

**ЦЕНТР КРОВІ
ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ**

Доповідь

**Начальника центру крові ЗС України -
головного трансфузіолог МО України**

**Замкового Анатолія
Дем'яновича**

на тему:

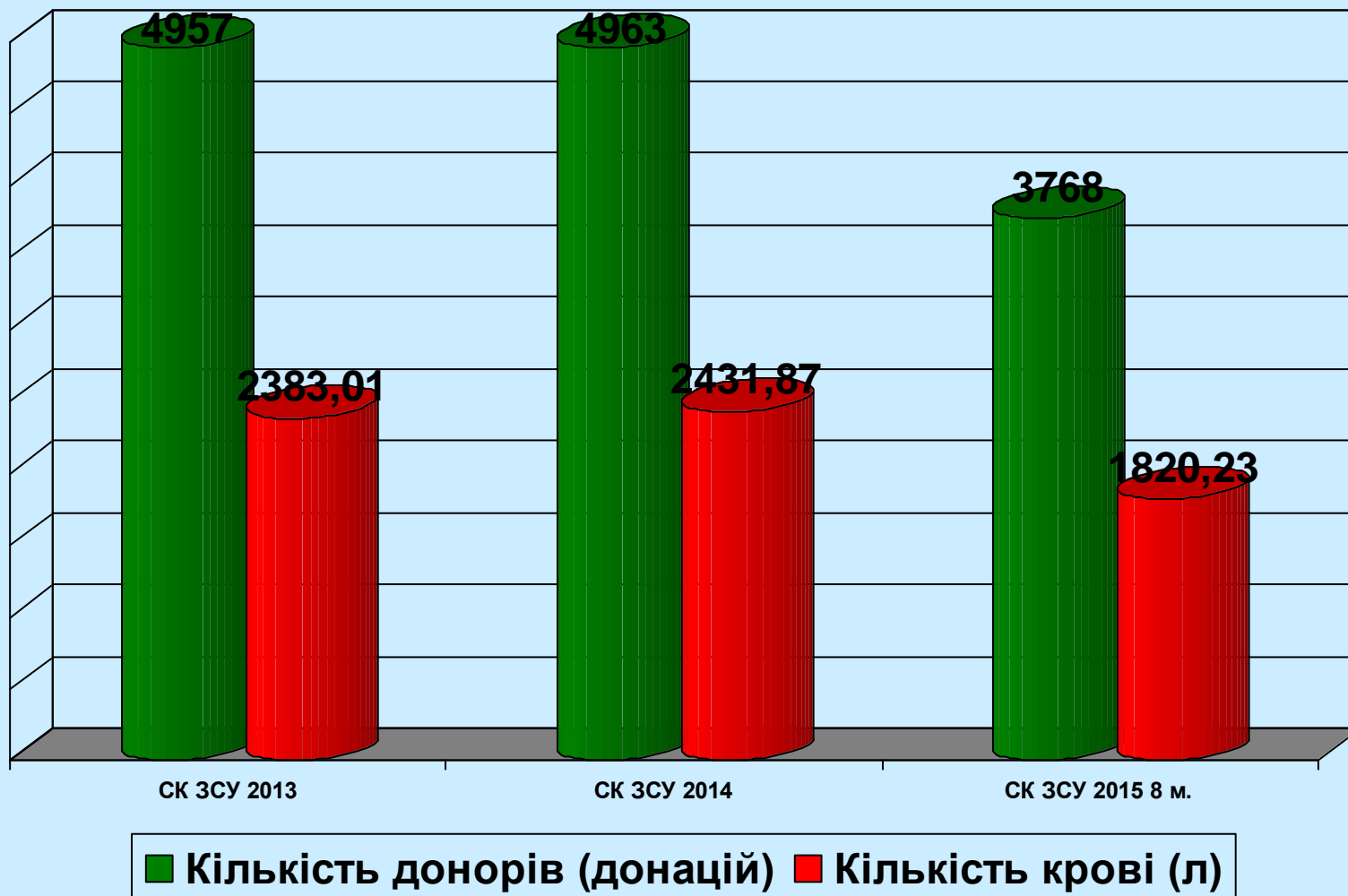
**“ Сучасний стан та проблемні
питання військової трансфузіології”**

Штат служби крові ЗСУ

Назва установи, закладу	Особовий склад	
	2013 рік В/С / ПР.	2014 рік В/С / ПР.
Центр крові ЗСУ (м. Київ)	4 / 30	4/20
Центр крові Пів. Р. (м. Одеса)	1 / 24	-
Центр крові Зах. Р. (м. Львів)	1 / 24	-/7*
ВМКЦ Схід. Р. (м. Харків)	-/4	-/4
ВМКЦ Кр. Р.(м. Севастополь)	1 / 1	-
ВМКЦ Центр. Р. (м. Вінниця)	-	-
ВСЬОГО	7 / 83	4/35

