

УДК 614.2:616-072.5(100)

В. В. ЛЮБЧАК (Київ)

ОГЛЯД СУЧАСНИХ ПІДХОДІВ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ СЛУЖБИ КРОВІ В СВІТІ

Український інститут стратегічних досліджень МОЗ України

Вивчався досвід організації служби крові в світі, зокрема міжнародні та національні документи, що регулюють діяльність служби, а також дані офіційної статистики щодо донорства крові та її компонентів. Порівняльний аналіз виявив ряд проблем в організації служби крові в Україні, які гальмують впровадження міжнародних стандартів в національну систему охорони здоров'я.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: служба крові, донорство, організація, законодавче регулювання.

Виходячи з об'єму заготовленої крові, у світі щорічно проводиться від 50 до 80 млн трансфузій. Враховуючи призначення компонентів та препаратів крові, можна стверджувати, що служба крові щорічно рятує життя десятків мільйонів людей. Незважаючи на те, що з 1 січня 2009 р. контроль якості в Україні повинен відповідати стандартам Євросоюзу разом з адаптацією всього українського законодавства (Закон України «Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу» № 1629-IV від 18.03.2004 р. [24]), не враховане ні чинне законодавство, ні наявна інфраструктура служби крові України, що унеможлиблює одномоментний перехід на нові стандарти, у тому числі GMP, GDP, GSP для препаратів та компонентів крові та GMP API для плазми, що заготовляється як сировина.

Мета дослідження: вивчити підходи до організації служби крові у світі та порівняти їх з організацією служби крові в Україні.

Матеріали і методи. Розглянуто міжнародні та національні документи, що регулюють діяльність служби крові; проаналізовано дані офіційної статистики щодо донорства крові та її компонентів в Україні і світі.

Результати дослідження та їх обговорення. У більшості країн світу існують структури, пов'язані з переробкою крові. Для конкретизації рівня розвитку служби крові в кожній державі ВООЗ заснувало Глобальну базу даних з безпеки крові. Перший збір даних для Глобальної бази даних з безпеки крові охопив період 1998–1999 рр. Дані за 2001–2002 рр. були отримані від 178 держав-членів [42].

Індекс рівня життя, створений Програмою розвитку ООН, дозволяє проводити порівняльний аналіз даних. Індекс класифікує країни на 3 групи: з низьким (менше 0,500), середнім (0,500–0,799) та високим (0,800 і вище) індексом рівня життя (рис. 1) [42].

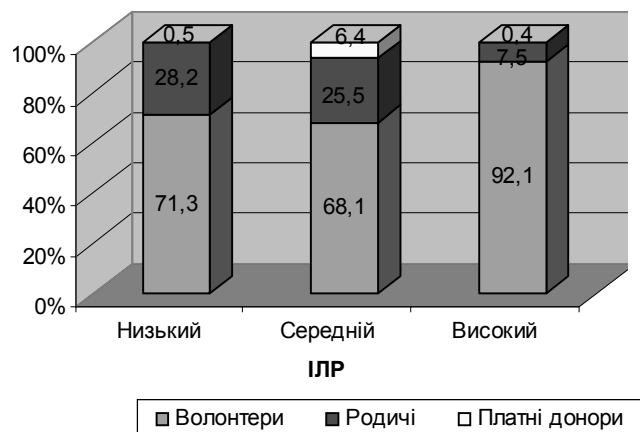


Рис. 1. Поділ типів донорів залежно від індексу людського розвитку [3].

У країнах з низьким і середнім рівнем життя 25 % крові одержано від неоплачуваних донорів проти 94 % у країнах з високим рівнем життя [42]. В країнах з низьким і середнім рівнем життя істотним джерелом крові для переливання залишаються донори-родичі. 71 (40 %) країна повідомила, що вона не має ніяких кадрових безоплатних добровільних донорів крові.

Кількість країн, що повідомляють про 100 % безкоштовної добровільної донації крові, збільшилася з 39 в 2001–2002 рр. до 50 в 2004 р. [43].

Середнє число донацій на 1000 людей було втричі вищим в країнах із середнім рівнем життя і в 12 разів вищим в країнах з високим рівнем життя, ніж в країнах з низьким рівнем життя.

Згідно з даними, наданими країнами щодо вартості одиниці крові, загальний фінансовий оборот в службі крові був оцінений, як мінімум, в US\$ 7,4 млрд в 2001–2002 рр., проте це майже напевно недооцінка, оскільки загальні дані щодо витрат були надані тільки 122 країнами з повним виробництвом 72,5 млн одиниць крові (рис. 2).

