Сбор крови
- Стабилизация антикоагулянтом
- Фильтрация
- Центрифугирование
- Отмывание

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Сбор крови
- Стабилизация антикоагулянтом
- Фильтрация
- Центрифугирование
- Отмывание
- Реинфузия

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Сбор крови

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Сбор крови

Следить за скоростью наполнения резервуара

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Сбор крови

Следить за скоростью наполнения резервуара

Контролировать давление разряжения

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Сбор крови

Следить за скоростью наполнения резервуара

Контролировать давление разряжения

Напоминать ассистенту

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Стабилизация антикоагулянтом

Гепарин 30 000 Ед/литр со скоростью 60-80 капель/мин

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Фильтрация

Предварительное заполнение емкости (200-250 мл) раствором с антикоагулянтом

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Центрифугирование

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Центрифугирование

Выбор оптимального режима отмывки

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Центрифугирование

Выбор оптимального режима отмывки

При необходимости - смена режима/переход на ручной режим

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Отмывание

Визуальный контроль цвета промывного раствора

Основные этапы аппаратной реинфузии отмытых эритроцитов

- Реинфузия

По показаниям - добавление физиологического раствора,
фильтра

Недостатки

- Цена
- Потеря факторов свертывания
- Вероятность аллоиммунизации

Клинический случай №1

Гинекологический мазок
Дата 28/10 Подпись [подпись]

Анализ крови на RW
Дата Подпись

Педикулёз
abs

Санобработка проведена

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ГБУЗ "ГКБ №79 ДЗМ"
г. Москва, ул. Академика Миллионщикова, дом 1



Код формы по ОКУД
Код учреждения по ОКПО 05110130

Медицинская документация
Форма 096/у
Утверждена Минздравом СССР 04.10.80 № 1030

ИСТОРИЯ РОДОВ № 61079

Фамилия, И., О. [redacted] 18.04.1978 Возраст 37
Национальность русская

Паспорт 4511 100061 ОВД "Орехово-Борисово Северное" г. Москвы 12.04.2011

770000 2204180478 МАКС-М

Поступила 23.10.2015 в 15:28
Выбыла
Проведено койкодней
Палата № 610/141
Акушерское отделение патологии беременности РД

Группа крови 0-I первая Гемотрансфузии: не были
Резус-принадлежность положительный в Шарове
Титр антител
Аллергические реакции отр.
RW, ВИЧ, HBS, HCV: RW-отр ВИЧ-отр HBS-отр HCV-отр
Исследование на гонорею отрицательная

Кем направлена Плановая № 21.10.2015

Постоянное место жительства: Москва, Маршала Захарова ул, дом 12, корп. 1, кв. 95 (ЮАО)
Адрес: места жительства Москва, Маршала Захарова ул, дом 12, корп. 1, кв. 95 (ЮАО) Тел.: тел. 9264365060 (,)

Семейное положение: состоит в гражданском браке
Место работы, профессия, должность беременной, роженицы
, Фармацевт образование: среднее профессиональное

Посещала врача (акушерку) во время беременности: регулярно 17 раз
Сколько раз 17 раз Наименование консультации Женская консультация при поликлинике №166 (городская)

Диагноз при поступлении Беременность 37 недель. Головное предлежание. Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез. Рубец на матке после 2-х кесаревых сечений.

Диагноз клинический Беременность 37 недель. Головное предлежание. ОАП. Рубец на матке после 2-х операций. КС. Предлежание плаценты. Плацентарная недостаточность.

Диагноз заключительный III степенью тяжести плацентарной недостаточности. Рубец на матке после 2-х операций. Предлежание плаценты.

Осложнения в родах, после родов вращения головки.

Название операций и пособий Среднее профессиональное образование. Операция кесарева сечения. Операция кесарева сечения. Операция кесарева сечения. Операция кесарева сечения.

Выбыла: выписана, умерла: беременной, во время родов, после родов (подчеркнуть)

Рост 161 см. Вес 76 Т 36,6
Которая беременность 5 Роды 3
Последняя менструация 04.02.15
Первое шевеление плода
D.Sp 32 D.Cr 31 D.Tr 35
Таз: c.ext 21 c.diag c.vera
Окружность живота 105 см.
Высота дна матки 34

ТЕЧЕНИЕ РОДОВ
Схватки начались
Воды отошли
Качество и количество вод
Полное открытие
Начало потуг реабилитация
Ребёнок родился: девочка
Первый 08 дата 08 час 45 мин
Живой, мёртвый, головкой, ягодицами, ножками

Диагноз

ходом в малый таз. Мыс не достигим. Состояние
енные.

Лабораторные исследования:

Клинический анализ крови 26.10: Гемоглобин 101,0 г/л; Эритроциты $3,27 \cdot 10^{12}/л$; MCH 30,9 пг; MCHC 334,0 г/л; RDW 12,3%; MPV 9 фл; PDW 15%; LYM% 21%; MID 1; MID% 7,9%.

