



Государственное бюджетное учреждение здравоохранения "Челябинская областная клиническая больница"

Трансфузиология.

История развития, основные приказы и показатели работы отделения за 2015 год



Отделение
трансфузиологии и переливания крови

Заведующая отделением
Ефремова О.М.

Трансфузионная медицина (трансфузиология)



Трансфузиология - интегральная отрасль медицинской науки, главной целью которой является разработка способов и средств управления функциями организма путем направленного воздействия на объем, состав, свойства крови, деятельность системы крови для нормализации и поддержания гомеостаза ведением трансфузионно-инфузионных средств (компонентов, препаратов крови, кровезаменителей) или селективного изъятия из циркулирующей крови её составных частей.



- **Трансфузионная медицина** - это научная дисциплина и практическая отрасль здравоохранения.
- Трансфузионная медицина, исходя из задач, разделяется на:
 - общую,
 - производственную,
 - клиническую.



- **Общая трансфузионная медицина** включает функционирование службы крови, государственный контроль за качеством трансфузионных средств, систему подготовки специалистов службы крови.
- **Производственная трансфузионная медицина** рассматривает вопросы – донорства , организации заготовки компонентов крови, хранение, транспортировки и переработки.



- **Клиническая трансфузионная медицина** включает вопросы безопасности и клиническое применение разных видов трансфузионной терапии, компонентов крови, кровезаменителей, а также гемодиализ, экстракорпоральное кровообращение при помощи АИКов, гравитационную хирургию крови, клиническую трансплантацию клеток кроветворной ткани, **СТВОЛОВЫХ** клеток.

История трансфузиологии началась в глубокой древности и условно делится на 4 периода



- **1 период** - от древнейшего времени до первого достижения Гарвея - закона кровообращения (1661г.).
Применяемая для лечения кровь употреблялась внутрь.
Гиппократ (460-370гг. до н.э.) предлагал лечить этим методом душевные болезни.
- **2 период** истории трансфузиологии начинается открытием в 1661г. Вильямом Гарвеем двух кругов кровообращения. Впервые появилось обоснование для внутривенного введения крови.



- Впервые во Франции профессором медицины Ж. Денн выполнено переливание крови от ягненка человеку. Переливание стало применяться в Англии, Франции, Италии и Германии. Переливания крови сопровождались тяжелыми реакциями и даже смертельными осложнениями. Неслучайно возникла версия – Трех «баранов».
- В 1819г. в Лондоне профессор акушерства и физиологии Джеймс Бланделл произвел первое переливание крови человеку от человека с помощью шприца собственной конструкции.
- В Росси первую работу о переливании крови в 1830г. опубликовал профессор С.Ф. Хотовицкий. Во второй половине XIX столетия были разработаны способы консервирования, а также возникла наука об антигенных и серологических свойствах организма человека и животных.

Фундаментальное открытие в 1901г.
австрийским бактериологом
К. Ландштейнером трех групп крови и
четвертой группы - А. Декастелло и А. Струли



- **1901-1925гг.** - научное обоснование переливания крови и кровезаменителей с учетом изогемаглютинации, открытие и внедрение гемоконсервантов для заготовки крови, разработка техники переливания крови и кровезаменителей.
- **1925г.** – дальнейшее развитие консервирования, хранения и транспортировки, определение показаний к гемотрансфузиям.
- **1940г.** - американский трансфузиолог А. Виннер открыл Резус-фактор.
- **1938-1945гг.** - развитие и совершенствование Службы крови. Массовое переливание крови в период Второй мировой войны.
- **1945-1980гг.** - развитие в условиях научно-технического прогресса, разработка и внедрение пластиковых контейнеров для сбора и хранения консервированной крови, применение метода фракционирования крови на компоненты. Переход компонентной терапии гемотерапии, производство новых кровезаменителей и гемокорректоров.



- **Третий период -1980-2005гг.** Производство и применение моноклональных антител к эритроцитным и лейкоцитным антигенам рекомбинантных реагентов для лабораторной практики:
 - типирование по антигенам гистосовместимости,
 - внедрение метода ПЦР-диагностики в трансфузионную иммунологию,
 - господство гемокомпонентной терапии,
 - аутодонорство и аутогемотрансфузии,
 - производство и применение новых препаратов крови из донорской крови,
 - информационные технологии - компьютеризация и штрих-кодирование в службе крови и трансфузиологии.
- **Четвертый период - с 2005г. и по настоящее время.** Производство и применение препаратов из донорской крови (факторы свертывания, интерфероны, специфические иммуноглобулины) - развитие генной инженерии и биотехнологии.