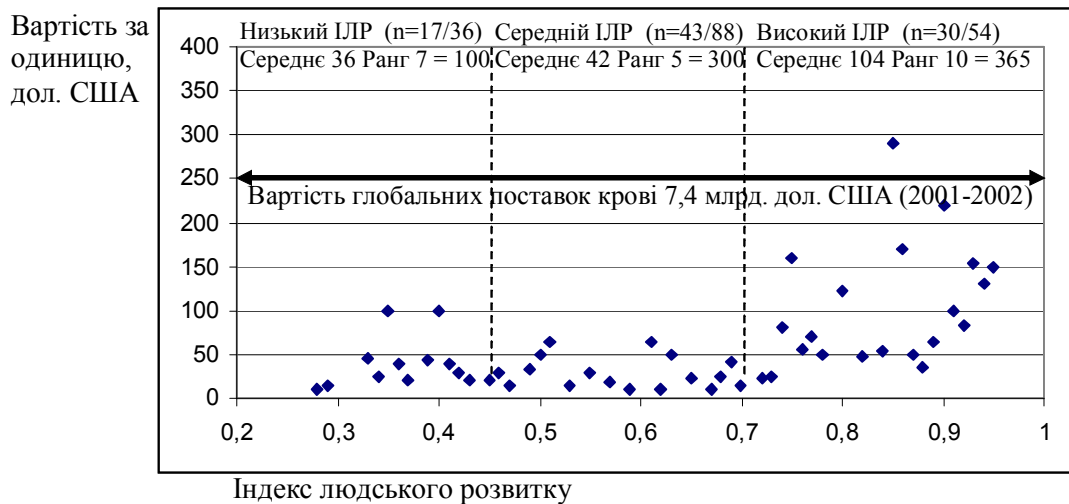


Рис. 2. Ціна виробництва 1 одиниці крові в 2001–2002 рр. залежно від індексу людського розвитку [42].

З 122 країн, у яких є реєстр або база даних донорів, тільки в 37 є комп'ютеризована система у всіх центрах крові, що дозволяє поєднати донора і кожне пожертвування крові.

Для законодавчого регулювання діяльності служби крові в країнах світу Підрозділ Безпеки Переливання Крові ВООЗ розробив об'єднану стратегію для безпеки переливання крові [42]. Ця стратегія рекомендована національним програмам служби крові:

- Організація і управління (установа впорядкованої національно скоординованої служби крові інтегрована в систему охорони здоров'я. Це вимагає жорстких урядових зобов'язань і підтримки, специфічного та адекватного бюджету і виконання національної політики в сфері забезпечення кров'ю).

- Система якості (повинна бути, однак її тип не вказаний).

- Донори крові (збирання крові тільки від добровільних неоплачуваних донорів крові, від населення низького рівня ризику).

- Тестування.

- Відповідне клінічне використання крові.

Глобальний стратегічний план ВООЗ для безпечного переливання крові 2008–2015 [4] передбачає:

- побудову сприятливого політичного, соціального та економічного середовища для підсилення національних програм щодо служби крові;

- досягнення 100 % безоплатних добровільних донацій цільної крові і нестійких компонентів крові;

- гарантію 100% якості тестування зданої крові;

- встановлення системи гемобезпеки для удосконалення безпеки крові;

- здійснення національних директив щодо клінічного використання крові.

Національні клінічні директиви включають [38]:

- лікарняні та лабораторні вказівки щодо використання крові, продуктів крові й альтернатив переливанню крові;

- інформацію відносно доступних продуктів крові й альтернативи переливанню крові: дозування, умови зберігання, ризик отримання інфекції при переливанні, засоби адміністрування, протипоказання та застереження.

Важливі складові перевірки донорської крові [37]:

- 1) правильна лабораторна практика (GLP) з ефективною документацією, зокрема стандартними виконавчими процедурами;

- 2) обслуговування ефективного холодового ланцюга крові для зберігання і перевезення крові та її компонентів;

- 3) установа національної системи якості, зокрема директив, стандартних виконавчих процедур, точних записів, моніторингу та оцінки (ISO 9001).

Законодавчо повинно бути встановлено [41]:

- 1) гарантування 100 % якості тестування на інфекцій, що передаються при переливанні крові, а також тестування груп крові;

- 2) Міністерство охорони здоров'я повинне працювати з іншими міністерствами, особливо Міністерством освіти, щоб організувати добровільні донації крові серед студентів;

- 3) серед співробітників служби крові повинен підтримуватись рівень зарплати, що признається виходячи з нарахування зарплати в приватному секторі, та забезпечуватись відповідний кар'єрний ріст для штату.

ВООЗ проголосила глобальну ідею безпечного постачання крові як одного з його пріоритетів і розпочала інноваційну ініціативу – Проект управління якістю [41]. Розроблена програма менеджменту якості ВООЗ [40].

