

imko
MEDIZINTECHNIK



SORIN

XTRA®

МЕТОДИКА АППАРАТНОЙ АУТОТРАНСФУЗИИ КРОВИ

КРОВОТЕЧЕНИЕ – ОДНА ИЗ ВЕЧНЫХ ПРОБЛЕМ В АКУШЕРСКО-ГИНЕКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ



Основная задача инфузионно-трансфузионной терапии:

- Возмещение факторов свёртывания
- Возмещение глобулярного объёма

Многие годы решением проблемы является компенсация кровопотери за счёт донорских компонентов крови!

Вопрос: Безопасность донорской гемотрансфузии?

* Лубнин А.Ю., Громова В.В., Ханзен Э. Реинфузия крови в хирургии. Москва, 2013 год

ДОНОРСКИЕ КОМПОНЕНТЫ КРОВИ

НЕ ЯВЛЯЮТСЯ оптимальными средами для компенсации потерянной больным крови *



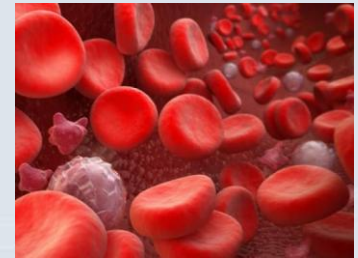
- Опасность заражения вирусными инфекциями
- Возможность тяжёлых гемотрансфузионных осложнений
- Сдвиги в клеточном и гуморальном иммунитете родильниц
- Проблема организации эффективной и безопасной донорской службы
- Отказ от переливания донорских компонентов

* Лубнин А.Ю., Громова В.В., Ханзен Э. Реинфузия крови в хирургии. Москва, 2013 год

СОВРЕМЕННЫЕ КРОВОСБЕРЕГАЮЩИЕ МЕТОДИКИ *

- методы, позволяющие уменьшить фактический объём восполняемой кровопотери или компенсировать её за счёт собственной крови больного

- Предоперационный забор и хранение крови больного
- Местная анестезия с адреналином
- Пред и интраоперационная эмболизация сосудов и стромы опухоли
- Управляемая артериальная гипотония
- Гемодилюция:
 - гиперволемическая
 - изоводемическая (умеренная, глубокая)
- **Интраоперационная аппаратная реинфузия эритроцитов**
- Системные антифибринолитики (кровоостанавливающие средства)



* Лубнин А.Ю., Громова В.В., Ханзен Э. Реинфузия крови в хирургии. Москва, 2013 год

**ПРИКАЗ МИНЗДРАВА РФ
ОТ 25 НОЯБРЯ 2002 Г. № 363
"ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ИНСТРУКЦИИ ПО
ПРИМЕНЕНИЮ КОМПОНЕНТОВ КРОВИ"**



Интраоперационная реинфузия крови

- **сбор** во время операции из операционной раны и полостей излившейся крови с **обязательным последующим отмыванием и возвратом** в русло крови реципиента аутокрови полостной, консервированной, фильтрованной для реинфузии. Такая же процедура возможна при использовании дренажной крови, получаемой в стерильных условиях при послеоперационном дренировании полостей тела.

РЕИНФУЗИЯ ЭРИТРОЦИТОВ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ



I ЭТАП. СБОР КРОВИ С ОПЕРАЦИОННОГО ПОЛЯ

- Резервуар для сбора крови с объёмом заполнения **4 литра**
- Два вида внутренних фильтров: тонкой очистки – **120 мкм** и глубокой очистки **40 мкм**
- Время от начала сбора до даты истечения срока годности крови при комнатной температуре - **6 часов**
- В качестве антикоагулянта применяется: гепарин (30000 МЕ на 1 литр физраствора) или цитратного антикоагулянта с декстрозой АСD-A или раствора тринатриевого цитрата (3—4%)



I ЭТАП. СБОР КРОВИ С ОПЕРАЦИОННОГО ПОЛЯ



- Вакуумный аспиратор, полностью интегрированный в единую систему с аппаратом XTRA
- Режимы работы:
интраоперационный с созданием разряжения **100 мм рт. ст.** (max 300) и послеоперационный с созданием разряжения **50 мм рт. ст.** (max 100)
- Может использоваться автономно либо управляться непосредственно с дисплея аппарата XTRA