Биохимический анализ сыворотки крови 26.10: Глюкоза крови 4,6 ммоль/л; Белок общий 67 г/л; Билирубин общий 3,1 мкмоль/л; Аспартатаминотрансфераза 21 U/L; Аланин-аминотрансфераза 138 U/L; Лактатдегидрогеназа 153 U/L.

Основной диагноз: Беременность 37 недель.

Головное предлежание.

Отягощенный акушерско-гинекологический анамнез.

Рубец на матке после 2-х операций кесарево сечение.

Предлежание плаценты.

Плацентарная недостаточность.

Вывод:

По результатам обследования в условиях ОПБ, для уточнения диагноза, консультация акушера-гинеколога для определения дальнейшей тактики ведения беременной, ведения родов: учитывая ОАГА, предлежание плаценты, рубец на матке после кесарева сечения, невозможно исключить его несостоятельность в родах родоразрешения в плановом порядке.

АНАЛИЗ КРОВИ № 8709058



ОМС

26 окт 2015 в 10:00

дата и время взятия биоматериала

Фамилия, И., О. [REDACTED]

770000 2204180478 МАКС-М

Возраст **37**

Учреждение

ГКБ №79

Отделение

Патологии беременности

Палата **610.3**

Участок

медицинская карта №

61079

	Результат	Норма			
		Единицы СИ		Единицы, подлежащие замене	
Гемоглобин	101,0	130,0-160,0 120,0-140,0	г/л	13,0-16,0 12,0-14,0	г/л
Эритроциты	3,27	4,0-5,0 3,9-4,7	10 /л	4,0-5,0 3,9-4,7	млн
Цветовой показатель		0,85-1,05		0,85-1,05	
Среднее содержание гемоглобина в 1 эритроците (MCH)	30,9	30-35	пг	30-35	
Ретикулоциты		2-10	%	0,85-1,05	%
Тромбоциты	248	180,0-320,0	10(9)/л	180,0-320,0	10 ⁹ /л
Лейкоциты	11,0	4,0-9,0	10(9)/л	4,0-9,0	10 ⁹ /л

лейкоцитарная формула крови

37 лет, и.б. № 61079

Отделение: ОПИТ №10

Операционная № 1 РБ

Операция № 244

ГБУЗ "ГКБ №79 ДЗМ"

29 октября 2015 г.

08:30 - 08:45 - 11:30

Срединная лапаротомия с обходом пупка слева. Донное кесарево сечение. Временная баллонная окклюзия общей подвздошной артерии с обеих сторон. Иссечение аневризмы матки. Стерилизация по Померою. Дренирование брюшной полости. Аутогемотрансфузия.

Обезболивание:

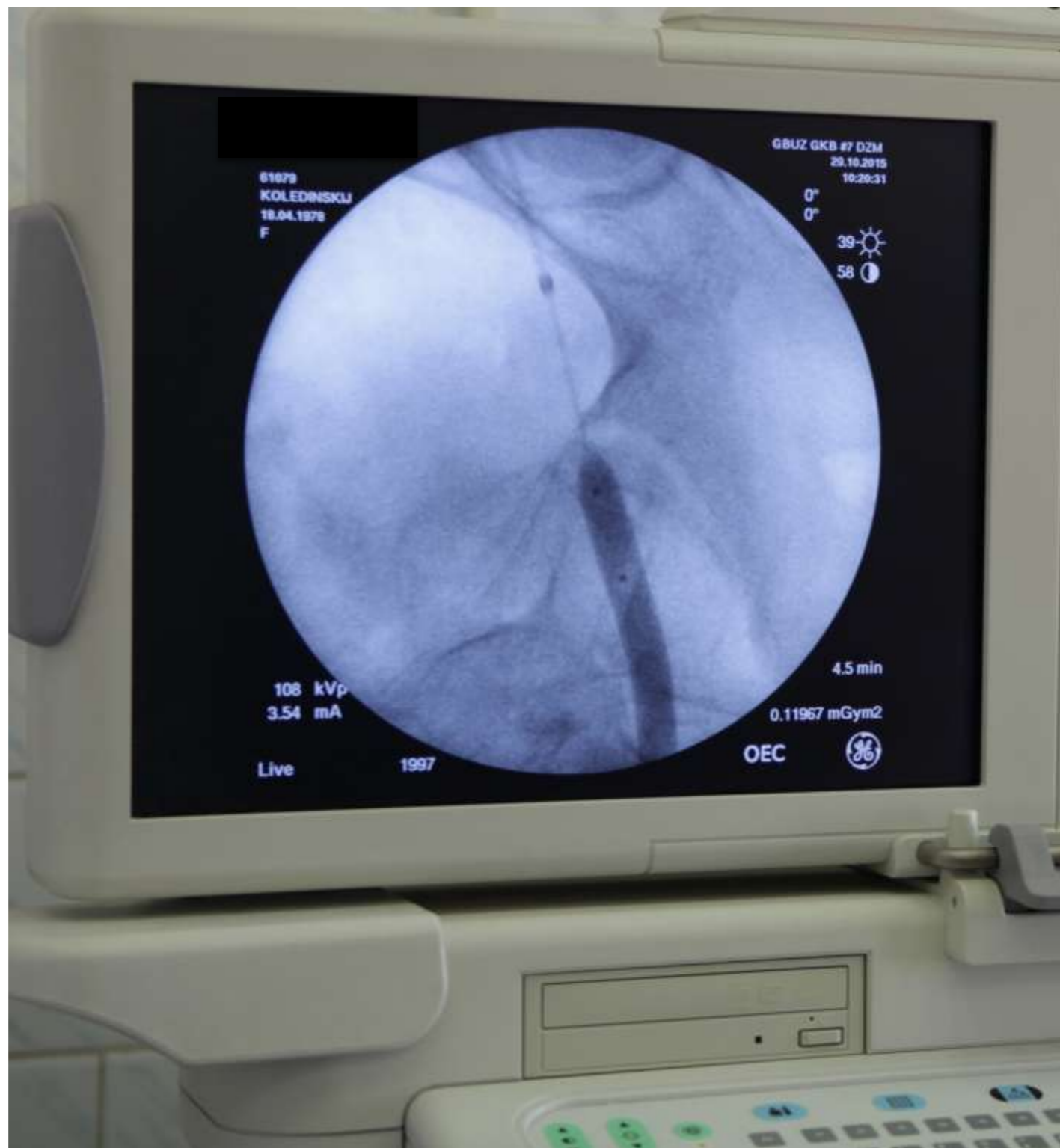
Ход операции: В асептических условиях произведена срединная лапаротомия. В рану предлежит беременная матка, соответствующая доношенному сроку беременности. Нижний сегмент матки представлен взбухающей маточной аневризмой с артериальными сосудами разного калибра и вросшей в стенку матки в области рубца от предыдущего кесарева сечения плацентой. Слева определяется участок резко истонченного рубца с просвечивающимся плодным пузырем размером 4x6 см. Мочевой пузырь высоко подпаян к передней стенке матки, артериальные сосуды плаценты "впадают" в мочевый, передняя стенка матки между плацентой и мочевым пузырем четко не определяется. Интраоперационная картина не позволяет исключить врастание плаценты в заднюю стенку мочевого пузыря.