Слід зазначити, що за останні роки ПЛР стала шаблоном для скринінгу інфекцій зданої крові як в розвинених країнах, так і в деяких країнах, що розвиваються. Більшість країн почали здійснювати ПЛР-тести в міні-пулах різних розмірів [34].

Багато країн в світі при створенні служби крові спочатку брали за зразок досвід країн, де служба крові вже встигла сформуватися. Інші ж країни йшли своїм шляхом. Досвід перших і других неможливо переоцінити для реформування служби крові в тих країнах, де воно ще не відбулося.

В Азії служби крові діють як урядові та неурядові неприбуткові організації, такі як Червоний Хрест, комерційні організації, лікарні та їх комбінації [36].

Після проведення реформи в службі крові Таджикистану виробнича діяльність 20 ВПК була припинена повністю і на їх базі відкриті кабінети трансфузійної терапії (КТТ). Нині функціонують тільки 28 ОПК на базах великих і віддалених від регіональних Центрів крові ЗОЗ [2].

В Ізраїлі діє програма організованого донорства серед студентів вищих шкіл [18].

Канадська Рада Директорів Служби крові складається з 12 директорів [33]: 1 голова, 4 директори від регіонів, 2 директори від представників споживачів, донорів, пацієнтів або інших осіб; 6 директорів, що забезпечують медичною, науковою, технічною, бізнес і експертизою охорони здоров'я. В Службі крові налічується 4600 працюючих, 17000 волонтерів, 20000 донорських клінік. Служба крові збирає 880000 одиниць крові щорічно. Бюджет становить US\$ 1 млрд [30].

75 загальноамериканських і регіональних неприбуткових служб крові формують Американську службу крові. Вся кров для переливання в США одержана від добровільних донорів крові [29].

Першим національним органом стандартизації і службі крові стала Фармакопейна Конвенція США, заснована в 1820 р. [27]. Тільки у 1970 р. кров і її компоненти були віднесені до біологічних матеріалів, що підлягають федеральному контролю. У 1971 р. були представлені стандарти для крові та її препаратів, зокрема кріопреципітату та антигемофільного глобуліну [27].

Фармакопея США (USP) і Національний Форум USP – NF (збірка стандартів), нині містять близько 40 монографій, присвячених крові і її продуктам, лікарським формам, що містять

похідні крові. Більшість з них включені в Код федеральних нормативів (Code of Federal Regulations) і ліцензовані Адміністрацією щодо контролю якості харчових і лікувальних засобів (FDA). Розробка стандартів, пропозицій з їх перегляду і коригування є компетенцією Ревізійного Комітету (Committee of Revision – COR), до складу якого входить 138 найбільш авторитетних фахівців [27].

Ще в 1950-х роках Рада Європи почала співпрацю між державами-учасниками у сфері трансфузії крові. Були закладені основні принципи цієї співпраці: безкоштовне добровільне донорство, взаємодопомога, оптимальне використання крові і захист донора і реципієнта [4]. Більшість країн переходить на переробку плазми на великих заводах [31]. Провідними поставачальниками препаратів крові є: Cytotec в США, Трігоном, Національна служба переливання крові Франції, Американський Червоний Хрест, Behring, Octapharma і Baxter, "Імуно", "Біомед", "Гріффольс" [31]. Багато з них досить уважно ставляться до комплектування донорів плазми, яке проводиться навіть з урахуванням вмісту чинника згортання VIII, пониженого на 25 % у осіб групи O, підвищеного у осіб старше 45 років [8].

Рада Європи – інструмент поліпшення якості життя європейців, організація, створена в 1949 р., нині вона об'єднує 800 мільйонів чоловік – жителів 45 держав-учасників. Вона впливає на службу крові Європи через наступні структури [18]:

1. Комітет Міністрів, що складається з міністрів закордонних справ держав-учасників або їхніх постійних представників.

2. Європейський комітет охорони здоров'я (European Health Committee).

3. У складі останнього працює два комітети: Комітет з переливання крові і імуногематології (Committee on Blood Transfusion and Immunohaematology), а також Комітет з гарантії якості в службах переливання крові (Committee on Quality Assurance in Blood Transfusion Services).

Ці комітети розробили програму з переливання крові на основі трьох головних принципів [32]: 1) безкоштовність, добровільність; 2) досягнення самостійності; 3) захист як донорів, так і реципієнтів.

В Євросоюзі діє директива, це закон для Євросоюзу – донорство має бути тільки добровільним і тільки безоплатним [3].