II ЭТАП. КОНЦЕНТРАЦИЯ И ОТМЫВКА ЭРИТРОЦИТОВ

- Объём заполнения проточно-сепарационной камеры (колокол):
55 мл – пациенты небольшой комплекции,
125 мл – оперативное акушерство, ортопедическая хирургия,
175 мл – массивное кровотечение в ортопедической хирургии, сердечно сосудистая хирургия,
225 мл – неотложная хирургия, травма, трансплантология
- Промывочный раствор - стерильный **0,9%-й физиологический раствор**
- Информация о качестве отмывки поступает на дисплей аппарата в виде цветового индикатора



II ЭТАП. КОНЦЕНТРАЦИЯ И ОТМЫВКА ЭРИТРОЦИТОВ

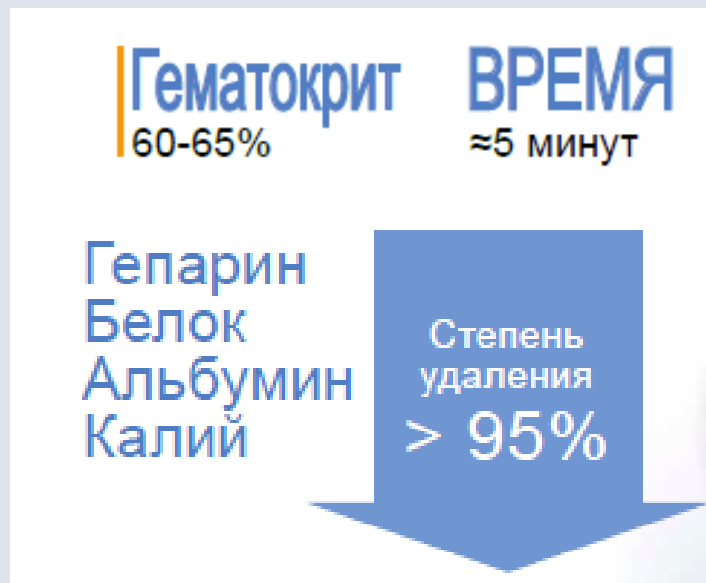
- Режимы «Одно касание» и «Последний колокол» обеспечивают **полную автоматизацию процедуры обработки эритроцитов**:
 - Полностью автоматический процесс обработки
 - **Автоматический старт** при достижении заданного объёма крови в резервуаре
 - **Непрерывный процесс** последовательной обработки крови в колоколах
 - Автоматическая остановка при опустошению резервуара
 - Автоматическое завершение процедуры
 - **Автоматическая концентрация и отмывка**
 - Автоматическое опустошение магистрали эритроцитов

1 Touch

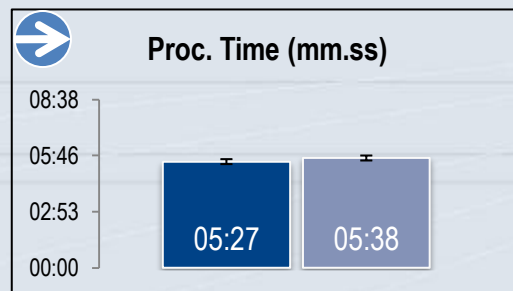
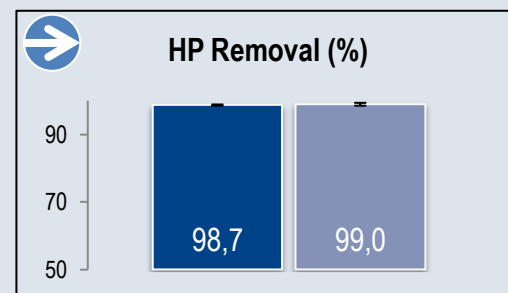
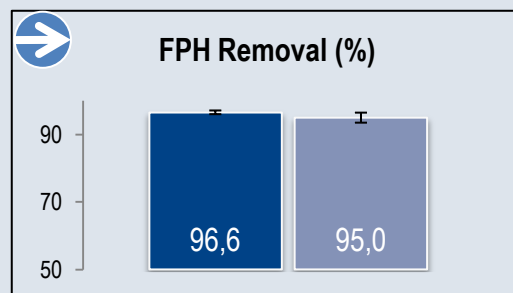
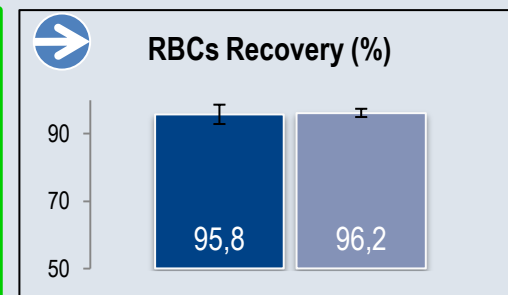
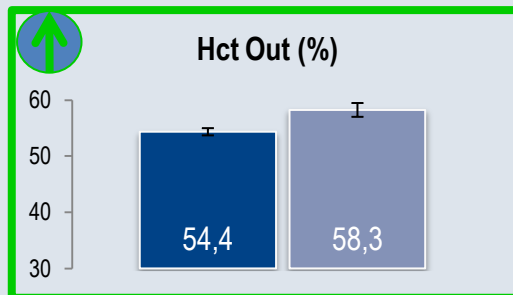
Last Bowl