Хирургический диагноз: Врастание плаценты в стенку матки, в заднюю стенку мочевого пузыря. Несостоятельность рубца на матке.

Собирают сбор крови при помощи аппарата Sell-Saver 5+.

На дне матки произведен продольный разрез длиной 10 см, за паховые сгибы извлечена живая доношенная девочка массой 2920 г, ростом 49 см, оценка по шкале Апгар 4/6б баллов (1мин 10-1-1-0, 5мин 2-1-1-1-1) в медикаментозной депрессии без видимых пороков развития и травм. Половина пересечена, перевязана, погружена в полость матки. Разрез на матки ушит непрерывным

Баллонная окклюзия



Объемы кровопотери, инфузии и реинфузии

КАРТА ТЕЧЕНИЯ АНЕМИИ

Лечебное учреждение: КБ № 19

Отделение: патологии Дата: 29.10.15

Диагноз: Берн 3.4 инф. прижизненно

Операция: Бессрочно сменит крайние

Плановая (подчеркнуть) / Экстренная

возраст: 3-7 № и/б: 61079

рост: 161 масса: 76

группа крови: 0(I) Rh: полож

Аллергические реакции: отр.

Газы: O₂ 5-5-5 N₂O 5-5-5

В/В болюсно:

- 1. Сол. Натрия
- 2. Хлориды
- 3. Регидрон
- 4. Стеман
- 5. Росинони
- 6. Уралит

В/В КАПЕЛЬНО

объем: 1/500

объем: 1/500

ИТОГИ

Расход медикаментов

- 1. Сол. Натрия 50 мг/мл - 100 мл
- 2. Хлориды 100 мг/мл - 20 мл
- 3. Регидрон 100 мг/мл - 100 мл
- 4. Стеман 50 мг/мл - 100 мл
- 5. Росинони 100 мг/мл - 200 мл
- 6. Уралит 100 мг/мл - 200 мл

Перелито в/в капельно

1. Сол. Натр 99% - 1.500 мл
2. Сол. Натр - 1000 мл
3. Сол. Натр - 1500
4. Сол. Натр - 1000
5. Сол. Натр - 500, 50 = 550 мл
6. Сол. Натр 200 мл

Гемотрансфузия: 500 мл + 50 мл = 550 мл

Всего перелито в/в: 5.550 мл

Кровопотеря: 2.000 мл

Выделено мочи: 1.700 мл

ВРЕМЯ

Зрачок	30	35	40	45	50	55
O ₂ Sat	99%	99%	99%	99%	99%	99%
CO ₂						
ЦВД						
t°						
ЧД	35	250				
АД	30	200				
ЧСС	25	150				
	20	100				
	15	50				