Рада Європи приймає рекомендації, що визначають загальний порядок дій, у тому числі й у сфері служби крові, зокрема Рекомендацію № R(95)15 для забезпечення якості в службі крові, яку затвердив спеціальний комітет експертів, – "Керівництво з приготування, використання і гарантії якості компонентів крові", а також № R(88)4 про відповідальність органів охорони

здоров'я у сфері трансфузії крові. Щорічно до цих рекомендацій вносяться доповнення.

У 1993 р. за узгодженням з країнами-членами ЄС було поставлено завдання максимально зблизити та уніфікувати вимоги, стандарти, розроблені в різний час. Прикладом відмінності думок є, наприклад, рекомендації ВООЗ орієнтуватися на безоплатне донорство не лише з етичних міркувань, але й через більшу безпеку крові таких донорів. З іншого боку, основним джерелом початкового матеріалу для індустріального виробництва препаратів є платні донори плазми. При цьому стверджується, що кров і плазма платних донорів безпечніша, ніж від волонтерів, оскільки кадрові донори і їхня кров обстежуються ретельніше і систематично, є можливість спостерігати за ними тривалий час [27].

Директива Європейського Парламенту і Ради 2002/98/ЄС від 27 січня 2003 року встановлює стандарти якості і безпеки заготівлі, обстеження, приготування, зберігання і розподілу крові і компонентів крові людини і удосконалює Директиву 2001/83/ЄС [18].

Управління якістю – комплексна система забезпечення якості, що охоплює всі моменти, пов'язані з виробництвом компонентів, і має на меті гарантію їх якості. Така система включає в себе GMP, контроль якості та програму аудиту [18].

Оскільки виробництво і дистрибуція ліків і препаратів крові є зонами підвищеного ризику, то кожен етап – власне виробництво, упаковка та інші – повинен бути чітко регламентований, щоб на виході отримати безпечний, чистий та ефективний продукт [19].

І, навпаки, реєстрація в системі ISO не обов'язкова і добровільна для виробника, проте компанії та підприємства активно до неї прагнуть, оскільки де-факто в західних країнах державні установи не мають права закуповувати продукцію у виробника, що не має сертифікату ISO [27].

Більшість європейських країн мають національні фармакопеї. Європейська Фармакопея призначена для створення єдиного фармакопейного простору для країн континенту. У складі Європейської Фармакопеї є робоча група з продуктів крові, в яку входять 18 експертів з різних міжнародних організацій [27].

Щодо контролю за діяльністю, то в Європі прийнята Конвенція по фармацевтичній інспекції (Pharmaceutical Inspection Convention – PIC). Під Конвенцією підписалися 22 європейських країни, представники яких отримали право інспектувати підприємства фармацевтичної промисловості будь-якої країни-учасниці PIC [27].

Виробники плазми об'єдналися в Асоціацію – РРТА, ними прийнята Міжнародна програма якості плазми (IQPP). Plasma Master File є одним з основних компонентів IQPP [27].

Європейські стандарти збору крові, до речі, обов'язково включають обстеження донорської крові за допомогою ПЛР та імуноферментної діагностики, а також шестимісячний карантин плазми [10].

У Європі розвивається "haemovigilance" (буквально – гемобезпека) – система процедур спостереження, що охоплюють увесь трансфузійний ланцюг (від донації крові і її компонентів до моніторингу реципієнтів трансфузій), призначених для збору та оцінки інформації про несподівані або небажані явища, що сталися внаслідок клінічного застосування лабільних продуктів крові і для профілактики розвитку або повтору таких інцидентів [18].

Існують певні особливості в службах крові різних країн. Так, національна служба крові Великої Британії – організація в Англії та Північному Уельсі, яка збирає кров та інші компоненти, тестує та забезпечує усі лікарні Англії та Північного Уельсу [35]. Національна служба крові Англії і Північного Уельсу, разом з госпіталями, які забезпечуються гемокомпонентами, створили Схему управління запасами крові. Схема заснована на Інтернет-технології і об'єднує дані про запаси і закінчення терміну зберігання в реальному часі із щоденним і щомісячним аналізом [18].

У Службі крові Великої Британії широко використовуються сучасні інформаційні технології (офіційний сайт, мобільний зв'язок тощо), що суттєво зменшує списання компонентів крові після закінчення терміну зберігання до 2,8 %. Кошти, отримані за компоненти та препарати крові, йдуть на утримання централізованої служби крові [15].

Фінансування служби крові Італії здійснюється з регіонального бюджету з розрахунку 158 євро на одну кроводачу. Усі донори в Італії – безвідплатні добровольці. Проте за кожного донора регіональне міністерство охорони здоров'я перераховує 20 євро в AVIS – асоціацію донорів. Ці кошти використовуються для пропаганди донорства, запрошення донорів поштою, іншими видами зв'язку [8]. міністерство також допомагає з фінансуванням AVIS [5].

