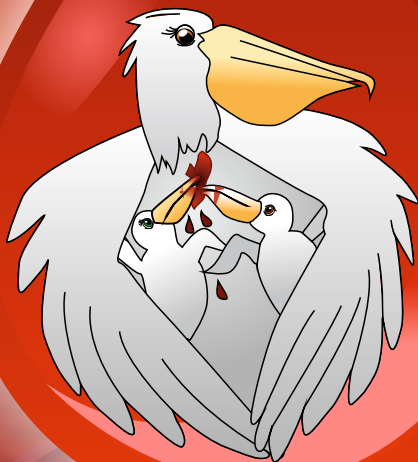


Любчак В. В., Любчак В. П.,
Тимченко А. С., Хоменко Л. М.

ІСТОРІЯ СЛУЖБИ КРОВІ



Монографія

2020

Міністерство освіти і науки України
Медичний інститут Сумського державного університету
Таврійський національний університет імені В. І. Вернадського

В. В. Любчак, В. П. Любчак,
А. С. Тимченко, Л. М. Хоменко

Історія служби крові

Монографія

УДК 615.38:66.09
B52

Авторський колектив:

*В. В. Любчак, кандидат медичних наук (Сумський державний університет);
В. П. Любчак, Інститут традиційної медицини;
А. С. Тимченко, доктор медичних наук, професор, академік академії наук
України та Нью-Йоркської академії,
заслужений діяч науки і техніки України (Таврійський національний
університет імені В. І. Вернадського)
Л. М. Хоменко (Сумський державний університет)*

Рецензенти:

*Г. П. Козинець – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри
комбустіології та пластичної хірургії НМАПО імені П. Л. Шупика
(м. Київ);
В. А. Сміянов – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри гро-
мадського здоров'я Медичного інституту СумДУ*

*Рекомендовано до видання
вченою радою Сумського державного університету
(протокол № 12 від 21 травня 2020 року)*

B52 Історія служби крові : монографія / В. В. Любчак, В. П. Любчак,
А. С. Тимченко, Л. М. Хоменко. – Суми : Сумський державний уні-
верситет, 2020. – 336 с.

ISBN 978-966-657-686-9

Розглядається історія виробничої та клінічної трансфузіології: висвітлюються питання перших згадок про ці науки та супутні матеріали у світі та Україні. Аналізується історія служби крові за регіонами України та майбутнє служби крові.

УДК 615.38:66.09

ISBN 978-966-657-686-9

© Любчак В. В., Любчак В. П.,
Тимченко А. С., Хоменко Л. М., 2020
© Сумський державний університет, 2020

Зміст	С.
Вступ	6
Розділ 1. Історія служби крові світу та України	7
1.1. Історія служби крові світу.....	8
1.2. Історія служби крові України.....	20
Розділ 2. Історія охорони здоров'я України та центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я (МОЗ України)	23
Розділ 3. Науково-дослідні інститути виробничої та клінічної трансфузіології	27
3.1. Інститут гематології та трансфузіології НАМН України, м. Київ.....	28
3.2. Інститут патології крові та трансфузійної медицини НАМН України, м. Львів.....	36
3.3. Інститут загальної та невідкладної хірургії ім. В. Т. Зайцева, м. Харків.....	39
Розділ 4. Заклади служби крові регіонів України	41
4.1. Вінницька обласна станція переливання крові.....	42
4.2. Волинська обласна станція переливання крові, м. Луцьк.....	48
4.3. Дніпропетровська обласна станція переливання крові, м. Дніпро.....	59
4.4. Донецька обласна станція переливання крові, м. Краматорськ	66
4.5. Житомирський обласний центр крові.....	76
4.6. Закарпатська обласна станція переливання крові, м. Ужгород.....	81
4.7. Запорізька обласна станція переливання крові.....	83
4.8. Івано-Франківська обласна станція переливання крові.....	88
4.9. КОР «Київський обласний центр крові».....	98
4.10. Кропивницька обласна станція переливання крові.....	102

4.11. Державна бюджетна установа охорони здоров'я Автономної Республіки Крим «Центр крові».....	106	6.7. ТОВ «Фенікс-АМП».....	267
4.12. Луганська обласна станція переливання крові, м. Сєвєродонецьк	112	6.8. ПП «Групотест».....	272
4.13. Львівський обласний центр служби крові.....	117	6.9. «Медичний інноваційний маркетинг».....	277
4.14. Миколаївська обласна станція переливання крові.....	119	6.10. ТОВ «Глобал-Медікал».....	278
4.15. Одеська обласна станція переливання крові.....	121	6.11. ПРАТ «НВК «Діапрофмед».....	280
4.16. Полтавська обласна станція переливання крові.....	125	6.12. ТОВ «Лабікс».....	281
4.17. Рівненська обласна станція переливання крові.....	128	6.13. ТОВ «ФЗ «Біофарма».....	282
4.18. Сумський обласний центр служби крові.....	133	Розділ 7. Банки крові.....	283
4.19. Тернопільський обласний центр служби крові.....	165	7.1. Кріобанк пуповинної крові «ГЕМАФОНД».....	284
4.20. Харківський обласний центр служби крові.....	179	7.2. ТОВ «Український банк стовбурних клітин».....	286
4.21. Херсонський обласний центр служби крові.....	187	7.3. Державний аутобанк кордової крові.....	288
4.22. Хмельницька обласна станція переливання крові.....	196	7.4. Банк крові американської компанії ТОВ «Євразія Фінанс».....	289
4.23. Черкаська обласна станція переливання крові.....	200	Розділ 8. Громадські організації.....	290
4.24. Чернівецька обласна станція переливання крові.....	202	8.1. Асоціація служби крові України.....	291
4.25. Чернігівська обласна станція переливання крові.....	210	8.2. Асоціація робітників служби крові та донорів Сумщини.....	296
Розділ 5. Освітні заклади, що готують фахівців за фахом «Трансфузіологія».....	215	8.3. Асоціація молодих донорів України.....	300
5.1. Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ.....	216	8.4. Всеукраїнська асоціація донорства крові та трансфузійної допомоги.....	302
5.2. Харківська медична академія післядипломної освіти.....	218	Розділ 9. Світовий досвід використання маркетингових інструментів для залучення та утримання безоплатних добровільних донорів.....	303
5.3. Медичний інститут Сумського державного університету.....	220	Розділ 10. Майбутнє служби крові.....	317
5.4. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького.....	223	Відомості про авторів.....	323
Розділ 6. Партнери служби крові України.....	225	Список літератури.....	330
6.1. ТОВ «Ледум».....	226		
6.2. ТОВ НВП «ХІМЕК».....	232		
6.3. Октафарма	240		
6.4. ТОВ «РедМед».....	252		
6.5. ТОВ «Біомедінвест».....	256		
6.6. ТОВ «Діавіта».....	262		

Вступ

Коли ти віддаєш кров заради життя іншої людини, ти віддаєш частку себе. Ти рятуєш незнайомця, який ніколи тобі не зможе сказати «Дякую!», бо не знає, хто ти. Але ти знаєш...

Ти знаєш, що десь у цьому світі ЖИВЕ людина, яка носить у собі частку тебе...

Немає у світі більшої пошани людям, ніж пошана тим, хто своєю кров'ю рятує інших.

Немає у світі більшої вдячності, ніж вдячність професіоналам служби крові, у руках яких безпека донорів та життя реципієнтів – людська кров.

к.мед. наук, Медичний інститут Сумського державного університету, кафедра громадського здоров'я, курс «Актуальні питання гематології та трансфузіології», Любчак В.В.

Висвітлені і проаналізовані питання, які відіграють важливу роль в становленні та вдосконаленні виробничої трансфузіології як окремої наукової дисципліни, яка має значний вплив на сучасний стан охорони здоров'я в Україні. Вона має теоретичне і практичне значення, заслуговує позитивної оцінки і може бути рекомендована до друку.

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика зав. кафедри Комбустіології та пластичної хірургії, д-р мед. наук, проф., заслужений діяч науки і техніки України, Лауреат державної премії в галузі науки і техніки України

Розділ 1. Історія служби крові світу та України

1.1 Історія служби крові світу

Людство було переконане в чудодійній силі крові з найдавніших часів.

Існує, наприклад, давня легенда про пеліканів, коли, розірвавши дзьобом груди, цей сміливий птах накормив кров'ю своїх пташенят, урятувавши їм життя. Саме тому пелікан став символом і талісманом служби крові, коли люди, віддаючи кров, рятують життя іншим. Ця легенда наявна в багатьох працях видатних учених та філософів і найбільш детально описана у творах Леонардо да Вінчі. Багато уваги пеліканові, який годує пташенят, у своїх рукописах приділяв навіть Ludwig XV, зображення цього птаха, що є символом альтруїзму, а з ініціативи скандинавів – і символом донорства, наявна на монетах Сан-Марино номіналом 2 ліри і Ватикану – 5 лір.



Рисунок 1.1 – Монета Республіки Сан-Марино номіналом 2 ліри (1973 р.)

Ще Гіппократ був переконаний в ефективності лікування психічно хворих за допомогою крові здорових осіб. Метод кровопускання застосовували у скіфів при різних захворюваннях. Правда, Гіппократ не пише, за яких конкретно. У творах Плінія і Цельса траплялися історії про те, що



Рисунок 1.2 – Монета Ватикану номіналом 5 лір (1970–1977 рр.)

літні особи з метою омолодження брали кров гладіаторів.

Відомий випадок, коли одряхлілий папа Інокентій VIII марно намагався повернути собі силу і молодість, уживши напій, приготований із крові трьох десятирічних хлопчиків. Кров вживали з лікувальною метою під час воєн. Наприклад, за єгипетськими військами завжди слідували стада баранів, кров'ю яких лікували поранених. Давньогрецький цар Костянтин, який страждав проказою, використовував кров для прийняття лікувальних ванн. Багато сторіч вважали, що випита кров здатна замінити людині ту, яку вона втратила внаслідок поранення або хвороби.

Система кровообігу в людському тілі була описана в 1628 році англійським ученим Вільямом Гарвеем. Він відкрив закон кровообігу, вивів основні принципи руху крові в організмі, що через деякий час дозволило розпочати розроблення методики переливання крові.

У 1667 році було зроблене перше, як зазначають, успішне переливання крові від тварини до людини. Французький учений Жан Батист Денні перелив приблизно 250 мл крові ягняти юнакові, який страждав лихоманкою, і хворий оду-

жав. Прошло ще кілька, на перший погляд, успішних переливань, але незабаром виникли ускладнення, і переливання крові у Франції було заборонене.

У 1795 році американський лікар Філіп Сінг Фізик провів перше переливання крові від людини до людини, проте не став поширювати свій досвід у маси.

Справжнім проривом у переливанні крові стали експерименти британського акушера Джеймса Бланделл, який у 1818 році врятував життя однієї зі своїх пацієнток, переливши їй кров чоловіка. Багато працюючи над проблемами трансфузіології, Бланделл винайшов перші зручні інструменти для взяття та переливання крові. У період із 1825 до 1830 року Бланделл зробив 10 трансфузій, п'ять із яких урятували життя його пацієнтам. У 1830–1831 році Джеймс Бланделл опублікував результати своїх досліджень.

Використовуючи винайдені Бланделл інструменти і його методику, російський акушер Андрій Вольф у 1832 році зумів урятувати породіллю з тяжкою післяпологовою кровотечею. У 1840 році під керівництвом Бланделл англійський лікар Семюель Армстронг Лейн уперше використав переливання крові для лікування гемофілії.

У 1865 р. В. В. Сутугін у докторській дисертації «Про переливання крові» дійшов важливих висновків: перелита кров повинна бути позбавлена властивості згортатися, людині підходить кров лише людини, найкраще для уникнення негативних реакцій проводити переливання повільно. У дисертації вперше було висловлено ідею про консервацію крові. **Саме тому, що консервація крові – це вже виробнича трансфузіологія, 1865 рік можна вважати датою її народження.** Слідом за працею Сутугіна з'явилася дисертація Раушенберга «Про переливання крові». Автор запропонував для уникнення згортання крові додавати до неї вуглекислий калій. Також ставилося питання про донорів: «Особа ця –

чоловік чи жінка – повинна бути не старше 40 років, не повинна бути хвора сифілісом, цингою, анемією або іншими хворобами, що діють на кров».

У 1887 р. у клініці М. В. Скліфосовського вийшла дисертація доктора Табуре «Про переливання крові», де обґрунтовувалася величезна роль переливання крові у військово-польовій хірургії. У 60–80-х рр. XIX ст. було зроблено три важливих відкриття у сфері переливання крові – введено методи: внутрішньоартеріального переливання, консервування та хімічної стабілізації крові, що остаточно встановило виробничу трансфузіологію як окрему науку. Н. І. Пирогов підкреслював користь переливання крові при деяких пораненнях у польовій обстановці [70].

1900 р. К. Ландштейнер відкрив три групи крові – А, В і О.

1902 р. Колеги Ландштайна Альфред Декастелло та Адріано Стурлі додали четверту групу крові, АВ.

1907 р. Гектоен припустив, що безпеку переливання крові можна підвищити шляхом змішування зразків крові між донорами та пацієнтами щоб виключити несумісність. Реубен Оттенберг провів перше переливання крові, використовуючи типізацію в Нью-Йорку. Американський хірург Дж. Крайл першим застосував засіб визначення груп крові при переливанні (здійснив 61 переливання сумісної крові).

1908 р. Французький хірург Алексіс Каррел розробив спосіб запобігти згортанню, з'єднавши вену реципієнта безпосередньо з судиною донора. Лікар Морескі описав антиглобулінову реакцію.

1909 р. Заснування компанії Grifols як лабораторії клінічних аналізів в Барселоні.

1912 р. Роджер Лі, лікар загальної лікарні штату Масачусетс разом з Полом Дадлі Уайт розробили методику дослідження часу згортання за Лі-Уайтом. Був придуманий

термін «універсальний донор» та «універсальний реципієнт».

1914 р. Адольф Хустін виявив, що цитрат натрію може антикоагулювати кров для переливання, дозволяючи зберігати її та пізніше переносити безпечно для пацієнтів на полі бою. Важливою подією початку ХХ ст. необхідно вважати використання цитрату натрію для запобігання згортанню крові під час переливання.

1915 р. У лікарні Сінай у Нью-Йорку Річард Левісон використав цитрат натрію як антикоагулянт для перетворення процедури переливання крові від прямої до непрямой. Крім того, Річард Вейл продемонстрував можливість зберігання такої антикоагульованої крові в холодильнику.

1916 р. Френсіс Рус та Дж. Р. Тернер використали розчин цитрату-глюкози, який дозволяв зберігати кров протягом декількох днів після забору. Це відкриття також дозволило створити перший британський банк крові під час Першої світової війни. Хоча Освальду Робертсону, офіцеру американської армії, приписується створення першого британського банку крові, він отримав премію AABB Landsteiner лише в 1958 році як його розробник.

1927–1947 рр. Виявлені системи MNS та резус – це ще дві антигенні групи крові – так само як АВ0.

1928 р. Компанія Grifols вперше проводить непрямі трансфузії.

1931 р. Заснована компанія Дон Бакстер, в подальшому Baxter.

1932 р. У ленінградській лікарні створений перший банк крові в СРСР.

1935 р. Засновано International Societs of Blood Transfusion (ISBT).

1937 р. Бернард Фантус, директор терапевтичного відділення лікарні округу Кук в Чикаго, заснував перший

в США госпітальний банк крові. Деякі з найбільш ранніх банків крові були створені в Сан-Франциско, Нью-Йорку, Маямі та Цинциннаті.

1939/40 рр. Резус-систему крові виявили Карл Ландштайнер, Алекс Вінер, Філіп Левін та Р. Е. Стетсона і незабаром визнали причиною більшості трансфузійних реакцій.

1940 р. Едвін Кон, професор біологічної хімії Гарвардської медичної школи, розробив холодне фракціонування з етанолом, процес сепарації плазми крові на компоненти та біопродукти. Джон Елліотт розробив перший контейнер для крові, вакуумну ємність, що широко використовувалися Червоним Хрестом. Уряд США запровадив загальнодержавну програму збирання крові. Чарльз Р. Дрю розробив програму «Плазма для Британії» – пілотний проект збирання крові для відвантаження на Британські острови. Американський Червоний Хрест узяв участь у зборі 13 мільйонів одиниць крові до кінця Другої світової війни.

1941 р. Ісодор Равдін, відомий хірург з Філадельфії, ефективно лікував жертв нападу Перл-Харбор, використовуючи розчин альбуміну, отриманого за Конном. Вахтер створив контейнер для відділення плазми.

1943 р. Введення Дж. Ф. Лутітом та Патріком Л. Моллісоном розчину кислоти цитратної декстрази (АЦД) зменшило об'єм антикоагулянта, дозволило переливати більші обсяги крові та довше її зберігати. П. Бісон опублікував класичний опис передавання гепатиту при переливанні крові.

1945 р. Кумбс, Муран та Раса описали використання антиглобулінового тесту (пізніше відомого як «тест Кумбса»). Заснований перший в Іспанії банк крові від компанії Grifols.

1946 р. Заснований Biotest Serum-Institut GmbH.

1947 р. Створена Американська асоціація банків крові

(AABB) для просування спільних цілей серед банків крові та донорів.

1948 р. Представлена сыворотка анти-D в Biotest Serum-Institut GmbH. Baxter створив пластикові контейнери.

1949-1950 рр. Система забору крові США включала 1500 банків крові, 46 центрів крові громад та 31 регіональний центр крові Червоного Хреста.

1950 р. Одрі Сміт повідомив про використання кріопротектору гліцерину для заморожування еритроцитів. Карл Уолтер та В. П. Мерфі-молодший представили пластикатний пакет для забору крові. Розробка і впровадження охолоджуючої центрифуги в 1953 році додатково прискорила використання терапії компонентами крові.

1953 р. AABB забезпечував централізовану систему обміну крові між банками крові.

1955 р. BOO3 офіційно вступила у відносини з ISBT.

Середина 1950-х рр. У відповідь на підвищений попит, спричинений хірургією на відкритому серці та прогресом у пацієнтів з травмами, використання крові та її компонентів вступило в найвибухливіший період росту.

1957 р. AABB сформував свій комітет з питань інспекції та акредитації для контролю за виконанням стандартів діяльності в банках крові.

1958 р. AABB видав своє перше видання «Стандарти служби трансфузії крові». Відкрито перший завод-переробник плазми Grifols.

1959 р. Макс Перуц з Кембриджського університету розшифрував молекулярну структуру гемоглобіну – молекули, яка транспортує кисень та надає еритроцитам їх колір.

1960 р. AABB почали публікацію TRANSFUSION – першого американського журналу, повністю присвяченого науці щодо діяльності банків крові та технології переливання крові. А. Соломон та Дж. Л. Фахей повідомили про пер-

шу процедуру лікувального плазмаферезу – процедуру, яка розділяла цільну кров на плазму та еритроцити.

1962 р. Перший концентрат антигемофільного фактора для лікування порушень згортання крові у хворих на гемофілью отриманий шляхом фракціонування. У США існувало 4400 лікарняних банків крові, 123 центри крові та 55 центрів крові Американського Червоного Хреста, що збирали щороку від п'яти до шести мільйонів одиниць крові.

1964 р. Введений плазмаферез як засіб збору плазми для фракціонування.

1965 р. Джудіт Г. Пул та Анжела Е. Шеннон повідомили про спосіб отримання кріопреципітованого антигемофільного фактора для лікування гемофільї.

1967 р. Комерційно введено антирезус-імуноглобулін для запобігання резус-хвороби у дітей новонароджених резус-негативних жінок.

1969 р. С. Мерфі та Ф. Гарднер продемонстрували можливість зберігання тромбоцитів при кімнатній температурі, революціонізуючи терапію хворих тромбоцитами.

1970 р. Банки крові почали рухатися до системи добровільних донацій. Baxter створив м'який контейнер для забору і зберігання крові.

1971 р. Почалося тестування донорської крові на поверхневий антиген гепатиту В (HBsAg).

1972 р. Аферез використовували для вилучення одного клітинного компонента, решту крові повертали донору.

1979 р. Новий антикоагулянтний консервант CPDA-1 збільшив термін зберігання цільної крові та еритроцитів до 35 днів. В ЄС був прийнятий стандарт щодо міжнародного обміну та транспортування донорських субстанції Res (79) 5.

1980 р. В ЄС був прийнятий стандарт щодо препаратів крові для лікування гемофільї Res (80) 5.

1981 р. В ЄС були прийняті стандарти щодо антенального введення анти D імуноглобуліну Rec (81) 5 та запобігання передачі інфекційних захворювань при міжнародній передачі крові, її компонентів та похідних Rec (81) 14.

1983 р. Додаткові розчини збільшили термін зберігання еритроцитів до 42 днів. В ЄС був прийнятий стандарт щодо запобігання можливої передачі синдрому набутого імунодефіциту (СНІДу) від інфікованих донорів крові до пацієнтів, які отримують кров або продукти крові Rec (83) 8. Заснована компанія Octapharma.

1984 р. Вірус імунодефіциту людини (ВІЛ) визначено причиною СНІДу. В ЄС був прийнятий стандарт щодо запобігання передачі малярії шляхом переливання крові Rec (84) 6.

1985 р. FDA затвердив імуноферментний аналіз (ELISA), перший аналіз крові на виявлення антитіл до ВІЛ. В ЄС була підготовлена model curriculum vitae для підготовки фахівців з переливання крові Rec (85) 5 М та прийнятий стандарт щодо обстеження донорів крові на наявність маркерів СНІДу Rec (85) 12.

1986 р. В ЄС були затверджені принципи щодо контролю якості препаратів та використання свіжозамороженої плазми Rec (86) 6. Biotest Serum-Institut GmbH реорганізовано в Biotest AG.

1987 р. Розроблено та впроваджено два тести, що виявляли непрямі докази інфікування гепатитом, КОР антитіло гепатиту В (анти-НВс) та тест на аланін амінотрансферазу (ALT). В ЄС була прийнята загальна європейська політика охорони здоров'я для боротьби з синдромом набутого імунодефіциту (СНІД) Rec (87) 25.

1988 р. В ЄС був прийнятий стандарт щодо обов'язків органів охорони здоров'я у сфері переливання крові Rec (88) 4

1989 р. В ЄС був прийнятий стандарт щодо етичних проблем ВІЛ-інфекції в охороні здоров'я та соціальних умовах(89) 14.

1990 р. Введено перший специфічний тест на гепатит С. В ЄС був прийнятий стандарт щодо препаратів плазми для самозабезпечення ЄС Rec (90) 9.

1991 р. Зареєстрована компанія CSL Limited – виробник препаратів крові.

1992 р. Впровадили тестування донорської крові на антитіла до ВІЛ-1 та ВІЛ-2 (анти-ВІЛ-1 та анти-ВІЛ-2).

1993 р. В ЄС був прийнятий стандарт клінічних випробувань щодо застосування компонентів та фракціонованих білкових препаратів, одержаних із плазми людини Rec (93) 4.

1995 р. В ЄС були прийняті стандарти щодо захисту здоров'я донорів та реципієнтів в галузі переливання крові Rec (95) 14 та підготовки, використання та забезпечення якості компонентів крові Rec (95) 15.

1996 р. Розпочали тестування на антиген донорської крові ВІЛ р24. В ЄС був прийнятий стандарт щодо документації та ведення обліку для гарантування відстеження крові та продуктів крові, особливо в лікарні Rec (96) 11.

1997 р. Уряд США видав дві доповіді, в яких пропонувалися шляхи підвищення безпеки крові, включаючи регуляторну реформу.

З 1998 р. ВООЗ збирає інформацію для всесвітньої бази даних з безпеки крові. У 1998–1999, 2001–2002, 2004–2005, 2008, 2009, 2011, 2014, 2015 та 2016 роках вийшли чергові випуски звіту. В ЄС був прийнятий стандарт щодо використання еритроцитів людини для приготування киснево-транспортних препаратів Rec (98) 10. Заснована компанія Sanquin в результаті злиття банків крові Нідерландів та Центральної лабораторії сервіса трансфузіології черво-

ного хреста Нідерландів. Є виробником білкових препаратів плазми крові.

1999 р. Починають використовувати тести на ампліфікацію нуклеїнової кислоти (NAT) за програмою FDA; NAT використовує технологію тестування, яка безпосередньо виявляла генетичні матеріали від вірусів, включаючи HCV та ВІЛ.

2001 р. В ЄС був прийнятий стандарт щодо попередження можливої передачі варіанту хвороби Кройцфельда-Якоба шляхом переливання крові Rec (2001) 4. В Італії заснована компанія Kebrion, що є виробником препаратів плазми крові.

2002 р. Вірус Західного Нілу визнано трансфузійно небезпечним. Тест на ампліфікацію нуклеїнової кислоти (NAT) на ВІЛ та HCV отримав ліцензію FDA. В ЄС був прийнятий стандарт щодо ролі лікарні та лікаря в оптимальному використанні крові та препаратів плазми крові Rec (2002) 11. Заснована компанія China Biologic Products Holdings Inc – виробник препаратів крові.

2003 р. Перший в історії Форум Національного Фонду Кров об'єднав лідерів банків крові та галузі переливання крові. FDA видало остаточні вказівки «Переглянуті рекомендації щодо оцінки придатності донорів та безпеки крові у випадках відомих або підозрюваних інфекцій вірусом Західного Нілу». Видано Посібник щодо впровадження нового стандарту бактеріальної безпеки. В ЄС був прийнятий стандарт щодо впровадження процедур інактивації збудника компонентів крові Rec (2003) 11.

2004 р. AABV отримав дотацію CDC у розмірі 2,4 млн. дол. США для зменшення кількості ВІЛ, що передається трансфузійно в Африці та Південній Америці. В ЄС були прийняті стандарт щодо банків аутологічної пуповинної крові Rec (2004) 8 та навчання медичних сестер з транс-

фузіології Rec (2004) 18.

2005 р. Центр оцінки біологічних досліджень та досліджень FDA опублікував керівництво щодо обстеження людських клітин, тканин, клітинних та тканинних продуктів. FDA затвердив перший аналіз крові на вірус Західного Нілу (WNV) для обстеження донорів крові, органів, клітин і тканин.

2006 р. AABV починає співпрацювати з Центрами контролю та профілактики захворювань.

2007 р. Screening Donated Blood for Transfusion – Transmissible infections вперше рекомендує підтримувати заробітну плату працівників служби крові на рівні приватного сектору медицини (засновану на бенчмаркінгу).

2009 р. Був створений прший в світі відомчий банк крові, започаткований Любчаком В. П. у м. Суми на базі станції переливання крові.

2014 р. FDA затвердив перші американські системи інактивації збудників для тромбоцитів і плазми.

2017 р. Вихід у світ монографії «Виробнича трансфузіологія» (автори В. В. Любчак, В. П. Любчак, А. С. Тимченко, В. А. Сміянов), що затверджує цю галузь як окрему науку зі своїми матеріалами та методами, принципово відмінними від клінічної трансфузіології, гематології та інших фахів та має специфічні для неї цілі та задачі.

2018 р. FDA надав дозвіл на екстрене використання біопрепаратів плазми крові (EUA), що дозволило американським військовим використовувати ліофілізовану плазму для лікування кровотеч у бойових умовах.

2019 р. Компанія Takeda придбала виробника біофармацевтичних препаратів Shire.

2019 р. Компанія Takeda купує виробника біофармацевтичних препаратів Shire.

1.2. Історія служби крові України

Перші задокументовані згадки про службу крові в Україні з'являються в третьому номері видання журналу «Врачебное дело» на межі 1918 і 1919 рр. Про використання кров'яних сироваток у Харкові свідчить малопомітне рекламне оголошення. Цей журнал видавала Харківська лікарняна спільнота, і він був на той момент єдиним медичним журналом України. На сьогодні це дає можливість ствердувати, що у **2019 році виповнюється 100 років української служби крові** [1].

Одне з перших успішних переливань крові в Україні було проведене в травні 1922 року приват-доцентом Е. Ю. Крамаренком на базі хірургічної клініки медичного факультету Одеського університету. У ті самі роки Крамаренко разом із молодим ученим Л. А. Барінштейном незалежно від Петроградських учених В. Н. Шамова (який 20 червня 1919 року провів перше в СРСР сумісне за групами переливання крові, а незабаром очолив Харківський інститут переливання крові) і М. М. Еланського з клініки професора С. П. Федорова отримали стандартні сироватки для визначення групової належності крові. Перші дослідження з консервації крові на лимонно-кислому цитраті натрію в банках в Одесі були проведені в 1926–1927 роках. Дуже складно тоді було знайти донора, який би погодився здати свою кров для переливання. Незважаючи на досить успішні результати першого науково обґрунтованого переливання крові, подальший розвиток цього методу відбувався дуже повільно. Виникали великі труднощі щодо пошуку осіб, які б погодилися здавати кров. У 1926 році в нашій країні, коли вона була ще в складі Радянського Союзу, питання про кадри донорів було поставлене в книзі Н. Н. Еланського «Переливання крові».

Першого березня 1926 року силами доктора А. А. Богданова в Москві створений перший у світі науково-дослідний інститут переливання крові, що розмістився на Великій Якиманці. Перше офіційне видання Інструкції з використання переливання крові як лікувального методу затверджено Народним комісаром охорони здоров'я РСФСР Н. А. Семашко 14 серпня 1928 р. В інструкції зазначалося, що метод переливання крові може бути широко використаний як незамінний під час лікування ряду захворювань. У ній були викладені основні вимоги до донора та визначався максимальний об'єм крові, який не повинен перевищувати 1 % від маси тіла донора (600 мл) та лише для абсолютно здорових осіб міг бути підвищений до 1,25 % від маси тіла донора. У 1927 р. для заохочення донорства була введена грошова компенсація за здавання крові, а з 1931 р. – отримання спеціального пайка.

Відповідно до накопиченого досвіду стало зрозуміло, що родичі хворого далеко не завжди можуть бути залучені до здавання крові, насамперед через групову несумісність.

У 30-ті роки ХХ століття поширенню серед лікарів України маловідомого на ті часи вчення про групову належність крові сприяв «Журнал кров'яних груп і переливання крові», що виходив у м. Харкові.

Уперше в Україні проблема переливання крові була широко обговорена на IV Всеукраїнському з'їзді хірургів у 1930 році. У цьому ж році в Україні було організовано Український інститут переливання крові і гематології в Харкові, а в 1934 р. – в Києві. В інститутах вирішували проблеми зберігання крові, розробляли кровозамінники, готували досвідчені кадри у сфері трансфузіології. А вже в 1931 році на базі факультетської хірургічної клініки Одеського медичного інституту професор Л. А. Барінштейн уперше створив міську станцію переливання крові. За ана-

логією назва «станція» була взята з існуючих на той час протичумної, протиепідемічної, Пастерівської станцій.

У Радянському Союзі, в складі якого на той час була Україна, перші масові переливання крові застосовували у військово-польових умовах, були проведені під час військових дій біля озера Хасан та в районі річки Халхін-Гол. Для заготівлі консервованої крові було організовано її отримання від значної кількості донорів у Владивостоці, Хабаровську, Читі та інших містах Далекого Сходу. До 1940 року в Радянському Союзі була потужна мережа установ Служби крові, до складу якої входило декілька науково-дослідних інститутів та велика кількість облаштованих станцій переливання крові. На той час було накопичено великий досвід з переливання крові, що дозволило успішно провести у 40-х роках ХХ століття. 220 000 переливань крові хворим. Організована система донорства у роки Великої Вітчизняної війни дозволила врятувати життя тисячам поранених бійців. За період війни в Радянському Союзі було зареєстровано 5,5 мільйона донорів.

У 60-х роках ХХ століття Радянською службою крові був сформульований принцип, який забезпечував подальший розвиток донорства у нашій країні: рівне право всіх громадян на отримання крові у разі захворювання та одночасно однаковий моральний обов'язок кожного члена суспільства взяти участь у донорстві [70].

Інтенсивний розвиток донорства, розроблення методів та впровадження в широку клініку переливання крові у нашій країні почалися лише наприкінці другого десятиріччя ХХ століття.

У подальшому історія розвитку служби крові України складається з історій окремих передових закладів служби крові.

Розділ 2. Історія охорони здоров'я України та центрального органу виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я (МОЗ України)

Згідно з провідними українськими історичними джерелами тернистий шлях української незалежності відзначається і в історії розвитку медичного менеджменту, що в сучасному плані почав формуватися на початку ХХ століття.

Формуючи власні управлінські структури, Центральна Рада в частині управління медико-санітарною справою створила в Києві Крайову лікарсько-санітарну раду – перший орган управління медико-санітарною справою автономної України. На 1-му Крайовому лікарсько-санітарному з'їзді в Києві 15 жовтня 1917 р. прийняли резолюцію, в якій наголошувалося, що «весь лікарсько-санітарний устрій повинен базуватися на тих самих, напрацьованих громадською медичною думкою, демократичних засадах, на яких раніше будувалася земська медицина». Як відомо, основними її принципами були, зокрема, безкоштовність медичної допомоги, її загальна доступність, профілактичний напрямок, участь громадськості в будівництві системи медико-санітарної допомоги, а в галузі управління – принцип самоврядування, що Українська Центральна Рада і вважала доцільним запровадити на терені автономної України.

У січні 1918 р. після проголошення незалежності УНР в структурі нового уряду – Ради народних міністрів, яка змінила Генеральний секретаріат, замість неї був заснований Департамент охорони здоров'я. У той самий час у районах, контрольованих органами радянської влади, почалося створення при виконкомах місцевих рад медико-санітарних відділів – перших радянських органів управління медичною справою.

Наступний етап у формуванні центральних органів управління медичною справою належить до періоду правління гетьмана П. П. Скоропадського. Для історії управління українською медициною період гетьманату особливо знаменний тим, що саме цей уряд уперше в історії Украї-

ни на початку травня 1918 р. заснував власний національний орган централізованого управління медичною справою на рівні міністерства – Міністерство народного здоров'я і опікування.

У період правління уряду Директорії (18 грудня 1918 р. – друга половина 1919 р.) в основу управління медико-санітарною справою Директорія поклала гетьманське законодавство, зберігши Міністерство народного здоров'я і опікування. У той самий час необхідно підкреслити, що саме на початок періоду правління уряду Директорії припало заснування першого радянського централізованого органу управління медико-санітарною справою – Народного комісаріату охорони здоров'я України (НКОЗ), декрет про який був виданий 21 січня 1919 р. та основним завданням якого стало формування єдиної системи охорони здоров'я на якісно нових засадах.

Щодо управління медико-санітарною справою в Західноукраїнській Народній Республіці (листопад 1918 р. – листопад 1919 р.), то вищим її медико-адміністративним органом став Державний секретаріат здоров'я,

30 грудня 1922 р. у м. Москві відбувся I Всесоюзний зїзд Рад, який розглянув питання про створення СРСР, у складі якого була й Україна як одна з 15 республік СРСР. Постало питання координації дій у галузі охорони здоров'я усіх республік Союзу РСР. На II Всеукраїнському зїзді відділів охорони здоров'я (1923 р.) було підкреслено необхідність приділяти увагу створенню мережі поліклінік, жіночих та дитячих консультацій, розширенню профілактичних заходів не лише в діяльності санітарних лікарів, а й лікарів лікувального профілю.

На початку 1941 р. система охорони здоров'я Української РСР налічувала 29 000 лікарів та 91 000 медичних працівників середньої ланки. Вони творчо працювали в 16 ме-

дичних інститутах, 4 інститутах удосконалення лікарів та фармацевтів і 45 науково-дослідних інститутах республіки.

У результаті виконання завдань, поставлених урядом перед органами охорони здоров'я, в медичних закладах України на початку 70-х років ХХ століття вже працювало 157 100 лікарів, зокрема в системі МОЗ УРСР – 127 300. На кожних 300 жителів республіки припадало по 1 лікарю та 3 фахівці середнього медичного персоналу. Були створені спеціалізовані бригади швидкої медичної допомоги, оснащені найсучаснішою технікою.

Після проголошення незалежності України перед міністерством охорони здоров'я постало завдання організації охорони здоров'я незалежної держави в умовах економічної кризи. Постала потреба у реформуванні галузі згідно з новими економічними умовами та розроблення відповідного медико-санітарного законодавства.

До розроблення були залучені найвидатніші фахівці молоді держави. Так, першим нормативним документом служби крові України став Закон України «Про донорство крові та її компонентів» від 23.06.1995 р. № 239/95-ВР. На той час це була одна з найкращих законодавчих ініціатив для служби крові у світі. І навіть сьогодні після змін, яких вимагає час, цей закон регулює діяльність служби крові [2].

Розділ 3. Науково-дослідні інститути виробничої та клінічної трансфузіології

3.1. Інститут гематології та трансфузіології НАМН України, м. Київ

Інститут гематології та трансфузіології НАМН України є однією з найстаріших науково-дослідних медичних установ України. Відлік своєї історії він почав із 1935 року, коли, за розпорядженням Наркомздорів'я УРСР № В021, у будинку колишньої Зайцевської лікарні була відкрита Київська філія Українського НДІ невідкладної хірургії та переливання крові.



Рисунок 3.1 – Інститут гематології та трансфузіології НАМН України (сучасне фото)

У березні 1936 року Рада народних комісарів УРСР своєю постановою реорганізувала філію в самостійний інститут – Київський НДІ переливання крові та невідкладної хірургії. Під цією назвою Інститут функціонував до січня 1965 року й був перейменований на Київський НДІ гематології та переливання крові МОЗ України. Науковий супровід інституту в часи його становлення здійснювали

видатні українські вчені: О. О. Богомолець, О. П. Кримов, В. О. Беліцер.

За час існування Інституту змінилося шістнадцять керівників. Першим директором був М. В. Нежданов (1935–1937). Тривалий час на цій посаді працювали: канд. мед. наук, заслужений лікар УРСР Т. К. Гнедаш (1944–1959), д-р. мед. наук, проф., чл.-кор. АН УРСР С. С. Лаврик (1960–1970), д-р. мед. наук, проф., заслужений діяч науки УРСР М. Т. Терехов (1975–1988), д-р. мед. наук, проф., заслужений діяч науки і техніки України П. М. Перехрестенко (1988–2011), д-р. мед. наук, проф., заслужений діяч науки і техніки України А. С. Тимченко (2011–2017). Нині інститут очолює в.о. директора, д-р. мед. наук, Надія Валеріївна Горяїнова.

Значний внесок у розвиток інституту зробили відомі науковці: В. Т. Антоненко, В. Г. Бебешко, С. О. Блінкін, О. С. Бойко, Г. Г. Братусь, Ю. Ю. Вороний, Ф. А. Глузман, Р. Б. Гутник, А. С. Зверкова, С. М. Гайдукова, Ф. А. Глузман, А. П. Грибовод, А. М. Гринченко, Р. Б. Гутник, А. Г. Караванов, М. М. Ковальов, Г. І. Когут, Ю. Б. Кофанова, Н. І. Ларичева, Г. М. Липкан, К. А. Лобунець, А. Г. Магарламов, В. О. Мазуренко, Л. Б. Пінчук, О. Г. Полубояринова, А. Ф. Романова, О. Д. Рудих, Ю. О. Спасокукоцький, М. В. Суховій, А. С. Тимченко, Л. І. Тимошенко, І. Г. Федоров, З. П. Федорова, О. О. Федоровська, О. О. Шалімов, Н. Д. Юдіна та ін. Справу попередників успішно продовжують ветерани інституту: М. Ю. Аношина, А. І. Гордієнко, Г. М. Дизик, В. В. Любич, І. І. Лановенко, М. Ф. Оніщенко, Р. П. Павлюк, А. В. Старіков, Н. М. Третяк, П. В. Ющенко.

Їх зусиллями були створені загальновідомі в Україні наукові школи: виробничої та клінічної трансфузіології, клінічної та хірургічної гематології, імуногематології, фізіології та патології крові, морфологічної діагностики захворювань системи крові та гемостазіології.

Інститут став фундатором Української наукової школи гематологів та трансфузіологів. Зі стін інституту вийшли науковці, які сприяли розвитку цієї медичної галузі:

– в ДУ «Науковий центр радіаційної медицини НАМН України» (В. Г. Бебешко, В. І. Клименко, Ж. М. Мінченко, К. М. Бруслова, С. Г. Галкіна, І. С. Дягіль та ін.);

– на кафедрі гематології та трансфузіології НМАПО ім. П. Л. Шупика МОЗ України (С. М. Гайдукова, С. В. Видиборець, Л. О. Ковалкіна, Г. І. Мороз);

– у Національному університеті «Києво-Могилянська академія» (Н. М. Білько);

– НДСЛ «ОХМАТДИТ» (С. Б. Донська), а також успішно працюють у США, Канаді.

Створення у 1968 р. професором, заслуженим діячем науки УРСР О. О. Федоровським клініки лікування опікової хвороби започаткувало розвиток в Україні наукової школи комбустіологів, яку майже 30 років очолював професор М. Ю. Повстяний. За його ініціативою в Україні було організовано мережу обласних комбустіологічних відділень, для роботи в яких він підготував 37 докторів та кандидатів медичних наук. Згодом його справу продовжив учень д-р. мед. наук О. А. Жернов, а нині — Г. П. Козинець, який разом із колективом відділення опікової травми активно розробляє нові технології хірургічного лікування хворих із тяжкими термічними травмами та їх наслідками.

На базі Інституту з 1976 року для фахівців у галузі медицини та біології функціонує спеціалізована вчена рада із захисту докторських дисертацій за спеціальністю «Гематологія та трансфузіологія», діє Проблемна комісія «Гематологія та трансфузіологія» відповідно до Наказу МОЗ та НАМН України. Основними завданнями Проблемної комісії є визначення пріоритетних напрямків наукових досліджень із питань гематології та трансфузіології, проведення аналі-

зу НДР, що виконуються в наукових установах і закладах України; розгляд та рецензування тем докторських і кандидатських дисертацій, інформаційних та методичних документів, навчальних програм; аналіз підготовки спеціалістів із гематології та трансфузіології.

За останні півстоліття співробітниками Інституту були захищені 26 докторських та 143 кандидатських дисертації. Під керівництвом провідних фахівців Інституту були підготовлені 33 доктори та 70 кандидатів наук співробітників інших установ України і медичних закладів Росії, Білорусії, Молдови, Грузії.

З 1991 року в Інституті діє аспірантура за спеціальністю «Гематологія та трансфузіологія». За цей час проходили підготовку і продовжують виконувати дисертаційні роботи вісімнадцять аспірантів. На базі клінічних підрозділів здійснюється навчання в клінічній ординатурі за спеціальностями «Гематологія» та «Комбустіологія».

ДУ «ІГТ НАМНУ» є засновником міжвідомчого збірника «Гематологія і переливання крові» (1965 р.), одним із співзасновників журналу «Український журнал гематології та трансфузіології» (2001 р.), а також щорічно видає довідники «Показники діяльності служби крові України» та «Показники діяльності гематологічної служби України» (до 2000 р.). Більше ніж за 70 років існування установи видано 160 монографій, довідників та збірників наукових праць.