ВЫСОКИЙ ГЕМАТОКРИТ И КАЧЕСТВО ОТМЫВКИ

Оптимизированный протокол Port* (Колокол 225 мл)



Инновационная технология двойного датчика эритроцитов и оптимизированный протокол Port позволяют достичь высокого гематокрита, процента восстановления эритроцитов и качества ОТМЫВКИ



■ Electra
■ XTRA
(Hct In = 25%)

* Кровь человека

Превосходное качество в Ваших руках

БЫСТРАЯ ОБРАБОТКА БОЛЬШИХ ОБЪЁМОВ

Стандартный протокол Pstd* (Колокол 225 мл)

Гематокрит
≈60%



ВРЕМЯ
Менее
4 минут
Экстрен.
≈3 минуты

Гепарин
Белок
Альбумин
Калий

Степень
удаления
> 92%

- Готовность справляться с большими объёмами крови:
- быстрая обработка в стандартном протоколе Pstd,
- переход в экстренный режим одним касанием.

Скорость и контроль на кончике ваших пальцев

ПРЕДОПЕРАЦИОННОЕ РАЗДЕЛЕНИЕ КРОВИ НА КОМПОНЕНТЫ – ОДНА ИЗ МЕТОДИК АУТОДОНОРСТВА

1

Сбор крови



2

Разделение на фракции



3

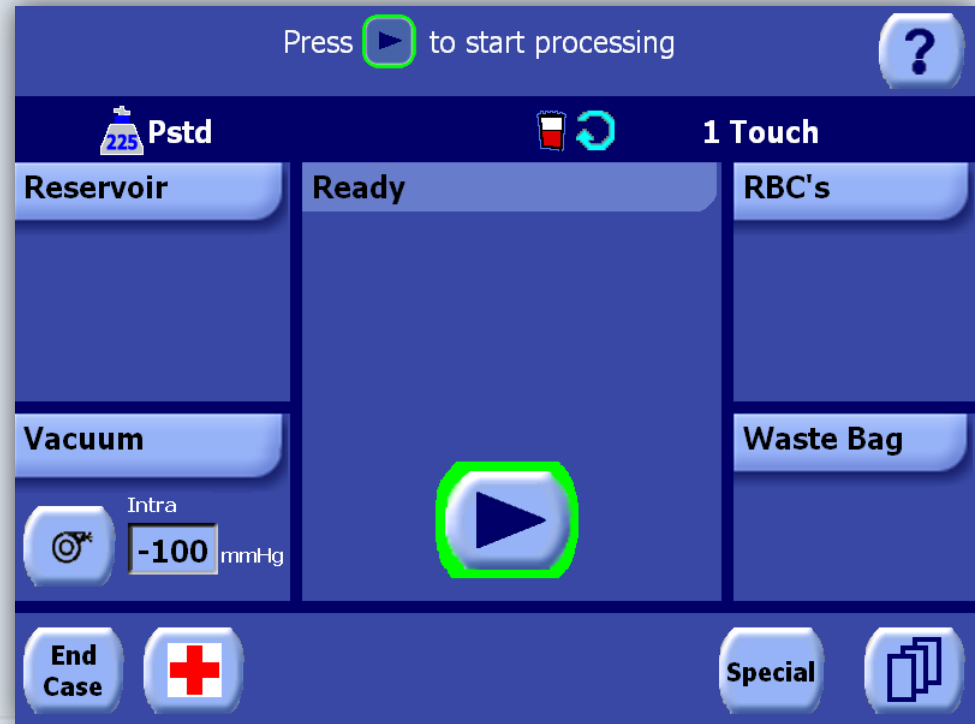
Реинфузия пациенту



- Сбора обеднённой тромбоцитами плазмы (PPP)
- Сбора обогащённой тромбоцитами плазмы (PRP)
- Сбора обеднённой тромбоцитами плазмы и обогащённой тромбоцитами плазмы в отдельные мешки (PPP и PRP)