У складі служби крові Російської Федерації функціонує понад півтори тисячі організацій, що займаються заготівлею і переробкою донорської крові і її компонентів [9]. При цьому жодне з наявних в Росії виробництв препаратів крові не відповідає міжнародним стандартам [13].

В деяких регіонах країни відбулася реорганізація служби крові. В Самарській області, Красноярському краї, м. Москва та ряді інших регіонів поєднані децентралізована заготівля донорської крові і централізація виробничої ланки [9]. В Росії забезпечення ЗОЗ препара-

тами крові становить 17–25% від нормативів, рекомендованих ВООЗ [13].

За останні 20 років кількість донорів в країні зменшилася майже втричі: в 1985 р. число донорів складало 5,6 млн чоловік, в 2006 р. – менше 2 млн. У 2006 р. в цілому по Росії доля безоплатних донорів становила 87 % від їх загального числа, а наприклад, в Москві дві третини донорів здають кров за гроші [13].

З 2008 р. в країні реалізується масштабна Федеральна програма розвитку Служби крові. До 2011 р. планувалося задіяти в програмі усі 83 суб'єкти Російської Федерації [11]. А в 2012 р. планується прийняття нового закону.

Служба крові України – одна з головних галузей національної системи охорони здоров'я – складається з 68 станцій переливання крові (СПК), з них: 1 республіканська СПК, 24 обласні СПК, 2 обласні центри крові (ЦК), міський ЦК, 40 міських СПК та 600 відділень трансфузіології (ВТ), які входять до структури лікувальних закладів [17;26].

Протягом останніх 15 років донорство в Україні переживає значний спад, що, насамперед, пов'язано зі складною соціально-економічною ситуацією, погіршенням демографічної ситуації, ліквідацією колишньої планової системи організації донорства, припиненням пропаганди донорства в засобах масової інформації, українським незадовільним фінансуванням закладів служби крові [6]. Існує проблема безпеки донорської крові [26]. У зв'язку із загостренням проблеми інфекційної безпеки донорської крові в Україні щорічно відводяться від кроводачі біля 10 % донорів і вибраковується понад 5 % усієї заготовленої крові [6]. Починаючи з 1997 р., почала звужуватися мережа закладів служби крові [16].

Відповідно до Директив Європейського Парламенту та Ради Європейського Союзу, для забезпечення держави кров'ю та її компонентами потрібно 40-60 донорів на 1 тис. населення країни, або 4,0-6,0%. Водночас в Україні цей показник становить лише 14-15 донорів на 1 тис. населення [20].

За останніми відкритими даними, щороку в Україні кров і плазму здають близько 773 тис. чоловік. Загальна кількість донорів в країні за 14 років зменшилося майже у 2 рази (у 1991 р. – 1 млн 464 тис. чол., у 2004 р. – 773 тис. чол.) [5; 26]. Частка донорів від загальної кількості населення в Україні за 17 років зменшилася у понад двічі. Так, у 1991 р. нараховувалося 2,83 % осіб, а у 2007 р. – 1,39 %. За 2007 р. спостерігалось збільшення донорів на 0,6 % порівняно з 2006 р. [20].

Кількість імунних донорів у 2007 р. порівняно з 1992 р. зменшилась у 10,6 рази. Частка імунних донорів за 2002-2007 рр. стабільно становить 0,5 від загальної кількості донорів [20].

У 2007 р. порівняно з 2003 р.: кількість донорів зменшилась на 16,0 %; кількість заготовленої консервованої крові зменшилась на 1,2 %; брак консервованої крові до заготовленої зменшився на 2,2 %; кількість заготовленої плазми збільшилась на 6,6 %; списано еритроцитної маси у зв'язку із закінченням терміну зберігання на 10,2 % більше. Методом плазмаферезу заготовлено плазми на 2,8 % більше. Карантинізація плазми проводиться у всіх регіонах країни [21].

За даними літератури, у різних країнах світу частка донорства коливається до 6,0 % всього населення. У нашій країні частка донорства до всього населення становить 1,6. Відмічається зменшення кількості кроводач з 1615 тис. у 1991 р. до 711 тис. у 2005 р. Однак за цей період збільшилась кількість плазмодач з 39 тис. до 52 тис. Заготівля крові у 2005 р. порівняно з 1991 р. зменшилась у 1,9 рази. Середня одноразова доза кроводачі в різні роки становила від 341 мл (у 1997 р.) до 441 мл (у 2005 р.). У 2004 р., як і в 2003 р., на одного жителя України було заготовлено 8,8 мл, у 2005 р. – 8,5 мл консервованої крові (згідно з рекомендаціями ВООЗ оптимальна потреба на рік 12–15 мл) [16].