- **Концепция трансфузиологии** - гемокомпонентная терапия должна быть безопасной, однокруппной, однорезусной и в соответствии с фенотипом.
- На основании приказов МЗ РФ обновляются и издаются приказы по Челябинской областной клинической больнице, которые утверждаются главным врачом и рассылаются во все отделения больницы.
- Эти приказы регламентируют трансфузионную терапию во всех отделениях областной клинической больницы.

Приказы по трансфузионной терапии в ГБУЗ «ЧОКБ»



- **№363** от 25.11.2002г. – Инструкция по применению компонентов крови.
- **№29** от 26.01.2010г. – Технический регламент о требованиях безопасности крови, её продуктов.
- **№183н** от 02.04.2013г. – «Об утверждении правил клинического использования донорской крови и (или) её компонентов».
- **№ 348** от 03.06.2013г. – О порядке предоставления информации о реакциях и осложнениях, возникших у реципиента в связи с трансфузией донорской крови (или ее компонентов) в федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по организации деятельности службы крови.
- **№478** от 19.07.2013г. – «Об утверждении норматива запаса донорской крови и (или) её компонентов, а также порядка его формирования и расходования».

Приказы по трансфузионной терапии в ГБУЗ «ЧОКБ»



- **№ 9** от 14.01.2015г. – «О назначении ответственных за организацию трансфузионной терапии в отделениях, отвечающих за организацию рабочих мест, получение компонентов и препаратов крови, плазмозамещающих растворов в операционные больницы в 2015г.:
анестезиологов, сестёр-анестезисток, врачей-
ординаторов, процедурных медицинских сестёр врачей-
резерв. и их
- **№828** от 30.12.2015г. – В целях упорядочения круглосуточного получения компонентов и препаратов крови
из ГБУЗ ЧОСПК в г.Челябинск приказываю – поручить получение и доставку компонентов крови сотрудникам отделения трансфузиологии и переливания крови.

Приказы по трансфузионной терапии в ГБУЗ «ЧОКБ»



- **№528** от 20.08.2014г. «О порядке получения и подготовке компонентов крови к переливанию во время плановых и экстренных операций в ЧОКБ».
- **№341** от 01.07.2015г. «О допуске к проведению трансфузионной терапии».
- **№15** от 12.01.2016г. «О проведении зачетов по вопросам клинической трансфузиологии у врачей и медицинских сестёр отделений больницы, сотрудников клинических кафедр, согласно приказа №363 от 25.11.2002г.».

Приказ №528 от 20.08.2014г. «О порядке получения и подготовке компонентов крови к переливанию во время плановых и экстренных операций в ЧОКБ»



- **Возложить обязанности по переливанию компонентов крови во время операции на врача профильного отделения, непосредственно не участвующего в операции или наркозе на основании приказов №363 от 25.11.2002г. и № 183н от 02.04.2013г.**
- **Заведующий отделением, в котором лечится пациент, назначает трансфузиолога для переливания компонентов крови во время операции, во время дежурства трансфузиолог назначается ответственным дежурным врачом.**
- **Для плановой операции требование на компоненты крови оформляет к 8:30 час. утра и вкладывать в историю болезни.**
- **Получение компонентов крови для плановых и экстренных операций осуществляют сестры анестезиологического отделения по требованию, выписанному врачом-трансфузиологом до начала операции.**
- **При необходимости дополнительного переливания крови во время операции, получение компонентов крови осуществляет врач-трансфузиолог с процедурной сестрой профильного отделения.**
- **Подготовка компонентов крови к переливанию проводится в операционной врачом-трансфузиологом совместно с сестрой анестезиологического отделения.**
- **Уборку рабочего места и поддержание его в надлежащем состоянии возложить на сестру анестезиологического отделения в соответствии с приказом МЗ РФ №408 от 12.07.89г.**

Приказ №786 от 05.12.2014г. «Об утверждении алгоритма заказа компонентов крови»



С целью контроля рационального использования компонентов крови

ПРИКАЗЫВАЮ:

- Лечащим врачам проводить заказ и назначение тромбоконцентрата, РОЭ, ЭМОЛТ в соответствии с алгоритмом (приложение).
- Заведующим отделениями, которые заказали тромбоконцентрат, РОЭ, ЭМОЛТ, взять под личный контроль обоснованность заказа и назначения тромбоконцентрата, РОЭ, ЭМОЛТ в соответствии с алгоритмом.
- Контроль исполнения возложить на заместителя главного врача по лечебной работе терапевтического профиля А.В. Гоголевскую.