В Інституті діє благодійний фонд ім. цілителя Пантелеймона, який проводить просвітницьку роботу серед хворих, їх родичів та населення, видає бюлетень «Гемофілія та гемостаз».

У жовтні 2000 року Інститут увійшов до складу НАМН України і одержав назву Інститут гематології та трансфузіології НАМН України.

Нині структура Інституту складається з адміністра-

ції, апарату управління, науково-дослідних підрозділів: 6 клінічних, 2 діагностичних, 10 лабораторно-експериментальних, 3 науково-інформаційних, науково-організаційного та господарського. Останніми роками середня кількість працівників становить 200 штатних одиниць, серед яких 8 професорів, 13 докторів та 29 кандидатів наук.

На сьогодні Інститут є багатопрофільною науково-дослідною установою, до основних напрямків наукової, клінічної, експертної діяльності якого належать:

- вивчення клітинно-молекулярних механізмів порушень функціонування системи гемопоезу, її репарації та корекції;

- епідеміології, етіології, патогенезу гематологічних захворювань та розроблення нових методів їх діагностики, лікування і соціально-медичної реабілітації хворих;

- розроблення нових технологій консервування крові та гемопоетичної тканини; отримання лікувально-діагностичних препаратів високої специфічної активності із донорської крові;

- розроблення нових принципів і методів трансфузійної терапії для лікування захворювань різного генезу;

- вивчення патогенезу опікової хвороби та її ускладнень, розроблення нових методів лікування і медико-соціальної реабілітації хворих;

- розроблення науково обґрунтованої програми реорганізації служби крові в Україні, вивчення впливу екологічних чинників на донороздатність населення;

- амбулаторне і стаціонарне лікування хворих із захворюваннями системи крові та опіковою хворобою;

- експертне оцінювання дисертаційних і науково-дослідних робіт у галузі гематології та трансфузіології.

В Інституті було розроблено ефективний кріоконсервуючий розчин для довгострокового зберігання клітин

крові й кісткового мозку за ультранизької температури. Завдяки цьому вперше у світовій практиці хворим на променевою хворобу після аварії на ЧАЕС було здійснено успішну трансплантацію фенотипованого алогенного кісткового мозку, що зберігався впродовж 6–10 років у рідкому азоті.

Останнім часом були розроблені сучасні технології кріоконсервування клітин пуповинної крові та створено систему оцінювання їх якості для клінічного застосування.

Для потреб служби крові України в Інституті розроблено низку технологій на основі методу фракціонування плазми крові для виробництва таких препаратів, як фібриноген, фібринолізин, альбумін, тромбін, антигемофільний глобулін, гемостатична губка, $\alpha 2$ -макроглобулін, а також були створені імунні антиінфекційні препарати з донорської крові антистафілокової, антирабічної, антисиньогнійної, антипротейної та антидифтерійної спрямованості. Для профілактики і лікування вірусних інфекцій (герпес I та II типів, цитомегаловірус, вірус Епштейна–Бара, гепатити A і B, краснуха, кір) були розроблені технології одержання специфічних імуноглобулінів. Нині розпочате розроблення нового покоління препаратів – імуноглобулінів для внутрішньовенного введення.

Для підвищення інфекційної та імунологічної безпеки донорської крові розроблена технологія фотодинамічної інактивації гемотрансмісивних вірусів, запропоновані нові способи лабораторних досліджень, що підвищують точність визначення груп крові, зокрема у випадках неможливості її ідентифікації стандартними методами. Розроблені рекомендації щодо визначення фенотипу Резус та антигену K системи Kell у донорів і реципієнтів.

Важливим напрямком роботи установи є міжнародна діяльність. Науковці інституту постійно залучаються до виконання міжнародних мультицентрових клінічних до-

сліджень, беруть участь у наукових форумах (США, Італія, Німеччина, Франція, Китай, Казахстан та ін.), проходять стажування в профільних установах за кордоном. Співробітники установи є членами Європейської асоціації гематологів. Виконання НДР за грантом Міжнародного фонду «Українського науково-технічного центру» дозволило встановити можливість деконтамінації вірусів гепатиту В і С із донорської плазми за допомогою магніточутливих наночастинок. Останнім часом активізувалися зв'язки з науково-практичними центрами Росії, Білорусі й Таджикистану.

Наукові досягнення вчених Інституту високо оцінені державою. Лауреатами Державної премії України стали: проф. Л. Б. Пінчук, проф. М. Ю. Повстяний (двічі), проф. П. М. Перехрестенко, чл.-кор. АН УРСР С. С. Лаврик, д-р мед. наук Г. І. Когут, проф. Г. П. Козинець.

Звання «заслужений діяч науки і техніки України» лише за останнє десятиріччя було присвоєно П. М. Перехрестенку, Н. М. Третьяк, А. С. Тимченку.

За вагомий внесок у розвиток медичної науки, підготовку кваліфікованих кадрів у галузі гематології та трансфузіології. Інститут нагороджено Почесною грамотою Президії Верховної Ради України, Почесною грамотою Кабінету Міністрів України.

Київський НДІ гематології та переливання крові виконує складну і велику за обсягами науково-дослідну роботу та є одним із провідних наукових закладів України, в його стінах проводиться велика робота щодо підготовки фахівців служби крові.

Разом із молодими вченими, які захистили дисертації, фахівці ІГТ проводять активну роботу щодо втілення найсучасніших міждисциплінарних підходів до виробничої трансфузіології.

Так, за співпрацю доктора медичних наук, професо-

ра А. С. Тимченка з кандидатом медичних наук, асистентом кафедри громадського здоров'я Медичного інституту Сумського державного університету В. В. Любчаком, який є сертифікованим фахівцем з ISO 9001 та GMP, було видано методичні вказівки «Менеджмент якості в службі крові», а в подальшому – першу в Україні галузеву монографію «Виробнича трансфузіологія», що повністю орієнтована на нові світові стандарти індустріального менеджменту якості [26].

Державна установа «Інститут гематології та трансфузіології НАМН України», м. Київ	
Юрид. адреса	04060, м. Київ, вул. Максима Берлінського, 12
Номер робочого телефону	(044) 467-06-14, факс (044) 467-06-50
Сайт	http://www.igt.net.ua
Ел. пошта	igt2@ukr.net, igt@amnu.gov.ua

3.2. Інститут патології крові та трансфузійної медицини НАМН України, м. Львів

Інститут патології крові та трансфузійної медицини НАМН України було засновано Постановою Ради народних комісарів УРСР від 5 травня 1940 року № 596 як філію Київського інституту переливання крові та невідкладної хірургії. Фактично діяльність Інституту розпочалася після війни за поновленням розпорядженням Ради народних комісарів від 31 липня 1944 року № 786.

З 1995 року і до сьогодні директором Інституту є доктор медичних наук, професор В. Л. Новак.

Організація кафедри клінічної трансфузіології на факультеті післядипломної освіти лікарів Львівського національного медичного університету ім. Д. Галицького (зав. кафедри – проф. В. Л. Новак) дала можливість значно розширити післядипломну підготовку всіх лікарів служби крові області з подальшою їх атестацією за спеціальністю «Трансфузіологія».

Наукова, лікувальна та організаційна діяльність Інституту спрямована на вирішення актуальних проблем діагностики і лікування хвороб крові, виробничої й клінічної трансфузіології.

Створено і функціонує Центр допомоги хворим на гемофілію та інші спадкові коагулопатії. Здійснюється діагностика варіанта й тяжкості гемофілії, наявності інгібіторів.

За результатами наукових досліджень запропоновано стандарти спеціалізованої медичної допомоги хворим на гемофілію та інші коагулопатії, що включають хірургічне і стоматологічне лікування. Опрацьовано систему хірургічної допомоги гематологічним хворим і хірургічного лікування патології селезінки різноманітного походження.

Впроваджуються нові методи органозбережених і

малоінвазивних (відеохірургічних) операцій на селезінці у гематологічних хворих. Для лікування багатьох хвороб використовують методи екстракорпоральної детоксикації та оброблення крові (плазмаферез, цитоферез, фотоферез).

У ділянці виробничої і клінічної трансфузіології в Інституті розвивається напрямок, що ґрунтується на концепції «малооб'ємної інфузійної терапії». Створено групу комплексних інфузійно-трансфузійних препаратів поліфункціональної дії: Лактопротейн, Лактосорбал, Лактопротейн із сорбітолом, Ресорбілакт, Сорбілакт, Ксилат, Глюксил (препарати зареєстровані в Україні, налагоджено їх серійний випуск). Усі ці препарати широко використовуються в медичних установах і закладах України. Створюється нове покоління комплексних інфузійних препаратів на основі колоїдних речовин. Розроблено методи кріоконсервування еритроцитів донорської та аутологічної крові за помірних температур (-40°C та -20°C) із метою довготривалого їх зберігання. Уперше створені та впроваджуються в серійне виробництво нові вітчизняні гемоконсерванти на основі аденіну – Адглюфоцит та Лактадглюфоцит.

У практичних підрозділах Інституту щорічно надається високоспеціалізована медична допомога хворим м. Львова, Львівської області та Західного регіону України (23–25 тис. відвідувань, 10–12 тис. хворих), виконується до 110 тис. гематологічних, цитологічних, імунологічних, цитогенетичних і біохімічних аналізів, упроваджуються нові методи діагностики та лікування. На диспансерному обліку перебуває 2 531 хворий на гемофілію, з яких 268 хворих м. Львова та Львівської області, диспансерним наглядом охоплено 1 148 хворих Львівської області.

Інститут підтримує міжнародні наукові зв'язки з гематологічними клініками Ягеллонського університету (Краків) і Люблінської медичної академії, кафедрою гематоло-

гії (Польща) у зв'язку з діяльністю Польсько-Українського центру з трансплантації кісткового мозку, відкриття якого відбулося у 2004 р.

Членами Європейської асоціації гематологів (ЕНА) є 5 науковців: професор В. Л. Новак, доктор медичних наук З. В. Масляк, кандидат медичних наук В. Л. Матлан, кандидат медичних наук Л. М. Лукавецький та кандидат медичних наук О. М. Цяпка.

У складі Інституту 7 наукових та 7 практичних підрозділів, у 2008 р. відкрито клініку на 30 ліжок. У штаті Інституту всього 274 співробітники, з яких у наукових підрозділах 150, у клінічних – 124. Працює 8 докторів наук (два заслужених діячі науки і техніки України), 24 кандидати наук і 31 лікар [27].

Державна установа «Інститут патології крові та трансфузійної медицини НАМН України», м. Львів	
Юрид. адреса	79044, м. Львів, вул. Генерала Чупринки, 45
Номер робочого телефону	(032) 238-32-47
Ел. пошта	ipktm@ukr.net
Сайт	http://www.ipktm.com.ua

3.3. Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева, м. Харків

Інститут був створений у 1930 році за ініціативою академіка В. М. Шамова як Український інститут переливання крові і невідкладної хірургії.

У 1932 р. Інститут перейменований на Український інститут переливання крові та невідкладної хірургії. У 1936 р. Інститут очолив проф. А. Л. Слободський, під керівництвом якого в період Великої Вітчизняної війни інститут (1941–1943) виконував функцію головної станції переливання крові із забезпечення кров'ю медустанов фронту.

У 1965 р. Інститут було реорганізовано в Харківський НДІ загальної та невідкладної хірургії, його директором став академік О. О. Шалімов. З 1965 р. основними напрямками наукових досліджень Інституту стало розроблення питань організації та надання невідкладної хірургічної допомоги хворим в Україні, зокрема створення спеціалізованої невідкладної допомоги – політравма, шок, гострі шлунково-кишкові кровотечі, гострий панкреатит, хірургічні інфекції. Одночасно на базі Інституту в 1965 р. було організовано перше в Україні відділення хірургії судин.

У 1974–1999 рр. Інститут очолював проф. В. Т. Зайцев. Під його керівництвом була створена школа лікарів-хірургів невідкладної хірургії.

З 1999 р. Інститут очолює учень проф. В. Т. Зайцева д-р мед. наук, проф. В. В. Бойко.

У 2000 р. Інститут був переданий у підпорядкування Національної академії медичних наук України.

За період 2000–2018 роки в Інституті захищено 33 докторських та 104 кандидатських дисертації. Вийшли друком 109 монографій, навчальних посібників та підручників, опубліковано 3 500 наукових праць, одержано 525 патентів

України. Важливою подією 2013 року стала реєстрація наукового відкриття «П'єзосинтетичний синтез у біологічних тканинах – п'єзобіосинтез».

Характерними особливостями Інституту є багатопрофільність та широта вирішування проблем, здійснення фундаментальних і прикладних досліджень у галузі загальної й невідкладної хірургії, виявлення на базі цих досліджень принципово нових можливостей наукового та науково-технічного прогресу в хірургії.

На цей час ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України» – провідний науково-клінічний центр з проблем невідкладної хірургії в Україні.

Розроблені в Інституті нові методи діагностики, лікування та пристрої широко впроваджуються в хірургічні відділення практичної ланки охорони здоров'я [71].

Розділ 4

Заклади служби крові регіонів України

Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева	
Юрид. адреса	Україна, 61103, м. Харків, в'їзд Балакірева, 1
Номер робочого телефону	+38 (057) 715–33-48
Номер телефаксу	+38 (057) 715–33-48
Ел. пошта	ionh.info@gmail.com
Сайт	http://ionh.com.ua

4.1. Вінницька обласна станція переливання крові

У 1935 році при хірургічному відділенні обласної лікарні ім. Пирогова був створений донорський пункт, з цього розпочалась історія розвитку служби крові на Вінниччині. У той час колектив із 12 чоловік очолювала головний лікар Бела Львівна Ткач.

А 5 травня 1944 року донорський пункт реорганізують у станцію переливання крові, що розміщена на вул. 9 Січня. У той самий час у Вінницю прибула пересувна фронтонна станція переливання крові, і обидві станції почали працювати разом.



Рисунок 4.1 – Вінницька обласна станція переливання крові (сучасне фото)

У 1946 році Вінницька обласна станція переливання крові знову розмістилася на території обласної лікарні

ім. Пирогова. У цей час розпочали будівництво нинішнього приміщення станції, що завершилося 9 серпня 1959 року. Колектив станції тоді нараховував 47 чоловік. Із 1949 до 1973 р. його очолював головний лікар Д. О. Коган.



Рисунок 4.2 – Бригада перед виїздом, у центрі – зав. виїзної бригади лікар І. Г. Кондратюк, 1979 р.

Один із перших відділів станції – операційна, що й до цього часу перебуває на своєму старому місці. Обслуговувала операційна тоді від 20 до 60 донорів за 1 день. Заготівлю крові проводили і у виїзних умовах. Перший виїзд було зроблено в 1957 році в с. Сутиски. Всього прийняли 100 донорів.

Спочатку всю кров переробляли у відділі первинного фракціонування. Цей відділ виготовляв антигемофільну, вікасолюну плазму, еритроцитарну масу, еритроцити в плазмозамінному розчині.

У 1965 році вперше самостійно з донорської крові було здійснено випуск стандартних сироваток АВО.

У 1973–1980 рр. головним лікарем був В. Г. Четверик. За той період створили відділ фракціонування білків плазми. З цього року розпочався випуск препаратів крові, а саме: фібрिनотену, альбуміну, полібіоліну, кріопреципітату.

На цей час упроваджується заготівля плазми методом плазмаферезу. Проводять імунізацію донорів стафілокок-вим анатоксином.

У 1980 році на ВОСПК розпочато випуск стандартних еритроцитів АВО, освоєно випуск протиправцевого імуноглобуліну.

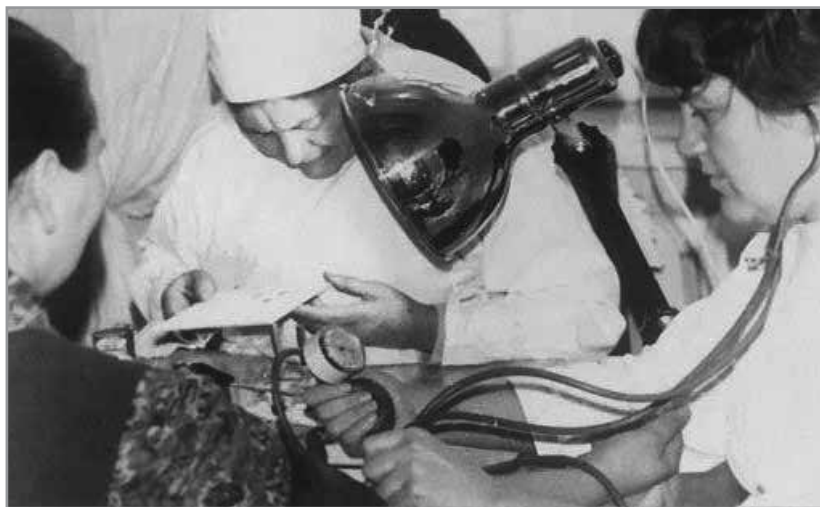


Рисунок 4.3 – Обстеження донорів у виїзних умовах, лікар – Є. А. Капрая, лаборант – А. Є. Коринкевич

З кінця 80-х років ХХ століття трансфузійну допомогу населенню надавали лише компонентами та препаратами крові. Переливання цільної та нетестованої крові не допускалися.

У 1999 році обласна станція переливання крові була акредитована Комісією Міністерства охорони здоров'я та отримала сертифікат вищої категорії, яку підтверджено у 2017 році.

З 2012 року Вінницьку обласну станцію переливання крові очолює головний лікар Банах Оксана Іванівна. У цьому ж році станція отримує безстрокову ліцензію на проведення господарської діяльності з перероблення донорської крові та її компонентів, виготовлення з них препаратів, крім діяльності банків пуповинної крові інших тканин і клітин людини. Успішно акредитована та отримала вищу акредитаційну категорію.



Рисунок 4.4 – Співробітники клінічної лабораторії на заняттях, зав. лабораторією В. І. Бахмутова

У 2013 році колектив ОКУ «ВОСПК» ставить перед собою мету – випуск якісної продукції, що відповідає вимогам ЄС, і з цією метою запроваджується система якості,

яка управляє всіма виробничими процесами та ресурсами установи.

З цього ж року значно розширяється асортимент продукції, розроблені нові рекомендації щодо їх застосування, проводиться контроль холодового ланцюга технологічного процесу, а також збереження і видавання готового продукту.

Розроблені стандартні операційні процедури (СОП), нові технологічні стандарти, протоколи виготовлення продукції, протоколи відповідності та сертифікат якості готового продукту. Значно покращується рівень обслуговування ЛПЗ регіону.

Всі виробничі процеси комп'ютеризовані, що унеможливує допущення помилок персоналу, який постійно удосконалює свої професійні навички.

З 2014 року установа проводить внутрішній та зовнішній аудит технологій проведення лабораторних досліджень і виробничих процесів з урахуванням усіх ризиків, що можуть впливати на якість готової продукції.

У 2016 році ОКУ «ВОСПК» отримала сертифікат на систему управління якістю ISO 9001: 2009, розпочата підготовка документів для отримання сертифіката ISO 9001: 2015.

Основною метою діяльності ОКУ «ВОСПК» є надання медичної допомоги населенню шляхом забезпечення пацієнтів закладів охорони здоров'я компонентами донорської крові, які відповідають вимогам, установленим відповідними нормативно-правовими актами, що діють у службі крові України.

ОКУ «ВОСПК»:

– узагальнює інформацію лікувально-профілактичних закладів області щодо потреби в компонентах донорської крові, формує плани заготівлі донорської крові та її компонентів, забезпечує лікувально-профілактичні заклади

області цими компонентами відповідно до їх потреб;

– здійснює взяття, перероблення і зберігання донорської крові та її компонентів, та їх реалізацію;

– проводить заходи з пропаганди донорства серед населення області;



Рисунок 4.5 –Донорська зала

– комплектує донорські кадри, здійснює облік донорів, вживає заходи щодо раціонального використання донорського ресурсу, сприяє в реалізації прав та пільг, передбачених донорам чинним законодавством.

Вінницька обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 48
Номер робочого телефону	(0432) 67-19-59
Пошта (e-mail)	vrcb.vin@gmail.com

4.2. Волинська обласна станція переливання крові, м. Луцьк

Обласна станція переливання крові була організована 20 січня 1945 року. У розвитку служби крові на Волині чітко простежуються декілька періодів.



Рисунок 4.6 – Волинська станція переливання крові
(сучасне фото)

Так, у 1945–1949 рр. усю увагу зосереджували на організаційних заходах, спрямованих на розвиток матеріально-технічної бази новоствореного закладу, підбір медичних кадрів, комплектування донорських ресурсів, що дозволило впровадити переливання крові як важливий лікувальний метод у повсякденну практику лікувальних установ області.

В той період організаційна і практична робота станції переливання крові обмежувалася тим, що у випадку не-

обхідності перелити кров хворому, на станцію викликали донора, найчастіше з медичних працівників обласної лікарні, який разом із лікарем і медичною сестрою повинен був прибути до лікарні, де лікувався хворий. Там у донора брали кров на 6 % розчин цитрату натрію для попередження її згортання і зразу ж переливали хворому. В окремих випадках проводили пряме переливання крові від донора хворому. Здебільшого операцію переливання крові проводили хірурги тих лікувальних установ, де лікувався реципієнт, оскільки лікарів на станції було обмаль.

У 1945 році було заготовлено всього 6,7 літра донорської крові. Планова заготівля донорської крові була започаткована лише в 1948 році, коли були зроблені перші спроби розподілу консервованої крові на окремі компоненти – нативну плазму й еритроцитарну масу.

У 1949–1954 роках вирішували питання поширення процесу заготівлі донорської крові за межі обласного центру.

У 1950 році організовуються перші відділення переливання крові у Володимир-Волинській і Ковельській центральних районних лікарнях. Удосконалення техніки взяття крові та її переливання дозволило впровадити в обласній лікарні, вже в 1952 році, планове оперативне лікування остеомієлітів великих трубчастих кісток та артрозів кульшового суглоба (В. Мудрик, П. Лагода), а в 1957 році було виконано 40 операцій на органах грудної клітки (В. Янюк).

Службою крові області в 1958 році розпочата велика за своїми масштабами організаційно-методична робота, пов'язана з вивченням групової та резус-сумісної крові донора і реципієнта.

Друге важливе завдання полягало в упровадженні в клінічну практику переливання крові, сумісної за системою «Резус».

Уже в 1956 році на базі обласної станції переливання крові було започатковано виробництво першого препарату з донорської плазми – сухої плазми, технологія виготовлення останньої була із сучасного погляду громіздкою та далеко не досконалою.

Упродовж 1956 року обласною станцією переливання крові було виготовлено 30 літрів цього препарату, а на кінець 1960 року виробництво її зросло втричі.

У 1961 році станцію було оснащено апаратом для сублимаційно-ліофільного висушування біопрепаратів КС-6 чехословацької фірми «Мотаков». Були створені всі необхідні технологічні умови для виготовлення сухої ліофілізованої донорської плазми у флаконах. Термін її придатності збільшився до 5–7 років. Водночас станцією було налагоджено випуск стерильної, апірогенної бідистильованої води для розчинення сухої плазми.

Помітний внесок у розроблення та втілення в практику виробництва сухих препаратів із донорської крові зробили на той час В. І. Нестерук, В. Л. Брюхань, С. М. Хілько, Л. Р. Соколова, К. І. Кононова. Тодішнє керівництво обласної станції переливання крові в особі головного лікаря К. М. Клермана докладало чимало зусиль, щоб вивести промисловий випуск препаратів крові на передові рубежі в Україні.

Починаючи з 1971 року, на станції розпочато виготовлення специфічних гіперімунних препаратів. І до кінця 1974 року було випущено 18,5 тис. доз донорського гамма-глобуліну.

Визнанням авторитету Волинської ОСПК стало проведення у 1980 році на базі станції всесоюзного семінар-наради спеціалістів служби крові з питань виробництва та клінічного застосування фібринової плівки, препарату, дуже необхідного для потреб пластичної хірургії, нейрохірургії,

торакальної хірургії і травматології, де фібринову плівку використовували для закриття ушкоджених ділянок шкіри при опіковій травмі, дефекту твердої мозкової оболонки, культі бронхіального дерева у процесі оперативного втручання на легенях.



Рисунок 4.7 – Автоматичний плазмаферез на автоматі Baxter Auto-C

З відкриттям центру опікової травми на базі Луцької міської лікарні в 1980 році фахівці Станції розробили програму виробництва сухої плазми з крові донорів-реконвалесцентів, які перенесли обширні опіки II–III ступенів тяжкості; таку плазму спрямовували цільовим призначенням для лікування дітей із термічними опіками тіла.

У кінці 60-х – на початку 70-х років в епідеміологічному відношенні відбувся спалах внутрішньо-госпітального зараження хворих стафілококовою інфекцією. Ця проблема особливо боляче позначилася на діяльності родопомічних

закладів. Справжнім лихом у пологових будинках був мас-тит у породіль та стафілококовий сепсис у новонароджених.

Тому перед обласною станцією переливання крові було поставлене завдання з максимального нарощування обсягів виготовлення гіперімунної антистафілококової плазми і антистафілококового імуноглобуліну.

Отримати достатню кількість гіперімунної антистафілококової плазми з оптимальним титром антистафілококових антитіл, придатної для клінічного застосування як у нативному вигляді, так і для виробництва антистафілококового гаммаглобуліну, можна було лише єдиним шляхом імунізації донорів-добровольців стафілококовим анатоксином.

З цієї точки зору заслуговують на увагу виконані в стінах обласної станції переливання крові наукові розробки: «До питання про раціональну схему імунізації донорів стафілококовим анатоксином для отримання гіперімунної антистафілококової плазми», В. Л. Брюхань, 1979 р.; «Стандартизація специфічної активності антистафілококової плазми», К. М. Клерман, А. С. Лапшина, 1980 р.; «Додаткові джерела одержання імунної антистафілококової плазми для виробництва специфічного імуноглобуліну», В. Л. Брюхань, 1986 р.

У 1959–1960 рр. установами служби крові був освоєний двохетапний метод заготівлі донорської крові. Суть її полягала в централізованому, заводським шляхом, виготовленні стерильних флаконів із консервантом для взяття крові у донорів, а в установах служби крові залишалося лише взяти кров із вени донора в такий флакон. Водночас уся операція взяття крові від донора проходила в герметично замкнутій системі.

Перехід на двохетапний метод заготівлі донорської крові у подальшому дозволив значно спростити технологію

розділення заготовленої крові на її компоненти після седиментації крові шляхом аспірації їх в інший посуд.

Простота і зручність двоетапного методу дозволили здійснювати взяття крові від донорів безпосередньо на підприємствах, в організаціях, вищих і середніх навчальних закладах, наблизити процес взяття крові до місця проживання, роботи або навчання донора. Тим самим були створені всі передумови до розвитку безоплатного донорства в області.

Якщо в 1959 році в області кров була взята в 40 безоплатних донорів, то вже в 1961 році їх кількість зросла до 1 775 осіб. Середня разова кроводача від безоплатних донорів становила 154 мл. В Україні цей показник уже досяг відмітки на рівні 178 мл.

Для західних областей України 1960–1961 рр. знаменні тим, що нові типові приміщення отримали Волинська, Рівненська, Івано-Франківська, Тернопільська і Львівська ОСПК.

На початку 70-х років ХХ ст. розпочалася велика робота з технічного переоснащення лабораторії амінокровину та організації його виробництва на промисловій основі. Значна організаційна робота в цей період була проведена завідувачем відділення амінокровину Л. І. Матвійчуком, і вже на кінець 1974 року випуск продукції досяг 13 688 літрів. Міністерство охорони здоров'я УРСР прикріпило до Волинської ОСПК 16 станцій переливання крові з областей республіки для доставлення ними еритроцитної маси на перероблення на амінокровин та його закупівлі.

Починаючи з 1990 року і до цього часу, потреба лікувально-профілактичних установ області задовольнялася завдяки розширенню обсягів заготівлі безоплатної крові. Питома вага заготовленої крові від безоплатних донорів у 1990 році становила 91,0 %, а вже у 2000 р. досягла 98,1 %. Така тенденція продовжує стійко утримуватися.

При обласній станції переливання крові був відкритий Центр управління запасами крові та її препаратами в установах служби крові області.

З набуттям Україною статусу суверенної незалежної держави для служби крові розпочався новий етап діяльності, ознаменований тими політичними й економічними процесами, який характерний для доби розбудови і становлення нової державності.



Рисунок 4.8 – Сучасні центрифуги у виробничому процесі

Новий етап у роботі служби крові області та обласної станції переливання крові розпочався вивільненням із пут централізованого планування заготівлі донорської крові і виробництва з неї препаратів.

Керівники служби крові області одержали можливість самостійно ухвалювати рішення про забезпеченість донорською кров'ю та її препаратами лікарняних закладів залеж-

но від їх профілю і потужності, закуповувати необхідне технологічне устаткування й апаратуру.

Сновний показник діяльності служби крові – заготівля крові на одного жителя області – з рівня 15,3 мл у 1990 році знизився до рівня 12,0 мл у 1996 році і стабільно утримувався на цьому рівні до 2012 року (в Україні – 8,4 мл, відповідно до рекомендацій ВООЗ на одного жителя необхідно заготовляти 12–15 мл крові).

Служба крові Волині сьогодні представлена двома станціями переливання крові і десятьма відділеннями трансфузіології в лікарнях, у трьох з яких, а саме: Ковельське, Нововолинське та Ратнівське, переробляють заготовлену ними кров на компоненти. Крім того, заготівлю крові проводять у двох лікарнях, які за штатним розписом і своєю потужністю не можуть реєструвати відділення трансфузіології. Зростає кадровий потенціал служби крові. Призупинено плінність лікарського персоналу. Цьому значною мірою сприяло підвищення фахового рівня лікарів. Організація кафедри клінічної трансфузіології на факультеті післядипломної освіти лікарів Львівського національного медичного університету ім. Д. Галицького (зав. кафедри – проф. В. Л. Новак) дала можливість значно розширити післядипломну підготовку всіх лікарів служби крові області з подальшою їх атестацією за спеціальністю «Трансфузіологія».

Першим головним лікарем обласної станції переливання крові був К. М. Клерман, який є засновником та організатором служби крові на Волині. Під час його керівництва було збудовано нове приміщення станції, оснащене медичною технікою й апаратурою, використовуваною як у виробничій трансфузіології, так і в обстеженні донорів. Було запроваджено виробництво стандартних сироваток АВ₀ і стандартних сироваток анти-резус, а також організована при ОСПК

резус-лабораторія, яку очолював сам К. М. Клерман.

У 1986 році головним лікарем було призначено В. І. Кременця – лікаря вищої категорії, який зосередив свою увагу на контролі та раціональному використанні бюджетних асигнувань. З метою економії води на станції було організоване замкнуте коло водозабезпечення для технологічних потреб. Упродовж останніх років його роботи було здійснено комп'ютерне забезпечення процесу бухгалтерського обліку, статистично-оперативної інформації та статистичної й експедиційної звітності бухгалтерії. У відділенні комплектування донорських кадрів впроваджено автоматизовану комп'ютерну систему «Донор».

Із 2009 року головним лікарем працює Ю. В. Кременець, який особливу увагу приділяє оновленню матеріально-технічного забезпечення виробничої трансфузіології. У 2012 році було впроваджено методику фільтрації еритроцитарної маси, використовуваної для лікування в педіатричній практиці.

Упродовж 2010–2016 рр. проведено ряд важливих господарських заходів. Капітально відремонтовані приміщення відділення заготівлі крові, відділу комплектування донорських кадрів, відділу лабораторної діагностики СНІД, відділення карантинізації, відділу препаратів крові. Проведена реконструкція котельні з одночасною заміною обігрівальних батарей в усіх приміщеннях станції. Придбане медичне обладнання: апарати для плазмаферезу, цитоферезу та апарат для хемілюмінесцентного аналізу крові, електричні запаювачі трубок, ваги-помішувачі.

У 2000 році було введено посаду заступника головно-го лікаря з медичної частини, і призначено Л. І. Матвійчука, лікаря вищої категорії.

У 1991 році було організовано організаційно-методичний відділ і призначено його очільником І. А. Павельчака,



Рисунок 4.9 – Професіонал за роботою

який працює до сьогодні і є лікарем вищої категорії.

Відділ технічного контролю очолювала з 1972 року Є. В. Куц, лікар-лаборант I категорії. За час своєї роботи домоглася серійного випуску препаратів крові – 10 % р-ну альбуміну, полібіоліну, анти-резусного й анти-стафілококового імонуглобулінів, які щоквартально проходять державний лабораторний контроль. Нині його очолює І. Ю. Роїк.

Відділ лабораторної діагностики і профілактики СНІД та інших інфекцій, що передаються трансфузійним шляхом, очолювала Н. С. Тарарака, лікар вищої категорії, а з 2015 року очолює лікар-лаборант В. В. Крам.

Відділ комплектування донорських кадрів очолює Л. О. Максимюк, лікар-терапевт вищої категорії.

Клінічну лабораторію очолює В. М. Воляннюк, лікар-лаборант вищої категорії. Лабораторії надано право референтної у сфері ізосерологічних досліджень.

Імунологічною лабораторією завідувала Т. Г. Глухова, лікар-лаборант вищої категорії з 1988 року, а з 2015 року завідує О. Я. Сосна.

Відділ заготівлі крові та її компонентів очолює з 2009 року Н. Є. Воробей, лікар-терапевт вищої категорії.

Бактеріологічну лабораторію очолює О. Є. Бушик, лікар-бактеріолог вищої категорії з 2009 року.

Відділ препаратів крові з 1968 року очолював лікар-трансфузіолог вищої категорії В. Л. Брюхань. За період його керівництва освоєно і налагоджено випуск 24 найменувань лікувальних та діагностичних медико-біологічних препаратів крові. З 2015 року відділ препаратів крові очолює Л. М. Темченко, лікар-лаборант вищої категорії. На цей час щодо забезпечення лікувально-профілактичних закладів препаратами і компонентами крові Волинська область займає провідне місце в Україні.

Волинська обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	43010, Луцьк, пр. Волі, 47
Номер робочого телефону	(03322) 4-22-71, 48-43-8, 41-30-2
Пошта (e-mail)	vospkr@it.ukrtel.net

4.3. Дніпропетровська обласна станція переливання крові, м. Дніпро

Історія переливання крові у Дніпропетровській області бере початок із 1926 року, коли було зроблено перше пряме переливання крові у клініці госпітальної хірургії Дніпропетровського медичного інституту (зав. кафедри – проф. Я. О. Гальперін) на базі лікарні № 1 (Червоного Хреста). Ця методика почала поширюватися в інші лікувальні заклади – 2-гу робітничу та обласну лікарні. Однак донорів нараховувалося лише 20–30.



Рисунок 4.10 – В'їзд до Дніпропетровської обласної станції переливання крові

У 1932 році в Дніпропетровську (нині – Дніпро) була відкрита філія Українського інституту невідкладної хірургії та переливання крові (науковий керівник – проф. Я. О. Гальперін), який поклав початок організації донорства та впровадив переливання крові у практику лікувальних закладів міста.

Уперше заготовлена консервована кров у Дніпропетровську була 15 лютого 1936 року.

16 березня 1944 року станція була перейменована на Дев'яту пересувну, директором якої був професор Л. А. Баринштейн. Згідно з наказом Наркомздраву СРСР Дев'ята пересувна станція переливання крові була знову направлена у місто Дніпропетровськ, де почала функціонувати з 19 квітня 1944 року.

З 1944 року до закінчення Великої Вітчизняної Війни 9-а пересувна станція переливання крові забезпечувала кров'ю Український фронт та лікувальні заклади Дніпропетровська.

Кров заготовляли в скляні банки місткістю 500 мл, потім – у 2-тубусні ампули місткістю 250 мл. Донорам давали талони на харчування (жири, цукор, крупи). У той час холодильників не було, користувалися лише дерев'яними з подвійними стінками ящиками, куди клали лід із річки Дніпро, літом – із льодосховища, а потім у внутрішню порожнину ставили флакони з кров'ю. У 1957 році слідом за Москвою та Ленінградом Дніпропетровськ став третім містом у країні, де почало зароджуватися масове безоплатне донорство.

З листопада 1961 р. відбулася значна подія в охороні здоров'я Дніпропетровської області: невеликий колектив обласної станції переливання крові перемістився із флігелів обласної лікарні ім. Мечнікова у нове типово приміщення на вул. Дніпропетровській, 17. Кожний відділ і лабораторія одержали світлі, просторі кабінети з централізованим опаленням, водопостачанням, особистою котельнею, пральнею, гаражем.

Відділ заготівлі крові готував за рецептами консервувальні та плазмозамінні розчини. У 50-х роках ХХ ст. станція переливання крові у Дніпропетровську почала готувати

суху плазму, використовуючи метод вакуумного висушування на холоді, а з 1961 року – на спеціальному сублімаційному обладнанні (КС-6, КС-30 і т. д.). У 1962 році освоєно випуск препарату крові – сироватки Філатова, якої було вироблено методом термічного гідролізу 80 л. Виробництво 219 доз фібриногену в 1964 році стало початком перероблення плазми на препарати. У 1965 році впроваджено виробництво 10 % розчину альбуміну. А в 1966 році освоєно випуск гамма-глобуліну, який у сучасній номенклатурі препаратів названо як імуноглобулін людини нормальний.



Рисунок 4.11 – Молодь м. Дніпра – активні безоплатні донори

Із 1978 року в закладі почали заготовляти плазму методом плазмаферезу. Спочатку це були поодинокі донори, а потім до 1982 року рух плазмаферезу став масовим.

Плазмаферез дозволив заготовляти гіперімунну плазму для виробництва антиRh-імуноглобуліну та резус-реагенту.

У 1982 році почалось і в 1995 році повністю закінчене впровадження одноразової пластикатної тари для заготівлі донорської крові.

У 1988–1989 рр. проведені реконструкція та модернізація відділу заготівлі крові, придбані бокси на дільницях взяття крові та плазмаферезу. Запроваджені у виробництво зручні ламінар-боксы. Закуплені зручні фізіологічні кресла для донорів, телевізори, холодильні камери та морозильні прилавки.



Рисунок 4.12 – Допуск до донації – відповідальний та професіональний процес

Випуск консерванту в умовах ОСПК дав можливість наблизити операційну виїзну бригаду по заготівлі крові до місця розташування донорів.

Лабораторія стандартних сироваток спочатку забезпечувала ізогемаглютинувальними стандартними сироватками всю область, потім освоїли виробництво і почали готувати сироватки та резус-реагенти Криворізька, Дніпродзержинська, Нікопольська та Новомосковська МСПК.

Так, у 50-х роках ХХ ст. СПК розпочали готувати суху плазму, використовуючи метод вакуумного висушування на холоді, а з 1961 року – на спеціальному сублімаційному обладнанні (КС-6, КС-30 та ін.). В ОСПК у 1962 році освоєно випуск препарату крові – сироватка Філатова, якої було випущено 80 літрів методом термічного гідролізу.

Виробництво 219 доз фібриногену у 1964 році було початком фракціонування плазми на препарати. У 1965 році на базі ДОСПК організована лабораторія фракціонування білків плазми. У цьому ж, 1965, році лабораторією впроваджено виробництво 10 % розчину альбуміну об'ємом 125 літрів. Виробництво крові з очищених фракцій білків етаноловим методом на холоді за Коном вимагало на перших етапах оснащення лабораторним устаткуванням: фракціонні столи FS-50 та рефрижераторні центрифуги.

З 1987 року на базі ДОСПК і на базі Криворізької СПК відкриті лабораторії з обстеження донорської крові на гемотрансмісивні інфекції (ВІЛ 1/2, маркери гепатитів В і С, сифіліс).

Із 2004 року в КЗ «Дніпропетровська обласна станція переливання крові» впроваджено автоматичний плазмаферез, що дало можливість збільшити виробництво свіжозамороженої плазми як для забезпечення хворих, так і для виробництва препаратів крові.

Із 2005 року проводиться карантинізація донорської плазми, впроваджена лейкофільтрація донорської крові та її компонентів, скляні пробірки замінені на одноразові пластикові.



Рисунок 4.13 – Заготівля крові та плазми в донорській залі

З 2008 р. працює комп'ютеризована програма «Реєстр донорів», що об'єднала всі заклади служби крові області й гарантує інфекційну безпеку трансфузійних середовищ. У 2010 році в КЗ «Дніпропетровська обласна станція переливання крові» установлено сепаратор клітин крові, що дало можливість заготовляти концентрат тромбоцитів за принципом «один донор – один реципієнт». Працює банк кріо-консервованих еритроцитів рідкісних груп крові з терміном зберігання до 5 років.

У 2015 році станція переливання крові відзначила 70-річчя від дня заснування.

Керівники Дніпропетровської обласної станції переливання крові за весь період діяльності:

- проф. Л. А. Баринштейн (1944–1946 рр.);
- С. Е. Любошиц (1946–1951 рр.);
- Л. К. Гречуха (1951–1954 рр.);

- О. Ф. Кібець (1954–1956 рр.);
- Л. І. Сафронова–Трунова (1956–1977 рр.);
- А. В. Малютіна (1977–1996 рр.);
- І. В. Жиглінський (1996–2004 рр.);
- А. А. Сердюк (2004 р. – до цього часу).

На сьогодні служба крові Дніпропетровської області представлена трьома станціями (Дніпропетровська, Криворізька, Нікопольська) та п'ятнадцятьма відділеннями переливання крові, оснащеними необхідним обладнанням: центрифугами, низькотемпературними холодильниками, апаратами автоматичного плазмаферезу, сепараторами клітин крові, необхідним лабораторним обладнанням для якісного лабораторного обстеження компонентів і препаратів крові.

Дніпропетровська обласна станція переливання крові, м. Дніпро	
Юрид. адреса	49069, м. Дніпро, вул. Героїв Сталінграду, 17
Номер робочого телефону	(056) 745-22-17, 745-30-56, 745-23-82
Номер телефаксу закладу	745-30-56
Пошта (e-mail)	krovdospk@mail.ua

4.4. Донецька обласна станція переливання крові, м. Краматорськ

Розвиток та виробнича діяльність служби крові Донецької області пов'язана з декількома факторами: значною кількістю населення, наявністю різноманітних промислових підприємств із високим рівнем травматизму працівників (гірнична галузь, машинобудування, хімічна промисловість, транспорт), великою кількістю аварійно небезпечних об'єктів.

Заклади служби крові розміщені майже в усіх містах та районних центрах, зокрема СПК у Волновасі, Донецьку, Горлівці, Єнакієвому, Краматорську, Макіївці, Маріуполі, Слов'янську, а відділення трансфузіології були в містах обласного підпорядкування і районних центрах.