Интраоперационная динамика лабораторных показателей

АНАЛИЗ КРОВИ № 87	
29 окт 2015 в 09:47	
Дата и время взятия биоматериала	
180478 МАКС-М	
Учреждение	
Физиологии беременности	
медицин	
Результат	Единицы
56,0	130,0-160,0 120,0-140,0
1,83	4,0-5,0 3,9-4,7
	0,85-1,05
30,8	30-35
	2-10
185	180,0-320,0
8,2	4,0-9,0

ВЕНОЗНЫЙ ОБРАЗЕЦ		
29.10.2015 09:52		
Наименован. Сист.		
LABORATORU		
Код Системы 1265-17056		
Код Пациента		
61079		
КИСЛОТНО/ОСНОВНОЙ 37.0 °C		
pH	7.259	
pCO ₂	47.4	mmHg
pO ₂	58.7	mmHg
HCO ₃ ^{-act}	20.7	mmol/L
HCO ₃ ^{-std}	19.0	mmol/L
BE(B)	-6.5	mmol/L
BE(ecf)	-6.3	mmol/L
ctCO ₂	22.2	mmol/L
СТАТУС КИСЛОРОДА 37.0 °C		
O ₂ SAT(est)	86.3	%
pO ₂ /F _i O ₂	0.73	mmHg/%
ИСПРАВЛЕННЫЙ 36.6 °C		
pCO ₂ (T)	46.6	mmHg
pO ₂ (T)	57.1	mmHg
ЭЛЕКТРОЛИТЫ		
Na ⁺	133.9	mmol/L
K ⁺	3.91	mmol/L
Ca ⁺⁺	1.01	mmol/L
Ca ⁺⁺ (7.4)	0.95	mmol/L
Cl ⁻	112	mmol/L

Интраоперационная динамика лабораторных показателей

АНАЛИЗ КРОВИ № 87

29 окт 2015 в 09:47

дата и время взятия биоматериала

180478 МАКС-М

Учреждение

Патологии беременности

медицин

Результат	Единицы
56,0	130,0-160,0 120,0-140,0
1,83	4,0-5,0 3,9-4,7
	0,85-1,05
30,8	30-35
	2-10
185	180,0-320,0
8,2	4,0-9,0

ВЕНОЗНЫЙ ОБРАЗЕЦ
29.10.2015 09:52
Наименован. Сист.
LABORATORU
Код Системы 1265-17056
Код Пациента
61079

КИСЛОТНО/ОСНОВНОЙ 37.0 °
pH 7.259
pCO₂ 47.4 mmHg
pO₂ 58.7 mmHg
HCO₃^{-act} 20.7 mmol/L
HCO₃^{-std} 19.0 mmol/L
BE(B) -6.5 mmol/L
BE(ecf) -6.3 mmol/L
ctCO₂ 22.2 mmol/L

СТАТУС КИСЛОРОДА 37.0 °
O₂SAT(est) 86.3 %
pO₂/F₁O₂ 0.73 mmHg/

ИСПРАВЛЕННЫЙ 36.6 °C
pCO₂(T) 46.6 mmHg
pO₂(T) 57.1 mmHg

ЭЛЕКТРОЛИТЫ

Na⁺ 133.9 mmol/L
K⁺ 3.91 mmol/L
Ca⁺⁺ 1.01 mmol/L
Ca⁺⁺(7.4) 0.95 mmol/L
Cl⁻ 112 mmol/L

АНАЛИЗ КРОВИ № 871

29 окт 2015 в 11:00

дата и время взятия биоматериала

ОМС

Фамилия, И., О.

770000 2204180478 МАКС-М

Возраст 37

Учреждение

Отделение

Патологии беременности

Участок

медицинс

	Результат	Единицы
Гемоглобин	70,0	130,0-160,0 120,0-140,0
Эритроциты	2,17	4,0-5,0 3,9-4,7
Цветовой показатель		0,85-1,05
Среднее содержание гемоглобина в 1 эритроците (MCH)	32,2	30-35
Ретикулоциты		2-10
Тромбоциты	167	180,0-320,0
Лейкоциты	9,7	4,0-9,0

ВЕНОЗНЫЙ ОБРАЗЕЦ
29.10.2015 11:07
Наименован. Сист.
LABORATORU
Код Системы 1265-17056
Код Пациента
61079

КИСЛОТНО/ОСНОВНОЙ 37.0 °
pH 7.287
pCO₂ 46.0 mmHg
pO₂ 65.7 mmHg
HCO₃^{-act} 21.5 mmol/L
HCO₃^{-std} 20.1 mmol/L
BE(B) -5.2 mmol/L
BE(ecf) -5.2 mmol/L
ctCO₂ 22.9 mmol/L