- Лечащий врач заказывает тромбоконтрат, РОЭ и ЭМОЛТ строго по показаниям предварительно согласовав с заведующим отделения, а во время дежурства назначение согласовывается с ответственным дежурным врачом.
- Компоненты заказываются лечащим врачом в ЧОСПК. Лечащий врач, заказавший компоненты сообщает реаниматологу (если находится пациент в реанимации) и в экспедицию отделения трансфузиологии и переливания крови (круглосуточно 5-02; 749-39-41; 232-78-60).
- При переводе пациента из одного отделения в другое лечащий врач профильного отделения, сообщает в экспедицию отделения трансфузиологии и переливания крови о новом месте нахождения пациента.
- В случае смерти пациента, которому заказаны выше перечисленные компоненты крови, врач реаниматолог (или лечащий врач, если пациент находится в профильном отделении) должны сделать отказ от заказанных компонентов в ЧОСПК и сообщить об этом в экспедицию отделения трансфузиологии и переливания крови.
- Для плановых больных тромбоконтрат, РОЭ и ЭМОЛТ заказывается лечащим врачом профильного отделения в рабочее время. Медперсонал профильного отделения относит пробирку с кровью и направлением в ЧОСПК до 10:00. Лечащий врач сообщает в экспедицию отделения трансфузиологии и переливания крови.

**Телефоны: - 232-78-94 - тромбоконтрат,
- 232-78-97 - РОЭ и ЭМОЛТ**

**В ночное время, в выходные и праздничные дни:
- звонить в экспедицию ЧОСПК 232-78-95**

Приказ №20 от 16.01.2015г.
«О возврате свежемороженой плазмы
в отделение трансфузиологии
и переливания крови»



Во исполнение приказа Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии
от 28.10.2009г. №485-ст

Приказываю:

В случае отмены операции или изменения
её объема, полученную из отделения трансфузиологии
и переливания крови свежемороженную плазму
возвращать, не позднее 1 часа с момента получения,
с соблюдением «холодовой» цепи
(сумка-холодильник - холодильник- сумка-холодильник).

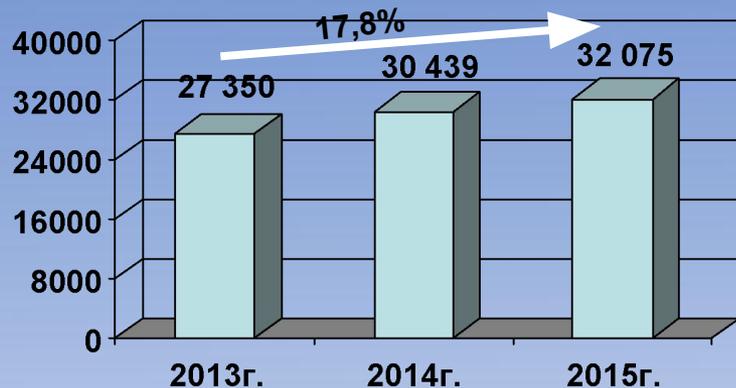


- Приказ **№195** от 02.04.2014г. «Об утверждении новых протоколов трансфузий и показаний к трансфузии свежезамороженной плазмы, эритроносодержащих компонентов, тромбоконцентрата».
- Приказ **№335** от 27.05.2014г. «О создании комиссии по списанию брака».
- Приказ **№510** от 11.09.2014г. «Об оказании неотложной помощи в подразделениях больницы».
- Приказ **№20/1** от 16.01.2015г. «Об изменении состава трансфузионной комиссии».