Рисунок 4.14 – Станція переливання крові м. Краматорськ

Донецька обласна станція переливання крові, найстаріша і найпотужніша в області, заснована у 1943 році на базі 4-ї пересувної СПК III Українського фронту. Спочатку до складу установи входили відділ заготівлі крові та донорський із клінічною лабораторією, господарська частина. Під час війни установа забезпечувала шпиталі III Українського фронту та міста Києва донорською кров'ю і сольовими розчинами. Продукцію доставляли на літаках у супроводі експедиторів станції.

Першими головними лікарями були А. М. Шаталін та лікар Рижова, яких у 1946 році змінила К. І. Алімова, а в 1952–1983 роках станцією керувала Л. І. Морозова. З 1983 року до цього часу станцію очолює заслужений лікар України С. А. Лиспак.

У 1949 році організована імунологічна лабораторія. З 1971 року працює відділ технічного контролю. У 1983 році введено в дію виробничий корпус і з'явилася можливість упровадити камерно-реактивний метод виробництва препаратів. Почали випускатися альбумін, полібіолін, імуноглобуліни. З 1987 року працює лабораторія СНІД та СНІД-асоційованих інфекцій, кров донорів почали тестувати методом ІФА та в подальшому методами ІХЛА і – ПЛР.

Горлівська СПК. У кінці 30-х років XX століття при пологовому будинку міської лікарні № 2 був створений пункт переливання крові, де здавали кров медичні працівники. Підбір крові здійснювали за системою АВО, широко використовували кров «універсального» донора, тобто донора / О / 1-ї групи.

З 01.07.1963 року наказом по Горлівському міському відділі охорони здоров'я № 52 на базі ОПК лікарні № 2 була створена міська станція переливання крові. Головним лікарем СПК був призначений завідувач ОПК міської лікарні № 2 лікар-хірург Лі-Халатников Юрій Якович. Розміщува-

лася станція у двох кімнатах хірургічного відділення лікарні на 30 м².

Заготовляли цільну кров, нативну плазму, еритроцитарну масу, лейкомасу, стандартні сироватки.

У 1966 році на базі станції була створена міська резус-лабораторія. У 1969 році з уведенням нового корпусу, значно збільшився об'єм крові та її компонентів, який заготовляли.

У 1970 році було відкрито відділення висушування плазми і був освоєний випуск першого препарату плазми – фібриногену. У жовтні була відкрита лабораторія з виробництва препарату «Амінокровін». У цьому самому році був освоєний метод плазмаферезу (лікар Ю. Я. Лі-Халатников).

У 1971 р. отримана гіперімунна антистафілококова плазма. У 1973 році освоєно випуск препарату «Альбумін» та антистафілококового гамма-глобуліну. У 1979 р. був добудований третій поверх до нового корпусу – 288 м². Було освоєно випуск препарату «Полібіолін».

Упродовж 1986–1988 рр. площі СПК були розширені за рахунок будівництва іншої триповерхової прибудови до основного корпусу.

У 1989 р. СПК очолив Ю. Ю. Євич. У 1990 році була організована й відкрита лабораторія СНІД та СНІД-асоційованих інфекцій, кров донорів тестувалася методом ІФА.

З 1997 року ГСПК очолив Петренко Геннадій Іванович. У 2002 році був освоєний випуск нового препарату «Інфузамін». Номенклатура препаратів: кріопреципітат, суха плазма, сироватки АВО, ізоіmunні сироватки, антистафілококова плазма, протиправцева плазма, ізоіmunна плазма, «Інфузамін».

Макіївська СПК була організована 01.07.1963 року на базі відділення переливання крові Рудничної лікарні. Першим головним лікарем станції був Ф. Д. Забашта, його змінив І. С. Качуряк.

Маріупольська СПК була заснована 1 жовтня 1963 року. Першим головним лікарем установи була призначена Л. Г. Степанова. У 1963–1967 рр. заготівлю донорської крові проводили у відділеннях переливання крові міських лікарень. На початковому етапі свого розвитку колектив станції сформувався шляхом злиття відділень переливання крові лікувальних закладів м. Жданова. Потім було створено ядро станції переливання крові у приміщеннях будинку, розміщеного в центрі міста. До нього поступово приєднувалися вільні приміщення, з'являлося нове обладнання для заготівлі, перероблення та зберігання компонентів крові.



Рисунок 4.15 – СПК м. Маріуполя

Станція виготовляла фібриноген та суху плазму, що надходила до штабу цивільної оборони на п'ятирічне зберігання.

Об'єднання відділень висушування біопрепаратів та фракціонування донорської плазми у відділ виробництва препаратів крові дозволило налагодити виробництво кріопреципітату сухого, полібіоліну, розчину альбуміну людини 10 %.

У 1974 році станцію переливання крові очолила Л. А. Свізунова.

У січні 1990 року зі складу клінічної лабораторії була відокремлена лабораторія СНІД та СНІД-асоційованих інфекцій.

У вересні 1995 року СПК було переведено до нового приміщення, яке вперше в Україні для закладів служби крові було побудоване за індивідуальним проектом.

У вересні 1995 року керівником Маріупольської СПК був призначений В. Г. Мавров.



Рисунок 4.16 – Головний лікар СПК м. Маріуполя

У квітні 2011 року наказом Головного управління Донецької обласної державної адміністрації був ліквідований відділ виробництва препаратів крові.

Станція в повному обсязі виготовляла сировину для виробництва антирезусного та антистафілококового гамма-глобулінів, протиправцевої сироватки. До 2019 року станція повністю забезпечувала м. Маріуполь та прилеглі райони імунологічними стандартами для визначення груп крові за системами «АВО» та «Резус».

КЛПУ «СПК м. Маріуполя» сьогодні – це 12 структурних підрозділів, в яких працюють 165 співробітників. Установа забезпечує компонентами крові південь Донецької області, надає методичну допомогу з питань виробничої та клінічної трансфузіології закладам служби крові регіону обслуговування.

Єнакієвська СПК була організована 24 жовтня 1969 на базі відділення переливання крові ЦРЛ. Першим головним лікарем станції був В. Л. Євстигнєєв, потім його змінив В. Т. Мазур. У 2006–2016 роках головним лікарем був В. Г. Шкільніков.

Слов'янська СПК була створена в 1972 році. У 1972–1976 роках установою керувала головний лікар Л. М. Шевельова. У 1976–1978 рр. – Л. К. Борзих, а з 1978 р. – А. В. Вінтер. У 2003 році станція була реорганізована у відділення трансфузіології.

Волноваська СПК. При Волноваській ЦРЛ 08.03.1976 було відкрито відділення переливання крові, завідувачем якого був призначений Костянтин Михайлович Попов.

У жовтні 1982 року було засновано Волноваську станцію переливання крові, а 01.01.1983 р. відбулося її відкриття. Головним лікарем був призначений Костянтин Михайлович Попов, який працює до цього часу. З 2019 року станція переведена у філіал Маріупольської станції переливання крові.

Краматорська СПК. Становлення служби крові у Краматорську відбувалося в перші повоєнні роки. Спочатку відділення переливання крові було розміщене в чотирьох кімнатах хірургічного корпусу ЦМЛ. Завідуючем ВПК була Н. К. Ліпницька. У 1963 році ВПК очолив В. П. Алексеєнко. У відділенні проводили лише забір крові і визначення груп крові.

З 1965 року відкрилася станція переливання крові у будівлі поліклініки міської лікарні № 3: дві операційні кімнати, розчинна, лабораторія, автоклавна, експедиція, господарська частина. Налагоджено випуск еритроцитарної маси, нативної плазми, тромболойкомаси, організовано виїзди для безоплатного забору крові.

У 1967 році відкрилася сироваткова лабораторія з випуском гемаглютинувальних сироваток.

У лютому 1973 року СПК перевели в окрему будівлю. Розширили обсяг робіт: відкрили відділення ліофільного висушування препаратів, що займається випуском сухої плазми; створили бактеріологічну лабораторію, працівники якої контролювали стерильність крові та її компонентів, що виготовляли; налагодили випуск ізоімунної сироватки; провели імунізацію донорів стафілококовим анатоксином із подальшою заготівлею антистафілокової плазми. Розпоча роботу з визначення HBsAg у донорській крові. У донорському відділі завели картотеку постійних відводів. Освоїли випуск сухої антистафілокової плазми.

З червня 1987 року керівником станції став А. В. Каліберда. Здійснено будівництво нового виробничо-лабораторного комплексу та віварію, що забезпечило випуск повного переліку препаратів крові. Проводилася імунізація донорів правцевим анатоксином із подальшою заготівлею антиправцевої плазми.

У 1989 році організовано відділ технічного контролю,



Рисунок 4.17 – Колектив станції переливання крові м. Краматорська

лабораторією СНІД та СНІД-асоційованих інфекцій із тестуванням крові донорів методом ІФА, почали проводити процедуру мануального плазмаферезу.

У 1991 році на замовлення станції був виготовлений фракційний стіл, проводилося фракціонування білків плазми, налагоджений випуск «Альбуміну», «Полібіоліну» та фібринових плівок.

З 23.02.1996 року станцію очолює В. Л. Белянін, який за вагомих особистий внесок у розвиток охорони здоров'я та високий професіоналізм був нагороджений у 2010 році Почесною грамотою МОЗ України.

З 1998 року випускається свіжозаморожена плазма, налагоджено випуск сухого кріопреципітату. З 2005 року на станції розпочата карантинізація плазми. У 2006 році припинено роботу відділу виробництва препаратів крові.



Рисунок 4.18 – Головний лікар станції переливання крові м. Краматорська В. Л. Беянін

Сьогодні. У зв'язку з проведенням АТО та ООС на території Донецької області з 2015 року служба крові Донецької області складається з двох станцій переливання крові в м. Маріуполі та Краматорську, однієї філії в м. Волноваха, семи відділень трансфузіології, двох лікарняних банків.

КМУ «Станція переливання крові м. Краматорська» виконує обов'язки обласної станції. Установа у своїй структурі має 12 підрозділів, в яких працюють 110 співробітників. Вона забезпечує компонентами крові північ Донецької області, надає методичну допомогу з питань виробничої та клінічної трансфузіології закладам служби крові та ЗОЗ Донецької області.

На Краматорській станції переливання крові основна увага приділяється якості заготівлі, перероблення, зберіган-



Рисунок 4.19 – СПК м. Краматорська

ня і транспортування донорської крові. Упродовж 2018 року в установі впроваджена система управління якістю відповідно до вимог ДСТУ ISO 9001:2015 та отриманий сертифікат.

Усі процеси роботи на станції визначені та здійснюються згідно з розробленою нормативною документацією.

Станції області забезпечені сучасним обладнанням для проведення апаратного плазмаферезу, тромбоцитозерезу, вірусної інактивації плазми, тестування крові донорів методом ІХЛА. Впроваджена гелева технологія під час проведення імуногематологічних досліджень.

КМУ «Станція переливання крові м. Краматорська»	
Юрид. адреса	84333, Донецька обл., м. Краматорськ, вул. Василя Стуса, 8
Номер робочого телефону	(06264) 6-56-20, 6-45-80
Пошта (e-mail)	kmuspok@gmail.com
Сайт	http://kramspk.inf.ua/

4.5. Житомирський обласний центр крові

Першу згадку про діяльність Житомирського обласного центру крові як невеликої філії Київського інституту переливання крові можна знайти в 1938 році, а через три роки це вже станція переливання крові, що починає існувати як самостійна установа.



Рисунок 4.20 – Житомирський обласний центр крові

З 1944 року обласну станцію переливання крові розмістили по вулиці Пушкінській.

У 1956–1998 роках станція переливання крові працювала за адресою: вул. Щорса, 28.

Із 1998 року станція переливання крові отримала інше приміщення за адресою: вул. Кибальчича, 16.

Розпорядженням голови Житомирської обласної державної адміністрації № 10 від 06.01.99 р. проведено реорганізацію з відкриттям Обласного центру крові та його філій: м. Новоград-Волинського, м. Коростеня, та м. Бердичева.

Житомирський обласний центр крові має такі структурні підрозділи:

- відділ організації і трансфузійної допомоги;
- відділ комплектування донорських кадрів;
- відділ заготівлі крові та її компонентів;
- клініко-біохімічна лабораторія;
- імунологічна лабораторія;
- відділ виробництва препаратів крові;
- відділ лабораторної діагностики СНІДу та інших інфекцій;
- відділ фінансово-економічної служби;
- відділ матеріально-технічного забезпечення.



Рисунок 4.21 – Сучасне обладнання дозволяє робити забір лише необхідного компонента крові

Імунологічна лабораторія є структурним підрозділом КУ «Центр крові», яка займається імунологічною безпекою гематрансфузійної терапії, вона працює в трьох напрямках: визначення антиеритроцитарних антитіл крові донорів, виготовлення імунологічних стандартів і проведення імуногематологічних досліджень крові пацієнтів, породіль та новонароджених.



Рисунок 4.22 – Лабораторія на варті якості та безпеки

У 2007 році впроваджено виготовлення стандартних консервованих еритроцитів для визначення груп крові та діагностики антиеритроцитарних антитіл, як для донорів так і пацієнтів області, що дало можливість поліпшити якість та стандартизувати виконання імуногематологічних досліджень у лабораторіях області.

Для мінімізації негативних наслідків гематрансфузійної терапії у 2009 році впроваджено фенотипування антигенів за системами «Резус» та «Келл» крові пацієнтів і донорів під час проведення індивідуальних підборів крові.

У 2009 році імунологічна лабораторія разом із ДУ «Інститут гематології та трансфузіології АМН України» брала участь у науково-дослідницькій роботі «Здоров'я нації».

Співробітники лабораторії є співавторами методичних рекомендацій «Порядок проведення імуногематологічних досліджень крові донорів і реципієнтів у закладах служби крові та в лікувально-профілактичних закладах», затверджених МОЗ України, 2010 рік.



Рисунок 4.23 – Обстеження донора лікарем

Для підвищення якості діагностики і попередження реакцій в організмі пацієнтів фахівці лабораторії провели аудит стану імуногематологічних досліджень у лабораторіях ЛПЗ області.

Співробітники лабораторії провели інформаційно-практичні курси навчання лікарів-лаборантів, біологів та лаборантів із питань імуногематології, в яких взяло участь 70 лікарів і 230 лаборантів ЗОЗ області.

Очолує Житомирський обласний центр крові А. М. Чугрієв.

Загальна кількість штатних одиниць Житомирського обласного центру крові становить 285 працівників, з яких:

- Житомирський обласний центр крові – 129 осіб,
- Новоград-Волинська філія – 124 особи,
- Коростенська філія – 16 осіб.

За один рік Житомирський обласний центр крові та філії приймають більше ніж 14 тисяч донорів.

Загальна кількість обстежень донорів на інфекційні маркери та інші обстеження – 75 тисяч.

Донор під час кожного здавання крові обов'язково обстежується на інфекції, що передаються через кров (ВІЛ, вірусні гепатити В, С, сифіліс), а також трансамінази та інші клініко-імунологічні дослідження.

У 2011 році фахівці імунологічної лабораторії взяли участь у міжнародному науково-дослідному проекті за участі Європейської комісії, UNESCO, UNISEF «Генотипування націй», в якому Україна презентувала генотип здорового українця.

Житомирський обласний центр крові	
Юрид. адреса	10009, Житомир, вул. Кибальчича, 16
Номер робочого телефону	(0412)39-58-69, 39-58-57, 33-50-22
Номер телефаксу закладу	(0412) 39-58-57
Ел. пошта	Donare16@gmail.com, rbc@zt.ukrtel.net
Сайт	https://bloodcentre.ucoz.ua , https://ztbloodcentre.wordpress.com

4.6. Закарпатська обласна станція переливання крові, м. Ужгород

Служба крові у Закарпатській області представлена ЗОСПК та 9 відділеннями заготівлі й перероблення крові при районних лікарнях, 4 банками крові.



Рисунок 4.24 – Закарпатська обласна станція переливання крові (фото з відкритих джерел)

У 1945 році була створена Закарпатська обласна служба крові, штатних працівників було 12, заготовляли лише консервовану кров і невеликими кількостями – 42 л за 1 рік. Станція була розміщена на території обласної лікарні.

Починаючи з 1957 року, в Закарпатті розгорнулася масова заготівля крові від безоплатних донорів; 1963–1965 рр. характеризуються формуванням нового періоду розвитку служби крові на Закарпатті – це початок виробництва сухої плазми і фракціонування. З 1957 року в області на базі ЗОСПК запроваджений метод мануального плазмаферезу.

У 1969 році ЗОСПК, очолювана головним лікарем В. Ф. Головатюк, перейшла в нове приміщення, де розміщена й нині: м. Ужгород, вул. Льва Товстого, 15.

Зараз на станції працює 120 осіб. У складі ЗОСПК працюють:

- донорський відділ;
- відділ заготівлі крові;
- відділ виробництва препаратів;
- клінічна, бактеріологічна й імунологічна лабораторії;
- лабораторія діагностики СНІДу (з 1987 року).

Нині в ЗОСПК виготовляють такі компоненти та препарати крові: еритроцити, нативну і свіжозаморожену плазму, тромбоконцентрат, відмиті еритроцити, альбумін, кріопреципітат.

У 2015 році станції виповнилося 70 років. Працівники станції проводили агітаційно-пропагандистську роботу щодо залучення населення в ряди безкоштовних донорів. Очолує станцію головний лікар Віталій Володимирович Ковач.

Закарпатська обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	88018, Ужгород, вул. Льва Толстого, 15
Номер робочого телефону	(03112) 3-70-00, 69-01-78
Номер телефаксу закладу	(03112) 63-01-78
Пошта (e-mail)	zospk@mail.uzhgorod.ua

4.7. Запорізька обласна станція переливання крові

У 1944 році офіційно створена Запорізька станція переливання крові.

Історію діяльності служби крові Запорізької області поділяють на такі етапи:

– 1939–1944 роки – довоєнний та воєнний періоди;

– 1944–1971 роки – післявоєнний період удосконалення методів консервування донорської крові, розділення її на компоненти та використання їх для переливання хворим;

– 1971–1998 роки – період технічного вдосконалення та розвитку у виробництві препаратів крові, розширення їх номенклатури, створення служби контролю якості, розвиток мережі відділень трансфузіології в лікарнях, упровадження в клінічну практику диференційованого застосування гемотрансфузійних засобів залежно від їх механізму дії та вихід на сучасний рівень патогенетичної гемотерапії;

– 1999–2004 роки – період переходу заготівлі консервованої донорської крові на пластикатні контейнери, створення запасів свіжозамороженої плазми, що пройшла період карантинізації терміном 180 діб, упровадження комп'ютеризації всіх етапів заготівлі, перероблення, зберігання та видавання компонентів крові з присвоєнням єдиного ідентифікаційного коду кожній дозі;

– 2005–2016 роки – перехід на заготівлю плазми та клітин крові автоматичними методами.

У 1939–1944 роках переливання крові у лікувальних установах області були епізодичними. Першими ентузіастами переливання крові були лікарі-хірурги. Олександр Львович Коган у Мелітополі першим перелив кров хворому. Першим донором стала медсестра Ганна Семенівна Шibaєва. У Запоріжжі першим донором стала санітарка 1-ї радянської лікарні Марфа Петрівна Бельковська. Обидві потім стали

активними донорами і пропагандистками донорства серед населення (кожна здала більше ніж 50 л крові), нагороджені знаком «Почесний донор СРСР».

У липні 1944 року у визволеному від німецько-фашистських загарбників м. Запоріжжі була організована станція переливання крові, яка почала забезпечувати донорською кров'ю поранених у госпіталях і хворих у лікувальних установах. Організація її була надзвичайно важкою. Не було транспорту та необхідного обладнання, нестача харчування позначалася на донорах, яких нерідко бракувало через дистрофію. Але були ентузіазм і висока свідомість співробітників та населення. Уже через 17 днів обласна станція переливання крові заготовила й видала першу кров госпіталям і лікарням. У 1944 році заготовлено для переливання крові 200 літрів свіжоцитратної крові.

Очолювала ОСПК до 1971 року Ольга Опанасівна Кікеева, якій у 1969 році присвоєно звання заслуженого лікаря СРСР. Вона доклала багато зусиль для розвитку мережі служби крові. У 1947 році ОСПК виділяють приміщення із шести кімнат на території шкірно-венерологічного диспансеру. Тут проводили вже щоденну заготівлю крові, кров зберігали в погребі з льодом.

Йшли роки. Зміцнювалася матеріальна база ОСПК, було організовано мережу СПК і ВПК в містах та районах області. З 1957 році в Запорізькій області широкого розвитку набуло безоплатне донорство. Це сприяло збільшенню забезпеченості кров'ю, її компонентами та препаратами на лікарняне ліжко, зростанню й розширенню виду гемотрансфузійних середовищ. Кількість безоплатних донорів зросла до 108 554.

У 1957 році ОСПК на території 10-ї міської лікарні м. Запоріжжя виділений корпус із 10 кабінетів, а з 1958 р. – будинок, який будували для працівників коксохімзаводу на

вул. Правди (нині вул. Леоніда Жаботинського), 32, в якому і до цього часу розміщений виробничий корпус ОСПК.

Обласна станція переливання крові була оснащена необхідним обладнанням, відкривалися підрозділи та нарощувалася потужність відділу сушіння і фракціонування плазми, створювалися нові лабораторії.

До 60-х років ХХ ст. переливання крові проводили без урахування резус-належності, що стало причиною тяжких гемотрансфузійних ускладнень, які нерідко закінчувалися смертю реципієнта. Тому відкрили резус-лабораторію та створили власне виробництво реагенту-сироватки «анти резус».

З 1980 року почали застосовувати одноразові системи для взяття і переливання крові. У 1982 році організована одна з перших в Україні лабораторія австралійського антигену.

У 1987 році гостро назріла проблема трансфузійного СНІДу. Упродовж одного місяця, не маючи достатніх площ, була обладнана і почала обстежувати донорські кадри на ВІЛ-антитіла в імуноферментному аналізі лабораторія діагностики СНІД.

Уся донорська кров обстежується на ВІЛ-антитіла. Із серпня 1994 року донорська кров обстежується на гепатит С.

Упроваджено комп'ютеризацію інформаційного забезпечення, компонентну терапію, вдосконалені планування, впровадження договірних механізмів регулювання служби.

З 2000-х років Запорізька обласна станція переливання крові – спеціалізований лікувально-виробничий заклад охорони здоров'я вищої акредитаційної категорії, що забезпечує сучасний рівень заготівлі компонентів і виробництва препаратів плазми крові, ефективну систему їх транспортування, зберігання та застосування.

Обласна станція переливання крові є центром виробничої та клінічної трансфузіології у своєму регіоні.

Усі зусилля діяльності колективу було спрямовано на досягнення основної мети – виготовлення стандартизованих, високоякісних, безпечних компонентів і препаратів донорської крові для забезпечення надання в повному обсязі ефективної трансфузійної допомоги хворим та потерпілим Запорізької області.

Станом на 01.01.2017 року мережа служби крові області налічує чотири станції переливання крові та одинадцять відділень трансфузіології в лікарнях, що акредитовані та мають відповідні ліцензії.

Запорізька обласна станція переливання крові у 2016 році була сертифікована з розроблення, виробництва та реалізації реагентів із метою діагностики *in vitro* для визначення групової і резус-належності крові людей за системами «ABO», «резус2 (ДСТУ ISO 13485:2005) та надання медичних послуг (ДСТУ ISO 9001:2009).

Із 2013 року в області проводиться тестування зразків донорської крові на маркери гемотрансмісивних інфекцій методом імунохемилюмінесцентного аналізу (ІХЛА), обстеження донорської крові методом полімеразно-ланцюгової реакції (ПЛР).

Незважаючи на економічні, політичні та соціальні труднощі, служба крові Запорізької області постійно розвивається й удосконалюється.

За останні десять років, коли головним лікарем була А. М. Знаменська на Запорізькій обласній станції переливання крові завдяки реконструкції та технічному оснащенню підрозділів поступово упроваджуються майже всі існуючі в Україні новітні методи виробничої трансфузіології, а саме:

– комп'ютеризація всіх етапів заготівлі, перероблення, зберігання та видавання компонентів крові з присвоєнням

єдиного ідентифікаційного коду кожній дозі;

– фенотипування крові донорів із використанням гелевої методики;

– заготівля консервованої крові з використанням замкнутої системи пластикатних контейнерів із сучасними консервантами для еритроцитів та лейкофільтрами;

– автоматична екстракція компонентів із консервованої крові;

– заготівля плазми методом автоматичного плазмаферезу;

– заготівля клітин крові методом автоматичного цитаферезу;

– карантинізація свіжозамороженої плазми упродовж 180 діб;

– обстеження зразка донорської крові методом полімеразно-ланцюгової реакції (ПЛР).

З 2016 року впроваджена система управління якістю, що ґрунтується на принципах належної виробничої практики, належної лабораторної практики, описаних у директиві ЄС 2002/98/ЄС, в стандартах серії ISO 9000 та відповідає вимогам чинного законодавства України.

Запорізька обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	69035, Запоріжжя, вул. Правди, 32
Номер робочого телефону	(061)233-14-27 289–81–91
Номер телефаксу	(061)233-14-27
Пошта (e-mail)	zospk-donor@mail.ru
Сайт	http://ospk.zp.ua

4.8. Івано-Франківська обласна станція переливання крові

Івано-Франківська ОСПК (на той час – Станіславська) розпочала свою історію 12 серпня 1944 року, коли була створена пересувна станція переливання крові, завідувачем якої була призначена Ніна Іванівна Висіцька. У штаті було 10 працівників, зокрема 2 лікарі, 1 фельдшер, 1 лаборант.



Рисунок 4.25 – Івано-Франківська обласна станція переливання крові

При обласній лікарні в 1940 році був організований кабінет переливання крові і створена донорська група з працівників лікарні, яких за необхідності викликали для здавання крові. У період тимчасової німецької окупації кабінет переливання крові був закритий. Донорство було в основному платне, безкоштовне становило 18 %.

У 1945 році пересувна станція переливання крові міста Станіслава була розформована, майно і кадри передані створеній обласній станції переливання крові, завідувачем якої була призначена А. В. Соболева. Вона очолювала її до 02.07.1953 р. Станція переливання крові була розміщена при 2-й міській поліклініці за адресою: вул. Франка, 30.

Із 1957 року обласна станція переливання крові була розміщена на вул. Піонерській, 7 (нині – вул. Шашкевича, 7).

До структури станції входили такі відділи: донорський, заготівлі крові, консервації крові, серологічна та клінічна лабораторії.

Наприкінці 50-х років ХХ ст. впроваджена заготівля зависі відмитих еритроцитів.

У 1959 році було завершено будівництво типової станції переливання крові III категорії на вул. Куйбишева, 23 (нині – вул. Бандери, 23). Була створена виїзна бригада, яка здійснювала заготівлю крові у районах області.

Упродовж 1960–1961 років на базі ОСПК функціонував відділ гематології на 30 ліжок, в якому лікувалися пацієнти з хворобами крові.

У 1963 році була створена лабораторія стандартних сироваток, в якій виготовляли стандартні сироватки для визначення груп крові.

У 1963 році безоплатне донорство було доведено до 30 %, на кожне стаціонарне ліжко припадало 435 г крові. На вимогу лікувальних закладів почали виготовляти компоненти крові. Обов'язковим було навчання лікарів інших спеціальностей із питань переливання крові.

Була освоєна методика заготівлі антигемофільної плазми та фібриногену для потреб хворих на гемофілію.

У 1974 році у зв'язку з розширенням виробництва препаратів крові був створений відділ препаратів крові, в якому виготовляли суху плазму, фібриноген, гамма-глобуліни, аль-

бумін, що набули широкого використання під час лікування хворих.

У травні 1974 року був створений відділ технічного контролю, завдання якого – здійснення вхідного контролю сировини і матеріалів, що надходять до ОСПК, контролю готової продукції та відповідності її вимогам нормативно-технічної документації.

Із 1975 року було налагоджене виробництво імуноглобулінів: антирезусного, антистафілококового, протигрипозного, нормального людського та білкового препарату – поліобіоліну, а також кріопреципітату, які почали широко використовуватися в клінічній практиці.

На сьогодні в ІФОСПК функціонує новітня сучасна апаратура: сепаратор клітин крові та вірус-інактиватор, які в Україні є лише в окремих центрах крові.

Із 2010 року в області налагоджене передтестове та післятестове консультування донорів на ВІЛ-інфекцію.

На цей час ІФОСПК є центром для надання організаційно-методичної допомоги відділам трансфузіології ЦРЛ та лікарням, де переливають компоненти і препарати крові. На базі ІФОСПК проводять курси підвищення кваліфікації для медичних сестер відділів трансфузіології ЦРЛ, виїзні цикли тематичного вдосконалення з трансфузіології для лікарів-трансфузіологів, лікарів, відповідальних за питання трансфузіології в лікарні.

Щороку в лікувальні заклади безвідмовно видається до 2 000 л еритроцитів, понад 800 л плазми, понад 150 л альбуміну.

У 2012–2013 роках ІФОСПК двічі визнана переможцем Загальнонаціонального проекту «Флагмани сучасної медицини» і нагороджена медалями «За охорону здоров'я нації».

На даному етапі розвитку служби крові широко впро-

ваджується нова форма роботи – отримання від донора плазми методом ручного плазмаферезу.

Планування заготівлі крові здійснювалося і доводилося «згори» Міністерством охорони здоров'я УРСР за погодженням із партійними і виконавчими органами та воєнкомом на місцях, оскільки частина заготовленої сухої плазми та препарату крові – альбуміну – направлялися для створення запасів для потреб Прикарпатського військового округу.

Під час землетрусу у Вірменії (Спітак) в 1988–1989 рр. в ОСПК щоденно здавали кров по 350–400 донорів.

З 1993 року запроваджується державний контроль за якістю препаратів крові, кровозамінників у зональній лабораторії Львівського інституту переливання крові.

З прийняттям у червні 1995 р. Закону України «Про донорство крові та її компонентів» були врегульовані соціальні, економічні, правові, медичні аспекти організації донорства в Україні та задоволення потреб закладів охорони здоров'я донорською кров'ю, її компонентами і препаратами.

Починаючи з 2002 року, було запроваджене створення державного реєстру донорських кадрів та осіб, відведених від донорства.

Продовжувалося технічне оснащення обласної станції переливання крові обладнанням для заготівлі, перероблення та обстеження донорської крові і її компонентів. Показники заготівлі крові стабільні впродовж років.

Сьогодні Івано-Франківська обласна станція переливання крові – це сучасний центр служби крові, оснащений відповідним обладнанням для заготівлі, перероблення та обстеження донорської крові і її компонентів. Щороку в закладі заготовляється 6–7 тис. л крові. Заготівлю плазми проводять апаратним методом плазмаферезу.

З березня 2011 р. в ОСПК запроваджена система контролю за одержанням показників безпеки та якості крові



Рисунок 4.26 – Компонентне донорство

і її компонентів, пов'язаних із взяттям, тестуванням, переробленням, зберіганням та їх розподілом. Із серпня 2014 р. створена група контролю якості компонентів крові в ОСПК.

З листопада 2011 року серед перших в Україні в Івано-Франківській ОСПК запрацював сучасний апарат цитоплазмаферезу – сепаратор клітин крові, за допомогою якого в автоматичному режимі заготовляють аферезні тромбоцити.

Зважаючи на вимоги сьогодення, закуплено систему редукції патогенів крові – вірус-інактиватор, що знешкоджує віруси в компонентах донорської крові, які неможливо діагностувати на ранніх стадіях інфекційних захворювань. Вірусінактивовану плазму широко застосовують під час



Рисунок 4.27 – Сучасне обладнання для цитоферезу

надання допомоги хворим, яким переливають її у великих об'ємах.

У закладі працюють висококваліфіковані лікарі та молодші спеціалісти з медичною освітою, відсоток атестованих відповідно 96,6 % та 74,4 %, функціонує один із кращих відділів лабораторної діагностики СНІДу та інших інфекцій, що передаються трансфузійним шляхом. Лабораторія оснащена сучасним діагностичним обладнанням лідерів світового ринку з Австрії, США, Фінляндії, Китаю для виявлення в донорській крові маркерів інфекцій, що переда-

ються через кров. Лабораторія чотири рази брала участь у Програмі МОЗ України та Міжнародного благодійного фонду «Фонд Вільяма Дж. Клінтона» з метою перевірки точності проведення лабораторних досліджень. За її результатами ступінь точності проведення лабораторних досліджень становив 100 %.

Особи, які виявили бажання стати донорами, проходять в ОСПК перед- та післятестове консультування на ВІЛ-інфекцію, що проводить спеціаліст, який має відповідну підготовку.

Заклад оснащений 26 комп'ютерами для інформаційного оброблення даних, зокрема 10 для програми «Реєстр донорів». Працює система управління запасами компонентів крові в області.

Починаючи з 2012 року, в області прийнята єдина в Україні Регіональна цільова програма розвитку донорства крові, її компонентів та виготовлення препаратів, що успішно функціонує і продовжена до 2020 року. У рамках програми передбачено технічне переоснащення ОСПК та відділів трансфузіології, забезпечення соціальних пільг та гарантій донорам, комп'ютеризація ОСПК та відділів трансфузіології ЦРЛ. Відповідно до програми були закуплені 4 низькотемпературних холодильники, запаювач магістралей, 2 вагів-помішувачів, 2 донорських спеціалізованих крісла, щороку виділялися кошти на забезпечення соціальних пільг і гарантій донорів, заміну дерев'яних вікон на металопластикові, закуповувалися витратні матеріали для сепаратора клітин крові та вірус-інактиватора.

ОСПК тричі отримувала ліцензію МОЗ України на перероблення донорської крові та її компонентів, виготовлення з них препаратів, тричі проходила акредитацію з отриманням вищої акредитаційної категорії.

У лютому 2018 р. ОСПК пройшла сертифікацію на



Рисунок 4.28 – Архівне фото: стратегічний запас (до введення у використання пластикатної тари заготівлю проводили в скляні пляшки)

відповідність вимогам ДСТУ ISO 9001:2015 з отриманням сертифіката на систему управління якістю

У травні 2018 року ІФОСПК отримала ліцензію на провадження господарської діяльності з медичної практики.

В області є понад 3 300 Почесних донорів України та один заслужений донор України.

Обласна станція переливання крові тісно співпрацює з благодійною організацією «Фонд сприяння розвитку служби крові», яка надає істотну допомогу щодо придбання медичного обладнання, витратних матеріалів, підвищення кваліфікації та обміну досвідом.

Налагоджена чітка система санітарно-освітньої роботи з пропаганди безкоштовного донорства за участі медичних працівників ОСПК та інших лікувально-профілактичних закладів області із залученням засобів масової інформації.

Студентська молодь проводить організовані дні донора, флешмоби.

31 червня 1988 року Івано-Франківську обласну станцію переливання крові очолює Ігор Васильович Дожджанюк – лікар вищої кваліфікаційної категорії за спеціальностями «Організація і управління охорони здоров'я» і «Трансфузіологія». Пройшов у 2012 році навчання в межах міжнародного семінару в м. Відні «Сучасні методи заготівлі компонентів крові у країнах Європи та європейські директиви щодо регулювання діяльності закладів служби крові», у 2013 році був учасником 23-го регіонального Конгресу Міжнародного Товариства Переливання крові в м. Амстердамі, всеукраїнських науково-практичних конференцій за міжнародної участі із сучасних аспектів донорства у містах Харкові, Львові, Києві, Житомирі.

Неодноразово був членом робочих та експертних груп Міністерства охорони здоров'я України з питань реформування служби крові. Виконує обов'язки обласного позаштатного трансфузіолога з наданням організаційно-методичної допомоги лікарям-трансфузіологам, лікарям інших спеціальностей, налагоджена тісна співпраця з Івано-Франківським національним медичним університетом щодо проведення наукових досліджень, підготовки спеціалістів. За довголітню працю, особистий внесок у розвиток трансфузіології в області нагороджений Почесними грамотами Департаменту охорони здоров'я облдержадміністрації, голови обласної ради та голови обласної адміністрації, медаллю «За заслуги перед Прикарпаттям».

Робота колективу працівників Івано-Франківської обласної станції переливання крові відзначена нагородами:

– медаллю «За охорону здоров'я нації» за результатами проведення щорічного загальнонаціонального проекту «Флагмани сучасної медицини» у 2012 році;



Рисунок 4.29 – Головний лікар Івано-Франківської обласної станції переливання крові Дожджанюк Ігор Васильович біля заслужених нагород

– переможець ювілейного загальнонаціонального проекту «Флагмани сучасної медицини» у 2014 році.

Про діяльність Івано-Франківської обласної станції переливання крові були неодноразові публікації в презентаційному альманасі «Ділова Івано-Франківщина» у 2009, 2011 роках, журналі «Губернатор» у 2013 р., обласних та районних газетах.

Івано-Франківська обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	76014, Івано-Франківськ, вул. Степана Бандери, 23
Номер робочого телефону	(0342) 78-90-17, 78-90-23
Пошта (e-mail)	ospk.iv@meta.ua
Сайт	http://ospk.if.ua/

4.9. КОР «Київський обласний центр крові»

Служба крові у місті Білій Церкві була відновлена в січні 1944 року. Спочатку це був пункт забору крові, що розміщувався в міській лікарні в операційній хірургічного відділення. Заготовляли консервовану кров і кров без консерванту для одержання сироватки проти кору.

Пункт забору крові в операційній хірургічного відділення діяв до 1956 року. Заготівля крові за 1 рік становила 120 літрів.



Рисунок 4.30 – КОР «Київський обласний центр крові»

У 1957 році відділення переливання крові мало III категорію. Щорічно заготовляли 144 літри крові. Збільшився штат до 5,5 ставки.

У 1964 році розпочали будівництво станції переливання крові за типовим проектом. У серпні 1966 року стан-

ція була введена в дію, мала статус IV категорії зі штатом 29,5 ставки. Щорічна заготівля крові – 150 літрів.

У 1968 році розпочали випуск фібриногену. Одночасно була створена лабораторія з випуску амінокровину. Розпочалися плановий випуск препарату і перероблення еритроцитарної маси.



Рисунок 4.31 – Професіоналізм та альтруїзм

У 1974 році відкрито відділення фракціонування білків плазми. З 1975 року розпочався випуск 10 % розчину альбуміну на керамічних свічках. Із 1976 року освоєно випуск імуноглобуліну людини нормального. У 1977 році був освоєний випуск полібіоліну на керамічних свічках.

У 1978 році розпочато випуск антистафілококового імуноглобуліну.

Організатором служби крові у місті Білій Церкві була Конобієвська Надія Платонівна – лікар-хірург.

Із 1990 року колектив станції працює під керівництвом головного лікаря Петра Трохимовича Вербицького. Білоцерківська СПК була реорганізована у 2000 році в Київську обласну станцію переливання крові.

Центр має відділення трансфузіології в м. Переяславі-Хмельницькому. Штатна кількість становить 190 посад, зокрема, 30 лікарів, 59 – середнього медичного персоналу.



Рисунок 4.32 – Донація – високотехнологічний і безпечний процес

Потужність закладу із заготівлі та перероблення крові становить 6 000 літрів донорської крові. Із цієї кількості виготовляють компоненти крові (продукти крові за 17 найменуваннями).

Центр крові оснащено найсучаснішим обладнанням, усі робочі місця працівників закладу комп'ютеризовані.

У Центрі функціонує відповідно до вимог ДСТУ ISO 9001:2009 «Система управління якістю. Вимоги».



Рисунок 4.33 – Сто відсотків донорів проходять обстеження

Київський обласний центр крові	
Юрид. адреса	09100, Київська обл., м. Біла Церква, вул. Гетьмана Сагайдачного, 171
Номер робочого телефону	(0456) 34-50-01
Номер телефаксу закладу	(0456) 34-51-03
Пошта (e-mail)	kmbc@health.kiev.ua zanevska@health.kiev.ua
Сайт	http://blood-center.kiev.ua/

4.10. Кропивницька обласна станція переливання крові

Історія служби крові Кіровоградської області почалася в 1930 році, тоді в окружній лікарні було створене відділення переливання крові.

А перше переливання крові в області було проведене лікарем М. Д. Верьовкіним у 1925 році хлопчикові 14 років, який перебував у цій лікарні у зв'язку з великою кровотрактою після травми.



Рисунок 4.34 – Кропивницька обласна станція переливання крові до ремонту (архівне фото)

У період із 1930 до 1940 року було перелито кров більше ніж 100 хворим.

Після звільнення м. Кіровограда від фашистів у спеціально виділеному приміщенні на вулиці Пушкіна, 82 (будівля збереглася й до цього часу) 13 квітня 1944 року була створена обласна станція переливання крові. Першим го-

ловним лікарем була Аліса Олександрівна Прохоренко, яка більше ніж 20 років очолювала службу крові області.

У 1961 році обласна станція переливання крові перейшла в нову будівлю, що була зведена за типовим проектом на вул. Преображенській, 88, де й розміщена до цього часу.



Рисунок 4.35 – Момент забору крові у Кропивницькій ОСПК (архівне фото)

Із переходом до нового приміщення робота станції оптимізувалася. Значно збільшилися об'єми заготівлі крові та її компонентів. Були відкриті відділення висушування плазми, де виготовляли суху плазму та фібриноген; відділ заготівлі плацентарної крові. Лікар А. С. Воропаєва організувала виготовлення стандартних сироваток.

Створювали відділи заготівлі крові у центральних районних лікарнях. Паралельно розвивалася служба крові у сільській місцевості.



Рисунок 4.36 – Видача крові лікарням в Кропивницькій ОСПК (архівне фото)

У 1971 році було організовано відділ фракціонування білків плазми.

Із метою контролю виробництва компонентів та препаратів крові у 1981 році був створений відділ контролю якості під керівництвом А. Г. Каліннікової, а в 1987 році – діагностична лабораторія на СНІД.

На цей час комунальний заклад «Кіровоградська обласна станція переливання крові» очолює С. І. Кіба.

Кіровоградська (нині – Кропивницька) обласна станція переливання крові зареєстрована 12 квітня 1990 року (накази МОЗ, державного комітету, виконавчого комітету Кіровоградської міської ради).



Рисунок 4.37 – Кропивницька ОСПК

Кропивницька обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	25006, Кропивницький, вул. Преображенська, 88
Номер робочого телефону	(0522) 22-56-98, 22-66-14, 22-56-98
Номер телефаксу закладу	22-56-98

4.11. Державна бюджетна установа охорони здоров'я Автономної Республіки Крим «Центр крові»

У 1932 році на території АР Крим у Сімферополі відкрилася філія Центрального московського інституту переливання крові. Штат першої установи служби крові Криму складався з 8 осіб: 2 лікарі, 4 медичних сестри та 2 санітарки. Головним лікарем була лікар-хірург Михайленко Поліна Василівна.

У 1944 році після звільнення півострова від фашистів відкрилася Республіканська станція переливання крові, що була розміщена на вулиці Карла Маркса. Головним лікарем знову стала Михайленко Поліна Василівна. У двох відділеннях станції – донорському і заготівлі крові – працювало 28 чоловік. Взяття крові проводили двічі на тиждень по 20–30 чоловік за 1 день, разова доза становила 200 мл.