ЦВЕТНОЙ СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН

- Широкий и цветной сенсорный экран с интуитивным интерфейсом, заимствованный у АИК Sorin S5:
 - Цветной ЖК TFT дисплей 8.4"
 - Русифицированный интерфейс
 - Информация отображена в виде модульных разделов

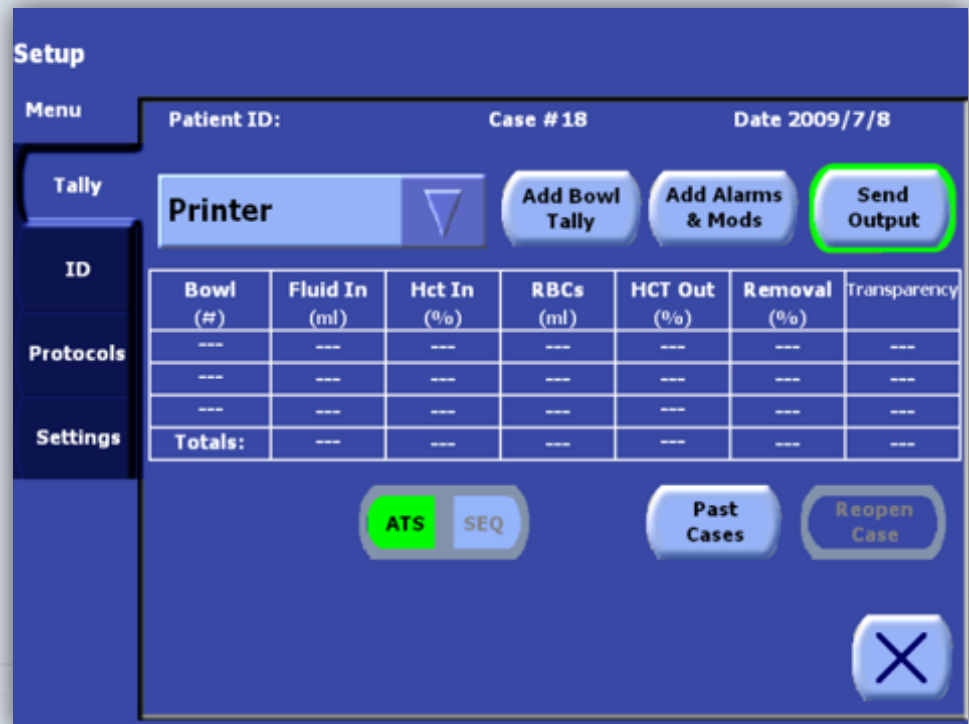


Сенсорные технологии в цветном исполнении

СОВРЕМЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ

- Встроенное программное обеспечение позволяет одновременно и многократно загружать информацию о процедурах, получать доступ к текущим и сохранённым данным:

- Экран **ИТОВОВЫХ ОТЧЁТОВ**
- База данных о **проведённых процедурах** (до 10 000 клинических случаев)
- **USB порты** для выгрузки данных о процедурах
- Встроенный **принтер**
- **Порты RS232** для сервисного обслуживания



Оптимизированное и эффективное управление данными

ПРЕИМУЩЕСТВА РЕИНФУЗИИ АУТОЭРИТРОЦИТОВ (АУТОКРОВИ)



- 1) Возврат собственных эритроцитов больного, что защищает иммунную систему организма и предупреждает развитие постртрансфузионных осложнений
- 2) Полностью включается в циркуляторное русло
- 3) Эритроциты имеют нормальную продолжительность жизни
- 4) Быстрее восстановление показателей гемоглобина, эритроцитов, объёма циркулирующей крови – как следствие, меньшее пребывание больного в стационаре.

ПРОСТОТА! БЕЗОПАСНОСТЬ! ЭФФЕКТИВНОСТЬ!

ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ РЕИНФУЗИИ В АКУШЕРСТВЕ

- 1) Предлежание и преждевременная отслойка нормального расположения плаценты
- 2) Наследственные и приобретённые дефекты системы гемостаза
- 3) Многоплодная беременность
- 4) Варикозное расширение вен матки
- 5) Гемангиомы органов малого таза
- 6) Миома
- 7) Разрыв матки
- 8) Расширение объёма оперативного вмешательства
- 9) Редкая группа крови



* Фёдорова Т.А., Рогачевский О.В. И др. Аппаратная реинфузия аутоэритроцитов при абдоминальном родоразрядении. Акушерство и гинекология, Москва, 2013 г.

