



АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ІНСТИТУТ ГЕМАТОЛОГІЇ ТА ТРАНСФУЗИОЛОГІЇ АМН УКРАЇНИ

# ГЕМАТОЛОГІЯ І ПЕРЕЛИВАННЯ КРОВІ



**збірник**  
Заснований у 1965 р.

АУТОГЕМОБОКОНДИТИРАТ У СИСТЕМІ ЗАХОДІВ ЗБЕРІГАННЯ КРОВІ ХВОРИХ НА ЧАС ОПЕРАТИВНИХ ВІРУЧАНЬ  
Нерон В. В., Косарьова С. О., Жердев І. І., Рубан Н. К., Сирого А. Г. .... 125

КАЛІЙНЕСКОМІ ОБІДІ ІСПОЛЬЗОВАННЯ МЕТОДА АУТОГЕМОТРАНСФУЗИЙ АПАРАТОМ «AUTOLOG» ПРИ ОСТРОЙ МАСИВНОЇ КРАЙНЬО ТЯЖЕЛОЇ КРОВОПОТЕРІ У ПАЦІЄНТА С ТЯЖЕЛОЇ СОЧЕТАННОЇ ТРАВМОЙ  
Петров В. В., Дубина В. Н., Царев А. В., Машин А. М., Кобеляцький Ю. Ю. .... 127

ДО ПИТАННЯ ПОВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ТРАНСФУЗІОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛІКУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ  
Рубан Н. К., Гавура О. Я., Петров В. В., Сергєєв О. О., Жердев І. І., Дубина В. М., Нозарачева М. А. .... 128

УЛУЧШЕННЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕННЯ БОЛЬНИХ С ТЯЖЕЛОЇ ТРАВМОЇ ГРУДИ І ЖИВОТА ПУТЕМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕИНФУЗИИ КРОВИ  
Сушков С. В., Замятин П. Н., Наконечный Е. В. .... 132

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ АУТОГЕМОТРАНСФУЗИЙ В СУДИННИЙ НЕЙРОХІРУРГІЇ  
Хадимончик Р. Р., Аулукина С. О., Матала Н. С., Петров В. В., Кобеляцький Ю. Ю. .... 138

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ПРИЗНАЧЕННЯ ГЕМОКОМПОНЕНТНОЇ ТЕРАПІЇ  
Яворський В. В., Малигон О. І., Слоболян А. П. .... 139

**Розділ 3.**  
**Система забезпечення якості та безпеки у виробничій трансфузіології** . 142

ПОКАЗНИКИ ЕНДОГЕННИХ ІНТОКСИКАЦІЙ У СИРОБАЦІ КРОВІ ДОНОРІВ ПЛАЗМИ  
Аношина М. В., Яковик М. В., Назарчук А. В. .... 143

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ПОАЦЕННІСТЬ І ЖИЗНЕСПОСОБНІСТЬ РАЗАЛИЧНИХ ПОПУЛЯЦІЙ ЯРОССАГРЕЖАЦІЙ КЛЕТОК КОРДОВОЇ КРОВИ ПОСЛЕ КРИОКОНСЕРВИРОВАНИЯ  
Бабичук А. А. .... 147

ДОСВІД КАРАНТИНІЗАЦІЇ СВІЖОЗАМОРОЖЕНОЇ ДОНОРСЬКОЇ ПЛАЗМИ В УМОВАХ БАГАТОПРОФІЛЬНОГО ЛІКУВАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ  
Бабуровська В. В., Гриза П. В. .... 151

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА КОМПОНЕНТОВ И ПРЕПАРАТОВ КРОВИ  
Фригориченко Т. Е., Яворский В. В., Божкова Е. С., Семилетова И. П. .... 155

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА КОМПОНЕНТОВ КРОВИ. ПОЛУЧЕННЫХ МЕТОДОМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ЭКСТРАКЦИИ  
Вербицкий П. Т., Зуб В. С., Алыпак С. А. .... 158

ЗАСТОСУВАННЯ БЕОСПЕЦИФІЧНИХ СОРБЕНТІВ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ВИСОКООЧИЩЕНИХ ФЕРМЕНТНИХ ПРЕПАРАТІВ ІЗ ПЛАЗМИ КРОВІ  
Вороняк М. П. .... 164

ЗАСТОСУВАННЯ СОЛЬВЕНТ-ДЕТЕРГЕНТНОГО МЕТОДУ ІНАКТИВАЦІЇ ВІРУСІВ ПРИ ОДЕРЖАННІ ПРЕПАРАТІВ З ПЛАЗМИ КРОВІ  
Вороняк М. П., Даниш Т. В., Вус М. М., Дульцева Н. А., Мадич С. С., Орлова А. В., Шурко Н. О. .... 166