Рисунок 4.38 – Центр крові АР Крим

До 1952 року кількість донорів значно зросла, кількість днів прийому донорів збільшилася до 3 на тиждень. У 1952 році розпочато випуск сухої плазми. Керував виробництвом сухої плазми Пологів Семен Миколайович. Новий препарат використовували, в основному в санавіації.

У жовтні 1961 року для станції було побудовано новий триповерховий будинок на вулиці Київській. За типовим проектом СПК в Україні була організована бактеріологічна лабораторія. Станція придбала перші центрифуги, з їх допомогою значно зріс вихід плазми, збільшилося виробництво нативної і сухої плазми, знизився вміст білків крові в еритроцитарній масі. З'явилася можливість робити відмиті еритроцити.



Рисунок 4.39 – Затишна атмосфера Кримського центру служби крові

У 1965–1976 роках станція освоїла випуск цілого ряду нових препаратів: альбуміну, протикорового-імуноглобуліну, антистафілококового імуноглобуліну, анти резус-Д-імуноглобуліну, полібіоліну.

У 1967 році, була відкрита перша в Криму Керченська міська станція переливання крові. У 1969 році до неї приєдналася Ялтинська державна СПК, а в 1980 р. – Євпаторійська. У 1968–1985 роки в Криму було організовано 20 відділень переливання крові.

У 1977 році Кримську обласну станцію переливання крові очолила Байнак Алла Петрівна. У 1990–1991 рр. всі СПК Криму були забезпечені рефрижераторними центрифугами і холодильниками, що стало необхідною базою для виробництва свіжозамороженої плазми, відмитих еритроцитів, тромбодаси, було можливим проведення донорського плазмаферезу.

У 1984 році Кримська обласна станція переливання крові вийшла на всесоюзний рівень – у Москві був представлений сухий кріопреципітат. За впровадження цього найціннішого гемостатичного препарату у виробництво співробітники станції отримали свідоцтва учасників Виставки досягнення народного господарства. Це стало ще одним підтвердженням того, що Кримська ОСПК заслужено має статус позакатегорійної – однієї з передових у службі крові України.

У 1987 році в складі клінічної лабораторії були відкриті діагностична лабораторія СНІД, а з 1991 р. лабораторія була виділена зі складу клінічної як самостійна діагностична лабораторія СНІД.

У 1990 році вперше в Україні почалася робота з комп'ютеризації станції. З листопада 1991 року станція стала називатися Кримська республіканська.

У березні 2000 року головним лікарем станції став Зай-

вий Юрій Павлович, який пройшов шлях від лікаря виїзної бригади до головного лікаря. Під його керівництвом Служба крові Криму залишалася на позиціях лідера.

У 2010 р. станцію очолив заслужений лікар АР Крим Ігор Геннадійович Чемоданов.



Рисунок 4.40 – Автоматичний плазмаферез

За підсумками 2010 року, станція стала переможцем Першої кримської акції «Успіх року» в номінації «Кращий медичний заклад».

У 2011 році в службі крові АР Крим відбулися зміни: КРУ «Станція переливання крові» перейменована на КРУ «Центр служби крові» і була проведена реорганізація, шляхом приєднання КРУ «Станція переливання крові м. Керчі» та СМУ «Станція переливання крові № 2 м. Ялти» та перетворення їх на Керченську та Ялтинську філії КРУ «Центр служби крові».



Рисунок 4.41 – Комфорт та поважне ставлення до донорів – запорука створення кадрового резерву

У травні 2013 року відбулися науково-практична конференція за міжнародної участі, присвячена 80-річчю Кримської республіканської установи «Центр служби крові», на тему: «Сучасні аспекти донорства, забезпечення вірусної безпеки компонентів і препаратів донорської крові» і семінар-нарада головних лікарів і фахівців установ служби крові на тему: «Актуальні питання трансфузіології».

У 2014 році установа перейменована на Державну бюджетну установу охорони здоров'я Республіки Крим «Центр крові».

У травні 2015 і 2016 років служба крові Криму брала участь у проведенні науково-практичних конференцій «Нове в трансфузіології: нормативні документи та технології», що проводилися в м. Алушті.



Рисунок 4.42 – Підготовка цитоферезу

На сьогодні, незважаючи на складний період в історії Криму служба крові цього півострова залишається однією з передових в Україні та намагається насамперед дбати про здоров'я та життя людей, діючи згідно з клятвою Гіппократа та принципами деонтології, що ставить медицину поза політикою.

Державна бюджетна установа охорони здоров'я Республіки Крим "Центр крові"	
Юрид. адреса	м. Сімферополь, вул. Київська 37/2, (зупинка «Університет культури»)
Номер робочого телефону	+7(978) 917-20-25, 27-61-12

4.12. Луганська обласна станція переливання крові, м. Сєвєродонецьк

Перше переливання крові у Луганській області було проведене в 1931 році на базі відділення обласної клінічної лікарні, з цього часу розпочато відлік діяльності служби крові області. Через 9 років відділення переливання крові було реорганізоване в станцію переливання крові, і, крім Луганська, станція переливання крові була відкрита в Кадіївці (згодом – Стаханов). Статус обласної установи Луганська ОСПК отримала в 1955 році. Першим головним лікарем Луганської обласної станції переливання крові стала Пожарова Надія Павлівна, яка очолювала службу крові області впродовж 40 років, за високий професіоналізм нагороджена орденом «Знак пошани» та одержала звання «Заслужений лікар України».

Після її виходу на заслужений відпочинок службу крові області очолив заслужений лікар України, лауреат Державної премії Дьяконов Віктор Павлович.



Рисунок 4.43 – Головні лікарі Луганської ОСПК:
Н. П. Пожарова, В. П. Дьяконов

У 1964 році було організовано лабораторію фракціонування білків крові, яку очолив заслужений винахідник і раціоналізатор України, лікар Герасімов Леонід Іванович.

До початку XXI ст. служба крові Луганської області мала одну з найбільш розгалужених структур і була представлена 7 станціями переливання крові і 17 відділеннями трансфузіології. Щорічний прийом донорів перевищував 70 тисяч, водночас у донорському русі брали участь 30–34 особи на кожну тисячу населення. Щорічна заготівля плазми становила 12–16 тонн. Луганська область займала одну з провідних позицій щодо питань заготівлі плазми методом плазмаферезу, в області функціонувало 14 апаратів для заготівлі плазми цим методом. У 2004 році був побудований і введений в експлуатацію лабораторно-виробничий корпус, чий потужності дозволяли переробляти 30 тонн плазми за 1 рік. Корпус будували за спеціальним проектом, він був оснащений системою припливно-витяжної вентиляції та обладнаний НЕРА-фільтрами, була змонтована і функціонувала система підготовки води.



Рисунок 4.44 – Лабораторно-виробничий корпус
Луганської ОСПК

Перед початком військового конфлікту на Сході України у 2014 році на базі виробничого корпусу був налагоджений випуск 11 найменувань препаратів, одержуваних із донорської крові. Альбумін випускали у вигляді 5, 10 і 20% розчину з використанням методу ультрафільтрації, для забезпечення виробництва полібіоліну установа було оснащена трьома апаратами сублімаційного висушування. Крім імуноглобуліну людини нормального та антистафілококового, був налагоджений випуск імуноглобулінів з антитілами проти вірусу простого герпесу 1–2-го типів, проти цитомегаловірусу, протей і синьогнійної палички; останні набули широкого використання в урологічній і ЛОР-практиці.



Рисунок 4.45 – Зразки продукції

У 2014 році функції обласної установи служби крові у Луганській області взяла на себе Сєверодонецька обласна станція переливання крові. За останні п'ять років на станції відбулися істотні зміни: була значно зміцнена матеріально-технічна база, проведений ремонт виробничих приміщень.

В установі було впроваджено тестування крові методом ІХЛА, розпочато обстеження пулів плазми з використанням методу полімеразної ланцюгової реакції, заготівля тромбоцитів здійснювалася з використанням апаратів-фракціонаторів.



Рисунок 4.46 – Донорська зала

Сєверодонецька ОСПК забезпечує компонентами крові не лише цивільне населення, а й розміщені на території області військові госпіталі, видавання компонентів здійснюється цілодобово. Заготівлею крові та переробленням її на компоненти займаються також 8 відділень трансфузіології.

Сєверодонецька ОСПК забезпечує централізоване лабораторне тестування заготовленої крові, а також є центром оперативного управління запасами трансфузійних середовищ.



Рисунок 4.47 – Лабораторія діагностики ВІЛ та інших інфекцій Северодонецької ОСПК

Северодонецька обласна станція переливання крові (Луганська обл.)	
Юрид. адреса	93400, Луганська обл., м. Северодонецьк, вул. Сметаніна, 5
Номер робочого телефону	(064) 524-24-82
Номер телефаксу закладу	(064) 524-24-82
Пошта (e-mail)	sospk@i.ua

4.13. Львівський обласний центр служби крові

Служба крові Львівської області представлена Львівським обласним центром служби крові, Дрогобицькою та Сокальською філіями та 20 відділеннями трансфузіології і бере початок з 1946 року, коли було засновано Львівський НДІ переливання крові та створено при ньому відділення із забору донорської крові.



Рисунок 4.48 – Львівський обласний ЦСК

У 1962 р. було збудоване нове приміщення станції переливання крові на вул. Пекарській, 65, у якому розміщений обласний центр служби крові до сьогодні та розпочате виробництво ліофільно-висушеної плазми. У 1965 році на станції переливання крові організовано відділ із виробництва препаратів із білків крові.

Львівська обласна станція переливання крові була модернізована на початку 80-х років ХХ ст. і розрахована на повне забезпечення компонентами та препаратами крові як Львівської області, так і всього Західного регіону. На кінець 80-х – початок 90-х років у Львівській області заготовляли

до 25 тис. л донорської крові за 1 рік та виготовляли препарати крові. У 1972 р. створено відділення із збирання ретроплацентарної крові.

З 1992 року розпочате виготовлення компонентів крові: концентрату лейкоцитів, тромбоцитів і лейкотромбоцитів із зразків крові, заготовлених у пластикатних контейнерах. У 1993 році впроваджена комп'ютерна загальнообласна база донорів та осіб, яким заборонено виконувати донорські функції.

У жовтні 2004 року Львівська обласна станція переливання крові перейменована на Львівський обласний центр служби крові (ЛОЦСК). Нині в центрі крові працює 202 працівники, зокрема лікарів – 42, з яких мають вищу атестаційну категорію – 25, першу – 12.

На цей час в області проводиться робота за основними напрямками служби крові, спрямованими на підвищення якості донорської крові та вироблених із неї компонентів і препаратів: розвиток донорства (збільшення кількості безоплатних донорів); удосконалення методів заготівлі та перероблення консервованої донорської крові; упровадження сучасних методів виробництва компонентів і препаратів крові відповідно до Європейських стандартів; упровадження в лікувальну практику гемокомпонентної терапії; впровадження методу апаратного цитоферезу; карантинізація донорської плазми впродовж 180 діб; індивідуальний підбір донора-реципієнта.

Львівський обласний центр служби крові	
Юрид. адреса	70010, Львів, вул. Пекарська, 65
Номер робочого телефону	(032) 275-64-05 270-65-72
Номер телефаксу закладу	(032) 275-78-95
Пошта (e-mail)	lvivkrov@gmail.com

4.14. Миколаївська обласна станція переливання крові

Одинадцятого листопада 1945 року була зареєстрована виконавчим комітетом міської ради народних депутатів Миколаївська обласна станція переливання крові.



Рисунок 4.49 – Донорська зала

На Миколаївській обласній станції переливання крові функціонують п'ять лабораторій: імунологічна, бактеріологічна, клінічна, відділення лабораторної діагностики СНІДу та інших інфекцій, що передаються трансфузійним шляхом, відділ технічного контролю. Усі відділи та лабораторії обласної станції переливання крові оснащені найсучаснішим обладнанням, використовуються передові технології виробництва препаратів крові. Миколаївська ОСПК безсумнівно належить до лідерів серед обласних станцій переливання крові України, випускає сертифіковані препарати крові: альбумін 10 %, полібіолін, імуноглобулін антистафілококовий.



Рисунок 4.50 – Цитоферезний автомат – найсучасніша технологія служби крові

Миколаївська обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	54029, м. Миколаїв, пров. Радіо, 2
Номер робочого телефону	(0512) 36-13-27, 37-30-82
Номер телефаксу закладу	36-13-27
Пошта (e-mail)	mospk@ukr.net

4.15. Одеська обласна станція переливання крові

В Одеській області перші переливання були зроблені ще в 1922 році, а в 1931 році з'явилися СПК. У 1944 році знову організовується Одеська станція переливання крові. З 1950 року почали виробляти суху плазму за допомогою апаратів конструкції Г. Я. Розенберга. Згодом станція почала випускати: фібриноген (із 1964 року), альбумін (із 1965 року) та імуноглобулін (із 1966 року).



Рисунок 4.51 – Одеська ОСПК (сучасне фото)

Перше успішне переливання крові в Одесі було проведене в травні 1922 року приват-доцентом Є. Ю. Крамаренком у хірургічній клініці медичного факультету Одеського університету (завідувач – проф. Покотило) 13-річному хлопчикові з тяжкою формою цинги.

Із травня 1922 до серпня 1924 року було проведено десять гемотрансфузій різним хворим від їх рідних. У ті самі роки Є. Ю. Крамаренком разом із молодим ученим Л. А. Баринштейном були отримані стандартні сироватки для визначення групової належності крові, що й визначило широке використання переливання крові у лікувальній практиці. У 1925 році було проведено 150 прямих переливань крові 132 хворим і перелито 40 літрів крові. У 1926–1927 роках в Одесі почалися перші дослідження з консервації крові лимонно-кислим цитратом натрію в скляних банках.



Рисунок 4.52 – Центрифуги, підготовлені до роботи

У 1931 році на базі факультетської хірургічної клініки Одеського медичного інституту проф. Л. А. Баринштейн уперше створив міську станцію переливання крові. Назва «станція» взята за аналогією з існуючими на той час противісними, протиепідемічною, Пастерівською станціями.

У 1932 році Одеська міська станція стає філією Харківського республіканського інституту переливання крові. З цього часу переливання крові починає вводитися і в сільських районах області, що сприяло створенню обласної станції переливання крові на базі госпітальної хірургічної клініки медичного інституту в 1937 році.

У довоєнні роки кількість заготовленої і перелитої крові в області досягла 800 л, а кількість трансфузій – близько 3 000 за 1 рік.



Рисунок 4.53 – Робоче місце чекає нову зміну

Із 1944 року після звільнення Одеси від окупації на базі 4-ї станції переливання крові 3-го Українського фронту знову організовується ОСПК під керівництвом доцента Е. Л. Бехкіса. До її складу входили відділення травматології, невідкладної хірургії і 10 ліжок для гематологічних хворих. Із квітня 1944 року до травня 1945 року до медслужб діючої Радянської армії Одеська ОСПК відправила 10 000 л крові.

Із 1947 року на станції створено міжвідомчу лабораторію з виробництва кровозамінників із морської води АМ-4 під керівництвом А. А. Бабського. З 1959 року починає функціонувати лабораторія з виробництва кровозамінника – амінокровіну. У 1952 році створена лабораторія з виробництва стандартних тестів для визначення груп крові, а в 1960 році – тестів для визначення резус-фактора.

Із 1957 року проводиться заготівля крові у виїзних умовах від безоплатних донорів. Зростання заготівлі крові з 3 000–3 500 л у 1961 році до 29 000–33 000 л у 1977 році дозволили перевести станцію з другої категорії в позакатегоріальні.

Із 1963 року розгорнуто відділення консервованих гемотканин та органів. У 1966 році вперше в Радянському Союзі на ООСПК уведена заготівля плазми методом плазмаферезу. З 1972 року на станції починає функціонувати кріобіологічне відділення для довгострокового зберігання рідкісних груп крові й біоматеріалів.

Одеська ОСПК перша в Україні отримала ліцензію на право перероблення та реалізації крові.

Головний лікар – Бартко Михайло Петрович.

Одеська обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	65039, м.Одеса, пров. Бісквітний, 2
Номер робочого телефону	(048) 776-19-69
Номер телефаксу	22-20-58
Сайт	www.blood.od.ua
Пошта (e-mail)	Oospk@ukr.net

4.16. Полтавська обласна станція переливання крові

Полтавська обласна станція переливання крові заснована у 1937 році. Але, на жаль, дані про людей і місцезнаходження станції не збереглися. Архівні згадки про першого завідувача станції починаються з 1942 року, це був А. К. Карпенко.

У роки Великої Вітчизняної війни станція продовжувала працювати і займалася заготівлею крові для Другого українського фронту. Тяжко було працювати на той час, не завжди були світло, вода. Медичне обладнання, інвентар, компоненти крові були в недостатній кількості. Для донорської документації не вистачало паперу, не було продуктів для нормального харчування донорів. Приміщення було маленьким, людей не вистачало, штат становив лише 23 особи. Але, незважаючи ні на що, станція виконувала план та постачала кров і на фронт, і в евакогоспіталі, і на існуючу тоді корову станцію, і в міські лікарні. З архівних джерел: «... 17.10.1944 рік – бажаючих здати кров так багато, що черга досягла 02.02.1945 року. Не вистачає ампул, іншої посуду, соди, пробірок. Просимо розширити штат до 44 працівників...». З ініціативи існуючого на той час горкому партії і Червоного Хреста 29.08.44 року був проведений Перший зліт донорів Полтавської області, який дав гарний поштовх до розвитку донорства. Проводили агітаційну роботу на всіх підприємствах міста, що працювали.

Полтавська обласна станція переливання крові займала на одне з перших місць щодо заготівлі крові для фронту, в окремих випадках план заготівлі виконували на 300 %.

У воєнні та повоєнні роки завідувачами станції були лікар-хірург М. І. Сергеева, з 1947 до 1949 року посаду завідувача станції займали А. Б. Карлівська, І. П. Сукач

і П. І. Лебедєв, який працював до 1954 року. У 1954 році посада завідувача станції була перейменована на директора станції переливання крові. З 1957 року директором станції була І. П. Цветкова, з 1958 – Н. М. Сапунов, а вже в 1964 році на посаду головного лікаря станції переливання крові заступив А. Н. Ситніченко і пропрацював до 1973 року. Змінила його Н. Ф. Борзова, в 1978 році головним лікарем став М. Х. Шпак, який зробив вагомий внесок в розвиток станції переливання крові і пропрацював до 2001 року. Багато співробітників пам'ятають його і відзиваються про нього тепло й шанобливо.



Рисунок 4.54 – Найсучасніше обладнання для цитоферезу

Деякий час виконувачем обов'язків головного лікаря був В. І. Суптеля, а з 2003 до 2008 року на цій посаді працювала О. А. Синіцина.

Із 2004 року розпочата заготівля плазми методом автоматичного плазмаферезу. Кров, її компоненти та препарати проходять лабораторне тестування відповідно до існуючих вимог.

Із 2006 року проводять карантинізацію донорської плазми. Служба крові області обслуговує 1,5 млн населення.

Із 2008 року і до цього часу посаду головного лікаря займає Володимир Валентинович Рудиков. Його зусиллями почався дуже необхідний для станції ремонт. Розпочалися програми щодо впровадження на станції нових технологій, автоматизовано деякі виробничі процеси та приведено робочі приміщення до належного стану згідно з вимогами нормативних актів щодо закладів служби крові України.

Полтавська обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	36011, Полтава, вул. Шевченка, 23
Номер робочого телефону	(05322)7-40-73, 7-46-94
Номер телефаксу закладу	(05322)7-46-94
Пошта (e-mail)	wospk@yandex.ru

4.17. Рівненська обласна станція переливання крові

Двадцять восьмого серпня 1944 року на базі VI пересувної станції була створена Рівненська обласна станція переливання крові. Основними завданнями обласної станції переливання крові були заготівля крові від донорів, її перевірка та забезпечення нею лікарень. Першим головним лікарем Рівненської ОСПК став І. Ф. Федотчев. У 1946 році через операційну ОСПК пройшло 855 донорів (нині їх кількість у 10 разів більша). Кількість заготовленої крові становила 225 літрів (це лише 13 % від об'єму, заготовленого у 2014 році).



Рисунок 4.55 – Рівненська обласна станція переливання крові (архівне фото)

Відразу після заснування Рівненської ОСПК розпочався процес створення мережі районних кабінетів переливання крові. У 1946 році їх нараховували вісім, а при Сарненській районній лікарні було створено міжрайонну станцію переливання крові.



Рисунок 4.56 – Рівненська обласна станція переливання крові (сучасний стан)

У 1947 році Рівненською ОСПК було заготовлено перші 23 літри плазми.

Уже найближчими післявоєнними роками основним напрямком трансфузійної тактики стає компонентна терапія, що поєднує застосування донорської крові, її компонентів, препаратів та кровозамінників. Ці вимоги поставили нові завдання перед закладами служби крові: проводити заготівлю плазми та виробництво компонентів і препаратів крові.

У 1957 році за типовим проектом було розпочато будівництво споруди для станції переливання крові, у якій із 1962 року розміщена обласна станція переливання крові.

У 1972 році на станції організовано відділ щодо виробництва препаратів крові та відділ технічного контролю.



Рисунок 4.57 – Колектив станції (архівне фото)



Рисунок 4.58 – Робота лабораторії (архівне фото)



Рисунок 4.59 – Належні дослідження – запорука якості

Із 1972 року був упроваджений мануальний плазмаферез, а 1993 року – автоматичний плазмаферез. У цьому ж році була створена комп'ютерна база осіб, яким заборонено виконувати донорські функції, а в січні 1994 року – комп'ютерна база донорів.

Із 1984 року розпочато виготовлення компонентів крові: концентрату лейкоцитів, тромбоцитів і лейкотромбоцитів із зразків крові, заготовлених у пластикатних контейнерах.

Наприкінці 80-х і на початку 90-х років ХХ ст. у Рівненській області заготовляли 12,5 тонни донорської крові від 49,8 тис. донорів.

У 1988–1990 роках упроваджено тестування донорської крові на СНІД та інші інфекції, що передаються через кров.

У лютому 2006 року Рівненська обласна станція переливання крові перейменована на комунальний заклад «Рівненська обласна станція переливання крові».

З 2003 року в області проводиться робота за основними напрямками діяльності служби крові, спрямованими на підвищення якості донорської крові та вироблених із неї компонентів і препаратів.



Рисунок 4.60 – Плазмаферез на автоматах

Рівненська обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	33014, Рівне, вул. Степана Бандери, 31
Номер робочого телефону	(0362) 23-33-82
Номер телефаксу закладу	(0362) 23-51-94
Сайт	rospk.communal.rv.ua
Пошта (e-mail)	Obl.stancija.perel.krovi@icc.rv.ua

4.18. Сумський обласний центр служби крові

Початком роботи служби крові Сумської області можна вважати відкриття відділення переливання крові при Сумській обласній лікарні в післявоєнному 1948 році. Завідувачем відділення була призначена воєнний лікар-хірург Віра Василівна Грабовська.



Рисунок 4.61 – Загальний вигляд основного корпусу Сумського обласного центру служби крові

Обсяг роботи з кожним днем зростає, і виникла необхідність у будівництві та відкритті потужного закладу, який був би спроможний забезпечити лікувальні установи області донорською кров'ю та її компонентами.

У 1956 році була відкрита Сумська обласна станція переливання крові, яку знову очолила на той час лікар-хірург вищої кваліфікаційної категорії, заслужений лікар України Віра Василівна Грабовська.

У 1956 році СОЦСК було засновано як обласну станцію переливання крові на території першої міської лікарні.

У 1968 році станція була переведена в типовий будинок. У 1970 році в ОСПК була відкрита лабораторія сепарації білків плазми. А через 1 рік була розпочата імунізація донорів, що дало можливість виробляти препарати спрямованої імунологічної дії. У 1971 році відкрили в ОСПК відділення донорського плазмаферезу, в якому було заготовлено 589,5 л плазми. Потім відділення було закрито на термін проведення додаткових науково-дослідних робіт інститутами гематології та переливання крові й підготовки нових інструкцій про проведення донорського плазмаферезу.

У 1976 р. на посаду головного лікаря Сумської обласної станції переливання крові був призначений лікар-хірург Віктор Панасович Любчак (рис. 4.62). На цій посаді він перебував до 2015 року.

Необхідно відзначити, що за весь час існування Сумської ОСПК її очолювали всього ДВА головних лікарі, безперечно, це свідчить не лише про відданість і любов до служби крові, а й про грамотне, перспективне керівництво.

Знову метод плазмаферезу був упроваджений на станції в листопаді 1976 року. А вже у 1983 році плазмаферез почали проводити за допомогою пластикатної тари типу «Гемакон».

У 1988 році на Сумській ОСПК уперше в Радянському Союзі та Україні головним лікарем В. П. Любчаком і головним інженером А. М. Швагером під керівництвом д-ра мед. наук, проф. Р. Б. Гутніка було розроблено технологію й упроваджено у виробництво сухий кріопреципітат, який демонстрував у Москві директор ЦОЛПКу професор А. І. Воробйов.

У цьому ж році уперше в СРСР на Сумській ОСПК була розроблена і впроваджена технологія виробництва

сухого полібіоліну у флаконах об'ємом 20 мл, що значно збільшило термін зберігання (термін зберігання нативного кріопреципітату три доби, а сухого – два роки) та спростило його виробництво, застосування й, особливо, транспортування.



Рисунок 4.62 – На ювілеї головного лікаря В. П. Любчака

У 1991 році, виконуючи Наказ МОЗ СРСР «Про впровадження в охорону здоров'я нового механізму господарювання», за ініціативою головного лікаря В. П. Любчака Сумська ОСПК перейшла на повний госпрозрахунок і, за рішенням обласної ради, стала ОРЕНДНИМ підприємством. З обласною радою був укладений договір про забезпечення лікувальних закладів Сумської області компонентами і препаратами донорської крові, оплату яких проводили з обласного бюджету. Фахівцями Сумської ОСПК були розроблені й затверджені обласною адміністрацією нормативи забезпечення компонентами і препаратами донорської крові ліку-

вальних закладів міського, районного та обласного рівнів. Уперше в історії охорони здоров'я були розроблені і впроваджені тарифна сітка оплати праці робітників Сумської ОСПК, перелік пільг і зовсім нова структура.

Також уперше на підставі законодавства України була розроблена методика ціноутворення компонентів і препаратів донорської крові й сформовані ціни (методика запатентована).

Уперше в історії охорони здоров'я держави були введена посада заступника головного лікаря по роботі із середнім та молодшим медичним персоналом, врахована була велика кількість підлеглих, особливості і складність роботи цієї посадової особи, необхідність уміння керувати, організовувати роботу, мати достатній рівень знань з асептики і антисептики, мати досвід роботи із середнім і молодшим медичним персоналом. Цю посаду мали право займати працівник із середньою медичною освітою (не менше ніж першою кваліфікаційною категорією), лікар-стоматолог, лікар-лаборант чи інший лікар.

На той час в Україні не було жодного законодавчого акта про донорство крові, основним ініціатором та автором Закону України «Про донорство крові та її компонентів» був В. П. Любчак.

За ініціативою головного лікаря В. П. Любчака та за допомогою депутата Верховної Ради І. І. Седельника були прийняті Закон України № 1549-III від 16 березня 2000 року «Про державні нагороди України», Указ Президента України № 476/2001 від 29 червня 2001 року «Про почесні звання України», відповідно до яких донорам надається Почесне звання «Заслужений донор України».

У 1994 році вперше в Україні Сумською ОСПК з американською фірмою, керівником якої був професор Джеф Стоун, був укладений договір про сумісну роботу і впро-

вадження новітніх технологій у службу крові України; після обміну досвідом в Америці головного лікаря В. П. Любчака (який не лише перейняв досвід автоматизації, а й прочитав американським фахівцям цикл лекцій з організації), на Сумську ОСПК були поставлені в лізинг десять автоматів «Гемонетікс» для впровадження і проведення автоматичного плазмаферезу. За два роки на них було заготовлено більше ніж 18 тис. л плазми, яку негайно заморожували, а потім відправляли в м. Київ на завод «Арсенал», де були морозильники для зберігання за $t -30^{\circ}\text{C}$ та подальшого перероблення на препарати. Незабаром автомати для плазмаферезу були поставлені на Харківську, Дніпропетровську, Житомирську і Київську ОСПК.

Як вищезазначено, Сумську обласну службу крові за майже 70-річну історію з початку її роботи очолювали лише два керівники, вони створили потужну систему, здатну виконати будь-яке завдання. Наприклад, під час проведення навчань Київського військового округу за завданням генерального штабу Київського військового округу Сумською ОСПК за 1 добу було прийнято 1 560 донорів, заготовлено та обстежено майже 400 літрів крові. Коли після катастрофи в Чорнобилі до Сум привезли майже 4 000 дітей і необхідно було максимум за 2–3 доби зробити аналізи крові, то лише Сумська ОСПК без сторонньої допомоги змогла виконати такий величезний обсяг роботи. Колектив був готовий працювати за будь-яких умов і виконати мобілізаційне завдання. Для цього під особистим керівництвом головного лікаря СОСПК були збудовані дублер у місті Ромнах і ще три потужні філії в містах Конотопі, Глухові й Шостці, вони були повністю укомплектовані фахівцями та обладнанням. На Сумській ОСПК працювало потужне виробництво, що дало можливість випускати весь перелік компонентів і препаратів донорської крові, якість яких відповідала всім ви-

могам державних стандартів. Уперше в СРСР була розроблена і впроваджена у виробництво технологія ліофільного висушування полібіоліну у 20-мл флаконах. Також уперше в СРСР була **розроблена технологія виробництва сухого кріопреципітату, який демонструвався в Москві в ЦОЛШКУ.**



Рисунок 4.63 – На Жовтневу демонстрацію

Виробничі показники Сумської ОСПК були одними з кращих у службі крові СРСР, тому головний лікар В. П. Любчак був призначений заступником голови ради головних лікарів закладів служби крові СРСР (голова ради – головний лікар із Новосибірська М. П. Валеев) та нагороджений орденом «Знак пошани». Маючи не лише вищу медичну освіту, а й партійну (що на той час було необхідністю для будь-якого керівника такого рівня) та економічну, В. П. Любчак постійно займався питаннями економіки служби крові. За згодою з облвиконкомом у 1988 році в Сумській області була вве-

дена договірна система забезпечення лікувальних закладів компонентами і препаратами донорської крові, з кожною лікарнею були підписані договори. Безумовно, що юридичної сили вони не мали, але діяли дуже ефективно: списання компонентів донорської крові за терміном придатності з 20% знизилася до 0,5 %. Крім матеріального фактора, ця система підвищувала й моральну відповідальність за бюджетні кошти, їх раціональне та дбайливе використання.

Уже на той час на Сумській ОСПК почали займатися питаннями економіки в закладах служби крові, вивчати продуктивність праці, раціональність і ефективність використання трудових та матеріальних ресурсів, компонентів і препаратів донорської крові лікувальними закладами. Так, наприклад, заготівля донорської крові на одного працівника в Україні становила 33–35 л, а на Сумській ОСПК – 500–550 л. Витрати електроенергії на одну гривню виробленої продукції за 10 років знизили з 17,4 коп. до 7,0 коп. На час виходу Наказу МОЗ СРСР про новий господарський механізм в охороні здоров'я (Наказ МОЗ СРСР № 155 від 12.04.1990 та Наказ МОЗ СРСР № 188 від 04.05.1990) Сумська ОСПК була готова перейти на госпрозрахунковий метод господарювання і за ініціативою головного лікаря та рішенням обласної ради стала орендним підприємством: колектив узяв в оренду весь майновий комплекс ОСПК. Потім у зв'язку з виходом Закону України від 14.03.1995 р. за №98/95 «Про внесення змін до Закону України «Про оренду державного та комунального майна» обласною радою було прийнято рішення створити товариство з обмеженою відповідальністю «Сумський обласний центр служби крові» зі статутним капіталом, 56,3 % якого належало Сумській обласній раді, а 43,7 % – колективу, який нараховував 187 працівників. Але після виходу Закону України «Про засновників ТОВ» від 20.07.2007 р. кількість учасників обмежили до 12 і були

вимушені скоротити до 10, решта за заявами вийшли та одержали свою частку статутного капіталу, яку розраховували згідно з уперше розробленою і затвердженою зборами учасників методикою. За базові дані цієї методики були взяті стаж роботи на ОСПК і заробітна плата за весь період роботи.

У 1990 р. обласна станція переливання крові перейшла на нові умови господарювання, був упроваджений бригадний метод, а з 1991 СОЦСК один із перших в Україні перейшов на орендну форму господарювання і став першим в Україні (і єдиним на сьогодні) орендним підприємством служби крові, який працює на повному госпрозрахунку.



Рисунок 4.64 – Комуністичний суботник

З вересня 1993 р. в ОСПК почав проводитися плазмаферез за допомогою апаратів автоматичного плазмаферезу «Haemonetics» виробництва США, а з 2005 р. – на апараті «Вахтер». Обласна станція переливання крові першою в Україні впровадила проведення плазмаферезу у виїзних умовах. Метод плазмаферезу дозволив, не збільшуючи кількості донорів, збільшити заготівлю плазми як для лікування хворих, так і для виробництва препаратів.

У 2000 р. на базі ОП ОСПК утворюється ТОВ «Сумський обласний донорський центр», у 2009 р. – ТОВ «Сумський обласний центр служби крові».

Робота головного лікаря впродовж 16 років у бюджетній структурі, а потім упродовж 23 років на повному госпрозрахунку дала можливість порівняти ці умови та зробити реорганізацію, керуючись лише фактами, економічним аналізом, упровадженням новітніх технологій, і спрямовувати свою роботу на 100 % виконання замовлень лікувальних закладів, зниження собівартості продукції, раціональне використання людських, фінансових і матеріальних ресурсів, а також підвищення заробітної плати працівникам. Робота на повному госпрозрахунку дає можливість творчо і самостійно вирішувати всі ці питання з урахуванням місцевих умов, забезпечення ЛПЗ компонентами крові, потреб колективу, виробничих потреб, економіки виробництва. Тому основне – це те, що впродовж 3–4 років роботи на повному госпрозрахунку повністю змінилася психологія співробітників і особливо керівників усіх рангів. Кожен працівник зрозумів, що від його роботи прямо залежить його заробітна плата: кожен виробничу процедуру, маніпуляцію почали економічно обраховувати. Уперше в Україні були розроблені, запатентовані, вдосконалені та впроваджені і впродовж більше ніж 10 років апробовані такі методики:

– методика раціонального використання донорських

кадрів. Цільну кров береуть лише згідно з договорами і замовленнями ЛПЗ на еритроцити. Плазму заморожують. Для перероблення плазму заготовлюють лише автоматичним плазмаферезом, завдяки цьому списання компонентів крові після закінчення терміну придатності звели до нуля;

– методика розрахунку донороспроможності населення регіону (держави, області, району, міста), що чітко визначає можливу кількість донорів регіону для планування;

– методика ціноутворення: розраховано цехову, виробничу та загальну собівартість продукції і сформовано ціни. Ця методика пройшла апробацію на кафедрі економіки Харківського фармацевтичного університету (завідувачем кафедри – А. С. Немченко);

– методика забезпечення високого рівня інфекційної безпеки компонентів донорської крові, що досягається не лише якісним обстеженням і відбором донорів, а й переходом на взяття крові суто в кадрових донорів. Це дозволило знизити первинне списання крові з 6 до 0,2 % і проробити майже 20 років без реакцій та ускладнень на переливання компонентів крові. Це також дозволяє за необхідності за дуже короткий термін укомплектувати необхідну кількість донорів. Коли до обласної дитячої лікарні були госпіталізовані дві дитини, хворі на гемофілію, і необхідна була велика кількість кріопреципітату, то Сумська ОСПК змогла за 1 тиждень укомплектувати 720 донорів A2 Rh+ і забезпечила хворих необхідною кількістю нативного кріопреципітату – дітей урятували. Таку велику кількість донорів однієї групи крові змогли сформувати лише завдяки великій кількості кадрових донорів, їх питома вага досягала 90 %.

Суми – єдине місто в Україні, де для вшанування донорського руху Сумська міська рада почесним і заслуженим донорам України надала пільги – 25 % знижки на комунальні послуги і безкоштовний проїзд у комунальному транспорті.

Усього в Сумській області на 1,2 млн населення більше ніж 3 тис. почесних і 28 заслужених донорів України – це 0,25 %, найвищий відсоток в Україні (середній в Україні – 0,15 %).



Рисунок 4.65 – Кожному донору (кадровому, резерву, родичу) обов’язково видавалось посвідчення

У Сумському центрі вдосконалена методика взяття крові та розділення її на компоненти; вона передбачає, що цей процес повинен тривати не більше ніж 10–12 хв, замороження плазми в перші максимум 2 години після донації та передбачає максимальну товщину контейнера із замороженою плазмою 2–2,5 см; це дозволяє повністю зберегти активність факторів згортання завдяки рівномірному заморожуванню. **Ця рекомендація лише в 2000-х роках з’явилася в настановах ЄС.**

У Сумському ОЦСК розроблена та впроваджена з 2000 року система «Парасолька» (патент № 42755 від 16.03.2012 р.). Це орієнтовна модель роботи служби крові, вона передбачає: 1) контроль якості донорів (одна з основних складових інфекційної безпеки крові); 2) контроль якості продуктів донорської крові; 3) контроль якості гемотрансфузійної допомоги; 4) тотальний менеджмент та аудит виробничої й клінічної трансфузіології, ретельна і планомірна підготовка медичних кадрів із питань трансфузіології (лікарі, лікарі-лаборанти, середній медичний персонал). За

своєю суттю ці ідеї випередили введення менеджменту якості на 10 років у фармації та на 18 років – у службі крові.

На Сумській ОСПК у 2008 році вперше в Україні розроблений і впроваджений загальнообласний комп'ютерний реєстр донорів та осіб, відведених від донорства, яким користуються всі лікувальні заклади області, що робило його унікальним.



Рисунок 4.66 – На першотравневу демонстрацію

На основі багаторічного досвіду впровадження вищезазначених методик у Сумському центрі крові розроблена математична модель розрахунку необхідного оснащення та обладнання всіх ланцюгів взяття донорської крові, її компонентів та їх переміщення. Для аналізу роботи використовували не лише затвержені МОЗ України показники, а й показники, які давали чітку картину роботи закладу:

– виділено коштів на службу крові в перерахунку на одного жителя;

- заготовлено крові (у перерахунку на одного жителя);
- загальні витрати на заготівлю одного літра крові;
- фактично використано донорської крові на одного жителя;
- списано еритроцитів після закінчення терміну придатності (в абсолютних цифрах і грошовому вираженні);
- первинне списання донорської крові у відсотках, абсолютних цифрах і грошовому вираженні;
- загальна собівартість еритроцитів і плазми (згідно із Законом України «Про бухгалтерський облік...»);
- заготовлено крові (у перерахунку на одного працівника, показник продуктивності праці);
- зроблено аналізів на одного працівника;
- виготовлено продукції на одного працівника в гривнях за собівартістю;
- енергоємність – питома вага енергоносіїв у гривнях на одну гривню виробленої продукції.

Наведені показники, якщо їх офіційно та юридично включити до статистичних звітів закладів служби крові, дозволяють чітко проаналізувати економічну діяльність, а відповідно визначити недоліки в роботі.

Для прикладу: у 2012 році в Луганській області для служби крові було виділено 12,7 грн на одного жителя, перелито на одного жителя 8,6 мл донорської крові, у Сумській області на одного жителя 2,8 грн, а перелито 8,2 мл.; в Кримській АР заготовлено 17,4 мл. донорської крові на 1 жителя, а перелито 8,7 мл., в Сумській обл. заготовлено 8,2 мл, а перелито 8,0 мл. Але, за підсумками МОЗ України, перші місяці були віддані Кримській АР і Луганській ОСПК.

Показники роботи Сумського обласного центру крові, що працює на повному госпрозрахунку, безперечно доводять ефективність втілених заходів:

- за 10 років енергетичні витрати на одну гривню ви-

робленої продукції знизилася із 17,4 копійки до 7,4;
– первинне списання крові знизилося із 6 % до 0,2 %;
– списання еритроцитів після закінчення терміну придатності знизилося з 12 % до 0 %;
– продуктивність праці зросла у 8 разів;
– заробітна плата зросла у 3,8 раза;
– освоєні та впроваджені новітні технології заготівлі та перероблення донорської крові на сучасному обладнанні.

За розрахунками Сумського ОЦСК, служба крові України при чіткому економічному аналізі та раціональному використанні коштів, обладнання і людських ресурсів щорічно може заощадити 500–550 млн гривень (для порівняння: щодо повного забезпечення Сумської області компонентами і препаратами донорської крові потрібно лише 12–15 млн гривень – за курсом 2014 року). Так, наприклад, за даними міжвідомчих збірників 2012–2014 рр., за норми на один автомат плазмаферезу припадає п'ять процедур, завантаження в Сумському ОЦСК – 130 %, у Запоріжжі – 106%, у Харкові – 102 %, в Івано-Франківській обл. – 4 %, у Волинській обл. – 2 % і т.ін.

Досвід Сумського ОЦСК безперечно дозволяє зробити висновки, що без додаткових фінансових витрат за рахунок лише організаційних заходів можна значно підвищити рівень забезпеченості й інфекційної безпеки компонентів і препаратів донорської крові. Така система заходів розроблена та впроваджена в Сумському ОЦСК, вона складається з дев'яти напрямів:

- сучасна технологія заготівлі;
- сучасні методи дослідження;
- якісні комплектуючі;
- суворий якісний відбір донорів;
- кваліфікація фахівців служби крові;
- кваліфікація персоналу лікувальних закладів;

– постійний жорсткий контроль за якістю процесів виробничої та клінічної трансфузіології, здавання звіту з економічною обґрунтованістю;

– висока свідомість і відповідальність працівників владних структур та медичних працівників за якість трансфузійної допомоги;

– належний менеджмент і аудит клінічної та виробничої трансфузіології.

Усі групи організаційних заходів поділено на два підрозділи: ті, що не залежать від працівників служби крові; ті, які стовідсотково залежать від працівників служби крові; на цій базі й будували свою роботу, в результаті якої в Сумському ОЦСК на вищезазначених принципах показники роботи значно перевищують показники інших закладів служби крові України. Ці принципи були внесені на розгляд до МОЗ України у 2000 році головним лікарем Сумської СПК В. П. Любчаком, у 2006 році він подав бізнес-план реорганізації служби крові України, але йому не було «дано ходу», а лише у 2009 році вимушено були прийняті Україною деякі показники з уведенням GMP на законодавчому рівні.

У 1994 році на Сумській ОСПК почав проводитися плазмаферез за допомогою апаратів автоматичного плазмаферезу «Haemonetics» виробництва США, а з 2005 року вперше в Україні – на апараті «Baxter». Обласна станція переливання крові також першою в Україні впровадила проведення плазмаферезу у виїзних умовах. Таким чином, до 2009 року стала очевидною не лише прогресивність методик і заходів менеджменту, а й надзвичайна їх ефективність.