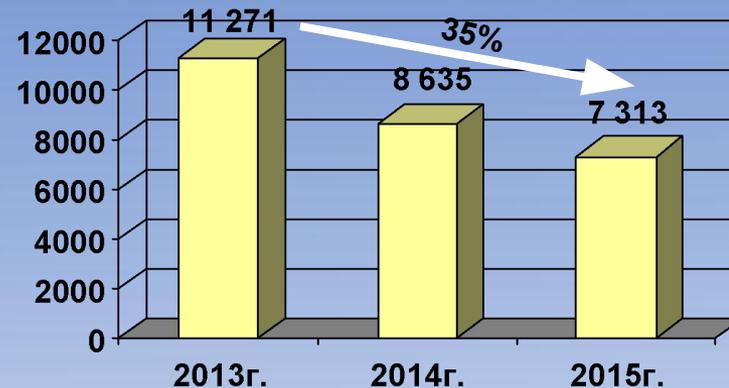
Основные показатели работы отделения



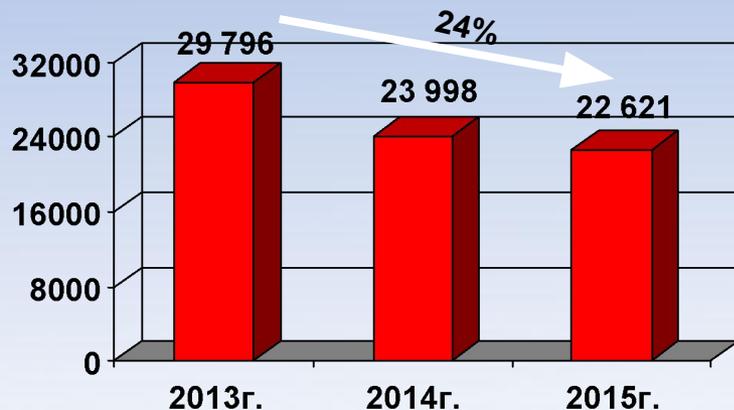
Число пролеченных больных



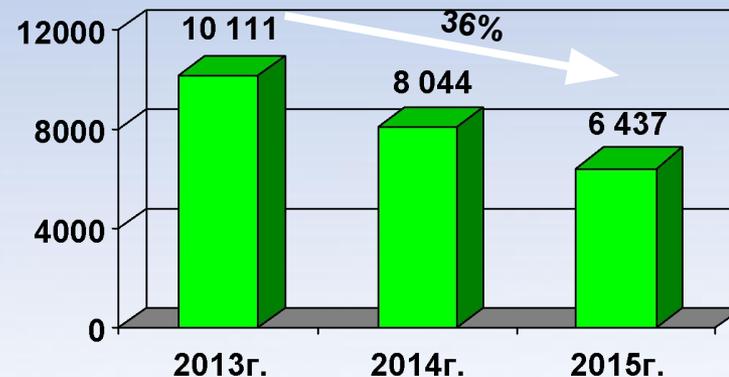
Число больных получивших трансфузии



Число трансфузий



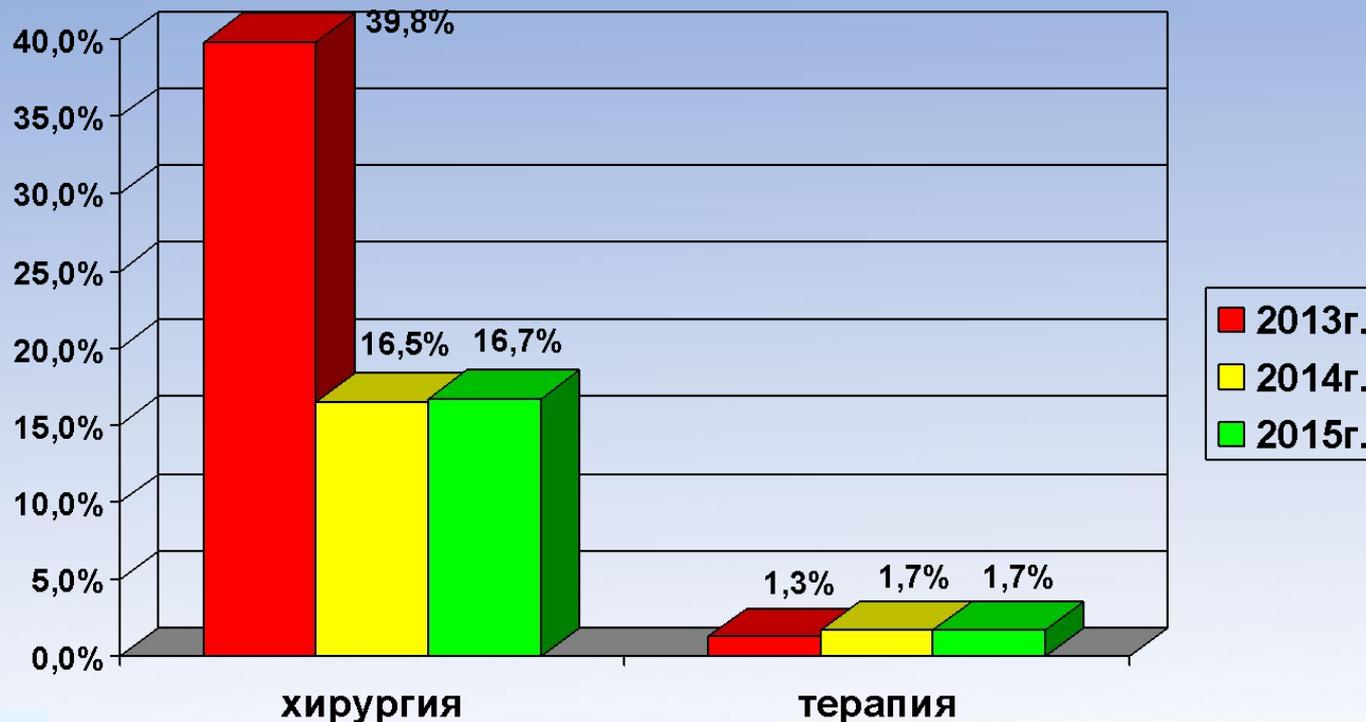
Количество литров





Основные показатели работы отделения – трансфузионная активность

	2013г.	2014г.	2015г.
Трансфузионная активность	41,2%	28,4%	22,8%
- хирургия	39,8%	16,5%	16,7%
- терапия	1,3%	1,7%	1,7%



Основные показатели работы отделения



Трансфузионная активность по отделениям	2013г.	2014г.	2015г.
Гематология	68,4%	47,8%	51,3%
ОР и ИТ №1	98,8%	68,4%	38,5%
ОР и ИТ №2	224%	126%	84%
ОР и ИТ №3	142%	73,1%	55,9%
ОР и ИТ №4	71,8%	41,3%	28,6%
Травматология №2	115%	38,9%	32%
Кардиохирургия	24,3%	9,5%	90,8%

