

С помощью методов хромогенных субстратов можно выявить активированные свертывающие ферменты до появления клинических признаков и раньше, чем их удается обнаружить другими лабораторными методами. Однако высокая стоимость реактивов может ограничить их широкое применение в клинике. Таким образом, несомненно, на широкое распространение клоттинговых методов, применение амидолитических методов с использованием хромогенных субстратов является перспективным направлением в определении VIII фактора свертывания.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Баркаган З.С. Диагностика и контролируемая терапия нарушенной гемостаза / З.С. Баркаган, А.П. Момот. — М.: «Ньюдиамед-АО», 2008. — 292 с.
2. Момот А.П. Патология гемостаза. Принципы и алгоритмы клинико-лабораторной диагностики / А.П. Момот. — СПб.: ФорумТ, 2006. — 208 с.
3. Thompson A.R. Structure and function of the factor VIII gene and protein / A.R. Thompson // *Semin Thromb Hemost.* — 2003. — N 29(1). — С. 11–22.
4. Shen B.W., Shen, P.C., Spiegel, C.H., Chang, J.W., Huh // *Blood.* — 2008. — N 111(3). — С. 7–10.

## ЗАГОТІВЛЯ КОНСЕРВОВАНОЇ КРОВІ ТА ЇЇ КОМПОНЕНТІВ В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЦІЛЕСТРЯМОВАНОГО ВИКОРИСТАННЯ ДОНОРСЬКИХ КАДРІВ ТА АВТОМАТИЗАЦІЇ СЛУЖБИ КРОВІ

Л.П. Слободян, В.В. Яворський, О.А. Богданчикова,  
О.І. Малигон

КЗОЗ «Харківський обласний центр служби крові»  
м. Харків, Україна

**Мета дослідження.** Аналіз виробничих процесів заготівлі крові в умовах централізації та автоматизації системи руху компонентів від донора до реципієнта.

**Матеріали та методи.** Дані річних звітів та автоматизованої інформаційної системи служби крові, що дозволяє відстежувати рух компонентів донорської крові від донора до реципієнта, у період з 2011 до 2014 року.

**Результати та їх обговорення.** Сучасна нормативна документація передбачає взяття, переробку і зберігання донорської крові та її компонентів, реалізацію їх та виготовлених з них препаратів спеціалізованими закладами, що мають відповідне ліцензування. Виробничі процеси у Харківському регіоні зосереджені у ХОЦСК.

Заготівля консервованої донорської крові, як сировини для виготовлення її компонентів, проводилась на базі ХОЦСК та у відділеннях трансфузіології (ВТ) міста й області. Централізація та подорожкування ВТ дозволило налагодити надходження заготовленої крові у 4–5-годинний термін після взяття від донора для подальшого її фракціонування. Динаміка заготівлі консервованої крові у 2011–2013 рр. (табл. 1) свідчить, що частка заготівлі у ХОЦСК збільшується, що відповідає функціям централізації. Питома вага заготівлі донорської крові ХОЦСК у 2013 році була найбільшою і склала 47% від всієї заготівлі по області, відповідно цей показник у ВТ м. Харкова становив 25% (2012 р. — 35%); питома вага заготівлі ВТ районів області склала 28%, що практично відповідає 30% у 2012 році.

Таблиця 3

## Динаміка процедур плазмаферезу

Кількість	Роки		
	2011	2012	2013
Донорів	942	990	556
Плазмодач	2328	3145	2459
Заготовленої плазми (л)	1734,3	2346,6	1849,1

Зниження можливості заготівлі плазми методом плазмаферезу у 2013 р. відобразилось у збільшенні заготівлі плазми методом фракціонування на 7,4% порівняно з попереднім роком. Незалежно від методів заготівлі 75% отриманого компоненту спрямовано для виготовлення свіжозамороженої плазми та 25% — для замороженої, що стало можливим за рахунок забезпечення умов своєчасної доставки плазми до ХОЦСК для фракціонування з дотриманням холодового ланцюга.