За даними 2008–2013 років, Радою Торгово-промислової палати України, Статінформконсалтингом та міжнародним каталогом «Торгово-промислова Україна» **ТОВ «СОЦСК» визнаний лідером галузі за підсумками**



Рисунок 4.67 – Зустріч з керівниками промислових підприємств

даних із більше ніж 300 тисяч підприємств, керівнику і колективу були вручені відповідно грамота, почесна відзнака і премії.

Необхідно зауважити, що починаючи з 1980 року, головний лікар Сумської ОСПК з дозволу обласної адміністрації і персонально завідувача обласного відділу охорони здоров'я М. М. Пшеничного запровадив нову і єдину форму річного звіту ЛПЗ області, звіт здавали замісники головних лікарів з лікувальної частини разом із завідувачами відділень переливання крові, у звіті ретельно розглядали стан клінічної трансфузіології в лікувальному закладі. Кожен два роки в кожному лікувальному закладі області проводили дводенний семінар із клінічної трансфузіології, в перший день перевіряли стан клінічної трансфузіології у відділеннях, на другий день – аналіз і лекції для середнього медичного персоналу і лікарів із подальшим заліком.



Рисунок 4.68 – Підготовка лікарів-лаборантів лікувально-профілактичних закладів на базі Сумського обласного центру служби крові

За 100 % виконання замовлень лікувальних закладів на компоненти й препарати донорської крові, їх високу якість і відсутність упродовж 20 років ускладнень та реакцій при їх застосуванні головний лікар ТОВ «СОЦСК» В. П. Любчак нагороджений вищою нагородою Національного комітету Червоного Хреста України «ЗА ГУМАНІЗМ».

Клінічне застосування імуноглобулінів головним лікарем Сумського обласного центру служби крові.

Починаючи з 1980 року на Сумському ОЦСК було налагоджено виробництво не тільки компонентів, а і препаратів донорської крові:

- сухий фібриноген;
- сухий кріопреципітат;
- розчин альбуміну 10 і 20%;

- суха плазма всіх груп, потім перейшли на свіжозаморожену;
- імуноглобуліни: протигрипозний, антистафілококовий, протиправцевий, противіспенний, людини нормальний;
- полібіолін (сухий у 20 мл флаконах).



Рисунок 4.69 – Зустріч керівництва Сумської міської ради, керівників підприємств, Червоного Хреста та СОЦСК

Кожний рік в кожній лікарні Сумської області фахівці СОЦСК проводили дводенні семінари з питань фармакодинаміки і клінічного застосування компонентів і препаратів донорської крові з проведенням атестації, консультували хворих з питань призначення компонентів і препаратів донорської крові, їх дозування і схеми лікування з обов'язковим спостереженням за хворими упродовж тривалого часу та наступним аналізом їх дії на ту чи іншу нозологію. Упродовж більше 30 років такої кропіткої і плідної роботи разом з лікарями лікувальних закладів отримували великий досвід застосування компонентів і особливо препаратів донорської крові, їх повної безпечності при правильному застосуванні і високої ефективності, особливо при лікуванні стафілококової та вірусної інфекції.

Емпіричним шляхом було розроблено схеми застосування компонентів і препаратів донорської крові і неодноразово було доведено, що їх ефективність дуже часто залежить від правильного вибору для лікування багатьох хвороб, особливо вірусної, пріонної та стафілококової етіології, та хвороб, які змінюють кількісний та якісний склад крові. Відновити ці показники швидко і якісно можна тільки компонентами та препаратами донорської крові. А такий препарат донорської крові як альбумін – є єдиним у світі, який може забрати воду з клітин тканин і вивести її до судинного русла. Унікальний препарат – ПОЛБІОЛІН – єдиний препарат, який здатен проникати до простати і придатків, та ліквідувати вогнища запалення, він чудово лікував запалення нервових стовбурів. Наприклад, у дружини першого секретаря обкома сталося запалення лицьового нерва, страшні болі і гримаси, вчені з Києва та Харкова нічим не могли допомогти, блокада діяла на короткий час. Дізнавшись про препарат ПОЛБІОЛІН Любчака В.П. викликали на консультацію, після 6-ї ін'єкції полібіоліна біль зупинилась, після другого курсу відновились міміка обличчя. В Сумській області є обласна газета «Ваш шанс», в її редакції 26 робітників. Любчак В.П. з головним редактором Вікторією Хуторецькою заключили угоду. З метою профілактики усім робітникам редакції проколять по одній дозі протигрипозного імуноглобуліну на початку епідемії і, якщо вони не захворіють грипом, то цілий рік газета розміщає рекламу препаратів донорської крові, які виробляє Сумський ОЦСК. 25 працівників погодились і їм було введено по одній дозі протигрипозного гаммаглобуліну,

мали великий досвід застосування компонентів і особливо препаратів донорської крові, їх повної безпечності при правильному застосуванні і високої ефективності, особливо при лікуванні стафілококової та вірусної інфекції.

одна робітниця не дала згоди на введення і тільки вона захворіла, інших епідемія грипу обійшла стороною. Хворій на грип прийшлося вводити лікувальну дозу – 4 дози, по дві дози щоденно – ранок, вечір. Після цього випадку ряд проектних інститутів замовляли щорічно проводити профілактичні ін'єкції протигрипозного гаммаглобуліну, їх робітники не хворіли на грип, серед них і досі існуючий «УкрДіІнтиз».

Профілактику захворювання грипом проводилася і для колективу Сумського ОЦСК, на початку епідемії виділяли безкоштовно протигрипозний гаммаглобулін кожному співробітнику і їх дітям віком до 14 років – в колективі грипом не хворіли і ніякі епідемії не зривали графіки роботи і своєчасного та бездоганного забезпечення лікувальних закладів компонентами і препаратами донорської крові. Без перебільшення тисячі людей не хворіли грипом завдяки профілактичному застосуванню протигрипозного гаммаглобуліну.

Багатий досвід застосування імуноглобуліну людини нормального при алергічних реакціях, особливо на ліки у дітей. Переставали давати ліки і залежно від віку та ваги назначали від 2 до 10-12 доз, як правило щоденно по одній дозі ранком і ввечері. Доводилось вводити гаммаглобулін навіть немовлятам віком до одного року. Жодного випадку алергічної, а тим паче анафілактичної, реакції не спостерігали, хоча десятки років пацієнтів було більше тисячі.

У 1994-1995 році у Харкові на міському телебаченні була передача «Домашній лікар». Одержавши інформацію про досвід застосування препаратів донорської крові і профілактику грипу протигрипозним гаммаглобуліном, редакція запросила головного лікаря Любчака В. П. і він протягом року щомісячно виступав і освітлював ці питання. Приватні клініки також запрошували лікаря Любчака В. П.

на консультації. Особливо вражаючі результати застосування імуноглобулінів були після променевої та хіміотерапії у онкологічних хворих. Добре піддавались лікуванню імуноглобулінами фактично всі вірусні хвороби.

Особливі результати застосування антисфілококовим гаммаглобуліном було одержано при лікуванні остеомиєліту. Хворі, які до цього лікувались упродовж 3–5 років традиційно, при лікуванні антистафілококовим гаммаглобуліном повністю одужували за 1,5–2 місяці, призупинялась секвестрація, секвестри заповнювались кістковою тканиною, відновлювалось окістя, фістули та рани швидко загоювались.

Останню партію противіспеного гаммаглобуліну для Африки, де був спалах віспи, було виготовлено у 1994 році. Сьогодні віспи немає – і це завдяки гаммаглобуліну.

Заклади служби крові – це єдині медичні установи, які проводили імунізацію донорів і контролювали відгук на введення вакцини. В Сумському ОЦСК було проведено дослідження і на міжнародному симпозіумі у Ялті була представлена доповідь про те, що за даними СОЦСК позитивно реагують на вакцинацію тільки 50-60% донорів, у яких на 45-60-й день після введення вакцини починають вироблятися антитіла і переважно у тих, яким вакцина вводилася дрібним методом за Безредько. На підставі проведених досліджень було зроблено висновок, що вакцинація населення не дає бажаних результатів і що вірусні хвороби потрібно лікувати імуноглобулінами, а вакцин, якщо їх застосовувати, потрібно вводити мінімум за 3-5 місяці до епідемії, а лікувати хворих ними не можна. На думку Любчака В.П. основна причина того, що не дивлячись на 100% вакцинацію населення України полівакциною АКДС, люди все одно хворіють – це відсутність відповіді на вакцину і очевидна її неякісність.

Ці роботи і дослідження було проведено разом з вченими НДІ м. Києва Гутніком Р. Б., Драніком М. Г., Тереховим М. Т., Перехрестенко П. М., Тимченко А. С., Ларичевою Н. І. та іншими.

На четвертий-п'ятий рік роботи на повному го-спрозрахунку стало зрозуміло, що виробничий і кадровий потенціал колективу Сумського ОЦСК дуже великий і він може виконати набагато більший обсяг робіт для підвищення фонду заробітної плати. Маючи ліцензію на лікувальну роботу колектив почав освоювати додаткові види медичних послуг населенню:

- проведення консультативної роботи медичним працівникам і населенню щодо застосування компонентів і препаратів донорської крові;

- проведення аналізів населенню з видачею сертифікатів (результати аналізів надавали протягом однієї доби, лікувальні заклади конкурувати не могли);

- проведення на базі центру й у виїзних умовах у лікарнях лікувального плазмаферезу;

- надання медичних транспортних послуг населенню;

- доставлення компонентів і препаратів донорської крові на замовлення до Сумської і сусідніх областей;

- виконання термінових замовлень на компоненти і препарати донорської крові сусідніх областей з негайним доставленням своїм транспортом.

Однак, це не межа кадрових і виробничих можливостей, тому було замовлено проект 25-ти квартирних житлового будинку і за рішенням міськвиконкому було одержано земельну ділянку для його будівництва, сконцентровано в банку на депозитному рахунку кошти для цієї мети. Але інфляція в одну мить звела нанівець всі кошти на банківських рахунках.

У зв'язку з тим, що донорські і виробничі можливості значно перевищували потреби області і, враховуючи економічну нестабільність України, було вирішено побудувати завод з переробки донорської плазми і вийти на закордонний ринок з препаратами донорської крові. В них була велика потреба через нестачу, особливо у факторах згортання, альбуміну і гаммаглобулінах, а полібіоліну взагалі не було. Було знайдено шведську компанію, яка могла побудувати модульний завод з переробки донорської плазми, підписано попередню угоду на будівництво першого модуля для переробки 100 000 літрів донорської плазми за рік. Було вибрано місце для будівництва на території Сумського ОЦСК, де були підведені всі комунальні мережі. Умови будівництва були дуже вигідними не тільки для Сумського ОЦСК, а й для всієї України. Фірма повинна будувати завод за свої кошти, СОЦСК мала переробляти плазму, 25% готової продукції залишалася б Сумському ОЦСК (цього достатньо на половину України), 50% вони забирали б собі для покриття витрат на будівництво, 25% мали реалізовувати за кордоном – 50% прибутку зберігалося б на рахунок Сумського ОЦСК. За планом за три роки повинні були побудувати три модулі і переробляти плазму з усієї України. Висунули єдину умову – землю повинні були надати в оренду на 50 років. Корупція тільки починалась, і поставили такі умови, що фірма обурилась і відмовилась співпрацювати. Тому СОЦСК пішов іншим шляхом, почав шукати напрямки переробки плазми на підставі договорів на закордонних заводах. Зупинились на американській фірмі і заводі у французькому місті Ліоні.

Колективу ТОВ «СОЦСК» довелося витримати і рейдерський «захват». У 2012 році головою обласної ради обрали В. І. Шапошнікова, як новообраного керівника області головний лікар ТОВ «СОЦСК» запросив

відвідати передовий заклад служби крові; ще ніхто не знав його жадобу до землі, а тут майже 1 гектар землі фактично в центрі міста Сум. Подивився і запам'ятав, ця ділянка йому дуже сподобалась, і він запропонував переселити ТОВ СОЦСК на окраїну міста у двоповерхове приміщення аптеки. Розмістити в ньому заготівлю компонентів крові можна було, але виробництво препаратів ні. Співробітники відмовилися, почався тиск, заступникові головного лікаря ТОВ «СОЦСК» В. Гречишкіну запропонували посаду головного лікаря бюджетного обласного центру служби крові, він погодився, але, коли зрозумів складність організації закладу переливання крові з нуля, – відмовився і повернувся на посаду заступника головного лікаря ТОВ «СОЦСК» після вибачення перед головним лікарем.

Тоді голова обласної ради (а це було в травні, коли бюджети всіх рівнів були затверджені) скасував незаконно обласне замовлення і його фінансування. ТОВ «СОЦСК» залишилося без коштів. А зобов'язання ТОВ «СОЦСК» забезпечити ЛПЗ області компонентами і препаратами донорської крові залишилося згідно з прямими договорами. За відсутності коштів вимушені були закрити виробництво препаратів, 400 голів тварин, яких використовував відділ контролю якості згідно зі стандартами (морських свинок, кролів, мишей), годувати було нічим, заробітної плати не було, коштів від реалізації за межі області ледь вистачало на оплату податків та енергоносіїв. Яким повинен бути авторитет, напрацьований роками заздалегідь, щоб донори здавали кров безкоштовно, навіть на харчування не вимагали, а фірми-постачальники забезпечували необхідними комплектуючими. **Особливо необхідно відзначити «Ледум», «КорМедікал», «ДіаПрофМед», «Еббот», завдяки ним удалося витримати рейдерський натиск.** Рішенням зборів засновників обласну раду виклю-

чили із засновників за розвал роботи, Сумський обласний суд скасував рішення зборів засновників про виключення обласної ради, Харківський апеляційний суд скасував рішення Сумського обласного суду, Верховний Суд України підтвердив рішення Харківського апеляційного суду. В такому скрутному становищі довелося шукати інвесторів, так «Біофарма» стала засновником ТОВ «СОЦСК».

Таким чином, удалося зберегти обласний центр служби крові, а він був на грані знищення і лише завдяки тому, що форма господарювання була незалежною від обласної ради, вистояли. Потім, коли обрали головою обласної ради В. С. Токаря, головний лікар В. П. Любчак умовив засновників знову прийняли в засновники обласну раду, їй безкоштовно виділили 25 % статутного фонду. Тоді Сумська СПК подарувала 12 легкових автомобілів лікувальним закладам Сумської області.

Значним кроком стало залучення приватних інвестицій для реорганізації закладу. Завдяки діяльності головного лікаря «СОЦСК» В. П. Любчака було повністю переплановано приміщення згідно із завданнями на проектування за всіма стандартами GMP, цього вимагала **прийнята вперше в Україні у 2013 році «Політика з якості СОДЦ», розроблена згідно з вимогами євростандартів.** Зроблений ремонт не лише відповідав стандартам, а й естетично виконаний у червоно-білих тонах створював дружню психологічно спокійну атмосферу для донорів та персоналу. Працівники були підготовленими згідно з вимогами GMP. СОЦСК мав великий досвід організації плазмаферезу завдяки використанню автоматів (у м. Сумах у 90-х роках ХХ ст. за 1 рік було заготовлено більше ніж 10 000 л плазми). Сучасне обладнання, реконструйовані приміщення, обмін досвідом за кордоном (США, Польща, Німеччина, Росія, Чехія), підготовка і перепідготовка кадрів, новітні

технології, стандартизація виробничих процесів дозволили в Україні створити повноцінний процес заготівлі плазми згідно зі стандартами GMP та ISO 9001 і вийти на новий, єдиний в Україні, рівень якості та кількості біопрепаратів і компонентів крові.

При Сумському ОЦСК у 2012 році вперше в Україні побудовано повністю автоматизовану морозильну камеру для зберігання свіжозамороженої плазми за $t -35^{\circ}\text{C}$. Складається морозильна камера з двох відділів: на 3 тис. л плазми і на 50 тис. л, використовуються вони окремо залежно від об'єму та призначення плазми.

У другій половині 2010 року, коли була проведена повна реконструкція станції переливання крові, на станції встановили новітнє обладнання, що відповідає основним світовим вимогам у галузі охорони здоров'я. Апарати автоматичного плазмаферезу «Haemonetics PCS-2», встановлені в операційній залі, дозволяють збирати понад 20 000 літрів плазми щороку. Вся плазма проходить перевірку на тест-си-



Рисунок 4.70 – Сучасний вигляд залу автоматичного плазмаферезу з урахуванням вимог євростандартів

стемах Вітротест (Україна) і Bio-Rad (Франція). З 2015 року керівництво було змінено, але багаторічні напрацювання зможуть ще багато років тримати Сумську СПК лідерами галузі.

Для підвищення якості клінічної трансфузіології один раз на 2 роки в кожному лікувальному закладі (обласному, міському та районному) після перевірки стану клінічної трансфузіології проводився дводенний семінар із лікарями та середнім медичним персоналом з аналізуванням недоліків, рекомендаціями та подальшим заліком.

Уперше в Україні ТОВ «Сумський обласний центр служби крові» була організована і відкрита аптека для роздрібної реалізації компонентів і препаратів донорської крові.

Сумський ОЦСК єдиний в Україні організував доставлення крові до лікувальних закладів своїм автотранспортом, для цього постійно цілодобово чергував водій з автомобілем і на дзвінок із лікувального закладу на експедицію водій негайно доставляв замовлення, це дозволило значно (у 2–4 рази) скоротити час доставки і витрати (до цього в кожній лікарні був черговий автомобіль), що істотно поліпшило й прискорило надання ургентної допомоги.

Колектив Сумського ОЦСК активно брав участь у політичній діяльності громадських організацій області – у 2010 році в Сумській області був створений всеукраїнський БЛОК громадських організацій «ЗА ЖИТТЯ», до нього входили 14 громадських організацій – основним завданням якого були участь у виборчих компаніях місцевих органів влади і лобювання інтересів громадян, контроль владних структур за додержанням законодавства і боротьба з корупцією – колектив Сумського обласного центру служби крові увійшов до його складу.

Уперше в Україні в Сумському обласному центрі служби крові була організована і сформована економічна



Рисунок 4.71 – Аптека ТОВ «СОЦСК»
в центрі міста Суми

служба, до якої ввійшли два економісти з вищою освітою, більше ніж 1 рік їх навчали специфіки служби крові, термінології служби крові, технології заготівлі крові та виробництва компонентів і препаратів, переліку і назв продукції, особливостей виробництва. Після досконалого вивчення особливостей і специфіки заготівлі донорської крові, технології розділення її на компоненти, їх питомої ваги в цільній донорській крові і витрат окремо на кожну процедуру вперше в Україні розробили методику розрахунку витрат окремо на кожний компонент і препарат донорської крові, створили та запатентували методику ціноутворення заготівлі та перероблення на компоненти і препарати донорської крові. Ця методика дозволяє розрахувати витрати на заготівлю й перероблення донорської крові, виготовлення препаратів і спланувати бюджет закладу служби крові згідно із законодавством України, для бюджетного закладу розробити кошторис,

обґрунтувати фінансовий план і звіт про його виконання.

З обміном досвіду запрошували до США (де з доповідями про організацію донорства, заготівлю крові та її компонентів, і клінічне їх застосування виступав у п'яти штатах), Німеччини, Польщі, Молдови, Росії, Чехії, Латвії, Білорусії. Виступав із науковими доповідями на міжнарод-



Рисунок 4.72 – Цілодобова чергова бригада ТОВ «СОЦСК»
з виконання і доставлення замовлень лікувальних закладів
на компоненти і препарати донорської крові

них конференціях та симпозиумах у Варшаві, Ялті, Львові, Мінську, Воронежі, Гьоттингені (ФРГ), Києві.

Ураховуючи відмінні показники служби крові області на базі Сумської ОСПК, з обміном досвідом двічі проводили Всеукраїнський з'їзд служби крові України і тричі – нараду головних лікарів закладів служби крові України.

Завдяки повній самостійності в господарській діяльності і маючи залишок продукції після повного забезпечення лікувальних закладів Сумської області керуючись ст. 15 Закону України «Про донорство крові...», орендне підпри-

ємство «Сумська обласна станція переливання крові» вступило в члени Східно-Українського промислово-фінансового об'єднання «МОНТЕЛЕКТ» під керівництвом академіка Ю. Р. Оршанського, завданнями якого були контакти із закордонними державами та пошуки ринків збуту української продукції. Цим самим уперше Сумський ОЦСК вийшов на міжнародний ринок.

У 2004 році був укладений договір з американською компанією про поставку свіжозамороженої донорської плазми, заготовили більше ніж 20 000 літрів без зменшення поставок лікувальним закладам. Для додаткового заробітку було освоєно виробництво розчину натрію хлориду 0,9 %, розчину «Реополіглюкіну», консерванту крові «Глюгіцир». Продукцію Сумського ОЦСК закуповували фірми: ООО «Панацея», ООО «Гемафарм», ООО «Сарі», ООО «Сатарі», ООО «Фарммедсервіс», ООО «Євроазія», лікувальні заклади й аптечна мережа Сумської області. Це дало можливість додатково виплачувати робітникам ОСПК до ДЕСЯТИ місячних окладів за 1 рік, купувати нове сучасне обладнання і впроваджувати новітні технології. Завдяки цьому вперше в Україні впровадили автоматичний плазмаферез, що дозволив значно збільшити заготівлю донорської плазми, перші в Україні придбали швидкозаморожувач плазми і це дозволило значно підвищити антигемофільні якості донорської плазми.

Для покращання роботи і підвищення кваліфікації середніх і молодших медичних працівників уперше в Україні була введена посада заступника головного лікаря по роботі з середнім та молодшим медичним персоналом.

За ініціативою В. П. Любчака і допомогою депутатів Верховної Ради був прийнятий Закон України «Про присвоєння Почесного звання «Заслужений донор України»

Наукова робота. Крім виробничої та законотворчої



Рисунок 4.73 – Суперсучасне обладнання для автоматичного швидкого заморожування донорської плазми в пластикатному пакеті

роботи (В. П. Любчак є основним автором Закону України «Про донорство крові та її компонентів», при Сумському медичному інституті діяла «МАЛА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ», де під керівництвом професора М. М. Капліна учні з різних шкіл м. Суми виконували наукові роботи і виступали з ними на всеукраїнських конференціях молодих учених, більшість із них займали 1-2-гі місця, ці роботи зараховували під час вступу до інституту. Наукову роботу і дослідження на базі Сумського ОЦСК виконують і студенти медичного Інституту. Сам головний лікар має більше ніж 300 друкованих праць, видану монографію, методичні посібники з клінічної трансфузіології та запатентовані методики і винаходи.

У 2020 році спільно з Медичним інститутом Сумського державного університету вперше для навчання студентів було використано 3D-відео, яке можна дивитися як на звичайному моніторі, так і з використанням засобів віртуальної реальності. Воно повністю демонструє процедуру взяття

плазми та крові і дозволяє не тільки проводити віртуальні екскурсії для зацікавлених осіб, але й значно знизити страх перед донатою потенційних донорів.

Переглянути його можна за лінком: <https://www.youtube.com/watch?v=L01MWEWt7q0&feature=youtu.be> або QR-кодом.



<i>Сумський обласний центр служби центр</i>	
Юрид. адреса	40021, Суми, пров. Громадянський, 2
Номер робочого телефону	(050) 307-80-94
Пошта (e-mail)	donor.sumy@gmail.com
Сайт	https://sumydonor.com

4.19. Тернопільський обласний центр служби крові

Відкриття та діяльність КУТОР «Тернопільський обласний центр служби крові» тісно пов'язані з розвитком гемотрансфузійної допомоги в Україні. Основним завданням служби крові було й залишається забезпечення лікувально-профілактичних закладів компонентами і препаратами крові. Станція переливання крові здійснює взяття, перероблення і зберігання донорської крові, її компонентів, виготовлення препаратів крові та їх реалізацію. Історія закладу відображає всі етапи організації трансфузійної допомоги в області.



Рисунок 4.74 – Під час проведення автоматичного плазмаферезу

Перший етап (1930–1941 роки) – це становлення служби крові й невідкладної хірургії із створенням перших обласних станцій переливання крові як нової одиниці охорони здоров'я Радянського Союзу з 1938 року.

Серед 14 медичних закладів, що обслуговували тернопоян, в архівних документах 1940 року згадується також і станція переливання крові.

Другий етап (1945–1965 роки) – післявоєнне відновлення роботи обласної станції переливання крові для надання гемотрансфузійної допомоги населенню області.

Із 1945 до 1960 року обласна станція переливання крові була розміщена в районному центрі м. Чорткова. У Тернополі будівництво типового приміщення обласної станції було розпочате в 1958 році, а 1 січня 1960 року – закінчене.



Рисунок 4.75 – Проведення показового плазмафезу

У зв'язку з тим, що всі кадри залишилися в м. Чорткові, довелося формувати новий колектив медичних працівників Тернопільської ОСПК, який очолив Маринюк Володимир Іванович. У 1960 році в штатному розписі станції налічувалося десять лікарів: Н. С. Керницька – завідувач донорським відділом, М. Х. Алексюк – завідувач клінічною

лабораторією, М. А. Пославський – завідувач відділу консервації крові, І. В. Фрондзей – завідувач відділу сушіння плазми, Н. М. Лукіна – терапевт, Т. М. Погарська – дерматолог, Н. М. Чубко – біохімік, А. З. Кіяшко – бактеріолог, О. Л. Разумова – серолог. Середній медичний персонал складався з десяти лаборантів, восьми медичних сестер і одного рентген-лаборанта.



Рисунок 4.76 – Колектив станції (архівне фото)

У цей період станцією було впроваджено виготовлення таких компонентів крові, як еритроцитарна маса, лейкотромбоцитарна маса, нативна плазма, суха плазма, антигеомофільна плазма, плазма з вікасолем, стандартні сироватки для визначення груп крові за системами «АВО» та «Резус». Активно розроблялися методики імуногематологічних досліджень крові донорів, реципієнтів, вагітних і новонароджених. У разі виникнення постгемотрансфузійних ускладнень гемолітичного характеру в реципієнта спеціалізована

лабораторія закладу проводила ізосерологічні тести та підбирала сумісні гемокомпоненти для трансфузій.

Для залучення широких мас населення до донорства і наближення заготівлі крові до місця праці донорів застосовували нові організаційні форми безкоштовного донорства. Четвертого серпня 1960 року Тернопільською станцією переливання крові був організований перший виїзд для заготівлі донорської крові від безоплатних донорів у Борщівський район. Склад виїзної бригади був сформований із тринадцяти медичних працівників станції, які заготовили 6 л крові від 19 донорів. Усього за чотири місяці 1960 року у виїзних умовах було отримано 18 л консервованої крові від 96 донорів. А в 1965 році таких виїздів вже було 99, де заготовили 850 л крові від 4 250 донорів.

Третій етап розвитку служби крові області (1965–1985 роки) характеризується активною організацією нових технологій заготівлі крові та її компонентів, впровадженням виробництва препаратів крові.

Уже в 1966 році в Обласній станції переливання крові функціонувало вісім відділів: адміністративно-господарський відділ, відділ донорських кадрів (завідувач – Ю. А. Крячко), клінічна лабораторія (завідувач – Н. М. Данилович), відділ консервації крові (завідувач – Г. І. Ткалич), відділ сушіння плазми (завідувач – І. В. Фрондзей), лабораторія стандартних сироваток (завідувач – Р. А. Луців), бактеріологічна лабораторія (завідувач – Л. П. Музика), відділ переливання крові на периферії.

Виробнича діяльність станції була спрямована на отримання достатньої кількості компонентів і препаратів крові для надання невідкладної медичної допомоги пацієнтам області. У відділі консервації крові започаткували заготівлю спиртокрові, гепаринової крові, еритрозависі, відмитих еритроцитів, фібриногену, антистафілокової

плазми. А в 1967 році запровадили новий метод заготівлі плазми – мануальний плазмаферез, тоді за 1 рік заготовили 2,7 л плазми від 13 донорів. Значно зросла і кількість заготовленої донорської крові виїзними бригадами, так у 1970 році було організовано 162 виїзди, де заготовили 1 835 л крові від 8 878 донорів.

У 1970 році на станції відкрили новий відділ – лабораторію фракціонування білків крові, де було виготовлено перші препарати крові: альбумін та антикоровий імуноглобулін. Під керівництвом А. П. Кирницького у відділі було виготовлено перші препарати крові, використовуючи фракціонування білків плазми за методом Кона: альбумін та антикоровий імуноглобулін (нормальний людський імуноглобулін). Поступово у відділі освоїли виробництво інших препаратів: антигемофільного гамаглобуліну (кріопреципітату), тромбіну, фібринової плівки, полібіоліну, імуноглобулінів спрямованої дії (антистафілокової, протигрипозного, протиправцевого, антирезусного).

У 1977 році головним лікарем Тернопільської обласної станції переливання крові став Валентин Федорович Олійник. У закладі почали функціонувати: адміністративно-господарський відділ, оргметодкабінет (лікар-методист – В. І. Олексів), відділ комплектування та медичного обслуговування донорів (завідувач – Ю. А. Крячко), відділ заготівлі крові та її компонентів (завідувач – І. В. Фрондзей), виїзна бригада (начальник бригади – В. П. Мельник), клінічна лабораторія (завідувач – Н. М. Данилович), лабораторія стандартних сироваток (завідувач – Р. А. Луців), баклабораторія (завідувач – Я. В. Валеня), відділ сушки плазми (завідувач – М. П. Бучак), лабораторія фракціонування білків крові (завідувач – А. П. Кирницький), лабораторія первинного контролю (завідувач – О. Ю. Господарець), плацентарна лабораторія (завідувач – В. І. Маринюк).

Штат закладу налічував 18 лікарів, 49 працівників середнього медичного персоналу, 11 осіб інженерно-технічного персоналу та 35 – молодшого медичного персоналу.

Активному розвитку діяльності станції крові сприяло збільшення заготівлі та перероблення донорської крові, збільшення кількості виготовлених препаратів плазми крові та необхідність контролю їх якості. Виробнича потужність СПК зросла до 7 000 л заготовленої і переробленої (на компоненти та препарати) крові за 1 рік, що надало підстави для віднесення станції до II категорії закладів охорони здоров'я.

Завдяки впровадженню нової гемотрансфузійної тактики лікування хворих – компонентної і препаратної терапії, настала необхідність у збільшенні об'ємів виробництва компонентів і препаратів крові. Це спонукало до реконструкції будівлі закладу для розширення відділів станції переливання крові, яка і була розпочата у 1980 році. Реконструкція установи надала можливість встановити нове сучасне обладнання для виготовлення препаратів плазми у виробничих умовах: фракційні столи, реактор, три сублімаційні установки КС-30 та LZ-30.

У номенклатурі основної продукції з донорської крові, яку випускала станція для медичних лікувальних закладів області, на той час налічувалося 8 компонентів крові, 12 препаратів плазми крові та 4 види імунологічних діагностичних стандартів.

Четвертий етап (з 1985 по даний час) пов'язаний із впровадженням сучасних технологій виробничої діяльності станції переливання крові для забезпечення якості та безпеки цільної крові, її компонентів і препаратів. Для досягнення цієї мети необхідне було використання сучасних матеріалів, медикаментів, хімічних речовин і обладнання для забору крові, її компонентів та впровадження нових



Рисунок 4.77 – Головний лікар Лучанко Петро Іванович

технологій виробництва препаратів крові. Використання з 1985 року полімерних контейнерів та якісного антикоагулянту для заготівлі крові і плазми значно вдосконалило методи консервування крові, фракціонування її на компоненти та зберігання продукції.

Із листопада 1987 року Тернопільською обласною станцією переливання крові керує головний лікар – Лучанко Петро Іванович. Етапи реформування діяльності закладу цього періоду відображають стратегію гарантії якості виготовленої продукції.

Для додержання вимог до безпеки та якості донорської крові вже в березні 1988 року в ОСПК була створена

діагностична лабораторія на СНІД (завідувач – В. І. Кушнір), де проводиться скринінг на маркери гепатитів В та С, СНІДу, сифілісу методом імуноферментного аналізу. Для забезпечення контролю за взяттям, обстеженням, переробленням, зберіганням і транспортуванням продукції в 1992 році почав функціонувати відділ технічного контролю (завідувач О. Ю. Господарець, а з 1995 року – Л. Я. Кудлій).

У 1994 році у відділі заготівлі крові почалася заготівля свіжозамороженої плазми.

Із 1998 року виготовлення препаратів проводять на обладнанні фірми «Millipore», яке складається із системи для очищення води «Milli RX-45», ультрафільтраційної системи для виробництва альбуміну «Pellicon» та системи для стерилізувальної фільтрації із використанням фільтрів «Millidisk». Завдячуючи тодішньому керівникові відділу виробництва препаратів крові Л. П. Левандовській, використання сучасних технологій виробництва препаратів надало можливість отримання продукції, що відповідає світовим стандартам. Так, ступінь чистоти альбуміну, виготовленого з використанням технології ультрафільтрації, – вища ніж 99 %.

У лабораторії імунологічних стандартів під керівництвом завідувача Н. М. Сірої у 2003 році впроваджено в практику проведення визначення груп крові та імунних антитіл до них у гелевому тесті із застосуванням ID-карт. Ця методика є гарантією якісного проведення імуногематологічних досліджень донорів, вагітних, новонароджених, пацієнтів, індивідуального та спеціального підборів донорських компонентів крові для реципієнта.

На сьогодні однією із важливих вимог у трансфузіології є максимально можливе скорочення кількості донорів, компоненти яких використовуються для лікування конкретного пацієнта. Метод плазмацитоферезу дає можливість за-

готівлі плазми і клітин крові в об'ємах, необхідних для лікування одного пацієнта, від одного донора. Тому в 2004 році у відділі заготівлі крові і компонентів упроваджений новий метод заготівлі плазми – автоматичний плазмаферез на апаратах «Autopheresis – С», що надало можливість заготівлі достатньої кількості не лише свіжозамороженої плазми, а й плазми для виробництва препаратів крові. А з 2007 року заготівля донорських тромбоцитів здійснюється із застосуванням цитаферезу на апараті «Haemonetics MCS+». Одна доза концентрату тромбоцитів, отриманих методом аферезу за одну процедуру, містить кількість тромбоцитів, яка еквівалентна кількості тромбоцитів від 3 до 13 стандартних доз консервованої крові. У запровадженні нових технологій заготівлі компонентів крові брали участь лікарі-трансфузіологи: О. І. Прунова, М. О. Пінкас, С. А. Гумінський.

Широке використання продуктів плазми крові людини вимагає попередження передавання гемотрансмісивних інфекцій пацієнтові, і одним із методів профілактики є карантинізація усієї донорської плазми. Підрозділ карантинізації плазми у відділі заготівлі крові та її компонентів був створений у 2005 році.

Для надання високоспеціалізованої трансфузійної допомоги населенню на базі станції переливання крові створений банк компонентів і препаратів крові, що дає можливість раціонально та своєчасно використовувати запаси гемотрансфузійних засобів. Облік і видавання компонентів та препаратів крові проводять автоматизовано, із використанням внутрішнього програмного забезпечення, для повного відстеження про їх рух від донора до реципієнта.

Тернопільська ОКСПК має ліцензію на провадження господарської діяльності з перероблення донорської крові та її компонентів, виготовлення з них препаратів. На сьогодні станція належить до закладів охорони здоров'я ви-

щої категорії, оскільки вона переробляє за 1 рік більше ніж 10 000 л консервованої крові на її компоненти і більше ніж 4 000 л плазми на препарати крові. Заклад заготовляє п'ятнадцять продуктів донорської крові: консервована донорська кров, еритроцитарна маса, відмиті еритроцити, еритроцити з видаленим лейкоцитарним шаром, еритроцити з видаленим лейкоцитарним шаром у додатковому розчині, завись еритроцитів у ресуспендуючому розчині SAGM, концентрат тромбоцитів з окремих доз консервованої крові, концентрат тромбоцитів, отриманий методом аферезу, плазма свіжозаморожена, плазма заморожена, нативна плазма, антистафілококова плазма заморожена, антирезусна плазма заморожена, плазма для виробництва імунологічних стандартів, стандартні еритроцити. Крім того, на станції проводять виробництво п'яти препаратів із донорської плазми, а саме альбуміну, імуноглобулінів спрямованої дії, стандартних сироваток для визначення груп крові за системами «ABO» та «Резус», препарату біостимулювальної дії.

Керівний склад станції: головний лікар, заступник головного лікаря з економічних питань, головна медична сестра, головний бухгалтер, завідувачі відділів та лабораторій.

За час існування Тернопільської обласної станції переливання крові змінилося два керівники: Володимир Іванович Маринюк (1960–1977 роки) та Валентин Федорович Олійник (1977–1987 роки), які спрямовували і координували організаційну й практичну діяльність співробітників станції. Сьогодні керування закладом здійснює Петро Іванович Лучанко – заслужений працівник охорони здоров'я України, кандидат медичних наук, доцент кафедри загальної хірургії Тернопільського державного медичного університету імені академіка І. Я. Горбачевського. Головний лікар керує роботою станції і несе відповідальність за якість

заготовленої продукції, за виконання покладених на заклад завдань та обов'язків. Також його обов'язками є проведення організаційно-методичної роботи в закладах служби крові області, контроль за організацією надання трансфузіологічної допомоги в лікувально-профілактичних закладах адміністративної території, надання кваліфікованої лікувально-консультативної допомоги лікувально-профілактичним закладам, організація підготовки медичних кадрів з питань клінічної та виробничої трансфузіології.

Першою старшою медичною сестрою обласної станції переливання крові була Антоніна Андріївна Баніцька (1960–1978 роки), надалі цю посаду займали: Марія Антонівна Щерба (1978–1996 роки), Галина Павлівна Хміль (1996–2000 роки), Оксана Степанівна Петручок (2000 рік і до цього часу).

Фінансово-плановий відділ закладу був створений у 1992 року під керівництвом головного бухгалтера Л. О. Гнатюк, пізніше підрозділ очолювала І. Г. Демборинська, а з 2000 року та до сьогодні цю посаду займає С. Г. Воробйова.

Для здійснення представництва й захисту трудових, соціально-економічних прав та інтересів працівників профспілкова організація завжди брала активну участь у керуванні установою. Керівниками комітету профспілки свого часу були: Л. П. Музика, О. Ю. Господарець, В. І. Олексів, В. І. Кушнір. З 2007 року головою комітету профспілкової організації є Н. В. Заболотна.

На сьогодні в стінах закладу працює 21 лікар, 60 середніх медичних працівників, 8 працівників інженерно-технічного персоналу, 32 молодших медичних працівники. У процесах заготівлі крові, її компонентів та стандартної сироватки зайнято 61 медичний працівник, у виробництві препаратів крові беруть участь 24 медичні працівники, а

контроль якості виготовленої продукції проводять 27 медичних працівників.

Хоч колектив установи завжди був невеликим за кількістю, він завжди визначався високим професіоналізмом. Медичний персонал має необхідні знання і володіє навиками для правильного виконання поставлених завдань та є компетентним щодо питань надання високоспеціалізованої трансфузіологічної допомоги населенню.

Персонал закладу з роками змінювався, оновлювався. Але були працівники, трудовий шлях яких назавжди пов'язаний із станцією. Вони поклали велику працю для становлення Тернопільської обласної станції переливання крові. Ми назвемо лише деякі імена.

Тернопільська обласна комунальна станція переливання крові є базою для навчання студентів III та VI курсів кафедри загальної хірургії Тернопільського державного медичного університету ім. І. Я. Горбачевського за циклом трансфузіології. На базі станції проводять курси інформації та стажування для лікарів-трансфузіологів, а також курси підвищення кваліфікації середнього медичного персоналу станцій переливання крові та відділень переливання крові лікувально-профілактичних закладів області.

Заклад тісно співпрацював із кафедрою Тернопільського державного медичного інституту в запровадженні нових методів лікування хворих. Науковцями Медичного інституту у 1995–1999 роках була розроблена методика лікування хворих на лептоспіроз за допомогою антилептоспірозного імуноглобуліну, який виготовлявся у відділі виробництва препаратів крові СПК із плазми імунних донорів. А в 1994–1998 роки на станції проводили один з етапів виробництва ксенотрансплантантів зі свинячої шкіри – ліофілізація. Технологія виготовлення трансплантата була розроблена співробітниками інституту для лікування хворих з опіками.

У 1989–1996 роках Обласна станція переливання крові брала участь у запровадженні виробництва кровозамінника – лактопротеїну, розробленого Львівським інститутом гематології і переливання крові.

Тернопільська обласна станція переливання крові реорганізована Рішенням сесії Тернопільської обласної ради 10 травня 2017 року в Тернопільський обласний центр служби крові, де функціонують сім відділів:

1. Відділ комплектування донорських кадрів (завідувач – Н. П. Скочиляс) займається комплектуванням донорів крові, плазми, клітин крові, їх обліком та медичним обстеженням, імунізацією; наданням методичної допомоги лікувально-профілактичним закладам щодо питань організації, пропаганди, агітації донорства серед населення.

2. Клініко-діагностична (завідувач – О. Я. Саньоцька) проводить лабораторне обстеження донорських кадрів відповідно до діючих інструкцій: визначає належність обстежуваної крові до груп системи антигенів «АВО» та «Резус»; здійснює імуногематологічні обстеження сироваток крові донорів, вагітних, новонароджених та хворих на вміст алоімуних антитіл; виробництво імунодіагностичних стандартів (сироваток для визначення групи крові за системою «АВО», стандартних еритроцитів); індивідуальний підбір крові донора для реципієнта.

3. Відділ заготівлі крові і компонентів (завідувач – В. І. Монастирська) заготовляє донорську кров в стаціонарних і виїзних умовах; отримує плазму та клітини крові методом плазмацитозезу; проводить первинне фракціонування консервованої крові на її компоненти; передає заготовлені компоненти крові, їх контрольні зразки і документацію відповідним підрозділам станції переливання крові для апробації, паспортизації, вибракування та виробництва препаратів крові. Експедиція є одним із підрозділів

відділу заготівлі крові та її компонентів, обов'язками якого є отримання із відділів станції переливання крові заготовленої продукції, придатної для клінічного використання; її зберігання та цілодобове видавання компонентів і препаратів крові лікувально-профілактичним закладам.

4. Відділ карантинізації плазми (завідувач – О. Б. Кінь) здійснює зберігання заготовленої донорської плазми на карантині для підвищення інфекційної безпеки.

5. Відділ лабораторної діагностики СНІД та інших інфекцій, які передаються трансфузійним шляхом, (завідувач – О. М. Федунік) обстежує лабораторні зразки донорської крові на наявність поверхневого антигену вірусу гепатиту В, антитіл до вірусів гепатиту С, ВІЛ 1-го та 2-го типів, сифілісу.

6. Лабораторія контролю якості (завідувач – Л. Я. Кудлій) забезпечує контроль за додержанням показників стерильності та якості донорської крові, її компонентів, препаратів плазми крові.