* - Відділення трансфузіології

Кількість донорів та крові у Збройних Силах України



Перелито компонентів крові в НМЦ “ГВКГ”

	<i>Од. виміру</i>	2013	2014	2015
<i>Еритроцити</i>	<i>л</i>	545	662	336
<i>СЗП</i>	<i>л</i>	448	470	190
<i>Альбумін 10%</i>	<i>л</i>	19,8	22,7	3,8
<i>Тромбоцити</i>	<i>л</i>	3,3 (11 доз)	13,3 (45 доз)	13,2 (44 дози)
<i>Мобільний госпіталь (з 13.02.2015р.)</i>				
<i>Еритроцити</i>	<i>л</i>			106,5
<i>СЗП</i>	<i>л</i>			83,3
<i>Альбумін 10%</i>	<i>л</i>			6,6

Згідно вказівок з воєнно польової хірургії зміст інфузійно-трансфузійної терапії наступний

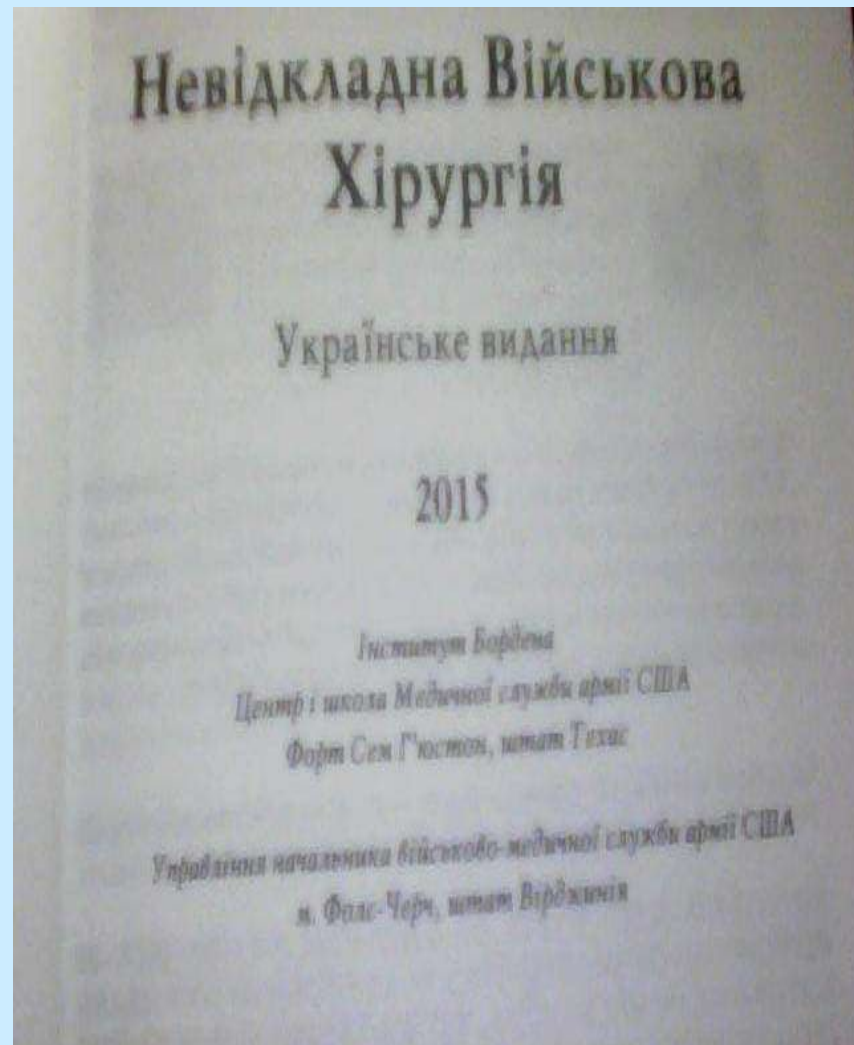
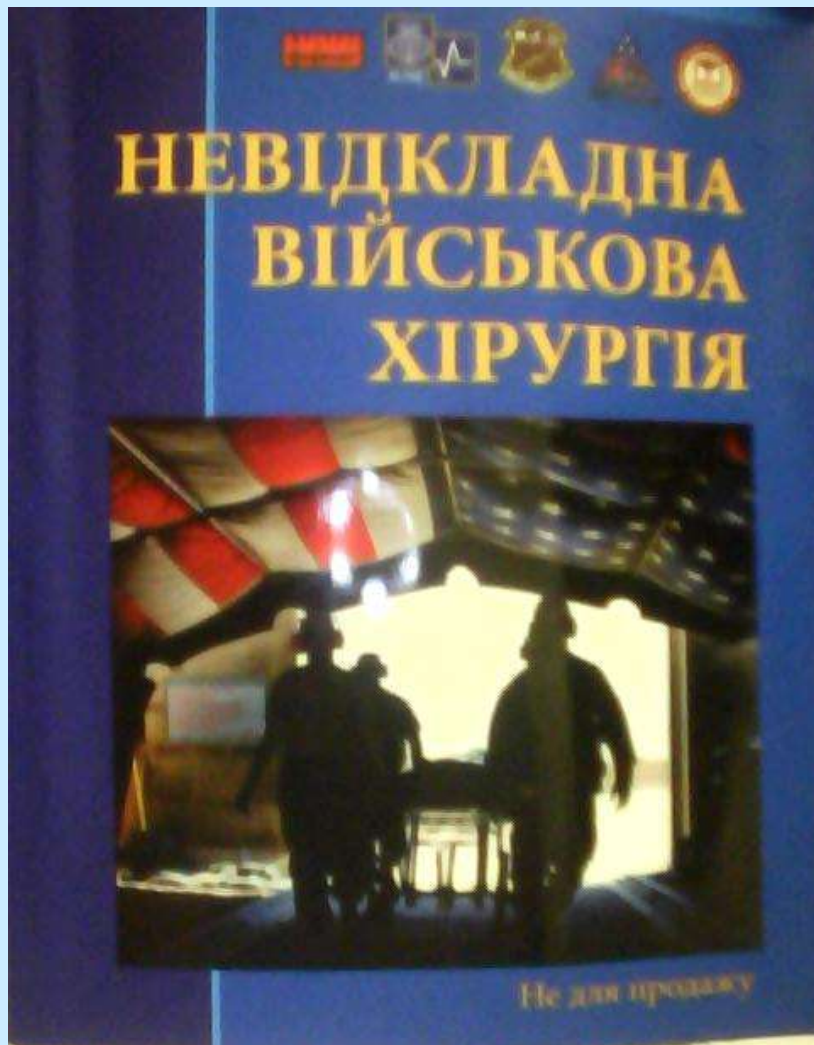
інфузійно- трансфузійної засоби	Об'єм крововтрати				
	До 0,5л	0,5- 1,0л	1,0- 1,5л	1,5- 2,0л	Більше 2,0л
Кристалічні розчини, л	До 1	1,0-1,5	1,5-2	2-3	3-4
Колоїдні розчини, л	0,5	0,5-1	0,8-1	1-1,5	Більше 1,5
СЗП, л	-	-	0,5-0,7	1-1,5	Більше 1,5
Еритроцити, л	-	-	2-3	3-4	Більше 4