Основные показатели работы отделения



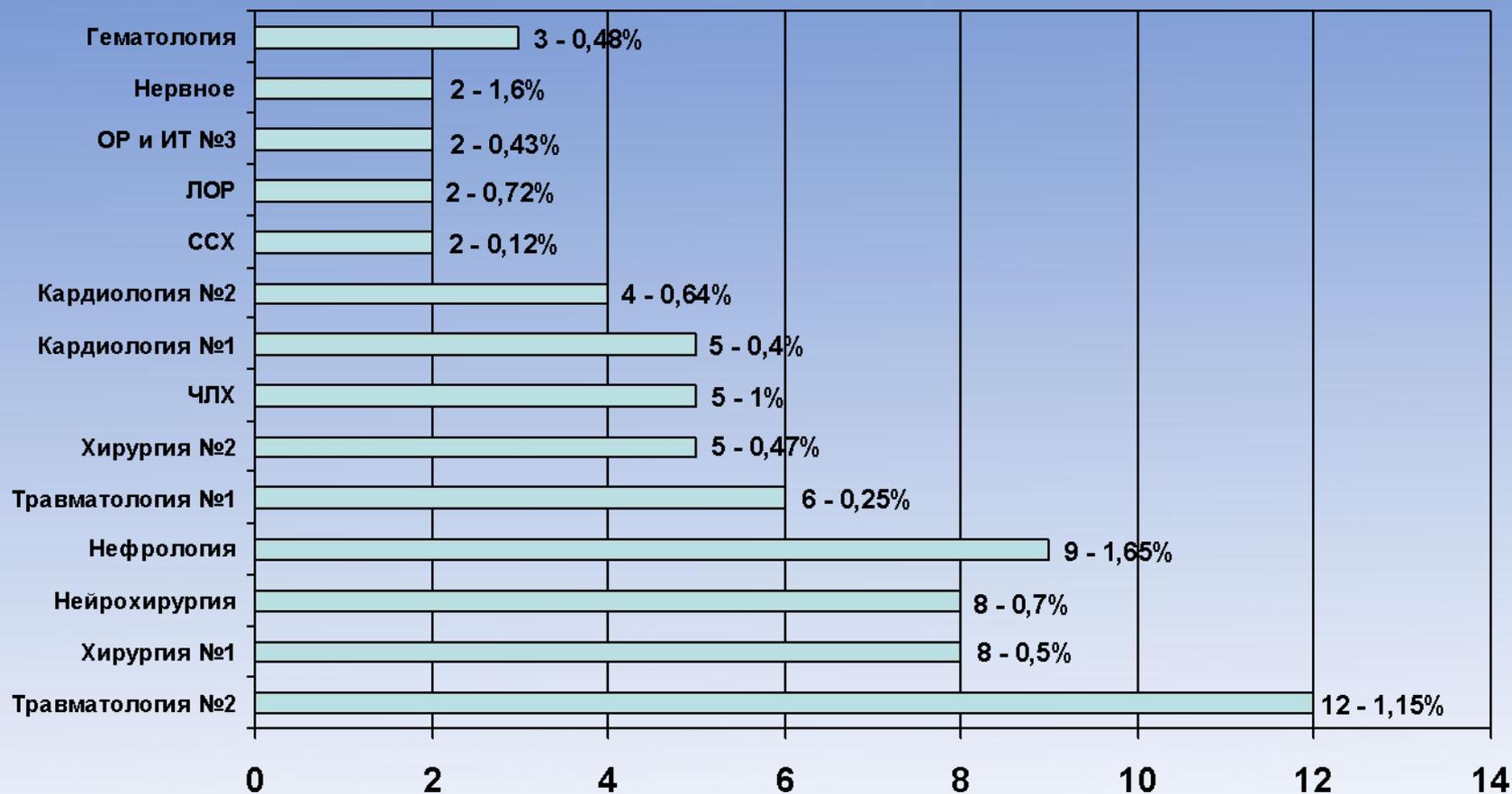
	2013г.	2014г.	2015г.
Эритроносодержащие среды, л, в том числе:	1 861	1 546 < на 16%	1 447 < на 22%
- ЭМОЛТ	192	206 > на 7%	253 > на 31%
- РОЭ	44	38 < на 13,6%	26 < на 40%
СЗП	2 052	1 263 < на 38,5%	1 221 < на 40,5%
Тромбоконцентрат (дозы)	10 541	10 148 < на 3,7%	10 882 > на 3%
Индивидуальный подбор, л	252	343 > на 36%	185 < на 26%
Плазмозамещающие растворы, л, в том числе	5 857	4 880 < на 16%	3 385 < на 42%
- парентеральное питание, л	1 445	1 400 < на 3%	1 185 < на 17%