При цьому кількість кроводач на 1000 жителів України у 1999 р. становила 17 проти 42,7 в Білорусі та 31,2 в Росії. У 2000 р. в Україні заготовлено 367 244 л цільної донорської крові, тоді як у 1991 р. заготовлено 670 879 л цільної донорської крові. У 1991 р. в Україні було 1 463 732 донори, у 2000 р. – 783 768 (зменшення на 46,4 %). Кількість кроводач на 1000 населення України у 1991 р. становила 34, тоді як у 2000 р. – 17 [17].

Закладами служби крові України у 2005 р. заготовлено 112,9 т еритроцитної маси. Для трансфузій було використано 51,5 % (84,50 т) еритроцитної маси. У 1991 р. в Україні було заготовлено понад 289 тис. л плазми крові. Від 14,5 % (1991 р.) до 17,0 % (2005 р.) від усього об'єму заготовленої плазми крові виготовлялося методом плазмаферезу [16].

Показники заготівлі плазми крові донорів України за 1992–2007 рр. свідчать про те, що закладами служби крові країни максимально її було одержано у 1992–1993 рр., а в наступні роки відбувся спад виготовлення у 1,6 рази [7].

Водночас завдяки зусиллям трансфузіологів щорічно зменшується частка трансфузій консервованої крові. Так, у 1991 р. в Україні трансфузії крові становили 17,8 %, а у 2007 р. – лише 0,26 % [20].

За даними літератури, у різних країнах світу для переробки використовується 18,5 млн л плазми на рік, у тому числі в Європі – 7,7 млн л. Відповідно до рекомендацій ВООЗ, виходячи із кількості населення, службі крові України необхідно в рік переробляти на препарати не мен-

ше, ніж 141 тис. л плазми крові. У 2007 р. для переробки було використано удвічі менше плазми крові [22]. Заготовленої крові та її компонентів ледве вистачає на всіх, у кого є в ній потреба [12].

У 2004 р. кожна станція та центр крові отримали по одному-два апарати для проведення автоматичного плазмаферезу. Середня доза плазми при автоматичному плазмаферезі становила 531,0 мл [16]. Це дозволило заготовляти значно більше якісної плазми, але через відсутність централізованої заводської переробки забезпеченість хворих на гемофілію факторами згортання крові у 10 разів менша від потреби [1].

Устаткування в більшості центрів і СПК старе, укомплектоване ще у 70-х рр. ХХ ст., сировина нерідко тестується за нормами, розробленими ще чверть століття тому [23]. Матеріально-технічна база більшості установ служби крові дуже застаріла (знос основного устаткування становить понад 85 %) [1; 25].

В Україні жодне з виробництв препаратів крові не відповідає правилам GMP.

Проблемними питаннями залишаються освітні програми в службі крові. Виховні програми для молоді, соціальна реклама, підготовка фахівців із клінічної та виробничої трансфузіології потребують значного удосконалення з метою підвищення рівня самозабезпечення країни гемот-

рансфузійними середовищами на рівні сучасних світових стандартів [14].

Люди не поінформовані про те, що таке донорство крові. У нашій країні відсутня система агітації донорства крові, тому лише 1,39 % населення здають кров, переважно за грошову винагороду [5]. Дуже мало приділяє уваги питаннями донорства Червоний Хрест [10].

Висновки

Протягом останніх 15 років донорство в Україні переживає значний спад, що, насамперед, пов'язано зі складною соціально-економічною ситуацією, погіршенням демографічної ситуації, ліквідацією колишньої планової системи організації донорства, припиненням пропаганди донорства в засобах масової інформації, украї нездовільним фінансуванням закладів служби крові. Невідповідність законодавства, відсутність регламентуючих документів, недостатнє забезпечення галузі, нераціональне використання заготовленої крові, надзвичайно великий відсоток списання еритроцитарної маси, децентралізоване фінансування, наявність дрібних ВПК, що не відповідають ліцензійним умовам, відсутність інформаційного центру, відсутність стовідсоткової вірусобезпечності робить проблему організації служби крові однією з найважливіших в медичній галузі України та потребує реорганізації.

Перспективи подальших досліджень сформульовані на удосконалення служби крові в Україні.