- За відсутності достатньої кількості компонентів крові, за життєвими показниками, можна переливати еритроцити універсального донора – 0(I) резус негативну

Умови ефективності служби крові при локальній війні

- Штатні трансфузіологи
- Відпрацьована взаємодія
- Спеціальне обладнання
- Безпечні компоненти крові
- Доставка крові / підтримання запасів
- Резервні донори
- Логістика крові
- Раціональне застосування крові

Методична допомога від США



Гемотрансфузії в зоні бойових дій

75% - санітарних втрат - не потребують гемотрансфузій,

25% - санітарних втрат - гемотрансфузій 1-4 дози.

5% до 8% - потребують масивних гемотрансфузій (10 або більше на протягом доби).

Рання зупинка кровотеч

У випадках масивної кровотечі

немає ніякої заміни

для трансфузії компонентів крові:

•Рання зупинка зовнішніх кровотеч та кровотеч з кінцівок за допомогою джгутів, пов'язок та із застосуванням методу пальцевого притискання.

•Пацієнти з підозрою на кровотечу у грудній клітці, черевній порожнині - терміново евакуююся до медичних закладів.

Сумісність препаратів крові за системою АВО та резус-фактором

- Як тільки стає відома група крові потерпілого за системою АВО та резус-фактором використовують групоспецифічні препарати (якщо вони в наявності)**
- Поки група крові постраждалого не відома, для невідкладних трансфузій безпечно використовувати еритроцити 1 групи крові.**
- Безпечно для невідкладних трансфузій вважається тільки плазма 4 групи, яка не містить ні анти А ні анти В антитіл.**

Препарати крові за їх характеристиками

<i>Етап</i>	<i>Препарати крові</i>	<i>Група крові Rh</i>	<i>Ємність складу</i>	<i>Зберігання</i>	<i>Термін придатності</i>
1	ЖОДНИХ	-	-	-	-
2	ЕРМ	I Rh +/-	50-100 од.	1-6 °С	42 дні
	СЗП	IV, II груп	25-50 од.	-18 °С	1 рік/5 днів
3	СВІЖА КРОВ*	групоспецифічна	невідкладні випадки	20-24°С	24 годин
	ЕРМ	I, II, III, Rh +/-	300-500 од.	1-6 °С	42 дні
	СЗП	IV, III, II	100-200 од	-18 °С	42 дні
	АФ. ТРОМБ.	I, II, III Rh +/-	24 од.	20-24°С	24 годин
	КРІОПРЕЦ.	не визначається	100-200 од.	-18 °С	42 днів

** забор крові - коли використані плазма і еритроцити або коли необхідні тромбоцити*

Сумісність препаратів за системою АВО*

<i>Група реципієнта</i>	<i>Невідома</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>
<i>Еритроцити 1-а лінія вибору</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>II, III або IV</i>
<i>2-а лінія вибору</i>		<i>I</i>	<i>I</i>	<i>I</i>	<i>I</i>
<i>СЗП 1-а лінія вибору</i>	<i>IV</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	
<i>2-а лінія вибору</i>	<i>II **</i>	<i>II</i>	<i>IV</i>	<i>IV</i>	<i>II **</i>
<i>3-а лінія вибору</i>	<i>III **</i>	<i>III</i>	<i>III **</i>	<i>II ***</i>	<i>III **</i>
<i>Цільна кров***</i>	<i>Групо специфічні</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>

*** тромбоцити та кріопреципітат не обов'язково повинні бути групо специфічним,**

**** надається тільки для ургентного використання , коли інших видів плазми не має в наявності**

***** цільна кров має бути групоспецифічна.**

- **Для невідкладних трансфузій безпечним є використання еритроцитів I групи**
- **Плазма крові IV групи (або плазма II групи як наступна найбільш безпечна альтернатива) використовується для трансфузій у невідкладних випадках**
- **Якщо є потреба у свіжій цільній крові, вона має бути групо специфічною.**
- **За жодних умов трансфузії, що рятують життя, не можна відмінити через сумісність за резус-фактором, рятування життя переважає над ризиком резус-імунізації.**

Масивні трансфузії

- *Виживання є вищим – коли переливають великі кількості СЗП та Аф.Тром.*
- *Попередження розведення – мінімум кристалоїдів*
- *Досягнення систолічного тиску до 90 мм.рт.ст. (у пацієнтів без ушкодження ЦНС до хірургічної зупинки кровотечі)*

Масивні трансфузії

- ***Трансфузії препаратів крові - певне співвідношення: - 6 доз ерм: 6 доз СЗП: 1 доза аф.тром.***
- ***Якщо аф.тром. чи СЗП не має в наявності – заготівля та переливання свіжої цільної крові.***

Раннє распізнавання потреб в масивній гемотрансфузії

- ***Систолічний тиск < 110 мм.рт.ст.***
- ***ЧСС >105 ударів в хвилину***
- ***Гематокрит < 32 %***
- ***pH <7.25***

Ургентний забір свіжої цільної крові в районі бойових дій (Walking Blood Bank)

- Необхідність забору свіжої цільної крові у випадках - коли стандартні препарати крові вичерпані чи не доступні.**
- Згідно вказівок - цільна кров використовується, якщо інші препарати крові відсутні, або не забезпечують адекватної реанімації, що загрожує життю пацієнта.**
- Ургентний забір здійснюється на II, III етапі.**

Ризики:

- **а) передача гемотрансмісивних інфекцій**
- **б) реакції трансплантат проти господаря**
- **Незважаючи на це - свіжа цільна кров є препаратом , що рятує життя і його не треба уникати при відсутності стандартних препаратів крові.**
- **Свіжа цільна кров має відповідати групі крові пацієнта.**



Пересувний комплекс заготівлі крові (ПКЗК)





- Проведення терапії пораненим та хворим в ВПГ.
- Прийом донорів і проведення в них лабораторних досліджень.
- Проведення одночасної ексфузії і операцій плазмаферез у донорів.
- Проведення первинного фракціонування крові.
- Забезпечення умов зберігання та транспортування заготовленої консервованої крові, її компонентів і свіжозамороженої плазми зі збереженням необхідних температурних параметрів.

Донорське відділення



Операційне відділення



Модуль функціональний



Модуль зберігання крові та її компонентів



Співпраця з міжнародним інститутом проблем ВІЛ/СНІДу та туберкульозу









Дякую за увагу!