7. Адміністративно-господарський відділ здійснює матеріально-технічне забезпечення діяльності установи та організаційно-методичне керівництво з питань розвитку донорства, виробничої і клінічної трансфузіології в регіоні.

Із 30 вересня 2013 року Обласна станція переливання крові була перейменована на комунальну установу Тернопільської обласної ради «Тернопільський обласний центр служби крові».

Тернопільський обласний центр служби крові	
Юрид. адреса	46002, м. Тернопіль, вул. Клінічна, 8
Номер робочого телефону	(0352) 2-91-60, 52-02-12
Пошта (e-mail)	admin@ospk.gov.te.ua

4.20. Харківський обласний центр служби крові

Історія створення Харківського обласного центру служби крові починається з 21 квітня 1939 року відповідно до Постанови Харківського обласного виконавчого комітету № 351 від 05.04.39 р. На підставі Наказу НКОЗУ № 301/60 від 29.07.38 р. шляхом об'єднання відділення переливання крові Харківського інституту невідкладної хірургії та Харківського міського кабінету переливання крові була заснована Харківська обласна станція переливання крові.



Рисунок 4.78 – Харківський ОЦСК

Із 1939 до 1967 р. Обласна станція переливання крові розміщувалась на вул. Чорноглазівській. У роки Великої Вітчизняної війни під керівництвом професора А. Л. Слободського працівники станції переливання крові розгорнули інтенсивну роботу із заготівлі донорської крові.

У 50-х роках розпочато виробництво ліофільно-висушеної плазми.

У 1956 році розпочато будівництво приміщення для обласної станції переливання крові, у якій із 1967 року до цього часу розміщений Обласний центр служби крові. У 1967 році на станції переливання крові організовано відділ із виробництва препаратів із білків плазми крові (альбумін, імуноглобулін спрямованої дії, фібриноген, полібіолін).

На сьогодні працює 262 працівники, зокрема лікарів – 42, з яких мають вищу атестаційну категорію – 15, першу – 3, ступінь кандидата медичних наук – 2.



Рисунок 4.79 – Колектив (архівне фото)

Починаючи з 1997 року створено Обласний реєстр донорів та осіб, яким заборонено виконувати донорські функції.

Харківська обласна станція переливання крові (ХОСПК) була модернізована на початку 80-х років ХХ ст. і розрахована на перероблення плазми Східного регіону України. На кінець 80-х та початок 90-х років ХХ ст. у Харківській області заготовлювали до 50 тис. л донорської крові за 1 рік, а на ХОСПК перероблялося до 35 тисяч л плазми.



Рисунок 4.80 – Харківський ОЦСК (архівне фото)

Із 1984 року розпочато виготовлення компонентів крові: концентрату лейкоцитів, концентрату тромбоцитів і концентрату лейкотромбоцитів із зразків крові, заготовлених у пластикатних контейнерах. Також проводять індивідуальний підбір донора-реципієнта.

У 1988 році ХОСПК – новатор серед станцій переливання крові щодо впровадження імуноферментного аналізу індикації вірусного гепатиту В у донорів.

У 1989–1990 роках упроваджено метод тестування донорської крові та обстеження донорів за системами «АВО» та «Резус» із використанням високочутливих і специфічних моноклональних тест-реагентів.

У жовтні 2004 року Харківська обласна станція переливання крові перейменована на Комунальний заклад охорони здоров'я Харківський обласний центр служби крові (ХОЦСК).

Забезпечення якості здійснюється на всіх етапах технологічного процесу та обов'язкове для усіх осіб, задіяних у виробництві компонентів із донорської крові: відбору донорів, вхідного контролю заготовленої донорської крові і витратних матеріалів, виготовлення компонентів крові, проведення контролю за показниками якості й безпеки крові та її компонентів, контроль за умовами зберігання, розподілу і транспортування до закладів охорони здоров'я.



Рисунок 4.81 – Харківський ОЦСК (сучасне фото)

У Харківській області у 2005 році вперше в Україні проведено організаційну централізацію, стандартизацію та автоматизацію служби крові на регіональному рівні. КЗОЗ ХОЦСК централізовано надає послуги із заготівлі, тестування, перероблення, транспортування, зберігання, розподілу і реалізації донорської крові та її компонентів, що дало можливість забезпечити єдиний технологічний процес і високий рівень якості виробництва компонентів крові.

Комплексна автоматизація в КЗОЗ ХОЦСК – приклад розроблення та впровадження автоматизованої інформаційної системи «SMART» у закладах служби крові. Інформатизація служби крові досягнута шляхом впровадження програмного забезпечення, ведення реєстру донорів та донацій на обласному рівні, створення автоматизованої форми звітності для прогнозування потужностей заготівлі консервованої донорської крові та виробництва препаратів із неї, навчання та консультацією персоналу, автоматизацією виробничого процесу, онлайн-зв'язку з виїзною бригадою для консолідації виробничих потужностей галузі, зниження трудомісткості оброблення інформації; зменшення ймовірності виникнення помилок персоналу, пов'язаних з «людським фактором»; підвищення достовірності та оперативності одержання статистичних даних, створенням міжрегіональної мережі для управління запасами компонентів крові в лікарняних банках крові. АІС «SMART» в ХОЦСК становить більше ніж 20 автоматизованих робочих місць (АРМ).

Ключовими умовами підвищення якості та інфекційної безпеки трансфузійних середовищ, а, відтак, й ефективності діяльності закладу служби крові, є узгодження, стандартизація та контроль усіх етапів технологічного процесу, що відповідають за планування, заготівлю, виробництво,

лабораторні дослідження, апробацію, карантинізацію, видавання компонентів та препаратів крові в заклади охорони здоров'я, забезпечення та використання витратних матеріалів. Механізмом досягнення цих умов є комплексна автоматизація діяльності закладу служби крові.

З 2008 року запроваджено щоденний обмін інформацією про наявні запаси у КЗОЗ ХОЦСК, здійснюють оперативний контроль за рухом компонентів крові на всіх етапах її використання, до центру крові надходить інформація про серйозні несприятливі випадки та реакції.

Активізація роботи щодо організації «Корпоративних днів донора» виїзні бригади КЗОЗ ХОЦСК проводять згідно з узгодженими графіками. Майже 95 % донацій донорської крові заготовленої в стаціонарних та виїзних умовах, проводять від безоплатних донорів. КЗОЗ ХОЦСК активно проводить агітаційну роботу в напрямку 100 % добровільного безоплатного донорства крові та її компонентів. Пропаганда донорства крові в соціальних мережах (Facebook, Instagram), на офіційному сайті (bloodservice.org.ua), робота з громадськими організаціями, студентськими спілками, робочими колективами, закладами охорони здоров'я, підписання меморандумів про співпрацю – все це активно розвиває донорський рух у Харківській області. З нагоди свят у КЗОЗ ХОЦСК проводять акції щодо заготівлі донорської крові та її компонентів під тематичними гаслами.

Із 2008 року в центрі крові функціонує потужний в Україні центр автоматичного плазмаферезу на 9 апаратних місць.

У 2012 року відкрито модернізовану залу для заготівлі крові та її компонентів, закуплено медичне устаткування для виробництва компонентів та препаратів крові, встановлені нові меблі, кондиціонери, телевізори, аеролайфи для знезараження повітря, ваги-помішувачі, центрифуги,

холодильники. Сучасний дизайн зали надає можливість донорам під час кровотоку та плазмадачу почувати себе комфортно і безпечно та заохочує їх до кадрового донорства.



Рисунок 4.82 – Лабораторія на варті якості

КЗОЗ ХОЦСК виготовляє 17 найменувань компонентів крові і безоплатно обслуговує 74 заклади охорони здоров'я Харківської області та м. Харкова.

У 2019 році КЗОЗ ХОЦСК отримав ідентифікаційний номер закладу та розпочав упровадження глобального стандарту щодо термінології, ідентифікації, кодування та маркування медичних продуктів людського походження ISBT 128.

Щорічно КЗОЗ ХОЦСК бере участь у зовнішньому оцінюванні якості лабораторних досліджень на інфекції, які передаються через кров, а з початку 2019 року – й у міжнародній програмі «EQAS». Це свідчить про якість та безпечність компонентів крові в місті на рівні міжнародних стандартів.

У 2018 році розпочато впровадження лабораторної інформаційної системи, яка дає можливість автоматич-

но одержувати результати скринінгу. До неї під'єднано 6 аналізаторів, розроблено та впроваджено автоматизовану систему маркування біологічних зразків донорів крові та її компонентів для архівування.

У 2019 році в КЗОЗ ХОЦСК розпочав свою роботу Центр гемокорекції, саме на допомогу медичним працівникам та пацієнтам.

Спільно з кафедрою анестезіології, інтенсивної терапії, трансфузіології та гематології Харківської медичної академії післядипломної освіти розроблено цикли тематичного вдосконалення лікарів на теми «Компоненти крові та їх застосування», «Організація роботи лікарняних банків крові в закладах охорони здоров'я», «Організація роботи лабораторій гемостазу в закладах охорони здоров'я».

Харківська обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	610551, Харків, вул. Клочківська, 366
Номер робочого телефону	37-85-55
Пошта (e-mail)	medhospk@list.ru

4.21. Херсонський обласний центр служби крові

Виконавчий комітет Херсонської обласної ради депутатів трудящих 22 червня 1944 року ухвалив рішення про відкриття з 1 липня 1944 року в місті Херсоні Обласної станції заготівлі крові. Херсонська обласна станція переливання крові була розміщена за адресою: вул. Червоноармійська, 67.

Трохи пізніше, зокрема в 1947 році, Херсонською ОСПК було заготовлено перші 23 літри плазми. Наприкінці 80-х та на початку 90-х років ХХ ст. у Херсонській області заготовляли 12,5 т донорської крові від 49,8 тис. донорів.



Рисунок 4.83 – Демонстраційний стенд станції переливання

На жаль, архівні документи про діяльність та керівництво ОСПК з червня 1944 р. до грудня 1948 р. не були збережені.

Із 1948 р. головним лікарем Херсонської станції переливання крові була призначена Олександра Павлівна Манько, лікар, фронтовик, яка пройшла всю Велику Вітчизняну війну у військових шпиталях, рятуючи тисячі життів, нагороджена медалями за визволення Сталінграду та за перемогу над фашистською Німеччиною в Другій світовій війні. Вона була відкритою людиною, до неї йшли люди зі своїми проблемами і кожному вона простягала руку.



Рисунок 4.84 – Колектив станції (архівне фото)

Завдяки старанням Оксани Павлівни 21 вересня 1960 року Херсонська обласна станція переливання крові переїжджає до нового помешкання на Миколаївському шосе, 7. У ці роки Станція займалася виготовленням препаратів та компонентів крові, таких як: суха плазма, антистафілококо-

вий гамма-глобулін, сироватка антирезусна, реагент для виявлення резус-фактора експрес-методом, розчин альбуміну, кріоприцетат сухий, фібриноген-К, консервована кров.

Посилення Холодної війни між Радянським Союзом та США, загострення конфлікту під час Карибської кризи в 1962 р. обумовили ажіотажну підготовку до можливої нової світової війни та посилення військового потенціалу. У зв'язку з цими факторами в багатьох областях Радянського Союзу були збудовані типові будівлі Обласної станції переливання крові із запланованими великими обсягами виробництва препаратів крові. Але, оскільки одразу розгорнути виробництво на базі Станції було дуже складно, вихід із складної ситуації було знайдено організацією гематологічного відділення на 45 койок, яке розміщували на другому поверсі Херсонської ОСПК. У перші роки роботи почали вивчати лабораторну діагностику хвороб крові, вчитися вільно читати всі мазки крові. Наукою оволодівали не лише працюючи над собою, але й відвідуючи щорічні конференції в Центральному науково-дослідницькому інституті гематології і переливання крові в Москві, в Інституті вдосконалення лікарів – в Академії Касирського.

Медичні працівники в той час лише почали ознайомлюватися і вивчати ази гематології, але процес був дуже активний за постійної участі в наукових конференціях, консилиумах і з часом відділення було в десятці найкращих відділень Радянського Союзу й у трійці перших відділень в Україні. Впроваджувалися передові на той час методи лікування – переливання компонентів крові.

Саме в Херсоні вперше застосували лікування ДВС-синдрому гепарином. У 1971 році було здійснено успішну трансплантацію кісткового мозку 5-річній дівчинці Тетяні Бокало. Підбір кісткового мозку здійснював в серологічній лабораторії персонально її завідувач Л. Д. Барильник



Рисунок 4.85 – Архівні фото колективу

за всіма основними антигенами крові: ABO, Rh, MN, SI, L. Транспрантацію здійснювали лікарі станції Л. П. Макаренко та А. С. Пелипас. Усе пройшло без ускладнень, і з часом стан Тані повністю покращився. Тетяна зараз – доросла жінка, є мамою двох дітей, тож її життя триває...

Також широко використовували спленектомію у хворих лімфогранулематозом, при тромбоцитопеніях та лімфомах.

У 1972 р. керівництво ухвалило рішення про відокремлення гематології від ОСПК і у 1972 р. відділення перенесли до Херсонського обласного онкодиспансеру.



Рисунок 4.86 – Діяльність лабораторії

З 1977 р. по 1980 р. обов'язки головного лікаря Херсонської обласної станції переливання крові виконувала Віра Миколаївна Бурмак, яка до 1977 р. займала посаду завідувача відділення комплектування донорських кадрів.

З 1980 р. Херсонську обласну станцію переливання крові очолив Володимир Федорович Барабаш. Під його керівництвом у 1984 р. за індивідуальним проектом було збудовано віварій, а в 1990 р. був введений в експлуатацію лабораторно-виробничий корпус.

Ще 24 квітня 1981 р. виконкомом Міської ради народних депутатів м. Каховки було ухвалено рішення, згідно з яким затвердилася земельна ділянка для проектування стан-

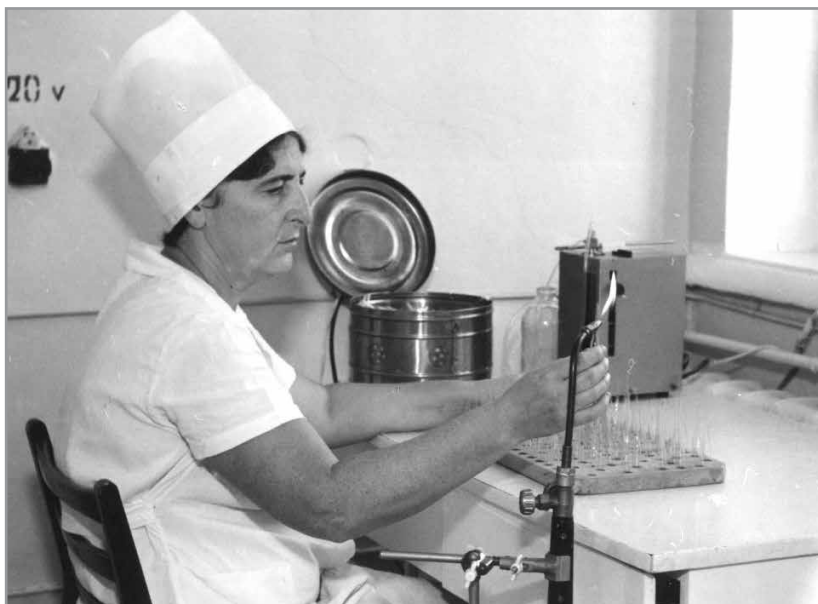


Рисунок 4.87 – Робота лабораторії (архівне фото)

ції переливання крові. Таким чином, було збудовано Каховську державну міжрайонну станцію переливання крові. Каховська філія обслуговувала донорів не лише Каховки та Каховського району, а ще й Верхньорогачицького, Великолепетиського, Іванівського, Горностаївського районів, де не було відділень переливання крові. Пізніше й інших районів Херсонської області: Генічеського, Новотроїцького, Чаплинського, Нижньосірогозького, Бериславського та Нової Каховки.

Заготовлену кров переробляли на компоненти та препарати крові, стандартні сироватки для визначення груп крові за системами АВО. У 1987 р. почали виробляти препарат «Суша плазма», який випускали впродовж 21 року. Лікувальні заклади усієї області цілодобово отримували препарати крові та їх компоненти на Станції за потреби.



Рисунок 4.88 – Робота з центрифугою

Із 3 квітня 2002 р. Херсонську обласну станцію переливання крові очолив Віктор Миколайович Короленко.

З 2001 року він працював на станції лікарем-методистом. Обласну станцію переливання крові 23 грудня 2003 р. реорганізовано в Комунальну установу «Херсонський обласний центр служби крові».

Наприкінці 2003 р. В. М. Короленко зайняв посаду начальника Управління охорони здоров'я облдержадміністрації у Херсонській області. З того часу виконуючим обов'язки головного лікаря КУ «Херсонський обласний центр служби крові» було призначено Володимира Михайловича Нечая, який із серпня 1985 року очолював Каховську філію КУ «Херсонський обласний центр служби крові».

У 2006 було створено комунальну установу «Херсонський обласний центр крові» шляхом злиття Каховської

міжрайонної станції переливання крові з Херсонською обласною станцією переливання крові. Цим об'єднанням започатковано створення в області єдиної системи, служби крові, що дає можливість оперативно керувати запасами крові.

Із 25 листопада 2010 р. КУ «Херсонський обласний центр служби крові» ХОР є колективним членом Всеукраїнської громадської організації «Асоціація служби крові України». Із 2015 р. посаду виконуючого обов'язки головного лікаря КУ «Херсонський обласний центр служби крові» Херсонської обласної ради займає Ганна Григорівна Лагутіна, яка з 08.09.2009 року працювала лікарем дерматовенерологом у КУ «Херсонський обласний центр служби



Рисунок 4.89 – Колектив Центру служби крові

крові» ХОР. Із 1 лютого 2011 року призначена та працювала на посаді заступника головного лікаря з трансфузіологічної допомоги КУ «Херсонський обласний центр служби крові»

ХОР. Почалася модернізація служби крові, старе обладнання замінюють поступово на нове та сучасне.

Змінилися часи, удосконалилися технології. На сьогодні в Центрі багато уваги приділяється удосконаленню методів управління установою, його передовому технічному оснащенню. Здійснюються дієві заходи щодо забезпечення Служби крові спеціалістами необхідної кількості та кваліфікації, проводять наукові заходи: семінари, лекції, курси. Працівники Центру постійно беруть участь у науково-практичних конференціях для збагачення досвіду та вдосконалення методів роботи.

Поступово створюють умови, спрямовані на покращення комфорту донорів під час їх перебування у Центрі, задіяні сучасні технології для встановлення прямого контакту з донорами в інтернет-просторі через різноманітні ресурси (сайт, соцмережі тощо). На сьогодні підтверджена вища кваліфікаційна категорія КУ «Херсонський обласний центр служби крові» ХОР.

Херсонський обласний центр служби крові	
Юрид. адреса	73026, м. Херсон, вул. Миколаївське шосе, 7
Номер робочого телефону	(0552) 42-03-71 42-03-70
Пошта (e-mail)	cfk2008@ukr.net

4.22. Хмельницька обласна станція переливання крові

Хмельницька обласна станція переливання крові розміщена за адресою: м. Хмельницький, вул. Григорія Сковороди, 29.

Хмельницька обласна станція переливання крові (далі – ХОСПК) – заклад невідкладної медичної допомоги та медицини катастроф, створений 28 липня 1944 року для забезпечення лікувальних установ області донорською кров'ю, її компонентами та виготовленими з них препаратами.

Пункт переливання крові пізніше перейменований на Кам'янець-Подільську станцію переливання крові.

Відповідно до Указу Президії Верховної Ради СРСР від 16 січня 1954 року Кам'янець-Подільська область перейменована в Хмельницьку область (назва була Кам'янець-Подільська обласна, стала Хмельницька обласна станція переливання крові (ХОСПК)).

Основне завдання ХОСПК – підвищення якості медичної допомоги населенню, організація та медичне забезпечення донорства, масової заготівлі крові, консервування клітин крові, запровадження в службу крові пластикатної тари, перероблення заготовленої донорської крові на компоненти та препарати.

Першим головним лікарем ХОСПК була Ганна Олексіївна Степанова, комісована з діючої армії через поранення. Вона дуже багато зробила для функціонування станції у 1944–1946 роках.

У 1946–1956 роки головним лікарем працювала Олександра Василівна Кобилкіна, у 1956–1962 роки – Зінаїда Яківна Корешкова, 1962–1964 роки – Валентина Іванівна Бурчакова, 1964–1969 роки – Олексій Юхимович

Ткач, 1969–1984 роки – Іван Денисович Косс, 1984–2015 роки – Леонід Леонідович Дунець. Із 20 серпня 2015 року посаду головного лікаря ОСПК обіймає Ярослав Васильович Столяр.



Рисунок 4.90 – Колектив відділу виготовлення препаратів крові та головний лікар Дунець Леонід Леонідович (1984–2015 роки)

Загалом тут працюють 7 лікарів, 42 особи середнього і 34 молодшого медичного персоналу, 9 інженерно-технічних працівників та 20 інших співробітників.

На станції діють 5 відділів і 3 лабораторії, що забезпечують потреби лікувально-профілактичних закладів області такими препаратами і компонентами крові: еритроцитарна маса, свіжозаморожена плазма, антистафілококова плазма, нативна плазма, суха плазма, відмиті еритроцити, сироватки АВО, сироватки антирезусні, кріопреципітат сухий, кріопреципітат свіжозаморожений, фібріноген, полібіолін, тромбін, альбумін 10 %, антистафілококовий імуноглобулін, антирезусний імуноглобулін.

ХОСПК систематично вдосконалює роботу щодо заготівлі крові й отримання з неї компонентів та препаратів, пропагує та впроваджує в практику закладів охорони здоров'я нові компоненти й препарати крові, кровозамінники.

Усю донорську кров, яку заготовлюють в області, перевіряють на базі обласної станції переливання крові імуноферментним методом на ВІЛ-інфекцію, гепатити «В» і «С», сифіліс. Клінічні та біохімічні аналізи цієї крові проводять у клініко-імунологічній лабораторії тих лікувальних закладів, які заготовляють кров.

Щорічно станція заготовляє більше ніж 4 тонни донорської крові та переробляє на компоненти й препарати майже 13 тонн крові. Показник щодо забезпечення компонентами і препаратами крові на одного жителя в області перевищує середній показник в Україні.

Значний внесок у розвиток служби крові зробили: завідувачі відділів та лабораторій: А. К. Сидорова, Т. М. Корнєєва, Ф. Ф. Гудич, С. А. Бахарєва, В. В. Цяцкун, М. П. Вершиніна, А. В. Каритун, Е. М. Мартинюк; головні медичні сестри: М. К. Голубко, М. В. Гринник, Н. М. Бакумова; медичні сестри: М. П. Чікіна, С. О. Горобець, Б. М. Пісклова, В. В. Асафатова, С. В. Подокопна, Л. Т. Рудь, Л. В. Алексєва, Л. І. Бец; лаборанти: Г. Я. Волчкова, І. А. Томусяк, Н. Ф. Шарко, Г. В. Леочко, О. Р. Саприкіна, Г. В. Гуменюк, М. І. Мельник, Ю. Й. Пташник, Н. М. Архіпова, З. І. Хитрун; медичний реєстратор – М. В. Філіпчук.

Із 1969 р. ХОСПК розміщене в новозбудованому приміщенні на вул. Кам'янецьке шосе 29 (зараз – вул. Г. Сковороди, 29).

Із 1 липня 2008 року Хмельницьку обласну станцію переливання крові перейменовано на Комунальний заклад охорони здоров'я «Хмельницька обласна станція переливання крові» згідно з довідкою з Єдиного державного реєстру підприємств та організацій АА №171267 від 15.05.2008 р.

Загалом тут працює 7 лікарів із вищою медичною освітою, 6 лікарів із вищою немедичною освітою, 31 особа середнього і 27 молодшого медичного персоналу, 7 інженер-

но-технічних працівників та 34 інших працівники.

Уся донорська кров, яку заготовляють в області, проходить обстеження на базі Обласної станції переливання крові імуноферментним або імунохемілюмінісцентним методом на ВІЛ-інфекцію, гепатити «В» і «С», сифіліс. КЗОЗ «ОСПК» систематично вдосконалює роботу із заготівлі крові й отриманні з неї компонентів та препаратів, пропагує безкоштовне донорство і впроваджує в практику нові технології.

Згідно із чинним Законом України від 23.06.1995 р. №239/95-ВР «Про донорство крові та її компонентів» передбачається урегулювання відносин, пов'язаних із розвитком донорства крові, її компонентів, у нових умовах планування, забезпечення комплексу соціальних, економічних, правових і медичних заходів з організації та захисту донорства.

На сьогодні Служба крові України і Хмельницької області перебуває у стані реорганізації, що вимагає часу та зусиль. Служба крові України потребує кардинальних змін щодо організації донорства згідно з Європейськими стандартами.

Хмельницька обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	29008, м. Хмельницький, вул. Григорія Сковороди, 29
Номер робочого телефону	(3822) 2-12-93, (3822) 2-41-29
Пошта (e-mail)	st_krov@ukr.net

4.23. Черкаська обласна станція переливання крові

Історія служби переливання крові в Черкаській області бере свій початок із 30-х років ХХ ст. У 1925 році вперше на території області було проведено переливання крові професором Київського університету Є. Ю. Крамаренком, уже потім, у 1927 році, переливання крові здійснили уманські лікарі Я. Б. Дінерман і С. А. Белінкіс. У 1935 році С. А. Белінкіс уперше застосував аутокров, зібрану з черевної порожнини під час операції. У місті Черкаси перше переливання крові здійснено в 1934 році в Черкаському пологовому будинку лікарем М. З. Каневським жінці з післяпологовим сепсисом, донорами були акушерки пологового будинку. А вже у 1935 році в ньому функціонував пункт переливання крові під керівництвом М. З. Каневського, в якому було 50 постійних донорів зі студентів медичного технікуму. Згодом у 1958 році був уведений в експлуатацію новий типовий корпус станції переливання крові III категорії. Пізніше на базі Уманського відділення в 1968 році була відкрита Уманська станція переливання крові.

У 2004 році закуплений апарат для автоматичного плазмаферезу та втілений метод апаратного отримання донорської плазми.

У 2006 році опанована технологія виготовлення кріопреципітату із замороженої в пластикатних контейнерах плазми.

У 2008 році закуплені апарат комплексного аферезу для виготовлення тромбоконтрату, резервна установка для енергопостачання.

Із 2011 року головним лікарем є Юрій Іванович Бульба.

На сьогодні ЧОСПК випускає 9 компонентів донорської крові, які виготовляють за технологічними регла-

ментами, затвердженими наказом головного лікаря. Для важливих критичних моментів діяльності функціонують стандартні операційні процедури. Розроблена та впроваджена електронна система обліку заготівлі донорської крові та контролю якості продукції «Crystall Finance Millenium».

ЧОСПК має ліцензії на провадження господарської діяльності з медичної практики і на перероблення донорської крові та її компонентів, виготовлення з них препаратів, акредитована на вищу категорію.

У 2016 році ЧОСПК одержала сертифікат про відповідність системи управління якістю вимогам ДСТУ ISO 9001:2009.

Черкаська обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	18000, м. Черкаси, вул. Гоголя, 242
Номер робочого телефону	(472) 47-24-52 (472) 37-32-33
Пошта (e-mail)	blood@2mcl.com

4.24. Чернівецька обласна станція переливання крові

Історія служби крові Чернівецької області нерозривно пов'язана з історією охорони здоров'я та медицини Буковини, розвитком її економіки та культури.

Після звільнення Буковини від нацистської Німеччини та її союзників у березі 1944 року поступово відновлювалась охорона здоров'я, яка уже була створена наприкінці 1940 р. початку 1941 р.

Основними принципами нової системи охорони здоров'я стала державна, загальнодоступна і безкоштовна медична допомога, організація медичних установ у віддалених населених пунктах.

Значна увага була приділена створенню в Чернівцях багатопрофільних лікувально-профілактичних закладів, спрямованих надавати спеціалізовану медичну допомогу, яка включала і надання гемотрансфузіологічної допомоги.

Тому рішенням Чернівецького облвиконкому та Наказом Чернівецького облздороввідділу від 12.05.1944 р. № 9 була створена Обласна станція переливання крові (ОСПК), розміщена за адресою: в м. Чернівці, вул. Щорса, 20.

Перші дози крові були заготовлені під керівництвом головного лікаря-хірурга Ліндельфонда Макса Гершовича. Згодом справу розбудови станції, зміцнення її матеріально-технічної бази, формування колективу, розширення асортименту компонентів та препаратів крові продовжили головні лікарі: Анна Семенівна Натанзон, Володимир Антонович Кравченко, Лідія Василівна Овчарова (07.1968–12.1988 рр.), Василь Степанович Смутняк (12.1988–12.1998 рр.) Василь Михайлович Мігайчук (11.1998 – 04.2016 рр.). Із травня 2016 року Чернівецький обласний Центр служби крові очолила Анжеліка Володимирівна Каланча.



Рисунок 4.91 – Відділ сухої плазми Чернівецької обласної станції переливання крові, 1975 р. Вигруження сухої плазми з апарата для ліофільного висушування донорської плазми Чехословацького виробництва КС-30 (зліва направо: інженер відділу сухої плазми Г. І. Глебов, санітарка З. І. Мікліч, завідувач відділом Н. П. Кобзар)

Найвищого розвитку служба крові набула з початку 1970 р. по 1986 р. коли була заготовлена донорська кров від 45 763 донорів (46 304 донації-кроводач), тобто на 1 000 населення – 50,6 донації, на сьогодні 15,0 донацій на 1 000 населення.

У 1967 році рішенням облвиконкому, облздороввідділу та Хотинською райрадою було вирішено збудувати станцію переливання крові як резервну Хотинську міжрайонну станцію переливання крові (ХМСПК), яка була відкрита 1 квітня 1968 року головним лікарем ОСПК В. А. Кравченком. Комплектація кадрів розпочалася з 05.05.1968 р.

Першим головним лікарем було призначено Ковалю Віктору Христофоровичу. Уже в жовтні 1968 року розпочато виготовлення сухої плазми, а виготовлення препаратів плазми було розпочато в 1970 році, коли був закуплений перший



Рисунок 4.92 – Відділ заготівлі крові. Відбувається процедура заготівлі донорської крові, 1979 р. (завідувач відділу О. Г. Руснак та операційна медсестра Н. В. Воблікова)

фракційний стіл. Під керівництвом завідувач відділом сухої плазми ЧОСПК Н. П. Кобзар та лаборанта М. Г. Нипорада в червні 1970 року були випущені перші 5 серій медичного імунологічного препарату розчину альбуміну 10 %, які успішно пройшли випробовування в Державній лабораторії з контролю якості препаратів крові Львівського інституту гематології та переливання крові. Після чого було надано дозвіл на серійний випуск цього препарату.

У подальшому було налагоджено виготовлення фібри-

ногену, імуноглобуліну людини, імуноглобуліну антирезус, імуноглобуліну антистафілококового, імуноглобуліну протигрипозного, полібіоліну, кріопреципітату сухого, консерванту (глюгіцир) стандартів: стандартної сироватки для визначення групи крові за системою АВО, резус-фактора, стандартні еритроцити.

Хотинська МСПК стала центром виготовлення кровозамінника амінокрові (інфузамін) в Західному регіоні, куди завозили всю непридатну еритроцитну масу прямого переливання для її перероблення.



Рисунок 4.93 – Відділ заготівлі крові, 1980 р. (Відкрито відділення мануального плазмаферезу. Лікар-гематолог служби крові Н. П. Кобзар (справа) та операційна медсестра Н. В. Воблікова проводять мануальний плазмаферез)

З упровадженням вартісної реєстрації препаратів плазми в Державному експертному центрі виробництво препаратів різко скоротилося, продовжився випуск лише медичного імунологічного препарату розчину альбуміну людини 10 % до грудня 2012 року.

Комунальна установа «Чернівецький обласний центр служби крові» (ЧОЦСК) була створена 09.09.2009 року шляхом злиття державного комунального закладу «Обласна станція переливання крові» та комунального медичного закладу «Хотинська міжрайонна станція переливання крові» в єдиний центр.

ЧОЦСК підпорядкований Департаменту охорони здоров'я Чернівецької обласної державної адміністрації, є організаційно-методичним центром у справі пропаганди донорства, заготівлі крові, виготовлення компонентів та препаратів крові для лікувально-профілактичних закладів області.

Служба крові області здійснює комплектацію донорів крові, їх обстеження, заготівлю крові, її збереження, перероблення крові на компоненти та препарати, проводить карантинізацію плазми, випускає стандарти для визначення групи крові та забезпечує лікувально-профілактичні заклади компонентами та препаратами крові для надання трансфузіологічної допомоги населенню як у плановому порядку, так і в ургентному, а також у разі виникнення надзвичайних ситуацій.

За останні роки заготівля крові становить 8,0–8,1 мл на одного жителя області (10–11-те місце в Україні), затверджено і впроваджено компонентне донорство та у зв'язку зі збільшенням гемотрансфузійних інфекцій проводиться виважена гемотрансфузійна терапія. Впроваджено автоматичний плазмаферез, що дозволяє значно збільшити заготівлю свіжозамороженої плазми. В області створено банк плазми.

У лікувально-профілактичні заклади видається лише плазма після повторного обстеження на гемотрансфузійні інфекції.

В області створено комп'ютерні реєстри донорів та осіб, відсторонених від донорства у зв'язку з гемотрансфузійними інфекціями, що зменшило ризик передавання трансфузійних інфекцій та брак крові.

Досягненням служби крові області є те, що не було жодного випадку зараження реципієнтів такими гемотрансфузійними інфекціями, як ВІЛ-I, ВІЛ-II та сифіліс.



Рисунок 4.94 – Відділ комплектування донорських кадрів, 1983 р. (терапевт Р. Б. Антимійчук вимірює тиск у донора)

Служба крові Чернівецької області представлена:
– Чернівецьким обласним центром служби крові;
– одинадцятьма відділеннями трансфузіології, зокре-

ма, одне – обласного підпорядкування (лікарня швидкої медичної допомоги) та одне – міського підпорядкування (пологовий будинок № 1), дев'ятьма відділеннями трансфузіології при центральних районних лікарнях та однією лікарнею, яка заготовляє кров.

До структури закладу входять: відділ організації та трансфузіологічної допомоги, відділ комплектування донорських кадрів, відділ заготівлі крові та її компонентів, відділ виробництва препаратів крові (м. Хотин), відділення карантинізації плазми, відділ контролю якості компонентів крові, клініко-імунологічна, бактеріологічна та СНІД-лабораторії.

Керівництво службою крові області здійснює т. в. о. головного лікаря Каланча Анжеліка Володимирівна.

Під керівництвом адміністрації ЧОЦСК сформовано високопрофесійний склад завідувачів відділів та лабораторій, які зробили значний внесок у становлення служби крові області: Н. П. Кобзар, Г. О. Ботушанська, М. С. Кондратюк, О. А. Матеїнова, М. П. Сніжко, О. С. Мігайчук, О. А. Кульчицька, Л. В. Чикивчук, Н. В. Савчук, Л. В. Перепелюк, Г. В. Усата, О. С. Дідич.

Сьогодні цей згуртований колектив утримує нарівні державних показників надання гемотрансфузійної допомоги як у плановому, так і в ургентному порядках, тобто бере участь у вирішенні основного завдання охорони здоров'я області – підвищення якості надання медичної допомоги населенню.

Соціальним захистом співробітників опікується профспілковий комітет, який очолює завідувач відділу заготівлі крові, лікар-трансфузіолог вищої категорії М. С. Кондратюк.

Під керівництвом головної медичної сестри С. І. Михайлової набула подальшого розвитку сестринська справа.

На сьогодні впроваджуються нові технології обслу-

говування та обстеження донорів, продовжуються централізоване перероблення донорської крові, впроваджені нові технології щодо заготівлі донорської крові, розширено асортимент виробництва еритроцитарних компонентів крові та плазми.

Чернівецька обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	58000, м. Чернівці, вул. Українська, 36
Номер робочого телефону	(0372) 52-32-73, 52-34-43, 52-21-52
Пошта (e-mail)	chospk.blood@i.ua

4.25. Чернігівська обласна станція переливання крові

Історія Чернігівської обласної станції переливання крові бере свій початок із хірургічного відділення Чернігівської міської лікарні № 1, на базі якої наприкінці 30-х років ХХ століття пропагували донорський рух, проводили заготівлю донорської крові з подальшим її переливанням хворим.



Рисунок 4.95 – Відділення Чернігівської обласної станції переливання крові

З серпня 1964 року у закладі було організовано відділ виробництва препаратів крові з відділенням висушування плазми.

На Чернігівській обласній станції переливання крові з донорської крові виробляли білкові препарати плазми крові, зокрема, такі як:

- альбумін та антистафілококовий імуноглобулін (із 1968 року),
- полібіолін (із 1980 року),
- протиправцевий імуноглобулін (із 1984 року),
- протигрипозний імуноглобулін та імуноглобулін донорський нормальний (із 1984 року),
- криопреципітат (із 1986–1987 рр.).

При відділі заготівлі крові розпочала роботу виїзна бригада для організації і проведення заготівлі донорської крові на підприємствах, в установах і закладах міста Чернігова та районах області.



Рисунок 4.96 – Відділення Чернігівської обласної станції переливання крові

Із 1972 року відділення гематології було переведене в Обласний онкологічний диспансер, а наш заклад сконцентрувався на діяльності в галузі виробничої трансфузіології.



Рисунок 4.97 – Обговорення плану збільшення кількості донорів

На сьогодні, крім заготівлі донорської крові, виготовлення з неї компонентів крові, у практику ЧОСПК упроваджено лікувальний плазмаферез, тромбоцитаферез, внутрішньовенну квантову гемомодифікацію. Ці трансфузійні операції проводять лікарі-трансфузіологи відділу заготівлі крові.

У 2014–2016 роках для забезпечення ефективності коригувальних та попереджувальних заходів створено відділ контролю якості, відділення карантинізації плазми крові, рекрутингу донорів крові. У перспективі на станції переливання буде створено централізовану структуру служби крові області, що дозволить оптимізувати якість заготівлі, транспортування та перероблення крові, підвищити якість виготовлення компонентів і препаратів крові та покращити систему керування запасами гемокомпонентів.

На території нинішньої міської лікарні № 1 на базі хірургічного відділення був відкритий пункт із заготівлі крові та переливання її хворим. У роки Другої світової війни пункт переливання крові реорганізували на міську станцію



Рисунок 4.98 – Плазмаферез хворому з хронічним гепатитом у 2013 році

переливання крові, її директором призначений лікар-хірург Малеев Микола Іванович. Після визволення Чернігова від нацистів уже Обласну станцію переливання крові очолив лікар-хірург Брага Григорій Федорович, який і приступив 1 квітня 1944 року до організації її роботи. На той час до складу станції переливання крові входили такі відділи: донорський, заготівлі крові, гематологічний.

У закладі проводиться багатопланова робота з вдосконалення умов праці і виробничої діяльності. Так, розроблений і впроваджений план заходів щодо зменшення браку донорської крові та її компонентів.



Рисунок 4.99 – Майстер-клас від головного лікаря

Чернігівська обласна станція переливання крові	
Юрид. адреса	14005, м. Чернігів, вул. Пирогова, 13
Номер робочого телефону	(4622) 4-22-14, 93-30-63, 4-45-83
Номер телефаксу закладу	(04622) 4-22-14
Пошта (e-mail)	chernigivdonor@uoz.cg.gov.ua

Розділ 5. Освітні заклади, що готують фахівців за фахом «Трансфузіологія»

5.1. Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика – провідний заклад післядипломної медичної освіти найвищого (IV) рівня акредитації, сучасний науковий та лікувальний центр, який налічує 245 докторів наук та 455 кандидатів наук, з яких 170 – професорів та 282 – доцентів. Сьогодні в академії працюють: 6 академіків НАМН України, 3 академіки АН Вищої школи України, 2 члена-кореспонденти НАН та 16 членів-кореспондентів НАМН України, 32 заслужених діячі науки і техніки України, 34 лауреати Державної премії України в галузі науки і техніки, 79 заслужених лікарів України, 4 заслужених працівників освіти України, 3 заслужені раціоналізатори та винахідники України, 7 заслужених працівників охорони здоров'я України, 2 заслужені працівники фармації України та заслужений юрист України.

Кафедра гематології та трансфузіології заснована в 1969 р. на базі Київської обласної клінічної лікарні. Організатором і першим завідувачем кафедри був доктор медичних наук, професор І. П. Сарницький, який очолював її до 1987 р.

Уже в 1969 р. кафедра провела 2 цикли з гематології та один із трансфузіології, підготувала 63 лікарі.

Із 2011 р. і до цього часу кафедру очолює доктор медичних наук, професор Видиборець Станіслав Володимирович.

За період існування кафедри її співробітники захистили 5 докторських та 23 кандидатських дисертацій, виконуються 1 докторська та 3 кандидатські дисертації. Викладачі кафедри підвищували свій професійний рівень у науково-дослідних установах країни та за її межами (Німеччині, Швейцарії, Японії, Франції, Австрії).

Необхідно відзначити постійне зростання кількості наукових розробок кафедри. За роки існування кафедри її співробітники отримали понад 60 патентів на винаходи, видали понад 30 методичних рекомендацій, а також опублікували 3 підручники, 26 посібників, 1 керівництво, 2 довідники, 13 монографій та понад 2 000 наукових праць [72].

Кафедра гематології та трансфузіології НМАПО ім. П. Л. Шупика, м. Київ	
Юрид. адреса	04112, м. Київ, вул. Багговутівська, 1
Номер робочого телефону	(044) 483-16-61
Пошта (e-mail)	vydyborets@i.ua

5.2. Харківська медична академія післядипломної освіти

Харківську медичну академію післядипломної освіти було засновано ще в 1923 р. Спочатку вона мала назву: Харківський клінічний інститут для удосконалення лікарів, з 1927 року – Український центральний інститут удосконалення лікарів.

В академії працює близько 700 викладачів та 11 наукових співробітників (з яких 39 академіків галузевих АН України, 5 членів-кореспондентів Національної та галузевих академій, 14 заслужених діячів науки і техніки, 18 заслужених лікарів, 8 лауреатів державних премій, 1 співробітник Академії є академіком зарубіжної академії, 144 докторів наук (119 професорів) та 464 кандидати наук (273 доцентів).

Кафедра анестезіології, інтенсивної терапії, трансфузіології та гематології Харківської академії післядипломної освіти є провідною в країні.

На сьогодні на кафедрі щорічно проходить навчання 12–15 інтернів, 3–5 клінічних ординаторів, до 200 слухачів різних циклів підвищення кваліфікації.