СТАТУС КИСЛОРОДА 37.0 °C
O₂SAT(est) 90.6 %
pO₂/F₁O₂ 0.94 mmHg/%

ИСПРАВЛЕННЫЙ 36.6 °C
pCO₂(T) 45.2 mmHg
pO₂(T) 63.9 mmHg

ЭЛЕКТРОЛИТЫ

Na⁺ 134.2 mmol/L
K⁺ 3.54 mmol/L
Ca⁺⁺ 1.01 mmol/L
Ca⁺⁺(7.4) 0.96 mmol/L
Cl⁻ 113 mmol/L

Послеоперационная динамика лабораторных показателей

ABL835
РАПОРТ ПАЦИЕНТА

Шприц - S 95uL

12:41 29.10.15

Идентификации

ИД пациента [REDACTED]

Фамилия пациента [REDACTED]

Имя пациента

Тип пробы Венозная

FO2(I) 21,0 %

T 37,0 °C

рН/газы крови

рН **7,377**

рСО2 33,0 mmHg

рО2 70,4 mmHg

ОМС 29 окт 2015 в 18:01
дата и время взятия биоматериала

Фамилия, И., О. [REDACTED]

770000 2204180478 МАКС-М

Возраст 37 Учреждение ГК

Отделение **ОРИТ №10**

Участок медицинская ка

	Результат	Единицы СИ	
Гемоглобин	81,0	130,0-160,0 120,0-140,0	г/л
Эритроциты	2,59	4,0-5,0 3,9-4,7	10 ⁹ /л
Цветовой показатель		0,85-1,05	
Среднее содержание гемоглобина в 1 эритроците (MCH)	31,3	30-35	пг
Ретикулоциты		2-10	%
Тромбоциты	195	180,0-320,0	10 ⁹ /л
Лейкоциты	13,8	4,0-9,0	10 ⁹ /л

Лейкоцитарная формула крови

Клинический случай №2

10.02.16 01:27

5-е отделение реанимации и интенсивной терапии

Первичный осмотр в операционной

Жалобы на боли в животе и чувство жажды.

Анамнез

Anamnesis morbi:

Anamnesis vitae: Социальная группа: работает. Профессия: Инженер. Место работы: Проектный институт № 20. Гемотрансфузии в прошлом: не были.

Кожные покровы и ПЖК

Рост 170 см. Масса тела 55 кг. Тип телосложения нормостенический.

Неврологический статус

Глазные яблоки по средней линии. Глазные яблоки: нормальной величины, . Зрачки округлой формы, средней величины. Анизокория не отмечается. Фотореакция снижена. Мышечный тонус диффузно снижен. Движения конечностей в полном объеме.

Система органов дыхания

ИВЛ через оротрахеальную трубку. Режим ВІРАР РС. Аппарат ИВЛ Drager Savina. Vt 430 мл. VE 6 ІРЕЕР 5 см H2O. PIP 17 см H2O. FiO2 40%. Pmean 7 см.вод.ст. Соотношение І/Е: 1/1. Самостоятельные инспираторные усилия отсутствуют.

Дыхание ровное, ритмичное. Экскурсия грудной клетки равномерная. ЧДД 16 в мин. Перкуторно легочный. Аускультация: дыхание везикулярное. Хрипы нет.

Система органов кровообращения

Тоны сердца приглушены. Ритм сердца: правильный. ЭК-мониторинг: ритм синусовый. Пульс на магистральных артериях слабого наполнения. Пульс на периферических артериях отсутствует. АД 50 /0 mm Hg. ЧСС 120 в мин. SpO2 70%. Интенсивная инфузия в четыре периферические вены, начата инотропная поддержка допамином 24 мкг/кг/мин.

Система органов пищеварения

Язык бледный, влажный без налёта. Живот симметричный, умеренно вздут, локально напряжённый. Живот болезненный. Перистальтические шумы единичные.

Система органов мочеотделения

Катетеризация мочевого пузыря. Анурия.

Заключение

Тяжесть состояние обусловлена Декомпенсированным геморрагическим шоком 4 ст.. Диагноз установлен на основании данных физикального осмотра, клинико-лабораторного обследования, консультации врачей-специалистов. .

Показаны: катетеризация периферической вены, интубация трахеи, ИВЛ, катетеризация мочевого пузыря, катетеризация магистральной вены.

Консультации ангиохирурга, уролога, гематолога.

Мониторинг: ЭК-мониторинг, АД (неинвазивно), пульсоксиметрия, капнометрия.

Лабораторные исследования:

Клинический анализ крови 10.02: Гемоглобин 24,0г/л; Цветовой показатель 0,96 Ед.; Тромбоциты 143,0 10⁹/л; Гематокрит 5,9 %; Лейкоциты 19,7 10⁹/л; Эритроциты 3,39 10¹²/л.

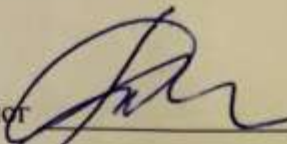
Биохимический анализ сыворотки крови 10.02: Белок общий 17,8 г/л; Альбумин 9,8 г/л

Основной диагноз: Беременность 26-27 нед. ОАГА. Рубец на матке после операции кеесарево сечения. Полное предлежание плаценты. Истинное вращение плаценты? Разрыв матки? Внутривенное кровотечение. Антенатальная гибель плода?