Список літератури

1. *IV з'їзд гематологів та трансфузіологів України*. Інтерв'ю з головним трансфузіологом МОЗ України // Аптека. – 2001. – № 292 (21).
2. *Баховадинов Б. Б.* Результати реформування служби крові Таджикистана / Б. Б. Баховадинов, А. Т. Курбоналиев [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : http://www.nbu.gov.ua/portal/Chem_Biol/Gipk. – Названіє с екрана.
3. *Богданова В.* Я преклоняюсь перед донорами / В. Богданова // Федеральные новости. – 2009. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : http://www.yadonor.ru/ru/pc/lenta_new/news/index.php?id_4=785. – Названіє с екрана.
4. *Вахненко Л.* Кровавый бизнес / Л. Вахненко [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : http://www.krov.org.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=219&Itemid=74. – Названіє с екрана.
5. *Вахненко Л.* Над гніздом зозулі / Л. Вахненко // Дзеркало тижня. – 2009. – № 33 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : http://www.krov.org.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=365&Itemid=74. – Назва з екрану.
6. *Відбулася* селекторна нарада, присвячена питанню розвитку служби крові в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.moz.gov.ua/ua/main/press/?docID=12478>. – Назва з екрану.
7. *Галузева* статистична звітна форма № 39-здоров "Звіт центру служби крові (станції переливання крові), відділення трансфузіології лікувального закладу, установи, лікарні, яка проводить заготівлю крові".
8. *Жибург Е.* Путь итальянских коллег / Е. Жибург // Мед. газета. – 2005. – № 62. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.transfusion.ru/doc/2005-08-12-1.html>. – Названіє с екрана.
9. *Жибург Е. Б.* Централизация службы крови в повышении качества и безопасности гемотрансфузионной терапии / Е. Б. Жибург // Менеджер здравоохран. – 2005. – № 4. – С. 57–62.
10. *Завод на крові* // Власть денег. – 2006. – № 99.
11. *Лед тронулся, господа бизнесмены!* Европейский форум "Здоровье нации – основа процветания России" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.znopr.ru/media/news/5845.html>. – Названіє с екрана.
12. *Мазуренко О.* Дело крови / О. Мазуренко // Столичные новости. – 2007. – № 6 (443) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://cn.com.ua/N443/society/health/index.html>. – Названіє с екрана.