Викладачі кафедри мають великий педагогічний і клінічний досвід, досвід роботи в різних сферах анестезіології та інтенсивної терапії, виробничої й клінічної трансфузіології та гематології. Організація навчального процесу, додержання мультидисциплінарного підходу до освіти, наявність різноманітних навчальних баз дозволяє слухачам за час навчання набути досвіду роботи з різними категоріями пацієнтів і стати фахівцями з широким загальнолікарським кругозором, що володіють також усіма необхідними навичками за фахом.

Випускникам інтернатури та клінічної ординатури

видають посвідчення державного зразка та сертифікат фахівця.

Програма навчання в інтернатурі та клінічній ординатурі за фахом «Анестезіологія» дозволяє вивчити теоретичні основи загальних і приватних питань спеціальності та освоїти практичні навички, необхідні для початку самостійної професійної діяльності [73].

Кафедра анестезіології, інтенсивної терапії, трансфузіології та гематології ХМАПО	
Юрид. адреса	м. Харків, в'їзд Балакірева, б. 1
Номер робочого телефону	(057) 349-42-14
Пошта (e-mail)	pavlov73@list.ru

5.3. Медичний інститут Сумського державного університету

Сумський державний університет – провідний заклад Сумської області, заснований у 1948 році.

Зараз в університеті навчається більше ніж 14 тисяч осіб за 55 спеціальностями з 23 галузей знань. Здобувають освіту близько 1 750 іноземних студентів із майже 50 країн світу.



Рисунок 5.1 – Сумський державний університет

Згідно з Міжнародним рейтингом вищих навчальних закладів **QS World University Rankings** Сумський державний університет входить до топ-групи 701–750 провідних університетів світу, поділяє при цьому четверту–п’яту позиції серед українських закладів вищої освіти. СумДУ входить до каталогу кращих дослідницьких університетів світу за **Шанхайським рейтингом**.

За даними міжнародного рейтингу **Webometrics Ranking of World Universities**, СумДУ посідає **3-тє місце** серед ЗВО України.

Сумський державний університет співпрацює з більше ніж 200 партнерами зі США, Великобританії, Німеччи-

ни, Австрії, Франції, Бельгії, Швеції, Польщі, Литви, Болгарії, Чехії, Словаччини, Румунії, Японії, Південної Кореї, Китаю та інших країн світу.

В університеті працює більше ніж 3 тисячі співробітників, серед яких члени-кореспонденти НАН України, близько 130 докторів наук, професорів, 660 кандидатів наук, доцентів, діють докторантура, аспірантура за 21-ю спеціальністю, спецради із захисту дисертацій.

За підсумками універсіад та чемпіонатів України, СумДУ є лідером у відповідній категорії ЗВО та займає високі позиції серед усіх закладів вищої освіти України [74].

Кафедра громадського здоров’я створена на базі кафедр соціальної медицини, гігієни та мікробіології в 2017 році.



Рисунок 5.2 – Медичний інститут Сумського державного університету

Завідувач кафедри – д-р мед. наук, проф. В. А. Сміянов.

На кафедрі навчаються студенти 1, 2, 4, 5 та 6-го курсів, викладають такі дисципліни: «Історія медицини», «Деонтологія», «Соціальна медицина та організація охорони

здоров'я», «Соціальна медицина та організація економіки охорони здоров'я», «Актуальні питання гематології та трансфузіології» [28].

Уперше в Україні за ініціативи канд. мед. наук В. В. Любчака в програмі дисципліни «Актуальні питання гематології та трансфузіології» приділяється особлива увага підготовленню фахівців служби крові та їх профорієнтації, оскільки основні напрями діяльності співробітників цих закладів – це саме «громадське здоров'я»: медицина, менеджмент, економіка, маркетинг, юриспруденція і такі дисципліни, як основи біотехнології та біофізики електронних, комп'ютерних та холодильних систем можуть бути професійно запропоновані студентам завдяки колосальній базі СумДУ.

Кафедра громадського здоров'я Сумського державного університету, м. Суми	
Юрид. адреса	м. Суми, вул. Праці, 3
Номер робочого телефону	(0542) 648 342
Пошта (e-mail)	public_health@med.sumdu.edu.ua
Сторінка кафедри	https://med.sumdu.edu.ua/kafedra-gromadskogo-zdorovya/

5.4. Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького (далі – Університет) – один із провідних медичних університетів IV рівня акредитації, що має давню історію і славні традиції. За показниками діяльності, ЛНМУ імені Данила Галицького займає провідні позиції у рейтингах серед закладів вищої освіти та вищих медичних навчальних закладів України.

Історія Львівського медичного університету сягає 1661 року, коли 20 січня привілеєм короля Яна Казимира Львівська єзуїтська колегія була піднесена до рангу Академії з присвоєнням титулу Університету у складі чотирьох факультетів. Однак повноцінний медичний факультет аж до закриття Університету у 1773 році так і не був утворений.

Сьогодні Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького об'єднує 6 факультетів, медичний коледж, 78 кафедр.

Науково-педагогічну роботу забезпечують 1 421 штатних наукових, науковопедагогічних та педагогічних працівників, з яких 177 докторів наук і 755 кандидатів наук, зокрема 133 професори, 401 доцент. Серед професорсько-викладацького складу Університету: 1 член-кореспондент Національної Академії наук України, 2 академіки і 2 члени-кореспонденти Національної Академії медичних наук України, 14 академіків Академії наук Вищої освіти України, 7 лауреатів Державної премії України в галузі науки і техніки, 1 заслужений працівник Вищої школи України, 1 заслужений працівник фізичної культури та спорту України, 4 заслужені працівники освіти України, 11 заслужених діячів науки і техніки України, 21 заслужений лікар України.

Кафедра гематології і трансфузіології ФПДО

Навчальними базами кафедри з трансфузіології є:

1. Львівський обласний центр служби крові: 79010, м. Львів, вул. Пекарська, 65, тел./факс: (0322) 75-64-05, 75-78-95.

2. Відділення трансфузіології Львівської міської комунальної клінічної лікарні швидкої медичної допомоги, 79059, м. Львів, вул. І. Миколайчука, 9, тел./факс: (0322) 58-71-21, 58-71-22.

3. Відділення екстракорпоральної гематології ДУ ІПКТМ НАМНУ», 79044, м. Львів, вул. Генерала Чупринки, 45, тел. (0322) 38-32-47.

Завідувач кафедри – Орлик Володимир Володимирович, доктор медичних наук, професор.

Перелік дисциплін. Цикли спеціалізації за фахами: «Гематологія», «Трансфузіологія», «Дитяча гематологія»;

післядипломне навчання лікарів, навчання інтернів із суміжної дисципліни «Хвороби органів кровотворення» [29].

Кафедра гематології та трансфузіології ФПДО	
Юрид. адреса	м. Львів, вул. Генерала Чупринки, 45
Номер робочого телефону	(0322) 37-71-45
Пошта (e-mail)	Kaf haematology FPGE@meduniv.lviv.ua
Сторінка кафедри	http://new.meduniv.lviv.ua/kafedry/kafedra-terapiyi-1-ta-medychnoyi-diagnostyky-fpdo/

Розділ 6. Партнери Служби крові України

6.1. ТОВ «Ледум»



Компанія ТОВ «Ледум» заснована в 1994 році. Будучи дистриб'ютором світових виробників медичного обладнання та витратних матеріалів, вона намагається зробити вітчизняну медицину кращою. Компанія «Ледум» – уповноважений представник таких виробників, як: Shandong Weigao Group Medical Polymer Co., Ltd (Китай), Chengdu Rich Science Industry Co., Ltd (Китай), Andreas Hettich GmbH & Co. KG (Німеччина), Haier Medical and Laboratory Products Co., Ltd (Китай), Demophorius Ltd (Кіпр), Presvac SRL (Аргентина), Scinomed Ltd (Великобританія), Angelantoni Life Science Srl (Італія), Centron Corporation (Республіка Корея), Genesis BPS (США), ТОВ «МІС МЕДБІЛПРОС», Sichuan Nigale Biomedical Co., Ltd.



Рисунок 6.1 – Склад ТОВ «Ледум»

Спеціалізація ТОВ «Ледум» – служба крові України. Високоінтелектуальна команда компанії здійснює інформаційний супровід Служби крові України. Співробітники зацікавлені в просуванні інноваційних технологій у транс-

фузійній медицині. У 2006 році Рада Європи надала право на переклад і публікацію «Посібника з підготовки, використання та забезпечення якості компонентів крові» в Україні. ТОВ «Ледум» видало 4 000 примірників посібника українською мовою, які безкоштовно надані підприємствам Служби крові, науково-дослідним інститутам та іншим організаціям МОЗ України. Такими діями спільно з головними лікарями станцій переливання крові компанія впроваджує високі стандарти з виробництва компонентів крові.

Перебуваючи територіально в серці України на берегах іноді бурхливого, іноді умиротвореного Дніпра, ТОВ «Ледум» завжди на зв'язку з кінцевими споживачами продукції і постачальниками.

Ліцензійний склад ТОВ «Ледум» на оптову торгівлю лікарськими засобами та професійна команда висококласних фахівців завжди раді співпраці й можливості поліпшити рівень розвитку трансфузіології.

За 25 років роботи компанія впевнено завоювала свою частину ринку. Достойно можна говорити про надійність та якість наданої медичної продукції. Усі товари відповідають вимогам Технічних регламентів щодо медичних виробів, затверджених Постановами КМУ № 753, № 754, і підтверджуються сертифікатом відповідності та/або декларації відповідності.

ТОВ «Ледум»	
Юрид. адреса	м. Дніпро, вул. Б. Хмельницького, 17
Номер робочого телефону	(056) 370-54-72, (067) 560-52-40
Пошта (e-mail)	site@ledum.com.ua
Сайт	www.ledum.com.ua

Зроби медицину кращою - Make the medicine better

MADE IN GERMANY

MEDICAL DEVICE CLASS II



Центрифуга ROTO SILENTA 630RS

Центрифуга ROTO SILENTA 630RS відрізняється великим вмістом. Вона дозволяє одночасно швидко і ефективно центрифугувати до 12 контейнерів для крові по 750 мл, або до 6 ємностей об'ємом 2 л, або об'ємних партій різноманітних образів.

- *Стабільна робота навіть на високих швидкостях* робить цю центрифугу довговічною і надійною. Для забезпечення безпеки персоналу передбачений датчик дисбалансу. Комплект ролікових опор з регулюванням висоти спрощує переміщення.

- *Оптимальний процес центрифугування* гарантує якісні результати розділення центрифугуючих середовищ. Низький рівень шуму створює комфортні умови роботи.
- *Широкий вибір держателів та адаптерів для пробірок, флаконів і різних системних контейнерів для крові* забезпечує можливість центрифугування без заміни ротора.
- *Система реєстрації даних HettlInfo та нестандартні рішення конструктивних характеристик* дозволяють забезпечити якість продукції та безпеку персоналу відповідно до стандартів GMP. Центрифуга може комплектуватися зчитувачем штрихкодів.

Центрифуга ROTINA 380

Ефективність і безпека - ключові вимоги для сучасних лабораторій. ROTINA 380 і ROTINA 380R ідеально підходять для вирішення даних завдань.

Оскільки центрифугування включено в рутинний процес різних лабораторій, то воно повинно забезпечувати можливість швидкого отримання якісних результатів розділення.

Моделі центрифуги ROTINA 380 / 380R ідеально оснащені для цих завдань.

- 4 зразки ємністю до 290 мл можуть бути оброблені з макс. RCF в 4863.
- Для центрифугування на більш високих швидкостях передбачено кутові ротори з макс. RCF = 16504 (для пробірок об'ємом 50 мл) і з макс. RCF = 24400 (для мікропробірок).
- Аксесуари з біозахистом забезпечують найкращий захист користувача, наприклад при центрифугуванні інфікованих образів.



ТОВ «Ледум»
49069, м. Дніпро, пр. Богдана Хмельницького, 17
тел.: +38 (056) 370-54-72, +38 (067) 560-52-40
www.ledum.com.ua, e-mail: official@ledum.com.ua

Зроби медицину кращою - Make the medicine better

Холодильник HUC-1378



Фармацевтичні холодильники Haier підходять для встановлення в аптеках, фармацевтичних компаніях, лікарнях, центрах профілактики епідемій та клініках. Нещодавно вдосконалені виробничі холодильники компанії Haier забезпечують кращі показники температури і мають більш зручні функції управління:

Полки з регулюванням - на будь-якій висоті задовольняють різні вимоги.

Спеціально розроблена комірka (слот) для іменної картки (картки з підписом / назвою або паролем) - предмети, що зберігаються, легко роздвигатися.

П'ять функцій аварійної сигналізації - висока / низька температура, збій живлення, несправності датчиків, низький заряд батареї, високі / низькі температури оточуючого середовища.

Точна температура, безпечне живлення - підтримує температуру в межах 2-8°C.

Конструкція, яка зачиняється - забезпечує безпеку та захист від несакціонованого доступу.

Конструкція без конденсату - двері без конденсації при температурі оточуючого середовища 32°C і вологості 80%.

"Розумна" сигналізація - 2 типи для безпечного обслуговування та зберігання.

Морозильник ультранизько-температурний DW-86L388A (J)



Морозильники типу DW-86L388A (J) відомого китайського виробника HAIER лінійки DW-86 добре зарекомендували себе в якості обладнання для закладів служб крові, науково-дослідних лабораторій, а також для біотехнологічних підприємств.

Надійна робота - температура досягає -86°C і рівномірно розподіляється.

Енергозберігання - забезпечує якісну теплоізоляцію і зниження споживання енергії.

Вузька конструкція та оптимальний дизайн - вільно проходить в стандартні двері та займає мало місця.

Багатопарова ущільнювальна система - відкриття одних дверей не впливає на температуру в інших камерах.

Модульна конструкція охолодження та електронна система управління - забезпечує високоєфективну систему охолодження і надійну роботу.



ТОВ «Ледум»
49069, м. Дніпро, пр. Богдана Хмельницького, 17
тел.: +38 (056) 370-54-72, +38 (067) 560-52-40
www.ledum.com.ua, e-mail: official@ledum.com.ua

Зроби медицину кращою - Make the medicine better



Подвійні контейнери для крові WEGO

Пластикові контейнери для крові людини і її компонентів з розчином антикоагулянта ЦФДА-1 (CPDA-1) подвійні одноразового використання стерильні WEGO 350 мл без аксесуарів призначені для збору та розподілу цільної крові на два компоненти: плазму та еритроцити шляхом центрифугування та екстракції.

Донаційний контейнер містить антикоагулянт ЦФДА-1 (CPDA-1), що дозволяє зберігати еритроцити протягом 35 діб при температурі 2-6°C.

Загальні характеристики:

- медичний ПВХ, поверхня контейнерів рельєфна для усунення прилипання один до одного під час автоклавування;
- голка з ультратонкою стінкою 16G для зменшення дискомфорту венепункції;
- бесшовні трубки з унікальною послідовністю чисел для ідентифікації;
- клапан СЛІКТИР, зручний відривний клапан зі звуковим підтвердженням клацання;
- цільна форма нижніх та верхніх зварних швів для кращої динаміки рідини;
- випускні порти для трансфузійних комплектів у відповідності до ISO 1135-4;
- контейнери стерилізуються в пропіленовій оболочці;
- алюмінієва упаковка забезпечує герметичність.

Міксер для забору крові CM745

Міксер для забору крові CM 745 має особливості:

- чудове економічне рішення;
- перевірена точна технологія зважування та змішування;
- проста калібровка ваги за допомогою цифрового методу;
- літійіонний акумулятор великої ємності для портативного користування;
- аварійний бортовий акумулятор;
- візуальні та звукові сигнали небезпеки;
- сканер штрих-коду для перевірки етикетки.



В міксері для забору крові CM 745 поєднуються:

- елегантна простота, що відповідає надійності;
- сканер штрих-кодів та подвійна система сканування штрих-кодів;
- змінний зажимний модуль;
- подвійна система акумулятора;
- дисплей зі світлим ЖК-екраном та цільовим об'ємом;
- параметри роботи регулюються та присутні різні візуальні / звукові сигнали.



ТОВ «Ледум:

49069, м. Дніпро, пр. Богдана Хмельницького, 17
тел.: +38 (056) 370-54-72, +38 (067) 560-52-40
www.ledum.com.ua, e-mail: official@ledum.com.ua

Зроби медицину кращою - Make the medicine better



Інкубатор HettCube 400 / Інкубатор з функцією охолодження 400 R

Інкубатор та інкубатор з функцією охолодження виробництва Andreas Hettich GmbH & Co. KG має сенсорний екран і ще більшу кількість опцій!

Пристрій підходить для інкубації патогенів людини, які:

- вимагають характерної оптимальної температури (campylobacter jejuni або coli при 42°C, clostridium difficile при 36°C),
- вимагають тривалого культивування (мікобактерії туберкульозу при 36°C / до 8 тижнів).

- Зручний сенсорний екран дозволяє легко регулювати щотижневе програмування безпосередньо на пристрої.

- Функція «відпустку» дозволяє визначити додаткові перепади температури на вихідних за місяць наперед.

- Різні події і функції сигналізації індивідуально регулюються.

- Завдяки новому поколінню HettCube можна зберігати контроль над зразками навіть у разі вимкнення електроенергії.

Вентилятор розташований за межами корисного простору, забезпечує більш високу пропускну здатність і формує потік повітря в інкубаторі.

Швидкозаморожувач плазми Plasmafrost 4 ITeM TM

Plasmafrost розроблений для швидкої заморозки плазми для отримання найвищого рівня білків і факторів згортання після її фракціонування.

Всі Plasmafrost відповідають стандарту EU Recommendation No. R(95)15.

Plasmafrost досягає температури -30°C в центрі контейнера з плазмою менше, ніж за 60 хв. Заморожування автоматично зупиняється через 60 хв в кінці циклу, і апарат готовий для завантаження наступної партії.

- Plasmafrost ITeM має вбудований ПК для зчитування штрих-кодів контейнерів;

- звіт про замороження може друкуватися для підтвердження коректності процесу;

- горизонтальне заморожування для забезпечення кращої однорідності плазми;

- максимальна ефективність заморожування завдяки інноваційним охолоджуючим пластинам усіх існуючих типів контейнерів для плазми;

- ергономічний і зручний, відповідає Європейському Plasma Master File (PMF).

- затвердження і відстеження циклу заморожування та мовний синтезатор.



ТОВ «Ледум:

49069, м. Дніпро, пр. Богдана Хмельницького, 17
тел.: +38 (056) 370-54-72, +38 (067) 560-52-40
www.ledum.com.ua, e-mail: official@ledum.com.ua

6.2 ТОВ «НВП «ХІМЕК»



Товариство з обмеженою відповідальністю «Науково-виробниче підприємство «ХІМЕК» спеціалізується на постачанні обладнання та витратних матеріалів для приватних, державних медичних лабораторій та закладів служби крові України. ТОВ «НВП «ХІМЕК» – офіційний дистриб'ютор провідних українських та зарубіжних виробників обладнання та виробів медичного призначення.

Офіційною датою початку історії підприємства є 1992 рік. Товариство з обмеженою відповідальністю науково-виробниче підприємство «ХІМЕК» було засновано групою вчених у складі: **Дудкін С.М.** (доктор хімічних наук, професор), **Борисенко С.М.** (доктор біологічних наук, професор) та **Юрженко В.О.** (кандидат хімічних наук, доцент).

Одразу після розпаду Радянського Союзу молода незалежна Україна залишилась без тест-систем для діагностики інфекційних захворювань. Створення ТОВ «НВП «ХІМЕК» мало на меті виправити цю складну ситуацію.

28 років плідної праці на українському ринку лабораторного обладнання та тест-систем не минули даремно і дали свої плоди.

Сьогодні ТОВ «НВП «ХІМЕК» спеціалізується на комплексному оснащенні медичних закладів лабораторним та медичним обладнанням, а також витратними матеріалами до нього.

У 2018-2019 роках ТОВ «НВП «ХІМЕК» прийняло участь у оснащенні нового корпусу Національної дитячої спеціалізованої лікарні «Охматдит» МОЗ України та Національного Інституту Раку.

У 2018 році з метою розширення доступу до якісного обладнання для кінцевих споживачів ТОВ «НВП «ХІМЕК»

розпочало безпосередньо імпортувати обладнання для служби крові таких відомих європейських виробників як **DELCON srl** (засноване в 1984 р., запаявачі ПВХ трубок, ваги-помішувачі для забору крові, екстрактори компонентів крові), **KW Apparacchi Scientifici srl** (засноване в 1953 р., лабораторні морозильники та холодильники для служби крові, інкубатори для тромбоцитів, розморожувачі плазми та швидкозаморожувачі плазми), **Gilardoni spa** (засноване в 1947 р., рентгенівський опромінювач компонентів крові). Цих трьох виробників поєднує те що, всі вони є спеціалізованими підприємствами та мають багаторічний досвід, що забезпечує унікальне поєднання якості, інновацій та прийнятної вартості.

У 2019 році вперше в Україні компанія представила таких виробників як **Dynex** (засноване в 1972 р., ІФА рідери та вошери), **Hanil Scientific inc.** (засноване в 1958 р., лабораторні центрифуги та центрифуги для крові), **Lingen Precision Medical Products (Shanghai) Co., Ltd.** (один із лідерів з виробництва пробірок для забору крові в Китаї).

Також, колектив ТОВ «НВП «ХІМЕК» пишається тим, що став частиною важливої події в імуногематології України, а саме виходу на український ринок аналізатора для імуногематологічних досліджень **DayMateS**, виробництва швейцарської компанії **Day Medical**. Фахівці з імуногематології всього світу та України вже багато років знають компанію **DIAMED** та її гелеві картки, які вже понад 20 років є «золотим стандартом». Ці дві компанії поєднує один з їх засновників **Жан Адам**, який в 1988 році став одним з розробників гелевої технології для визначення групи крові. Жан Адам вдруге зробив революцію, адже після 20 років використання гелевих карток здавалося, що зробити щось краще або взагалі принципово нове, це як заново винайти велосипед. Паралельно дві команди з Австралії та Швей-

царії працювали над більш швидкою гелевою технологією та повністю автоматичним аналізатором, що здатен працювати з окремою лункою та окремим зразком.

У 2019 році українським лікарям також стали доступні технології, які вже встигли оцінити їх колеги в Швейцарії, Фінляндії, Австралії та інших країнах: гель, що потребує всього 5 хвилин на інкубацію та 5 хвилин на центрифугування та аналізаторі **DayMate S**, що починає перше тестування вже через 3 хвилини після вмикання і видає перший результат повного тестування на групу крові через 20 хвилин. І це тільки основні вражаючі відмінності технологій нового покоління! Крім цього, споживачі «ХІМЕК» можуть скористатися перевагами повітряної системи дозування, вбудованої комп'ютерної системи з сенсорним екраном та функцією розпізнавання обличчя, подвійного аналізу лунки і т.д.

Колектив ТОВ «НВП «ХІМЕК» постійно проводить моніторинг динаміки потреб замовників, вивчає світові тенденції в розвитку медичних і наукових технологій, впроваджує їх в практику охорони здоров'я. Вони розуміють, що сучасні лабораторії повинні якнайширше застосовувати наукоємні методики, які дозволяють швидко і точно діагностувати захворювання, своєчасно і правильно підібрати терапію, щоб повністю вилікувати хворого або максимально відновити функції його організму. ТОВ НВП «ХІМЕК» не лише швидко і якісно задовольняє запити своїх клієнтів, а й перевершує їх очікування, пропонуючи обладнання та матеріали за оптимальним співвідношенням «ціна-якість». Саме тому їм довіряють навіть найвибагливіші замовники.

ТОВ НВП «ХІМЕК» пропонує навчання персоналу медичних установ роботі на обладнанні, гарантійне і після-гарантійне обслуговування та ремонт, а також консультації по телефону.

ТОВ НВП ХІМЕК	
Поштова адреса	03035, м. Київ. вул. Кавказька, б.11, кв.4
Номер телефону	(044) 248-64-84, (067) 500-63-09
Сайт	http://himek.com.ua
Пошта (e-mail)	info@himek.com.ua

Genru

ПЕРЕВАГА В ЯКОСТІ Й НЕ ТІЛЬКИ

KT 6400 Автоматичний гематологічний аналізатор

Висока ефективність і зручність
60 зразків на годину, мінімум операцій
Аналіз з 20 параметрами + 3 гістограми в один дотик
Всього два реагенти Лізат (500 мл) та Розчинник (20л)

Потужне управління даними
Велика пам'ять: зберігайте 100 000 результатів,
Легко перевірити історію результатів, ергономічний дизайн
Підтримка LIS, легка передача даних

Інтелектуальна конструкція
Інтелектуальне програмне меню для діагностики аналізатора
Досконала система автоматичного видалення забиття
високою напругою і промивкою

Технічні характеристики

Принцип
Імпеданс для підрахунку клітин. Метод без ціанідів для HGB

Параметри
WBC, Neu#, Lym#, Mid#, Neu%, Lym%, Mid%, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-SD, RDW-CV, PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR

Гістограми
Гістограма WBC, RBC, PLT

Мова
Російська або Англійська

Калібрування
Ручне та автоматичне калібрування

Контроль якості
Трьохрівневий контроль якості, графік LJ

Об'єм зразку
Венозний режим: 10 мкл венозної крові
Капілярний режим: 10 мкл капілярної крові
Розбавлений режим: 20 мкл капілярної крові

Дисплей
10,4-дюймовий кольоровий сенсорний екран
Рідкокристалічний дисплей (LCD)
Роздільна здатність: 800 x 600

Пам'ять
100000 результатів зразків з гістограмами

Реагенти
Лізат (500 мл) та Розчинник (20 л)
Для одного тесту необхідно: 26 мл Розчинника та 0,35 мл Лізату

Друк
Вбудований термопринтер та підтримка зовнішнього принтеру

Технічне обслуговування
Автоочищення зонду зразків і трубок

Температура 18°C - 35°C **Інтерфейс** USB та RS 232 порти

Камера для підрахунку
Камера для лейкоцитів: 100 мкм,
Камера для еритроцитів та тромбоцитів: 70 мкм

Промивання забиття
Висока напруга, змив під високим тиском

Вага нетто 24,7 кг **Живлення** 100-240В, 50/60±1Гц **Розміри** 514×594×645 мм

KT 6400 - це інноваційний 3-диференціальний гематологічний аналізатор швидкістю 60 зразків на годину. Менше реагентів, низьке споживання реактивів є ще однією конкурентною перевагою, що знижує фінансовий тиск на користувачів. Висока ефективність роботи та висока пропускна здатність допомагають нашим користувачам мінімізувати робоче навантаження. Під час роботи, Ви дізнаєтесь про додаткові переваги.

Робочі характеристики

Параметри	Точність (CV)
WBC	≤ 2.0% (4.0-15.0×10 ⁹ /л)
RBC	≤ 1.5% (3.5- 6.0×10 ¹² /л)
HGB	≤ 1.5% (110.0 - 180.0) г/л
MCV	≤ 0.4% (80.0-110.0) /л
PLT	≤ 4.0% (100.0-500.0×10 ⁹ /л)

Параметри	Діапазон вимірювання	Коефіцієнт перенесення
WBC	(0-99.9×10 ⁹ /л)	≤ 1.0%
RBC	(0-9.99×10 ¹² /л)	≤ 1.0%
HGB	(0-300.0) г/л	≤ 1.0%
PLT	(0-999×10 ⁹ /л)	≤ 1.5%

ДИСТРИБ'ЮТОР В УКРАЇНІ:
XiMeK
тел.: (044) 248-64-84
факс: (044) 249-40-80
моб.: (067) 500-63-09
office@himek.com.ua
www.himek.com.ua

DELCON
Our technology. Your health

Giotto MONZA

ЕФЕКТИВНИЙ – НАДІЙНИЙ – РОЗУМНИЙ

Автоматичний екстрактор компонентів крові

GIOTTO MONZA це:

- Будь-які мішки для крові типу «Верх-Верх» та «Верх-Низ».
- 2 електронні преси з вбудованою шкалою, з повністю керованими швидкістю, положенням та силою.
- Автоматична процедура видалення повітря
- Відмінний контроль лейкотромбошару в мішках типу «Верх-Низ»
- Регулятор потоку з високоточним оптичним датчиком
- До 5 вагів для визначення маси-нетто всіх компонентів
- 5 герметичних та програмованих затискачів-запаювачів
- 10 оптичних детекторів для точного регулювання кінцевого гематокриту
- 16 попередньо завантажених стандартних робочих процесів
- До 50 програм із спеціальним програмним забезпеченням SDMX
- Зчитувач та записувач RFID та зчитувач штрих-кодів
- Wi-Fi, Ethernet або RS485 зв'язок



MADE IN ITALY

ДИСТРИБ'ЮТОР В УКРАЇНІ:
XiMeK
тел.: (044) 248-64-84
факс: (044) 249-40-80
моб.: (067) 500-63-09
office@himek.com.ua
www.himek.com.ua

Імуногематологічний аналізатор System S



Зроблено в
Швейцарії

Винахідник першої гелевої картки для визначення груп крові (в 1988 році), після впровадження цієї революційної технології, через 30 років представляє гелеву технологію другого покоління.

DAYmate S (System S) - єдиний повністю автоматизований імуногематологічний аналізатор, що працює з кожною лункою окремо!

Гель автоматично додається у 18 порожніх лунок для тестування (запатентована технологія) залежно від обраних профілів тестів. Це забезпечує найбільшу гнучкість і завжди свіжу суміш антитіл, гелю і еритроцитів!

Реагенти (антитіла, еритроцити) знаходяться в спеціально розроблених одноразових картриджах. Жодних зайвих витрат реагентів!

Інноваційна система центрифуги з інтегрованим модулем інкубації та аналізом зображень реакцій.

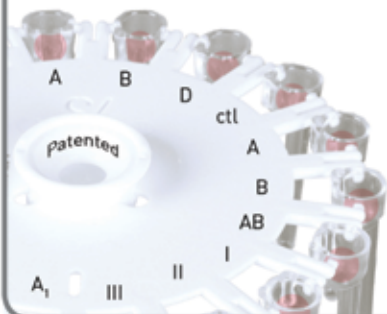
Можливість інкубації кожної окремої лунки на одному диску. Не треба розділяти зразки з кімнатною температурою та нагріти до 37 °C.

Справжня функція негайного тестування: просто вставте пробірку зі зразком в будь-який час для негайної першочергової обробки.

Без рідин, без миття та промивання! Повне усунення ризику перехресного забруднення! Жоден процес знезараження не потрібен!

Реагенти:

- Гель: Нейтральний Поліспецифічний AHG Анти-IgG
- Розріджувач: модифікований LISS для суспензії еритроцитів
- ABO-системи
- Rh-системи
- Kell-системи
- Поодинокі антигени
- Контроль якості
- Скринінг антитіл
- Ідентифікація антитіл
- DAT (прямий тест на аглютинацію)



System S

Коли час має значення:

Час до першого результату повної групи крові та скринінгу — 12 хвилин!



Ідеально підходить для виконання до 1500 тестів за 6-7 годин на день!

Аналізатор System S розроблений компанією Haemokinesis (офіси в Швейцарії та Австралії) таким чином, щоб задовольнити потреби імуногематологічної лабораторії, забезпечуючи повну автоматизацію та комплексну інтегровану технологію резервного копіювання.

ОСОБЛИВОСТІ

1. **Швидкість.** Час до першого результату повної групи крові та скринінгу — 12 хвилин. Гель другого покоління STARGEL10 потребує 5-хвилинну інкубацію та 5-хвилинне центрифугування, це в поєднанні з чотирма центрифугами System S дає можливість робити тестування без очікування та без необхідності формувати партії зразків.
2. **Гнучкість.** Маючи до 23 реагентів на борту, System S може виконати будь-яке тестування в будь-який час. Ви самі визначаєте профіль тесту, який підходить вашій лабораторії, замінивши одну касету на іншу. Запустіть будь-які еритроцити за допомогою технології стабілізатора DAY, щоб перетворити будь-які комірки в автоматизований профіль.
3. **Зменшення відходів.** Система S завантажує лише потрібні вам гелеві лунки, лунка за лункою, тест за тестом, без повторів, без порожніх лунок. Програмне забезпечення System S Optimizer створює найбільш ефективну послідовність тестів для доступних зразків. В роботі використовуються наконечники для одноразового використання, а не дорогі металеві голки, що з часом загинаються і потребують заміни. Перевага повітряної системи у відсутності розчину для промивання, проблем з протіканням рідини, жодних ризиків перехресного забруднення.
4. **Підвищення продуктивності та зменшення витрат.** Просто додавайте зразки по мірі їх надходження, не потрібно проводити формувати партії зразків, це означає краще використання часу персоналу. Вбудовані функції контролю якості, безпеки та журналу історії означають, що процеси сертифікації лабораторії постійно оновлюються та безпечні.

6.3. Октафарма

Октафарма – це найбільший приватний і незалежний фракціонатор плазми, що має більше ніж 35-річний досвід роботи на ринку плазми, понад 120 плазмацентрів та допомагає пацієнтам у 118 країнах світу.

Місія компанії полягає у підвищенні безпечного та оптимального використання білків плазми крові людини.

Лікарські засоби виробництва Октафарма лікують широкий спектр рідкісних та небезпечних для життя вроджених та набутих захворювань, зокрема: порушення зсідання крові (гемофілія А/В та VWD, дефіцит фібриногену), понад 300 видів первинного та вторинного імунodefіциту, численні аутоімунні та неврологічні розлади, гострі стани / реанімація (включаючи травми та жертви опіку), онкохворих та хворих під час складних операцій, також захищають новонароджених у разі резус-негативної вагітності.

Для багатьох із цих хронічних захворювань зараз не існує альтернативних методів терапії. Тому пацієнти всього світу покладаються на Октафарму для забезпечення нормального життя.

Девіз компанії – «Наша пристрасть спонукає нас до нових медичних рішень, що сприяють життю людини. Вона служить нашим орієнтиром, вона – у нашій крові».

Компанія розробляє та виготовляє високоякісні людські білки з плазми та клітин людини в трьох терапевтичних областях: гематології, імунотерапії та лікуванні хворих в критичному стані.

Історія компанії починається з 1983 року, коли Вольфганг Маргерр заснував «Октафарму» з єдиною метою: люди з гемофілією заслуговують на доступ до кращих ліків (рис. 6.2).



Рисунок 6.2 – Початок виробництва

У 1985 році було запущено перші препарати фактора VIII, Octavi®.

У 1990 році відкрито перший сучасний виробничий майданчик, придбаний у Schwab у Відні (Австрія) (рис. 6.3)



Рисунок 6.3 – Виробничі потужності у Відні, Австрія

У 1992 році створено у Франкфурті лабораторію для перевірки та документації методів інактивації вірусів.

У 1999 році було придбано у Aventis другий виробничий майданчик у Лінгольсгаймі (Франція) для збільшення потужностей (рис. 6.4).



Рисунок 6.4 – Виробничі потужності у Лінгольсгаймі, Франція

У 2002 році було придбано у Biovitrum третій виробничий майданчик у Стокгольмі (Швеція) для збільшення продуктового асортименту (рис. 6.5).

У 2003 році вийшли на американський ринок після FDA реєстрації Octagam®.

У 2006 році було придбано п'ять плазмацентрів Deutsche Gesellschaft für Humanplasma в Німеччині.

У 2007 році була заснована компанія Octapharma Plasma Inc. в США для управління власними плазмацентрами.



Рисунок 6.5 – Виробничі потужності у Стокгольмі, Швеція

У 2008 році було придбано четвертий найсучасніший виробничий майданчик Німецького Червоного Хреста у Спрінге, Ганновер (Німеччина) (рис. 6.6).



Рисунок 6.6 – Виробничі потужності у Спрінге, Німеччина



Рисунок 6.7 – Виробничі потужності у Дессау (Німеччина), працює з 1990 року

У 2012 році був відкритий інститут досліджень рекомбінантних білків у м. Гейдельберг (Німеччина) для подальшого інвестування в інноваційні методи лікування.

У 2014 році Європейське агентство з лікарських засобів (EMA) затвердило перший рекомбінантний FVIII концентрат Nuwiq®, що продукується в клітинах людини без хімічної модифікації або злиття білка, виробництва Октафарма для хворих на гемофілію А.

У 2016 році препарат Panzyga® отримав нормативне затвердження в Канаді та ЄС щодо синдромів первинного імунодефіциту та первинної імунної тромбоцитопенії.

У 2017 році препарат Fibryga® отримав нормативне затвердження у США, Канаді та ЄС.

У 2018 році Октафарма оголосила перспективні доклінічні дані для SubQ-8, власного рекомбінантного FVIII для підшкірного введення.

Октафарма проводить доклінічні та клінічні дослідження в багатьох регіонах та сферах.



Рисунок 6.8 – Виробничі потужності у Мехіко (Мексика), працює з 2009 року

Відень (Австрія) – сучасні дослідження та управління життєвим циклом: від доцільності розробки, вся клінічна фаза до випуску продукту і після нього.

Гейдельберг (Німеччина) – Octapharma Biopharmaceuticals: розробка нативних терапевтичних білків, споріднених з білками, наявними в тканинах людини, або крові для кращої переносимості та функціонування.

Берлін (Німеччина) – Молекулярна біохімічна група: сучасні аналітичні технології для з'ясування структури та функції плазмових та рекомбінантних білків.

Франкфурт (Німеччина) – Глобальна група з перевірки вірусів та пріонів: дана група перевіряє ефективність методів інактивації збудника або видалення збудника, що застосовуються в усьому світі у виробничих процесах Octapharma.

Корпоративні клінічні дослідження проводяться по всьому світу, але в основному ними керують відділи клінічних досліджень, розташовані у Відні (Австрія) та Лакені

(Швейцарія), за підтримки місцевого персоналу Октафарма в Парижі (Франція) та Нью-Джерсі (США).

Стратегія компанії відображається в основних принципах корпоративної культури, орієнтованої на пацієнтів:

– розширити свою присутність на ринку і збільшити доступність нашої продукції в нові регіони;

– розширити плазмовий та рекомбінантний асортимент продукції та оптимізувати терміни досліджень та розробок;

– оптимізувати ефективність виробництва;

– підвищити збір плазми та здатність до фракціонування;

– працювати в команді з професійними та талановитими працівниками, в організації, що турбується про здоров'я людей;

– надихати та підтверджувати високу репутацію.

«Октафарма»	
Юрид. адреса	м. Київ, вул. Воздвиженська, будинок 45-47-49 літера «А», оф. 28
Номер телефону	(044) 502-78-77
Сайт	https://www.octapharma.com/
Ел.адреса в Україні	victoria.bondarenko@octapharma.com

Гематологічні препарати

octapharma®
For the safe and optimal use of human proteins

Нувік



Фактор згортання крові людини VIII (рДНК), (симптоког альфа)

- Концентрат rFVIII 4-го покоління, який має природно високу спорідненість до фактора Фон Віллебранда, призначений для людей з гемофілією А різного віку.
- Доведений захист від кровотеч за стандартної та персоналізованої профілактики, підтверджена ефективність при операціях та лікуванні людей з гемофілією А.
- Попередньо стандартизований підготовлений об'єм розчинника 2,5 мл для всіх дозувань сухого порошку фактору

Вілате



Високоякісний комплексний концентрат людського фактору Фон Віллебранда та фактору згортання VIII

- Забезпечує фактор Фон Віллебранда і фактору згортання VIII у фізіологічному співвідношенні активності 1: 1.
- Доведена безпека та ефективність у лікуванні та профілактиці кровотеч, включаючи хірургічну профілактику всіх типів VWD та гемофілії А.
- Два незалежні етапи вірусінактивзації.

Октанат



Людський фактор згортання VIII

- Високоочищений з подвійною вірус-інактивациєю, концентрат людського фактору згортання VIII, природньо стабілізований за допомогою фактора Фон Віллебранда.
- Лікування та профілактика кровотеч у хворих гемофілією А різного віку.
- Успішна елімінація інгібіторів з індукцією імунної толерантності (ІТ), навіть у пацієнтів з низьким рівнем ризику. ІТ індикувано в більше ніж 40 країнах світу.

Гематологічні препарати

Октанін Ф



Високоочищений концентрат людського фактора ІХ

- Забезпечення хворих гемофілією В протягом більше 20 років у більш ніж 70 країнах світу.
- Доведена безпека та ефективність для профілактики та лікування кровотеч при гемофілії В.
- Подвійна вірус-інактивація (сольвент-детергентна та нанофільтраційні технології).

Препарати імунотерапії

Октагам



Внутрішньовенний імуноглобулін людський нормальний, рідкий, готовий до використання IVIg

- Існує 2 форми випуску: 5% та 10%.
- Чудова переносимість, що викликає довіру при використанні.
- Оптимальний вибір для лікування імуноглобуліном G всіх категорій пацієнтів.

Кутавік



Підшкірний імуноглобулін людський нормальний 16,5%, рідкий, готовий до використання - SCIG

- Ефективний з високим рівнем безпеки завдяки чудовій переносимості.
- Дозволяє пацієнтам переходити з IVIg до SCIG, завдяки чому можна перейти від лікарняної до домашньої допомоги.
- Дозволяє пацієнтам самостійно взяти під контроль власну терапію шляхом легкого та зручного введення.

octapharma®

For the safe and optimal use of human proteins

Препарати імунотерапії

Панзіга



Внутрішньовенний імуноглобулін людський нормальний 10%, рідкий, готовий до використання - IVIg

- Спеціально розроблений для використання в сучасних умовах.
- Скорочення потенційного часу інфузії та побічних ефектів, пов'язаних з інфузією.
- Доведена ефективність при первинному імунодефіциті та імунній тромбоцитопенії.

Гаманорм



Підшкірний імуноглобулін людський нормальний 16,5%, рідкий, готовий до використання SCIG

- Дозволяє пацієнтам вибирати, коли і де його використовувати.
- Ефективний і надзвичайно добре переноситься у дорослих та дітей.
- Є можливість вибрати розмір флакону, що забезпечує гнучкість та ефективність дозування.

Резонатив



Анти-D імуноглобулін людини, готовий до використання для внутрішньом'язового введення

- Застосовується для запобігання резус-конфлікту під час вагітності.
- Може використовуватися за численними рекомендаціями для профілактики резус-конфлікту.
- Доведена ефективність в клінічних випробуваннях і має високу переносимість.

Представництво "ОКТАФАРМА АГ" в Україні:

м.Київ, Подільський р-н, вул. Воздвиженська 45-47-49 літера «А»

Тел.: +38 (044) 502-78-77

<https://www.octapharma.com>

Представництво "ОКТАФАРМА АГ" в Україні:

м.Київ, Подільський р-н, вул. Воздвиженська 45-47-49 літера «А»

Тел.: +38 (044) 502-78-77

<https://www.octapharma.com>

Препарати інтенсивної терапії

octapharma
For the safe and optimal use of human proteins

Октаплекс



Комплексний протромбіновий концентрат людський, що містить фактори II, VII, IX, X, а також білок С і білок S

- Профілактика та лікування кровотеч при: вроджених (фактори II та X) або набутих порушеннях згортання з ізольованим або комбінованим дефіцитом факторів протромбінового комплексу.
- Невеликий об'єм інфузії без ризику перевантаження рідиною та короткий час вливання.
- Збалансований вміст факторів згортання, вітаміну K та інгібіторних білків.