осложнение: Геморрагический шок 4 ст . ДН. ОССН.

сопутствующий: Миопия средней степени

Врач анестезиолог-реаниматолог

 И.Ю. Тихонова

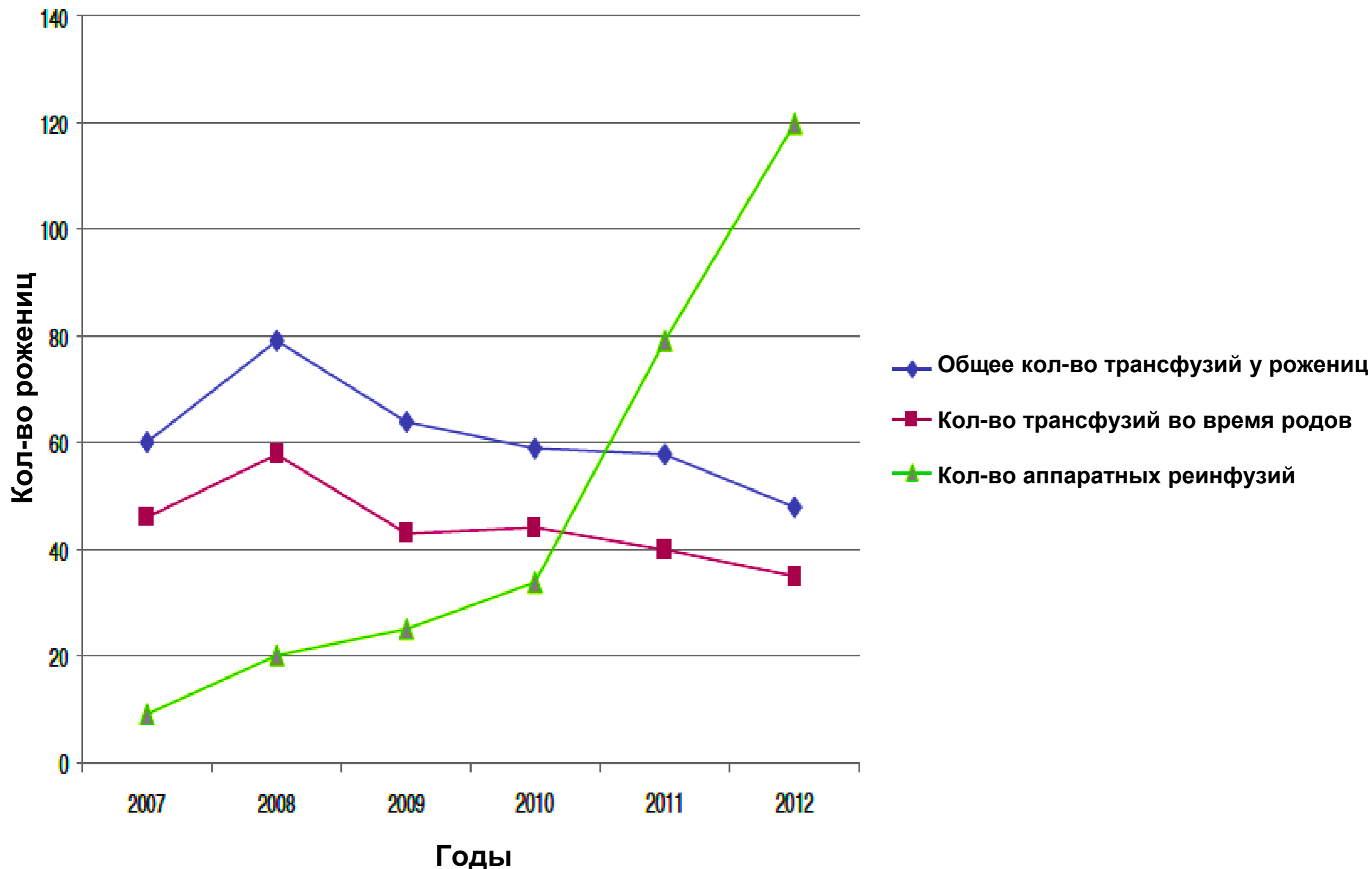
Карта течения анестезии

Отделение _____	Дата _____	возраст <u>34</u>	№ п/б <u>200377</u>	В палате _____	Премедикация _____	В операционной _____	НАРКОЗНЫЙ АППАРАТ: Контур: _____ Эндотрахеальная трубка: _____ Положение больного на столе: _____	возраст _____	№ _____
Диагноз _____		рост <u>170</u>	масса _____					рост _____	№ _____
Операция _____		группа крови <u>0(II)</u>	Rh <u>+</u>					группа крови _____	Аллергические _____
Плановая _____	Экстренная _____	Аллергические реакции: _____							
ИТОГО		Газы O ₂ _____						Газы O ₂ _____	
Расход медикаментов		N ₂ O _____						N ₂ O _____	
<p>1. Эпидуральный 50mg/ml - 2ml</p> <p>2. 3 ml 0.5% бупивакаина в 0.5% морфин</p> <p>3. 50mg/ml 50mg/ml - 2ml</p> <p>4. 0.5% морфин 4ml</p> <p>5. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml (40mg)</p> <p>6. 1 ml 0.5% морфин</p> <p>7. 0.5% морфин 50mg/ml</p> <p>8. 0.5% морфин 50mg/ml</p> <p>9. 0.5% морфин 50mg/ml</p> <p>10. 0.5% морфин 50mg/ml</p> <p>11. 0.5% морфин 50mg/ml</p> <p>12. 0.5% морфин 50mg/ml</p> <p>13. 0.5% морфин 50mg/ml</p> <p>14. 0.5% морфин 50mg/ml</p> <p>15. 0.5% морфин 50mg/ml</p> <p>16. 0.5% морфин 50mg/ml</p> <p>17. 0.5% морфин 50mg/ml</p> <p>18. 0.5% морфин 50mg/ml</p> <p>19. 0.5% морфин 50mg/ml</p> <p>20. 0.5% морфин 50mg/ml</p>		<p>В/В БОЛЮСНО:</p> <p>1. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>2. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>3. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>4. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>5. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>6. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>7. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>8. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>9. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>10. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>11. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>12. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>13. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>14. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>15. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>16. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>17. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>18. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>19. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>20. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p>						<p>В/В БОЛЮСНО:</p> <p>1. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>2. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>3. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>4. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>5. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>6. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>7. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>8. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>9. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>10. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>11. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>12. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>13. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>14. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>15. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>16. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>17. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>18. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>19. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p> <p>20. 0.5% морфин 50mg/ml - 2ml</p>	
Перелито в/в капельно		ВРЕМЯ _____						ВРЕМЯ _____	
<p>1. 0.5% морфин 50mg/ml - 2500.0</p> <p>2. 0.5% морфин 50mg/ml - 1500.0</p> <p>3. 0.5% морфин 50mg/ml - 500.0</p> <p>4. 0.5% морфин 50mg/ml - 500.0</p> <p>5. 0.5% морфин 50mg/ml - 1400.0</p> <p>6. 0.5% морфин 50mg/ml - 1000.0</p> <p>7. 0.5% морфин 50mg/ml - 1100.0</p> <p>8. 0.5% морфин 50mg/ml - 1100.0</p> <p>9. _____</p> <p>Гемотранфузия 3900.0</p> <p>Всего перелито в/в 8700.0</p> <p>Кровопотеря 5000.0</p> <p>Выделено мочи 1300.0</p>		<p>Зрачок _____</p> <p>O₂ sat _____</p> <p>CO₂ _____</p> <p>ЦВД _____</p> <p>Г _____</p> <p>35 250</p> <p>30 200</p> <p>25 150</p> <p>20 100</p> <p>15 50</p> <p>10 0</p>						<p>Зрачок _____</p> <p>O₂ sat _____</p> <p>CO₂ _____</p> <p>ЦВД _____</p> <p>Г _____</p> <p>35 250</p> <p>30 200</p> <p>25 150</p> <p>20 100</p> <p>15 50</p> <p>10 0</p>	
Этапы операции		Этапы анестезии _____						Этапы анестезии _____	
<p>I. Подготовка операционной 1:30</p> <p>II. Подготовка пациента 1:15</p> <p>III. Индукция наркоза 1:15</p> <p>IV. Поддержание наркоза 1:15</p> <p>V. Поддержание наркоза 1:15</p> <p>VI. Поддержание наркоза 1:15</p> <p>VII. Поддержание наркоза 1:15</p> <p>VIII. Поддержание наркоза 1:15</p> <p>IX. Поддержание наркоза 1:15</p> <p>X. Поддержание наркоза 1:15</p> <p>XI. Поддержание наркоза 1:15</p> <p>XII. Поддержание наркоза 1:15</p>		<p>Характеристика дыхания</p> <p>С - Спонтанное</p> <p>В - Вспомогательное</p> <p>П - Принудительное</p>						<p>Характеристика дыхания</p> <p>С - Спонтанное</p> <p>В - Вспомогательное</p> <p>П - Принудительное</p>	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ АНЕСТЕЗИОЛОГА:		ЗАКЛЮЧЕНИЕ АНЕСТЕЗИОЛОГА:						ЗАКЛЮЧЕНИЕ АНЕСТЕЗИОЛОГА:	
<p>Врач _____</p> <p>Медсестра _____</p> <p>Операционная бригада _____</p>		<p>Врач _____</p> <p>Медсестра _____</p> <p>Операционная бригада _____</p>						<p>Врач _____</p> <p>Медсестра _____</p> <p>Операционная бригада _____</p>	