13. Малой кровью. В России катастрофически не хватает доноров / Берсенева А., Белый М., Жолудь Р. [и др.] // Новые известия [Электронный ресурс]. – Режим доступа : URL : <http://www.newizv.ru/print/52465>. – Название с экрана.
14. Михальчук Л. На часі – об'єднання служби крові в єдиний центр надання трансфузійної допомоги / Л. Михальчук // Мед. вісн. – 2009.
15. Міністерство охорони здоров'я провело семінар-нараду з питань розвитку Служби крові України [Електронний ресурс]. – Режим доступа : URL : <http://triton.moz.gov.ua/ua/main/docs/?docID=8514>. – Назва з екрану.
16. Назарчук Л. В. Служба крові України: ітоги и задачи / Л. В. Назарчук, П. М. Перехрестенко // Укр. мед. часоп. – 2006. – № 4 (54).
17. Новак В. Л. Служба крові в Україні: структура та шляхи реформування / В. Л. Новак, П. В. Гриза // Охорона здоров'я України. – 2002. – № 3 (6) [Електронний ресурс]. – Режим доступа : URL : <http://www.likar.info/profi/articles/328.html>. – Назва з екрану.
18. Новое в трансфузиологии (по материалам VIII Европейского конгресса Международного общества переливания крови) / Е. Б. Жибурт, А. В. Вечерко, П. В. Рейзман, Н. С. Кузьмин [Электронный ресурс]. – Режим доступа : URL : http://www.transfusion.ru/tematic/analiz_kongr.htm. – Название с экрана.
19. О стандартах, регламентирующих производство лекарственных средств GMP. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : URL : <http://www.abolmed.ru/464/473/461/>. – Название с экрана.
20. Перехрестенко П. М. Донорство крові, її компонентів: проблеми та шляхи вирішення / П. М. Перехрестенко, Л. В. Назарчук // Укр. мед. часоп. – 2010. – № 6 (80)
21. Перехрестенко П. М. Досягнення і перспективи розвитку гематології та трансфузіології в Україні / П. М. Перехрестенко [Електронний ресурс]. – Режим доступа : URL : <http://www.umj.com.ua/archive/54/214.html>. – Назва з екрану.
22. Перехрестенко П. М. Плазма крові донорів: виробництво та використання в Україні / П. М. Перехрестенко, Л. В. Назарчук, Т. О. Терещук // Укр. мед. часоп. – 2010. – № 3 (77).
23. Препараты крови: кто гарантирует качество и безопасность? [Электронный ресурс]. – Режим доступа : URL : <http://www.zn.ua/3000/3450/55815>. – Название с экрана.
24. Про Загальнодержавну програму адаптації законодавства України до законодавства Європейського Союзу : Закон України № 1629-IV від 18.03.2004 р. [Електронний ресурс]. – Шлях доступу: URL: <http://www.rada.gov.ua>. – Назва з екрану.
25. Реорганизация службы крови – приоритет работы Министерства здравоохранения Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа : URL : <http://www.health-ua.org/news/7719.html>. – Название с экрана.
26. Реформування Служби крові України: безпека донорської крові. [Електронний ресурс]. – Режим доступа : URL : http://www.krov.org.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=232&Itemid=74. – Назва з екрану.
27. Русанов В. М. Лечебные препараты крови / В. М. Русанов, И. Левин. – М. : ИД "Медпрактика", 2004. – 284 с.
28. Совет Европы. Руководство по производству, использованию и обеспечению качества компонентов крови, 2000 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : URL : <http://www.transfusion.ru/tematic/transf/evrosovet.htm>. – Название с экрана.
29. Bianco C. Structure and governance of blood transfusion services: American view / C. Bianco // ISBT Science Series. – 2008. – Vol. 3, iss. 1. – P. 111-114.
30. Canadian Blood Services. – Assess mode : http://en.wikipedia.org/wiki/Canadian_Blood_Services
31. Council of Europe. Survey of blood transfusion services. – Strasbourg, 1993. – 68 p.
32. European Directorate for the Quality of Medicines & HealthCare. – Assess mode : http://www.edqm.eu/en/Background_Mission-65.html.
33. Frequently Asked Questions The Operation of Canadian Blood Services. – Assess mode : http://www.blood.ca/centreapps/Internet/UW_V502_MainEngine.nsf/printpageview/2B470B5B9E32E60B85256AB50065FC36?OpenDocument.
34. Kleinman S. Blood donor screening with nucleic acid amplification tests for human immunodeficiency virus, hepatitis C virus and hepatitis B virus / S. Kleinman. – Assess mode : <http://www3.interscience.wiley.com/journal/119423473/abstract?CRETRY=1&SRETRY=0>.
35. National Blood Service. – Assess mode : http://en.wikipedia.org/wiki/National_Blood_Service. Performance review of Canadian Blood Services: Final report 2002.
36. Tadokoro K. Management of blood programme and quality: Asian approach / K. Tadokoro // ISBT Science series. – 2008. – Vol. 3, iss. 1. – P. 26-29.
37. WHO. Aide-Memoire for National Health Programs // BCT. – Geneva, Switzerland. 2002. – 02.03. – 2 p.
38. WHO. Aide-Memoire for National Health Programs. The clinical use of blood // ENT. – 2004. – 04.07. – 2 p.
39. WHO. Global Consultation Universal Access to Safe Blood Transfusion / WHO. – Ottawa, Canada, 2007. – 9-11 June. – 45 p.
40. WHO. Quality management programme – Assess mode : <http://www.who.int/bloodsafety/quality/en/>.
41. WHO. Screening donated blood for transfusion – transmissible infections. – Ottawa, Canada, 2007. – 73 p. – Assess mode : <http://www.who.int/bloodsafety/ScreeningTTI.pdf>.
42. World Health Organization. Global Database on Blood Safety: Report 2001-2002 /WHO. – Geneva, Switzerland, 2002. – 60 p. – Assess mode : http://www.who.int/bloodsafety/GDBS_Report_2001-2002.pdf.
43. World Health Organization. Global Database on Blood Safety: Report 2004-2005. /WHO. – Geneva, Switzerland, 2007. – 60 p. – Assess mode : http://www.who.int/bloodsafety/GDBS_Report_2004-2005.pdf.

ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ОРГАНИЗАЦИИ СЛУЖБЫ КРОВИ В МИРЕ

В. В. Любчак (Киев)

Изучался опыт организации службы крови в мире, в частности международные и национальные документы, регулирующие деятельность службы, а также данные официальной статистики относительно донорства крови и ее компонентов. Сравнительный анализ выявил ряд проблем в организации службы крови в Украине, которые тормозят внедрение международных стандартов в национальную систему здравоохранения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: служба крови, донорство, организация, законодательное урегулирование.

REVIEW OF NEW APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF BLOOD SERVICE IN THE WORLD

V. V. Lyubchak (Kyiv)

Experience of blood service in the world, including international and national documents that govern service and the official statistics of blood and its components have been studied. Comparative analysis has revealed a number of problems in the organization of blood service in Ukraine, which inhibit the implementation of international standards into the national health care system.

KEY WORDS: blood service, donor service, organization, legal regulation.

Рецензент: д. держ. упр. Н. П. Кризина