Тромбоцити є одним із найвідповідальніших у виробництві та ускладнених з огляду на своєчасне забезпечення компонентів крові. Переливання тромбоцитів, заготовлених на сепараторах клітин крові, обумовлює більш виражений та триваліший клінічний ефект при корекції тромбоцитопенії, в першу чергу в онкологічній та гематологічній практиці, дозволяє проводити агресивні види хіміо- і променевої терапії, педсадку кісткового мозку.

Заготівля аферезних концентратів тромбоцитів (табл. 4) проводиться в ХОЦСК, ОДКЛ № 1 та МДКЛ № 16.

Таблиця 4

## Показники заготівлі тромбоцитів методом аферезу

Кількість	2012 рік			2013 рік		
	ХОЦСК	Інші заклади	Всього	ХОЦСК	Інші заклади	Всього
Донорів	72	28	100	134	123	257
Донацій	100	50	150	252	119	371
Доз	196,5	106	302,5	483	255,5	738,5

Позитивною тенденцією є збільшення кількості заготовлених тромбоцитів 302,5 доз у 2012 році до 738,5 доз у 2013 році при збільшенні донатій з 150 до 371. У структурі заготівлі тромбоцитів по області протягом 2012–2013 рр. питома вага ХОЦСК склала 65%.

Відзначається зростання виготовлення еритроцитовмісних компонентів у 2013 році до 9 300 л порівняно з 7 600 л у 2012 р за розширення їх номенклатури (7 найменувань), при цьому значається зміна у структурі їх виробництва. Так, частка компонента «Еритроцити у допаковому розчині» зросла у 8 разів і склала в цілому 6 205,1 л.

Таблиця 1

## Розподіл консервованої донорської крові, заготовленої в різних умовах, л

Місце заготівлі	2011 р.	2012 р.	2013 р.
ХОЦСК	5 077,7	5 170,4	6 941,5
ВТ районів області	4 485,3	4 253,3	4 111,6
ВТ м. Харкова	9 563,0	4 857,2	3 734,7
Всього	19 126	14 280,9	14 787,8

Слід зауважити, що загальний обсяг заготовленої крові за період 2011–2013 рр. виразно знизився. Але співставлення цих показників із даними забезпечення потреб закладів охорони здоров'я у компонентах крові та її препаратів, аудиторів стратегічних запасів плазми та запасів на випадок надзвичайних станів свідчить, що система керування донацями дозволяє формувати адекватні потреби запаси гемокомпонентів, раціонально використовувати фінансове забезпечення закладу та, що найголовніше, донорський ресурс.

Таблиця 2

## Заготівля консервованої крові у підрозділах ВЗК

Заготовлено (л)	2012 р.	2013 р.	+; -	%
Стационарні умови	3138,3	4456,3	+1318	142
Вийзні умови	2032,1	2269,5	+237,4	111,7
Філія м. Лозова	—	215,7	+215,7	100
Всього:	5170,4	6941,5	+1771,1	134,3

У структурі заготівлі крові по ХОЦСК у 2013 році 64% обсягів становили стаціонарні умови, відповідно 33% — вийзні. За 2013 р. у Харківській області перероблено 14 700 л консервованої крові, з яких 14 100 л — у ХОЦСК. Середній вихід плазми з 1 л консервованої крові склав 46,1%.

Частка заготовленої плазми методом автоматизованого плазмаферезу, переваги якого виразніші порівняно з методами фракціонування доз крові (табл. 3), у 2013 р. зменшилась за рахунок недостатньої кількості комплексуючих систем. Тому у 2013 р. плазми, заготовленої методом плазмаферезу, отримано 1 800 л., що на 497,5 л менше, ніж у 2012 р. Поряд з цим, середня разова доза плазми при автоматичному плазмаферезі в 2013 р. склала 751 мл., порівняно з 746 мл у 2012 р. та 744 мл у 2011 р., що дозволило при меншій кількості донорів заготовити більші обсяги плазми. В структурі донатій плазми переважну більшість в 2013 році склали плазмодачі від активних донорів — 81,6% (2012–77,6%, 2011–78,6%), що гарантує високу якість отриманої плазми та зменшення її браку.