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ АППАРАТНОЙ РЕИНФУЗИИ ЭРИТРОЦИТОВ

АБСОЛЮТНЫЕ



- а) Наличие в раневой крови гноя
- б) Наличие в раневой крови содержимого кишечника
- в) Примесь в раневой крови веществ, запрещенных к в/в применению
(некоторые антибиотики, бетадин, перекись водорода, дистиллированная вода, спирт, авитен, препараты на основе коллагена).

ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ АППАРАТНОЙ РЕИНФУЗИИ ЭРИТРОЦИТОВ

ОТНОСИТЕЛЬНЫЕ

При кесаревом сечении необходимо помнить о наличии **тромбопластических субстанций в околоплодных водах** и возможности их переноса в сосудистое русло пациентки. Поэтому перед операцией у беременной необходимо провести амниотомию, использовать второй насос непосредственно после извлечения плода для аспирации околоплодных вод, сыровидной смазки, мекония



* Фёдорова Т.А., Рогачевский О.В. И др. Аппаратная реинфузия аутоэритроцитов при абдоминальном родоразрядении. Акушерство и гинекология, Москва, 2013 г.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Приказ Минздрава России от 2 октября 2009 г. № 808н Об утверждении Порядка оказания акушерско-гинекологической помощи

- 1) Стандарт оснащения родильного дома (отделения)
- 2) Стандарт оснащения перинатального центра



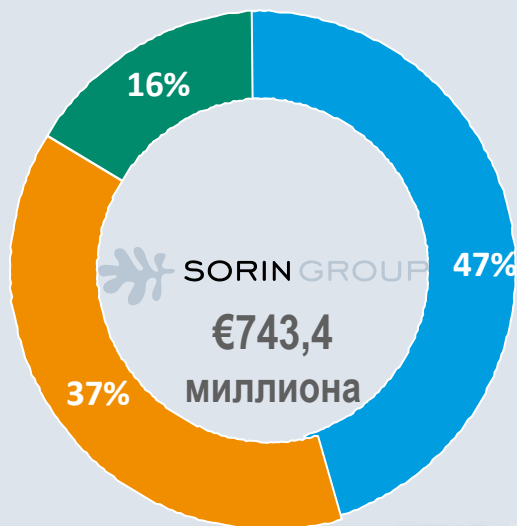
–ПРОИЗВОДИТЕЛЬ МЕДИЦИНСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ЗАНИМАЮЩИЙ ЛИДИРУЮЩУЮ ПОЗИЦИЮ В ОБЛАСТИ ЛЕЧЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

СЕРДЕЧНЫЕ КЛАПАНЫ

- ▶ **€119 миллионов**
Биологические и механические клапаны, аннулопластические кольца для протезирования и восстановления клапанов

УПРАВЛЕНИЕ СЕРДЕЧНЫМ РИТМОМ

- ▶ **€277,5 миллионов**
Имплантируемые сердечные дефибрилляторы и системы стимуляции для восстановления нормального сердечного ритма, системы для кардиоресинхронизирующей терапии для лечения сердечного ритма и системы Холера



ИСКУССТВЕННОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ

- ▶ **€344,9 миллионов**
Аппараты искусственного кровообращения, оксигенаторы, аутотрансфузионные системы, когда экстракорпоральное кровообращение необходимо во время протезирования, шунтирования, восстановления клапана

Высокий Hct и качество,
Размеры колоколов,
Функциональность



 **electa** CONCEPT

Простота использования,
скорость и
мощность вакуума



BRAT[®] 2

Лидер среди АИК
в мире



S5



SORIN

XTRA®



«БОЛЬШИНСТВО СОВРЕМЕННЫХ КРОВОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕТОДИК ТРЕБУЮТ МАТЕРИАЛЬНЫХ ЗАТРАТ, ВРЕМЕНИ И ТРУДА ВРАЧЕЙ И СЕСТЁР, НО ЭТО ПРЕОДОЛИМО ПРИ ОДНОМ УСЛОВИИ – ЧЁТКОМ ОСОЗНАНИИ НЕОБХОДИМОСТИ ЭТИХ ДЕЙСТВИЙ» © ЛУБНИН А.Ю.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!



SORIN GROUP

AT THE HEART OF MEDICAL TECHNOLOGY

Иванов Илья

Региональный представитель

ООО «ИМКОСЕРВИС»

Тел. 8-495-228-05-86

Моб. 8-926-144-55-95

e-mail: i.ivanov@imko.ru

imko
MEDIZINTECHNIK