ДО КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ КОМПОНЕНТІВ ДОНОРСЬКОЇ КРОВІ  
Гриза П. В., Іванчук Х. Т. .... 170

МЕТОДИКА ОЦІНКИ ВІРУСНОЇ БЕЗПЕКИ ГЕМОТРАНСФУЗИЙ  
Гриза П. В. .... 171

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОДНОМОМЕНТНОЇ ЗАГОТІВКИ 800,0 МЛ ПЛАЗМИ У ДОНОРІВ МЕТОДОМ АПАРАТНОГО АВТОМАТИЧНОГО ПЛАЗМАФЕРЕЗУ  
Гриза П. В. .... 172

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО МЕТОДИКИ ПРИГОТУВАННЯ ВІДМИТИХ НАТИВНИХ ЕРИТРОЦИТІВ У ВІДАДІ ЗАГОТІВКИ КРОВІ ТА ПІ КОМПОНЕНТІВ КЗ «АНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСНА СТАНЦІЯ ПЕРЕЛІВАННЯ КРОВІ»  
Гуристримба Н. І., Мілько А. Г. .... 173

ОЦЕНКА СТАДИЙ АПОПТОЗА ЯДРОСОДЕРЖАЩИХ КЛЕТОК ПРИ КРИОКОНСЕРВИРОВАНИИ ЦЕЛЬНОЙ КОРДОВОЙ КРОВИ  
Зубова О. А., Бабичук А. А., Зубов П. М., Разакеев В. В. .... 174

ВЗАИМОСВЯЗЬ МАРКЕРОВ ИНФЕКЦИОННЫХ БОЛЕЗНЕЙ СТРУПОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬЮ, ВОЗРАСТОМ И ПОЛОМ ДОНОРОВ  
Малыш П. Н., Бажалова А. Б., Колытько В. Ф., Щербакота В. Ю. .... 178

КАРАНТИНІЗАЦІЯ СВІЖОЗАМОРОЖЕНОЇ ПЛАЗМИ  
Малигон О. І., Яворський В. В., Слоболян А. П., Остахова Н. М. .... 182

## КАРАНТИНІЗАЦІЯ СВІЖОЗАМОРОЖЕНОЇ ПЛАЗМИ

Майитон С. І., Яворський В. В., Слободян А. П., Остахова Н. М.  
Харківський обласний Центр служби крові

Однією із важливих проблем сучасної трансфузіології є виявлення та запобігання передачі гемотрансмісивних захворювань через компоненти та препарати, виготовлені з донорської крові. Проблема інфекційної безпеки трансфузійних середовищ (ТС) на сьогодні актуальна та винятково важлива.

Розширення знань про гемотрансмісивні інфекції (ГІ) сприяло тому, що закладами служби крові докладаються значні зусилля для зменшення ризику виникнення такого типу посттрансфузійних ускладнень, у зв'язку з чим, на рівні з впровадженням обстеження донорів, використовуються методи вірусної інактивації компонентів крові на етапах їх заготівлі.

Метод вірус-інактивації плазми метиленовим синім достатньо широко застосовується в усьому світі, цей метод успішно доповнює карантинізацію у відношенні донорів, які не проходять повторне обстеження, але відсутність нормативної бази та значні фінансові затрати не-решкують впровадженню його на території України.

На сьогодні, в Україні основним методом, що не допускає поширення інфекцій через донорську кров є обов'язкова карантинізація плазми, що означає її утримання із заборону використання протягом 6 місяців.

Зважаючи на те, що кількість сучасних високотехнологічних оперативних втручань в кардіохірургії, ортопедії, онкології постійно підвищується, зростає потреба в об'ємах використання донорської плазми, яка повинна відповідати усім стандартам якості та інфекційної безпеки.

З 2006 року лікувальні заклади міста Харкова та області забезпечують-ся тільки карантинізованою свіжозамороженою плазмою (СЗП). Вся плазма, заготовлена в місті та області, карантинізується на базі Харківського обласного Центру служби крові (ХОЦСК).

Функції проведення карантинізації донорської плазми покладено на відділ експедитії, в якому організовано підрозділ у складі лікарів, двох медичних сестер молодшої медичної сестри та техника. Для забезпечення зберігання плазми виділені окремі приміщення, які устатковані низькотемпературним холодильним обладнанням. У наявності 37 холодильних прилавоків «Дніпро МТО — 300, 400, 500» із температурою -45°С та низькотемпературна морозильна камера на 2,5 тис. л з температурою -37°С, яка оснащена пристроєм звукової сигналізації у випадку підвищення тем-

ператури. Проводиться цілодобовий моніторинг температурного режиму, передбачено аварійне енергозабезпечення.