Объемы кровопотери, инфузии и реинфузии

ИТОГО	
Расход медикаментов	
<i>Всего:</i>	
1	Эпинефрин 50 мкг/мл - 2 мл - 6 мкг
2	2 мл 0,1% адреналина в/в (300 мкг)
3	Эпинефрин 50 мкг/мл - 8 мкг
4	(0,4 мкг) 4 мл в/в
5	Уксусная кислота 5 мкг/мл - 2 мл (10 мкг)
6	1 ампула в/в
7	Вас. ам. Гликолат кальция 100 мг
8	Вас. ам. Гликолат кальция 100 мг
9	Эпинефрин 50 мкг/мл - 2 мл (0,1 мкг)
	(одна ампула)
10	Прометазин 20 мг/мл - 1 мл (20 мг) одна ампула
	в/в ампула в/в
	в/в ампула Перетрухин Р. П.
Перелито в/в капельно	
1	Р. П. П. П. П. - 2300,0
2	Стероиды 1500,0
3	Глюкоза 500,0
4	Метформин 10% 5000+6% 500,0
5	С. П. П. П. П. - 1460
6	Аскорбиновая кислота 0,1% 1000 - 180,0
7	Э. П. П. П. П. - 1170
8	Адреналин 0,1% - 1105
9	
	Гемотрансфузия 3910,0
	Всего перелито в/в 8700,0
	Кровопотеря 5000,0
	Выделено мочи 1300,0

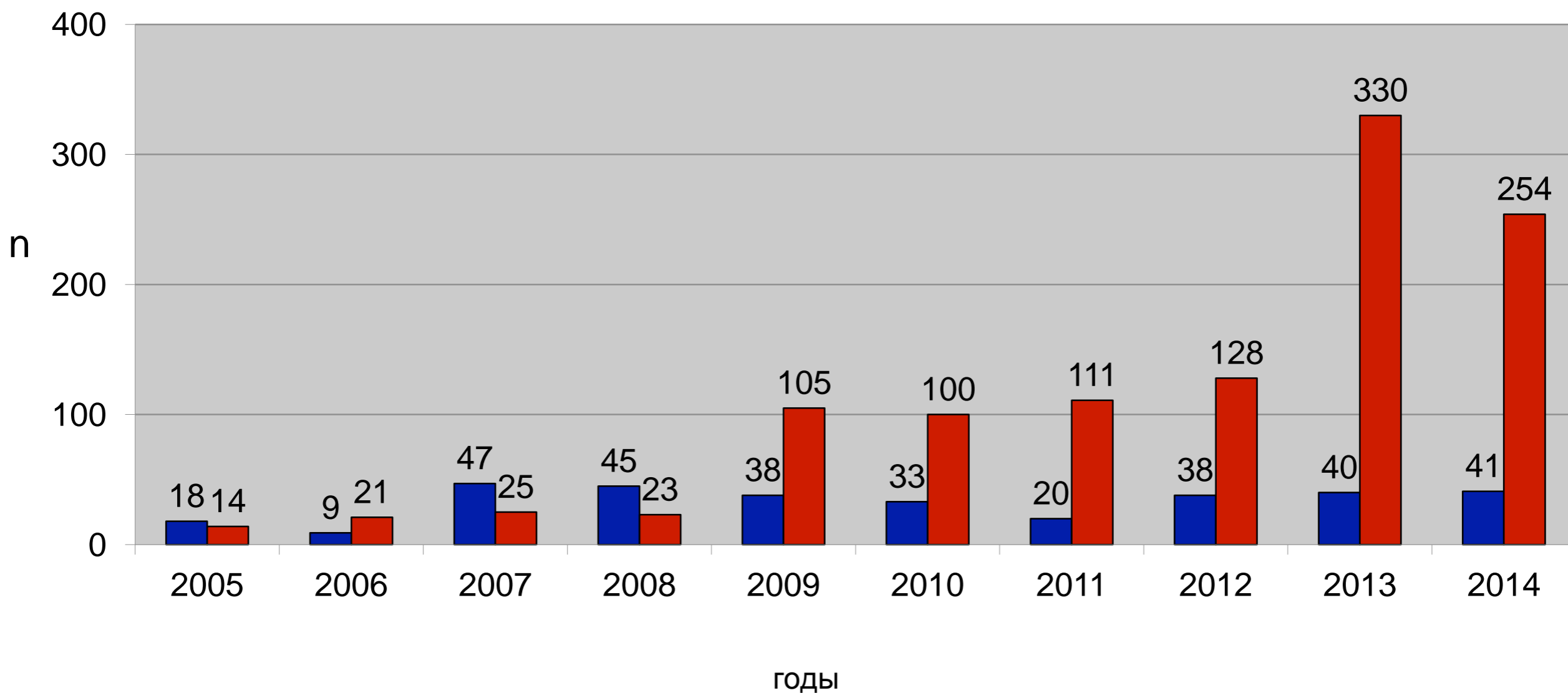
Частота трансфузий и реинфузий



Периоперационная реинфузия

■ Фильтр SQ40S

■ Аппаратная реинфузия



Спасибо за внимание!