Основные показатели работы отделения

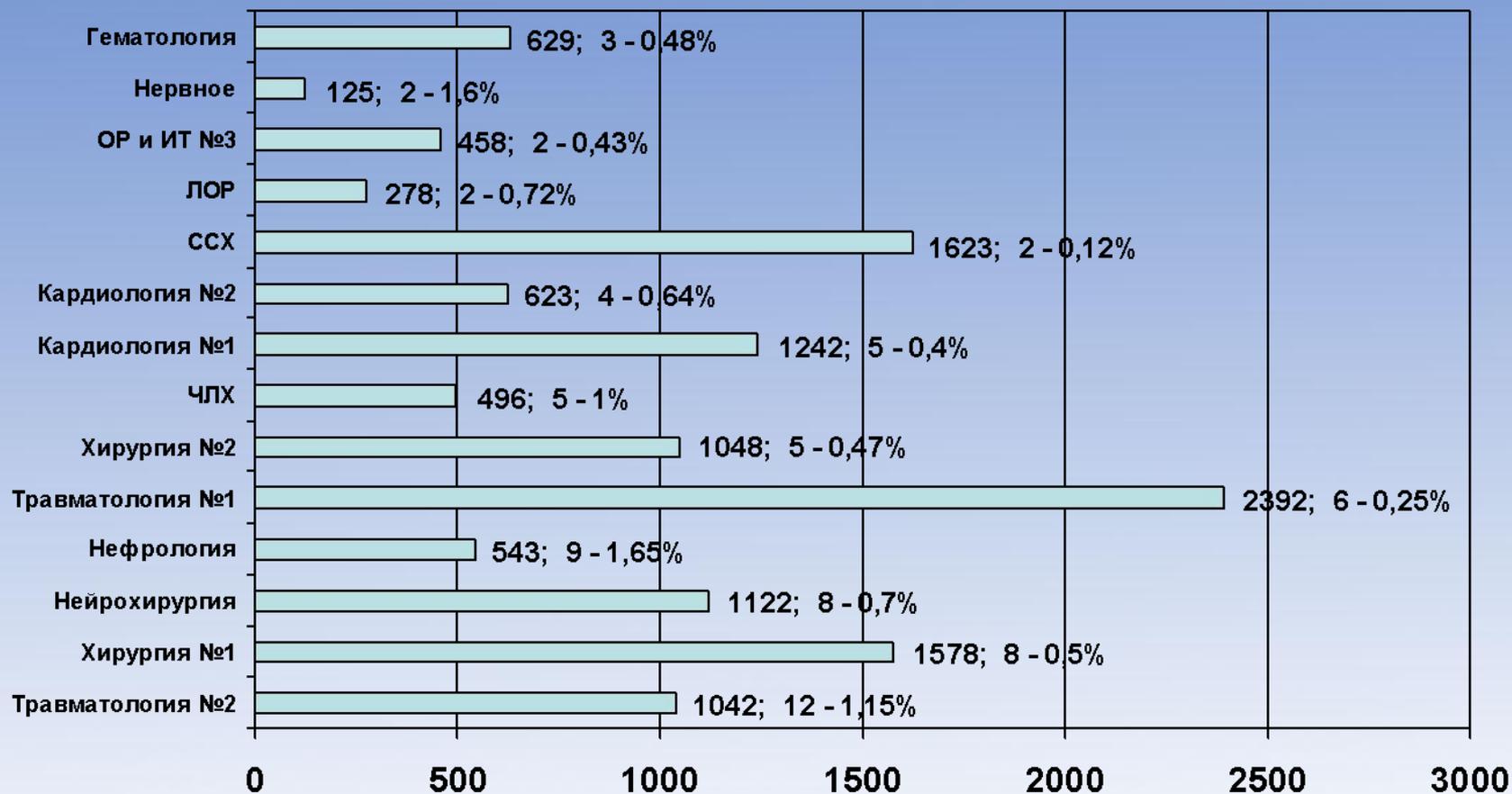


	2013г.	2014г.	2015г.
Альбумин, фл.	1 370	1 313	1 642
Передано в бак. лабораторию, л	11,0 - эр. м - 0,6%	9,9 - эр.м - 0,6% 0,8 - СЗП - 0,07%	9,7 - 0,67% 2,17 - СЗП - 0,17%
Списано, л		1,7 - 0,05%	0,98 - 0,06%
Определение групп крови	18317	19 490 > на 6,4%	20 675 > на 12%
Фенотипирование	10 319 - 56%	12 224 - 62,7%	20 675 - 100%
Ошибки определения групп крови	32 - 0,17%	42 - 0,22%	78 - 0,37%
Реакции на переливание компонентов	70	14 1 - анаф. шок	10 3 - анаф. шок

Основные показатели работы отделения – ошибки определения групп крови и процент ошибок



Основные показатели работы отделения – количество определений резусов, количество ошибок , % ошибок





**БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ !**

Основные показатели работы отделения



№		2013г.	2014г.	2015г.
1.	Число пролеченных больных	27 350	30 439 > на 11%	32 075 > на 17,8%
2.	Число больных получивших трансфузии	11 271	8 635 < на 23%	7 313 < на 35%
3.	Число трансфузий	29 796	23 998 < на 19%	22 621 < на 24%
4.	Количество литров	10 111	8 044 < на 20%	6 437 < на 36%
5.	Трансфузионная активность	41,2%	28,4%	22,8%
	- хирургия	39,8%	16,5%	16,7%
	- терапия	1,3%	1,7%	1,7%

Основные показатели работы отделения – ошибки определения групп крови



	Кол-во определений резусов	Ошибки
Травматология №2	1 042	12 - 1,15%
Хирургия №1	1 578	8 - 0,5%
Нейрохирургия	1 122	8 - 0,7%
Нефрология	543	9 -1,65%
Травматология №1	2 392	6 - 0,25%
Хирургия№2	1 048	5 - 0,47%
ЧЛХ	496	5 -1%
Кардиология №1	1242	5 - 0,4%
Кардиология №2	623	4 - 0,64%
СХО	1 623	2 - 0,12%
ЛОР	278	2 - 0,72%
ОР и ИТ №3	458	2 - 0,43%
Нервное	125	2 - 1,6%
Гематология	629	3 - 0,48%