Плазма заморожується на протязі однієї години з моменту первинного фракціонування, або плазмаферезу в заморожувача «Дніпро МТО-300» з температурою -75°С, що дозволяє в оптимальному співвідношенні зберегти фактори згортання крові.

Обстежені заморожені донорська плазма в металевих сітках передається на ділячку карантинізації згідно списків та накладних для подальшого зберігання на період карантинізації. Після закінчення строку карантинізації плазма знімається з карантину згідно з інформацією, яка поступає з відділу комплектації донорських кадрів і видається у відділ експедитії для видачі в лікувальні заклади та на виготовлення препаратів крові.

У 2008 році було закладено на карантинізацію 8272 л СЗП, в середньому на карантині знаходиться 5,5 тис. л СЗП.

### Брак карантинізованої СЗП

№ з/п	Причина браку	2007 рік		2008 рік	
		абс.	%	абс.	%
1	Сифіліс	9,5	0,1	24,9	3,0
2	Гепатит С	8,3	0,1	25,6	3,1
	Гепатит В	—	—	—	—
3	поверхневий антиген HBsAg	4,0	0,05	9,0	0,1
	серцевинний антиген HBeAg	4,0	0,05	—	—
4	ВІА/СНІА	—	—	—	—
5	АЛТ	—	—	—	—
6	Порушення герметичності контейнерів, носійство	4,7	0,06	0,9	0,01
Всього:		30,5	0,4	60,4	0,8

Окрім того метод карантинізації дозволяє сформувати об'єми карантинізованої плазми від одного донора (0,8–5,0) л для одного хворого.

Вся плазма, яка під час карантинізації визнана непридатною для використання у зв'язку з наявністю інфекційних агентів, негайно вилучається, знешкоджується та утилізується. Таку 2008 році було вилучено 60,4 л плазми, що підтвердило доцільність застосування карантинізації донорської плазми і дозволило залобігти інфікуванню багатьох реципієнтів.

Протягом 2008 року, в період карантинізації плазми було вилучено 60,4 л (0,8 % від загальної кількості виданої плазми) в порівнянні з 30,5 л (0,4 %) в 2007 році.

В структурі браків СЗП, обумовлених серопозитивними результатами донорів на гемотрансфузійні інфекції, основне місце в 2008 році займає

виявлення антитіл до вірусу гепатиту С — 25,6 л (3,1 %) проти 8,3 л (0,1 %) в минулому році, значно зріс брак по сифілісу — 24,9 л (3,0 %) у 2008 році проти 9,5 л (0,1 %) в минулому, виявлення антитіл до вірусу гепатиту В в абсолютних величинах знаходиться майже на однаковому рівні (8,09 л в 2007 році і 9,0 л у 2008 році (0,1 %)).

Зростання браку обумовлено зростанням кількості кадрів донорів, відповідно збільшенням кількості донатій і заготівлі плазми від них, та кож у 2008 році на карантинізацію було закладено на 4,6 % більше СЗП у порівнянні з 2007 роком.

Карантинізована свіжоморожена плазма видавалась у лікувальні заклади для гемотрансфузій та надходила на виробництво препаратів крові.

#### Використання карантинізованої СЗП

№ з/п	Назва комплекту	Плазма, виготовлена в ХОЦСК, л						
		Нааяність		Видача				
		Всього	карантинізованої	в АПЗ		на виробництво		
		не карантинізованої	карантинізованої	% карантинізованої	всього	карантинізованої	% карантинізованої	
2007	СЗП	7906,6	7906,6	—	4286,0	100	3274,92	100
2008	СЗП	7795,2	7795,2	4377,3	4377,3	100	3417,9	100

В 2008 році видача СЗП у лікувальні заклади та на виробництво залишилася на рівні минулого року.

#### Висновок

1. Впровадження централізованої, єдиної по області, карантинізації СЗП в обласному Центрі служби крові, дозволяє отримати єдиний технологічний стандарт карантинізації та оптимально забезпечити потреби всіх АПЗ міста та області в повному обсязі.

2. Метод карантинізації знижує ризик передачі гемотрансмісивних інфекцій від донора до реципієнта, шляхом вилучення забракованої плазми.

3. В процесі карантинізації формуються великі об'єми карантинізованої плазми від одного донора, отримуються принцип «один донор-один реципієнт».

4. Карантинізація плазми, як сировини для виробництва препаратів крові, є додатковим заходом попередження передачі збудників інфекційних захворювань.

#### Література

1. Гайдужова С. М. та ін. Гематологія і трансфузіологія. — К.: ВПЦ «Григоріан», 2001. — 752 с.
2. Жибурт Е. Б. Правила переливання плазми. — М.: ОАО «Издательство «Медицина», издательство «Шико», 2008. — 240 с.: ил.
3. Наказ МОЗ України від 01.08.2005 року № 385 «Про інфекційну безпеку донорської крові та її компонентів».