ОктапласЛГ



Плазма, ліцензована за фармацевтичними стандартами

- Комплексна концепція безпеки від патогенів, що включає обробку сольвент-детергентним методом та стандартизовані рівні білків плазми.
- Комплекс факторів згортання. Замісна терапія при недостатності одного фактора згортання, коли конкретний концентрат фактора згортання недоступний або коли точну лабораторну діагностику провести неможливо.
- Швидке усунення ефектів пероральних антикоагулянтів (похідні кумарину та індан-діона), коли концентрат протромбінового комплексу недоступний.
- Тромботична тромбоцитопенічна пурпура, зазвичай у поєднанні з плазмаферезом.

Препарати інтенсивної терапії

octapharma
For the safe and optimal use of human proteins

Фібрига



Концентрат фібриногену людини

- Висока якість та чистота з низьким рівнем маркерів активації для забезпечення повністю функціональної заміни фібриногену.
- Лікування кровотечі та періодична профілактика у пацієнтів із вродженою гіпо- або афібриногенемією із схильністю до кровотеч.
- Як додаткова терапія до управління неконтрольованим важким крововиливом у пацієнтів із набутою гіпофібриногенемією в ході хірургічного втручання.

Атенатив



Концентрат антитромбіну III людський

- Лікування порушень згортання крові у зв'язку з вродженою та набутою антитромбіновою недостатністю.
- Коагуляційний контроль з протизапальним ефектом.
- Значне подовження термінів вагітності у важких пацієнтів з прееклампсією.
- Значне зниження рівня раннього тромбозу трансплантата при трансплантації підшлункової залози або нирки.

Альбунорм



Альбумін людський

- Відновлення та підтримання обсягу циркулюючої крові там, де було діагностовано дефіцит об'єму, і є доцільним використання колоїду.
- Краще відновлюється гемодинаміка порівняно з кристалοїдами.
- Має антиоксидантні та протизапальні властивості.

Представництво "ОКТАФАРМА АГ" в Україні:
м.Київ, Подільський р-н, вул. Воздвиженська 45-47-49 літера «А»
Тел.: +38 (044) 502-78-77
<https://www.octapharma.com>

Представництво "ОКТАФАРМА АГ" в Україні:
м.Київ, Подільський р-н, вул. Воздвиженська 45-47-49 літера «А»
Тел.: +38 (044) 502-78-77
<https://www.octapharma.com>

6.4. ТОВ «РедМед»



ТОВ «РедМед» – офіційний дистриб'ютор в Україні багатьох іноземних компаній, які займаються виробництвом медичного обладнання для банків крові та інших медичних установ.

Такою компанією є «Ravimed» (Польща) – один із найперших виробників контейнерів для крові, який з'явився в Україні. Постачання її продукції для закладів служби крові почалося ще на початку 2000-х років. Продукція компанії «Ravimed» швидко зарекомендувала себе як якісна та надійна. У 2016 році зборами директорів компанії «Ravimed» було ухвалено рішення про зміну офіційного дистриб'ютора в Україні та створення нової компанії з переданням дистриб'юторських ексклюзивних прав на постачання та продаж контейнерів для крові в Україні компанії ТОВ «РедМед».

За останні чотири роки ТОВ «РедМед» значно розширило свій асортимент. Зараз компанія є постачальником медичного обладнання та медичних виробів як іноземних, так і вітчизняних виробників для потреб Служби крові України, таких як «RAVIMED» (Польща), «AB MEDICAL» Co.Ltd (Корея), «VASINI STRUMENTI» SRL (Італія), «SIGMA» (Німеччина), «Strub GmbH» (Німеччина), «Meiling Biology & Medical» (КНР), «JRI» (Франція), «Bioelettronica» (Італія), «Yingtai Instrument Co.Ltd» (КНР), «SMS Sp.z.o.o», ТОВ НВП «ТехноВАГИ» та інших.

Основна мета бізнесу – запропонувати сучасне, якісне та надійне медичне обладнання для Служби крові України, яке б відповідало строгим європейським і світовим стандартам якості.

ТОВ «Редмед» готове забезпечувати Службу крові якісними медичними товарами за доступною ціною.

ТОВ «РЕДМЕД»	
Юрид. адреса	01133, м. Київ, бул. Лесі Українки, 28, оф. 238
Поштова адреса	Україна, 09107, м. Біла Церква, а/с 23
Склад	м. Біла Церква
Номер телефону	+38 (096) 129-80-46, (096) 600-90-40, (067) 363-75-79, (067) 363-80-10
Сайт	https://redmedua.com , https://red-med.prom.ua
Пошта (e-mail)	tov.redmed@gmail.com



КОНТЕЙНЕРИ ДЛЯ КРОВІ RAVIMED SP.Z.O.O (ПОЛЬЩА)

Контейнери для крові виробництва польської компанії RAVIMED Sp.z.o.o виробляються з високоякісної сировини (медичного ПВХ) та з використанням сучасних технологій виробництва медичних виробів подібного класу безпеки.

Компанія RAVIMED SP.Z.O.O (Польща) протягом 20-ти років постачає свою продукцію на медичний ринок України.



ХОЛОДИЛЬНЕ ТА МОРОЗИЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ

виробництва китайської компанії «Meiling Biology & Medical». Новатор в холодильній промисловості, присуджено державні нагороди. Екологічно безпечна система охолодження, високоточна система контролю температури. Для тих, хто цінує якість і надійність.



КОМПАКТНА НАПІЛЬНА РЕФРИЖЕРАТОРНА ЦЕНТРИФУГА

для використання в банках крові німецької компанії Sigma Laborzentrifugen GmbH. Місткість - до 12 контейнерів з кров'ю. Центрифуги Sigma відомі своєю продуктивністю і надійністю, а також високим рівнем безпеки. В асортименті компанії багато центрифуг різного розміру та призначення, але особливої уваги заслуговує лінійка центрифуг для банків крові.

- SIGMA 8KBS – для великих станцій переливання крові та банків крові
- SIGMA 6-16KS – для невеликих станцій переливання крові та банків крові

Уповноважений представник та офіційний дистриб'ютор в Україні: ТОВ «РЕДМЕД»

Юридична адреса: Україна, 01133 м. Київ, бульвар Лесі Українки, 28, кв. 238
 Поштова адреса: Україна, 09107, м. Біла Церква, а/с 23, склад: м. Біла Церква
 Тел. + 38-096-129-80-46, 096-600-90-40, 067-363-75-79, 067-363-80-10
 e-mail: tov.redmed@gmail.com, https://redmedua.com, https://red-med.prom.ua



МОБІЛЬНІ МІКСЕРИ ДЛЯ ВЗЯТТЯ КРОВІ "DESY"

виробництва німецької компанії «Strub GmbH» призначений для змішування крові в процесі забору, контролю постійної швидкості потоку крові та автоматичної зупинки забору крові.



МЕДИЧНІ ТЕРМОБОКСИ POLYBOX

виробництва німецької компанії Strub GmbH призначені для зберігання і транспортування донорської крові та її продуктів від пункту забору до пункту переливання крові пацієнтам. Для полегшення роботи лікарів трансфузіологів, виробник розробив спеціальні системи для транспортування того чи іншого компонента крові з рекомендаціями щодо кількості акумуляторів холоду та необхідного об'єму боксу.

МОБІЛЬНІ ДОНОРСЬКІ КРИСЛА

німецького виробництва компанії «Strub GmbH» призначені для комфортного розміщення пацієнта в сидячому або лежачому положенні під час проведення процедури забору крові. Донорське крісло – є необхідним та важливим атрибутом будь-якого кабінету для взяття крові.



Уповноважений представник та офіційний дистриб'ютор в Україні: ТОВ «РЕДМЕД»

Юридична адреса: Україна, 01133 м. Київ, бульвар Лесі Українки, 28, кв. 238
 Поштова адреса: Україна, 09107, м. Біла Церква, а/с 23, склад: м. Біла Церква
 Тел. + 38-096-129-80-46, 096-600-90-40, 067-363-75-79, 067-363-80-10
 e-mail: tov.redmed@gmail.com, https://redmedua.com, https://red-med.prom.ua

6.5. ТОВ «БіоМедІнвест»

ТОВ «БіоМедІнвест» є офіційним представником в Україні провідних світових виробників медичних виробів для діагностики *in vitro* в області трансфузіології – компаній ABBOTT, BIO-RAD і GRIFOLS.

Більше ніж 20 років ТОВ «БіоМедІнвест» фокусується на досягненні національних цілей щодо забезпечення безпеки гемотрансфузій в Україні. Завдяки об'єднанню досвіду і зусиль держави, бізнесу, наукових інститутів та установ служби крові система скринінгу донорської крові трансформувалася й удосконалювалася. Вперше в 2011 році за програмою «Забезпечення розвитку донорства крові та її компонентів» центри крові були оснащені повністю автоматизованими аналізаторами ARCHITECT виробництва ABBOTT для скринінгу донорів високочутливим методом хемілюмінесцентного аналізу на інфекційні маркери ВІЛ, гепатиту В, гепатиту С і сифілісу. Впродовж наступних кількох років аналізаторами ARCHITECT були оснащені 25 лабораторій центрів крові.

Кілька років тому компанія ABBOTT аносувала створення аналізатора наступного покоління ALINITY з використанням новітніх технологій, які задають нові стандарти сьогодні та будуть актуальними в майбутньому. Аналізаторами нового покоління ALINITY в Україні перші лабораторії центрів крові були оснащені вже в 2019 році. Найближчим часом компанія працюватимемо над упровадженням рішень для підвищення інфекційної та імунологічної безпеки гемотрансфузій у партнерстві з компаніями GRIFOLS і BIO-RAD.

Компанія GRIFOLS є визнаним лідером NAT тестування донорської крові, яка розробила інноваційну технологію

ампліфікації нуклеїнових кислот – Transcription-mediated amplification (ТМА) на повністю автоматизованому компактному аналізаторі PROCLEIX PANTHER. Меню NAT тестів спеціалізоване для трансфузіології та забезпечує скринінг на патогени ВІЛ-1, ВІЛ-2, вірусів гепатитів В, С, А й Е, парвовірусу В19, вірусів Західного Нілу, Денге та Зіка.

Із продуктами компанії BIO-RAD добре ознайомлені лабораторії центрів крові, що визначають групу крові й ре-зус-фактор, подальше підвищення імунологічної безпеки гемотрансфузій може бути забезпечено шляхом розширення алгоритму тестування на високочутливих гелевих ІД-картах і автоматизації лабораторного процесу на платформі ІН-500.

ТОВ «БіоМедІнвест» прагне бути надійним партнером для закладів служби крові в Україні, пропонувати на ринок обладнання й реагенти лише високої якості та відповідно до світових вимог і тенденцій впроваджувати інноваційні рішення у сфері трансфузіології. Компанія проводить навчання персоналу і гарантійне та післягарантійне сервісне обслуговування в повному обсязі.

ТОВ «БіоМедІнвест»	
Поштова адреса	м. Київ, вул. Драгомирова, 4
Номер телефону	(044) 490-20-35
Факс	(044) 490-20-36
Пошта (e-mail)	sorokina@bmi.com.ua

IH-500



Повністю автоматизована система для ID-карт

Революційна технологія автоматизації імуногематології:

- Повністю автоматизована система контролю якості:
 - підвищена надійність результатів
- Оптимізоване тестування термінових зразків (STAT):
 - більш швидкий результат
- 7-денна стабільність реагентів на борту
 - доступність 24/7
- Вбудована технологія транспортування не вимагає технічного обслуговування:
 - більш висока надійність за рахунок скорочення часу завантаження і ручних маніпуляцій
- Автоматичне титрування антитіл:
 - підвищена продуктивність
- Інтелектуальна система ідентифікації реагентів:
 - покращена простежуваність
- Ефективне управління ID-картами:
 - зменшення відходів / зниження витрат

Інновації, засновані на досвіді **BIO-RAD**

BIO-RAD є одним з найвідоміших в світі виробників систем скринінгу крові. Більш ніж 30 років BIO-RAD розробляє і поставляє високопродуктивні та надійні системи для служби крові, інвестуючи в інновації, щоб знаходити рішення за межами сьогоденних можливостей.



«Золотий стандарт» імуногематології:

- швидке і точне визначення групи крові, резус-приналежності, в тому числі в складних випадках;
- широке типування антигенів еритроцитів всіх відомих систем;
- скринінг та ідентифікація аллоанти-еритроцитарних антитіл;
- індивідуальний підбір гемокомпонентів для переливання;
- діагностика посттрансфузійних ускладнень і гемолітичної хвороби новонароджених;
- визначення рідкісних антигенів (до 76 різних профілів досліджень).

БіоМедІнвест

BIOMEDINVEST

Уповноважений представник в Україні:
ТОВ «БІОМЕДІНВЕСТ»
 м. Київ, вул. Драгомирова, 4
 Тел.: +38 (044) 490-20-35, факс: +38 (044) 490-20-36

ALINITY



Аналізатор нового покоління ALINITY s для інфекційного скринінгу донорської крові

— З ALINITY s компанія ABBOTT запровадила та запатентувала технологію чищення зондів, нову для діагностичної індустрії — індукційний нагрів в якості безконтактної технології чищення, що не вимагає заходів з утилізації.

— З ALINITY s компанія ABBOTT забезпечує імплементацію стандартів GxP:

- можливість повного відстеження кожного реагенту, розчину, матеріалу і оператора, який взаємодіє з результатами;
- повний контроль технологічного процесу відповідно до стандарту ISO15189, документація системних процесів і отриманих результатів.

Уповноважений представник в Україні:
ТОВ «БІОМЕДІНВЕСТ»
 м. Київ, вул. Драгомирова, 4
 Тел.: +38 (044) 490-20-35, факс: +38 (044) 490-20-36

Abbott

В даний час більша частина всієї донорської крові в світі перевіряється тест-системами компанії ABBOTT

— З ALINITY s компанія ABBOTT вдосконалила унікальну запатентовану технологію хемілюмінесцентного імуноаналізу на парамагнітних мікрочастинках.

І сьогодні аналітичні характеристики тестів ALINITY HIV, HBsAg, anti-HCV, Syphilis є найкращими на ринку:

Anti-HCV

Специфічність - 99,99
 Чутливість - 100,00

HBsAg

Специфічність - 99,99
 Чутливість - 100,00
 Аналітична чутливість - ≤ 0.016 IU/mL, WHO standard

HIV Ag/Ab

Специфічність - 99,97
 Чутливість - 100,00
 Аналітична чутливість - $\leq 1,2$ IU/mL, WHO Standard

SyphilisTP

Специфічність - 99,95
 Чутливість - 100,00

БіоМедІнвест

BIOMEDINVEST

PROCLEIX PANTHER



Переваги PROCLEIX PANTHER

- перші результати через 3,5 години, потім 5 результатів кожні 5 хвилин;
- тільки двічі оператор взаємодіє з аналізатором протягом 8 годин - для завантаження додаткових зразків і / або витратних матеріалів;
- миттєвий і постійний доступ до звітів і результатів;
- інвентаризація реагентів та витратних матеріалів в режимі реального часу;
- калібрування аналізу здійснюється один раз за 24 години без додаткового контролю завершення циклу;
- STAT результати для високопріоритетних зразків;
- сенсорний екран, візуальний і звуковий супровід системи;
- компактна система розміщується на площі менше 1 м².

Уповноважений представник в Україні:
ТОВ «БІОМЕДІНВЕСТ»
м. Київ, вул. Драгомирова, 4
Тел.: +38 (044) 490-20-35, факс: +38 (044) 490-20-36

GRIFOLS

Поєднує в собі повну автоматизацію зі smart технологіями - займає мінімум простору в лабораторії при мінімальній взаємодії з оператором, забезпечує швидкі результати.

Інноваційна технологія транскрипційно-опосередкованої ампліфікації

(transcription-mediated amplification, TMA) нуклеїнових кислот з використанням подвійної мішені для ВІЛ-1 має найбільшу чутливість, в тому числі щодо мутантних форм.

Широке меню NAT тестів для трансфузіології в форматі скринінгу як в індивідуальних донорських, так і в пулах по 4-, 8-, 16- зразків:

Набір Procleix Ultrio Elite

HIV-1 Group M (subtypes A-H, CRF01_AE, CRF01_AG, CRF01_AB, K)
HIV-1 Group N
HIV-1 Group O
HIV-2 (subtypes A-B)
HCV (genotypes 1-6)
HBV (genotypes A-H)

Набір Procleix Parvo/HAV

Parvovirus B19 (genotypes 1, 2, and 3a)
HAV (genotypes I, II, and III)

Набір Procleix WNV

WNV (lineages I-II)

Набір Procleix HEV

HEV (genotypes 1-4)

Набір Procleix Dengue Virus

Dengue virus (serotypes 1-4)

Набір Procleix Zika Virus

Zika (strains Asian and African)

Набір Procleix Babesia

Babesia parasite (species B. microti, B. divergens, B. duncani, and B. venatorum)

БіоМедІнвест
BIOMEDINVEST



BIO-RAD

Компанія BIO-RAD Laboratories пропонує систему контролю якості, неперевершену в індустрії клінічних лабораторій.

Сьогодні Ваша лабораторія може підключитися до програм міжлабораторного порівняння UNITY та зовнішнього оцінювання контролю якості EQAS для гарантії аналітичної якості, стандартизації, виявлення потенційних помилок в роботі обладнання або реагентів, недопільків в підготовці персоналу.

Програми повністю акредитовані за ISO 17043

Контрольні матеріали виробництва BIO-RAD, більше 100 атестованих і неатестованих контролів та більше 500 аналітів:

- виготовляються незалежно від виробництва аналізаторів, реагентів або тест-систем;
- поводяться в аналізі аналогічно зразкам пацієнта;
- складаються з матеріалів людського походження;
- мають тривалий термін придатності (до 4 років) і високу стабільність;
- клінічно значущі рівні концентрацій (норма, патологічно низькі та високі рівні);
- містять великий спектр аналітів (мультианалітні);
- атестовані на широкому спектрі аналізаторів різних виробників.
- програма охоплює тисячі лабораторій по всьому світу - більше, ніж будь-яка інша програма міжлабораторних порівнянь;
- виявляє можливості для поліпшень аналітичних процедур і процесів;
- виявляє приховані зміни або тенденції, які можуть виникати в періоди між проведенням зовнішнього оцінювання якості;
- генерує звіти та іншу інформацію по мережі інтернет через систему QCNet;
- допомагає досягти рівня відповідності акредитаційним та нормативним вимогам.
- включають контрольні матеріали (контрольні зразки з невідомим вмістом аналітів);
- надають статистичну обробку результатів їх вимірювання в якісному та кількісному форматі;
- у кожному циклі програми дванадцять звітів про контроль та один заключний звіт про цикл;
- розраховують загальну оцінку робочих параметрів з систематичною похибкою в порівнянні з іншими лабораторіями-учасниками;
- за результатами програми учасники отримують міжнародний сертифікат про досягнення якості.

Уповноважений представник в Україні:
ТОВ «БІОМЕДІНВЕСТ»
м. Київ, вул. Драгомирова, 4
Тел.: +38 (044) 490-20-35, факс: +38 (044) 490-20-36

БіоМедІнвест
BIOMEDINVEST

6.6. ТОВ «Діавіта»



DIAVITA є провідною українською компанією у медичній галузі. Ми представляємо технології та рішення світових корпорацій, якість яких визнана передовою спільнотою фахівців. Наша команда надає інтегровану підтримку та оптимальні рішення щодо медичного забезпечення за напрямками діалітичної терапії та служби крові у повній відповідності до міжнародних стандартів.

Діяльність нашої компанії – це унікальний для України досвід розбудови прозорого вітчизняного фармацевтичного бізнесу, що ґрунтується на принципах відповідальності, надійності та врахування соціальних потреб суспільства.

Ми впроваджуємо високі стандарти надсучасних технологій для збору і обробки компонентів крові, та пропонуємо медичне обладнання та медичні вироби для трансфузіології і гематології відмінної якості від відомого сучасного виробника Fresenius Kabi AG (Німеччина).

Регулярна сервісна та інформаційна підтримка є запорукою ефективної діяльності.

Команда товариства об'єднує висококваліфікованих спеціалістів, які докладають максимум зусиль для того, щоб зробити внесок у розвиток охорони здоров'я України і поліпшення соціального добробуту українців. Соціальна відповідальність є важливою складовою функціоналу компанії. Лише разом ми зможемо покращити якість життя людей та наповнити його натхненням.

Товариство з обмеженою відповідальністю «Діавіта»	
Поштова адреса	02098, м. Київ, вул. Березняківська, 29
Номер телефону	(044) 490-53-90, (044) 490-53-93
Сайт	www.diavita.com.ua
Пошта (e-mail)	mail@diavita.com.ua



**FRESENIUS
KABI**
caring for life

Надійна технологія для портативного та безпечного запаювання магістралей, що легко може використовуватись у стаціонарах, мобільних, амбулаторних та виробничих відділеннях.

CompoSeal mobilea II - портативний запаювач магістралей

Запаювач Mobilea II відповідає високим вимогам професійного запаювання магістралей у поєднанні із перевагами сучасних акумуляторних технологій.

Пристрій CompoSeal Mobilea II використовує сучасний літій-полімерний акумулятор для забезпечення високої ефективності запаювання.



Інтелектуальне управління

- Сучасний повністю заряджений літій-полімерний акумулятор забезпечує здатність виконувати до 1000 і більше запаювань стандартних магістралей контейнерів для заготівлі крові.
- Схвалений для приліжкового використання під час донації.
- Для переносного використання: портативне джерело живлення вагою 760 г, міцний металевий корпус, амортизуючі прокладки для запобігання від ударів.
- Висока якість запаювання магістралей не залежить від залишкової ємності акумулятора.
- Автоматичне регулювання часу запаювання в залежності від товщини магістралі.

Fresenius Kabi AG, Німеччина
офіційний представник в Україні
ТОВ «Діавіта»

Україна, 02098, Київ, вул. Березняківська, 29
Тел.: (044) 490 53 90 Факс (044) 490 53 93
www.diavita.com.ua mail@diavita.com.ua



Апарат для автоматичного плазмаферезу Aurora™ - це повністю автоматизована система плазмаферезу, яка дозволяє отримувати донорську плазму найвищої якості, завдяки унікальній технології сепарації із мембранною фільтрацією за мінімальний проміжок часу (навіть при зборі 850 мл плазми – менше ніж за 45 хв.) з максимальною безпекою та комфортом для донора.

Зібрана донорська плазма є лейкоредукованою за найвищими стандартами якості та не потребує використання додаткових лейкофільтрів (**залишковий вміст лейкоцитів становить менше ніж 10⁴/л***), що забезпечує як безпеку при переливанні компоненту крові у медичних закладах, так і високу якість препаратів, що виготовляються з такої плазми. Крім того, така донорська плазма має мінімальну концентрацію тромбоцитів** та вищий рівень факторів згортання***, що дозволяє збільшити ефективність виробництва препаратів.

Переваги плазмаферезу Aurora™
(при заготівлі 800 мл плазми)

Автоматичний плазмаферез Aurora™	Плазма, отримана із дози цільної крові	Мануальний плазмаферез
1 витратна система	3 системи контейнерів (при середній плазмадачі 278,3 мл)	3 системи контейнерів (при середній плазмадачі 278,3 мл)
1 донор	3 донора	3 донора
Можливість отримання 12 літрів плазми від одного донора на рік	Можливість отримання лише 1,5 літра плазми від одного донора на рік	Можливість отримання лише 6,8 літра плазми від одного донора на рік
Плазмаферез Aurora™ – унікальна методика, яка очищує плазму від лейкоцитів до рівня 10 ⁴ /л	Лейкоредукція лише до рівня 10 ⁷ /л за умови застосування додаткових фільтрів, що призводить до додаткових витрат	Лейкоредукція лише до рівня 10 ⁷ /л. Потрібні додаткові фільтри для очищення плазми, що призводить до додаткових витрат
Ефективне використання донорських ресурсів	Неефективне використання донорських ресурсів	Неефективне використання донорських ресурсів
Висока якість та вихід препаратів, виготовлених із плазми	Нижча якість та вихід препаратів, виготовлених із плазми	Низька якість та вихід препаратів, виготовлених із плазми
Висока можливість дотримання принципу «Один донор»-«Один реципієнт»	Низька можливість дотримання принципу «Один донор»-«Один реципієнт»	Низька можливість дотримання принципу «Один донор»-«Один реципієнт»
Високий комфорт для донора	Високий комфорт для донора	Низький комфорт для донора
Мінімальний ризик мікробної контамінації	Малий ризик мікробної контамінації	Вищий ризик мікробної контамінації

*Лист МОЗ України №3.25-29/-ф/5967 від 28.02.2013; Evaluation of the quality of plasma collected with Auto-C with and without subsequent filtration ISBT 2001- Abstract P550

**Smith JK. Transfusion Sci 15, 343-350, Farrugia A et al. Vox Sang 57, 4-9

***The quality of plasma collected by automated apheresis and of recovered plasma from leukodepleted whole blood. Transfusion 45(3):427-32

**Система для аферезу
AmiCore**

Розумно

**Розумний моніторинг системи
AmiCORE піднімає рівень
Ваших технологій до
найсучасного**

TriVision забезпечує точний оптичний моніторинг розташування клітин для найкращої сепарації
Точність підрахунку тромбоцитів дозволяє визначити необхідну кількість клітин з урахуванням найвищої безпеки донора

Процес лейкоредукції автоматично забезпечує отримання високоякісних лейкоредукованих тромбоцитів без додаткової лейкофільтрації
Електронна реєстрація процедур спрощує впровадження GMP документації
Інфузія фізіологічного розчину заміщає рідину під час донації
Розумний контроль швидкості витоку (IFC) автоматично встановлює оптимальне для донора значення швидкості

Моніторинг тиску у манжеті у режимі реального часу та цифровий контроль швидкості витоку допомагає зберегти вени донора та підтримувати комфорт донації

Вбудована манжета для вимірювання тиску нагадує донорам про стискання під час взяття крові та розслаблення протягом циклу повернення



Просто

**Інноваційний дизайн системи
AmiCORE упорядковує
щоденні операції**

SmartRoute - легке встановлення витратного комплексу у тримач із направляючими для касети і магістралей із кольоровим кодуванням

Центрифуга розміщена на оптимальній висоті, що спрощує встановлення комплексу

Інтуїтивний інтерфейс користувача забезпечує легке керування на великих та зручних у користуванні сенсорних екранах

Ваги забезпечують точне вимірювання об'єму рідини

Процедура з використанням одноголкового доступу для комфорту донора

AmiCORE допомагає спростити кожен крок процесу збору тромбоконцентрату, що дає можливість співробітникам присвятити більше часу донорам



Просто і розумно

Поліпшена система управління донорськими ресурсами AmiCORE надає центрам крові можливість індивідуалізації процедури заготівлі тромбоцитів з метою охоплення найбільшого діапазону.

Зручний дизайн та виняткова продуктивність забезпечують високий рівень ефективності та управління донорськими ресурсами

Інформація для замовлення:

6R8800 Система аферезу AmiCORE

X6R8880 Комплект для аферезу AmiCORE – з одногольковим доступом
P6R8880

X6R8882 Комплект для аферезу AmiCORE - з одногольковим доступом
P6R8882 і двома контейнерами для тромбоцитів

6212836539 AmiCORE USB накопичувач

Fresenius Kabi AG, Німеччина
офіційний представник в Україні
ТОВ «Діавіта»

Україна, 02098, Київ, вул. Березняківська, 29
Тел.: (044) 490 53 90 Факс (044) 490 53 93
www.diavita.com.ua mail@diavita.com.ua



6.7. ТОВ «Фенікс-АМП»

ТОВ «Фенікс-АМП» працює на ринку медичного обладнання із серпня 2009 року і динамічно розвивається завдяки своєчасному та оперативному аналізу ринку медичного обладнання та сучасних медичних технологій, а також власному виробництву (виробництво власної розробки «Універсальна система магістралей для апаратного аферезу» Фенікс-АМП »).

Філософія компанії – це професійний індивідуальний підхід до кожного клієнта



Рисунок 6.9 – Директор ТОВ «Фенікс-АМП»
А. М. Куренков

Основним напрямком нашої діяльності є постачання медичного обладнання та витратних матеріалів для еферентних методів терапії вітчизняних і зарубіжних виробників.

ТОВ «Фенікс-АМП» є ексклюзивним представником ЗАТ «Плазмofільтри» (Санкт-Петербург, РФ) і ВУП «Фребор» (Білорусь, діалізна продукція) в Україні.

У 2018 році на нашому підприємстві була впроваджена Система управління якістю ISO 13485.

Пам'ятаючи, що поставка медичного обладнання повинна супроводжуватися пехнічною та методичною підтримкою, ми створили потужну методичну групу. У складі методичної групи висококваліфіковані лікарі фахівці, які в повсякденній своїй лікарській діяльності широко застосовують еферентні методи терапії.

Метою методичної групи є: оптимізація результатів проведення комплексної еферентної терапії, допомога лікарям в освоєнні нових комбінованих методів еферентної терапії, надання в оперативному режимі кваліфікованої консультативної підтримки щодо застосування методів екстракорпоральної детоксикації в ургентних ситуаціях, а також надання консультацій щодо впровадження в практику лікувально-профілактичної установи методів еферентної терапії.

Лікарі-фахівці ТОВ «Фенікс-АМП» розробляють і впроваджують у клінічну практику нові комбіновані методи еферентної терапії і беруть безпосередню участь у розробленні нових витратних матеріалів для їх проведення.

Інженери сервісної групи спеціалізуються на ремонті великої кількості категорій обладнання і приладів різного рівня складності. При здійсненні продажу, інженерами сервісної групи проводиться передпродажна підготовка медичного обладнання.

Таким чином, завдяки об'єднанню інженерної думки, величезного досвіду наших лікарів-фахівців, а також злагодженої і кваліфікованої роботи торгового і логістичного відділів в поставках різного медичного обладнання, ми створили компанію, готову гідно і грамотно оснастити Ваш медичний заклад новітнім, сучасним медичним обладнанням, і витратними матеріалами до нього.

Якість медичної апаратури та витратних матеріалів до неї – це те, що допомагає зберегти життя хворого, зробити працю лікаря ефективним і знизити, в сукупності витрати на лікування. І ми разом з нашими партнерами причетні до результатів лікувального процесу.

ТОВ «Фенікс-АМП»	
Поштова адреса	61003, м. Харків, пров. Троїцький, 8
Номер телефону	(057) 717-88-58, (067) 540-80-85
Сайт	https://feniks-amp.prom.ua/ , https://fenix-amp.org
Пошта (e-mail)	fenix-amp@ukr.net

Апарат для електрохімічного отримання розчину гіпохлориту натрію ДЕО-01-ФЕНІКС-АМП

Апарат ДЕО-01-ФЕНІКС-АМП з системою магістраллю СМ-01-ФЕНІКС-АМП призначений для отримання методом електролізу ізотонічного розчину натрію хлориду розчинів гіпохлориту натрію, що застосовуються в якості лікарського засобу.



Основна область застосування - для лікування ендогенної і екзогенної інтоксикації організму шляхом видалення токсинів, мікробів і вірусів з крові і тканин при печінково-нирковій недостатності, сепсисі, перитоніті, гіперглікемічній комі, термічних ураженнях, отруєннях, різних порушеннях обміну речовин, в тому числі при важкій формі цукрового діабету.

Апарат використовується в лікувальних установах (переважно в операційних і реанімаційних відділеннях), а також у ветеринарії.

Основні технічні характеристики апарату з системою-магістраллю, правила приймання і методи випробувань визначені ТУ У 32.5-36455376- 002 діє до: 2015 р.

Апарат призначений для експлуатації в наступних кліматичних умовах: у діапазоні температур від +5 до + 40 °С, відносної вологості не більше 80% і відсутності в повітрі агресивних домішок, що викликають корозію).



ТОВ «Фенікс-АМП»
61003, м. Харків, пров. Троїцький, 8
+38 (057) 717-88-58, (067) 540-80-85
<https://feniks-amp.prom.ua>, fenix-amp@ukr.net



Мембранний плазмафільтр ПФМ-500

Об'єм початкового заповнення - не менше 15 мл.

Ефективна площа фільтрації - 500 кв. см.

Швидкість потоку крові номінальна - 50 мл/хв.

Тиск крові на вході в плазмафільтр - не більше 90 мм рт. ст.

Продуктивність по плазмі - не менше 33%.

Габаритні розміри - не більше 90x90x25 мм.

Маса - не більше 0,06 кг.



Мембранний плазмафільтр ПФМ-800

Об'єм початкового заповнення - не менше 25 мл.

Ефективна площа фільтрації - 800 кв. см.

Швидкість потоку крові номінальна - 50 мл/хв.

Тиск крові на вході в плазмафільтр - не більше 90 мм рт. ст.

Продуктивність по плазмі - не менше 30%.

Габаритні розміри - не більше 140x70x10 мм.

Маса - не більше 0,06 кг.

Комплект магістралей для апаратного аферезу універсальний «Фенікс-АМП» (власне виробництво)

- Магістралі комплекту герметичні за внутрішнього надлишкового тиску до 40 кПа.
- Комплект випускається стерильним, апірогенним, нетоксичним.



Комплектність:

- основна магістраль для забору крові у пацієнта і повернення еритроцитарної маси пацієнту;
- магістраль відбору плазми;
- контейнер місткістю 2000 мл для збору плазми;
- перехідники для кутових і гідрогелевих сорбентів.



ТОВ «Фенікс-АМП»
61003, м. Харків, пров. Троїцький, 8
+38 (057) 717-88-58, (067) 540-80-85
<https://feniks-amp.prom.ua>, fenix-amp@ukr.net

Приватне підприємство «Групотест» є розробником і виробником «Набору діагностичних моноклональних реагентів для визначення груп крові людини за системами АВО, Rhesus, Kell та імунних антитіл «Групотест» ТУ У 24.4-36816271-001:2010», «Наборів стандартних еритроцитів та розчинів для визначення груп крові людини за системами АВО, Rhesus, Kell та антиеритроцитарних антитіл «Групотест» ТУ У 21.2-36816271-002:2017», Сертифікату відповідності забезпечення функціонування комплексної системи забезпечення якості (Технічний регламент щодо медичних виробів для діагностики in vitro) № UA.TR/ 039/046.

Переваги ПП «Групотест»:

1. Виробництво існує з 1992 року.
2. У виробництві використовують сировину та матеріали провідних світових фірм.
3. Використання діагностичних моноклональних реагентів та стандартних еритроцитів ПП «Групотест» не вимагає додаткового лабораторного обладнання, просте і безпечне.
4. Повна гарантія безпеки, надійності та якості.
5. Повна методологічна підтримка з використанням нашої продукції у будь-який час.
6. Уся продукція завжди є в наявності.
7. Усі вироби ПП «Групотест» відповідають чинній нормативно-технічній документації.

Сертифікат відповідності № UA.TR. 039.046-15 від 15.10.2015 р. вимогам Технічного регламенту щодо медичних виробів для діагностики in vitro; *сертифікат* ISO 80018 ISO/IEC17021-1 згідно з ISO 13485:2016.

Таблиця 6.1 – Продукція власного виробництва

№ пор.	КОД, згідно з НК 024:2019	Назва
1	52532	Діагностичний моноклональний реагент анти-А для визначення групи крові людини за системою АВО (10 мл)
2	52538	Діагностичний моноклональний реагент анти-В для визначення групи крові людини за системою АВО (10 мл)
3	46442	Діагностичний моноклональний реагент анти-АВ для визначення групи крові людини за системою АВО (10 мл)
4	52647	Діагностичний моноклональний реагент анти-D для визначення групи крові людини за системою Rhesus (10 мл)
5	52688	Діагностичний моноклональний реагент анти-D/DVI IgM/IgG для визначення групи крові людини за системою Rhesus (10мл)
6	52546	Діагностичний моноклональний реагент анти-С для визначення групи крові людини за системою Rhesus (5 мл)
7	52562	Діагностичний моноклональний реагент анти-Е для визначення групи крові людини за системою Rhesus (5 мл)
8	52547	Діагностичний моноклональний реагент анти-с для визначення групи крові людини за системою Rhesus (5мл)
9	52563	Діагностичний моноклональний реагент анти-е для визначення групи крові людини за системою Rhesus (5 мл)

Продовження таблиці 6.1

№ пор.	КОД, згідно з НК 024:2019	Назва
10	52593	Діагностичний моноклональний реагент анти-К для визначення групи крові людини за системою Kell (5 мл)
11	52723	Діагностичний поліспецифічний антилюдський глобулін анти-C3d IgM/IgG для проби Кумбса (3 мл)

Таблиця 6. 2 – Набори

Набір № 1 Стандартні еритроцити для визначення груп крові людини за системами ABO, Rhesus (4 x 5 мл)	
<i>КОД, згідно з НК 024:2019</i>	<i>Набір № 1</i>
52684	20 % завіс еритроцитів 0 Rh – neg. ccdee
52527	20 % завіс еритроцитів 0 Rh + поз. CcDEe
52524	20 % завіс еритроцитів A1 Rh + поз.
46607	20 % завіс еритроцитів B Rh + поз.
Набір № 3 Стандартні еритроцити для визначення груп крові людини за системами ABO, Rhesus (4 x 5 мл)	
<i>КОД, згідно з НК 024:2019</i>	<i>Набір № 3</i>
52684	20 % завіс еритроцитів 0 Rh – neg. ccdee
52689	20 % завіс еритроцитів Rh + поз. CcDVlee
52524	20 % завіс еритроцитів A1 Rh + поз.
46607	20 % завіс еритроцитів B Rh + поз.

Продовження таблиці 6.2

Набір № 4 Стандартні еритроцити для визначення груп крові людини за системою Kell (2 x 5 мл)	
<i>КОД, згідно з НК 024:2019</i>	<i>Набір № 4</i>
52687	20 % завіс еритроцитів K +поз.
52686	20 % завіс еритроцитів K – neg.
Набір № 5 Набір розчинів: Стандарт анти – D та Спеціальна сироватка АВ (2 x 5 мл)	
<i>КОД, згідно з НК 024:2019</i>	<i>Набір № 5</i>
52703	Розчин Стандарт анти – D
52715	Розчин Спеціальна сироватка АВ
Набір № 6 Набір розчинів: Розчин NaCl 0,15 моль/л із рН 6,6 – 7,6 та Розчин низької іонної сили NaCl (LISS)	
<i>КОД, згідно з НК 024:2019</i>	<i>Набір № 6</i>
43674	Розчин NaCl 0,15 моль/л із рН 6,6 – 7,6
52718	Розчин низької іонної сили NaCl (LISS)

ПП «Групотест»	
Поштова адреса	61052, м. Харків, вул. Лопанська Набережна 1, кв. 1
Номер телефону	(057) 731-50-44
Пошта (e-mail)	ppgrupotest@gmail.com
Сайт	www.grupotest.net

ДІАГНОСТИЧНІ
 МОНОКЛОНАЛЬНІ
 РЕАГЕНТИ



СТАНДАРТНІ
 ЕРИТРОЦИТИ



**ЗАВЖДИ
 ВСЕ ДОБРЕ**



6.9. МА «Медичний інноваційний маркетинг»

Маркетингове агенство «Медичний інноваційний маркетинг» надає послуги:

розроблення маркетингових компаній для просування обладнання та матеріалів, що використовуються в службі крові;

пропаганда донорства;

просування компонентів та препаратів крові в конкурентному середовищі фармацевтичного маркетингу

розроблення шляхів підвищення якості та конкурентоспроможності вузькоспеціалізованої продукції з використанням світового досвіду та врахування міжнародної специфіки;

менеджмент якості ISO 9001 та GMP;

бенчмаркынг та аналітика складних медичних процесів;

проведення вузькопрофесійних маркетингових досліджень на медичному ринку;

дизайн книг та медичної літератури, створення специфічної рекламної продукції фахівцями з медичною, технічною та маркетинговою освітою;

ліцензована аерофото- та аеровідеозйомка професійними дронами з метою планування логістичних мереж фармацевтичних заводів і раціоналізації структури санаторіїв та створення реклами;

навчання персоналу та медичних представників: семінари, тренінги.

МА «Медичний інноваційний маркетинг»	
Номер телефону	(099) 076-95-93
Сайт	http://mimarketing.zakupka.com
Пошта (e-mail)	Liliya-khomenko@i.ua

6.10. ТОВ «Глобал-Медика»



ТОВ «Глобал-Медика» – українська компанія, що займається комплексним оснащенням медичних установ і науково-дослідних лабораторій. Компанія спеціалізується на пошуку і впровадженні в систему вітчизняної охорони здоров'я сучасного високоякісного медичного та лабораторного обладнання і технологій.

Основними напрямками діяльності є забезпечення медичним обладнанням відділень хірургії, анестезіології та реаніматології, ендокринології, акушерства і гінекології, функціональної діагностики, служби швидкої допомоги, а також ветеринарної медицини та науково-дослідних організацій.



Рисунок 6.10 – Працівники ТОВ «Глобал-Медика» в роботі

ТОВ «Глобал-Медика» є дистриб'ютором провідних світових виробників медичної та лабораторної техніки, більшість з яких добре відомі в Україні та країнах СНД: Carl Zeiss (Німеччина), Micros (Австрія), Shandon (США), Lab Vision (США), Sometech inc. (Південна Корея), Heine (Німеччина), Olympus (Японія), НВП «Біотех-М» (Росія), НПФ «Біола» (Росія) та ін.

Основними принципами роботи співробітників компанії є: забезпечення максимального комфорту медичному персоналу під час роботи з обладнанням, яке поставляють, створення сучасного робочого місця для лікарів, лаборантів, наукових співробітників, а також своєчасне доставлення, установлення будь-якого медичного та лабораторного обладнання, гарантійне і післягарантійне обслуговування, навчання персоналу.

ТОВ «Глобал-Медика» завжди прагне до взаєморозуміння і плідного співробітництва з клієнтами. Основною характерною рисою роботи співробітників фірми є довірливість і довгостроковість відносин, завжди цінують клієнтів і завжди пропонують обладнання та сервіс високої якості.

Конструктивність взаємодії з місцевими компаніями в процесі роботи в проектах і прагнення збільшити професійний рівень медичного персоналу лікарень забезпечили вагомий авторитет фірми і створили твердий фундамент для подальших партнерських відносин.

ТОВ «Глобал-Медика» завжди враховує індивідуальне фінансове становище бюджетних і приватних організацій, тому пропонує обладнання та післягарантійне сервісне обслуговування в оптимальному співвідношенні якості і ціни, що дозволяє постійно розширювати коло задоволених клієнтів.

ТОВ «Глобал-Медика»	
Поштова адреса	61058, м. Харків, пр. Науки, 12
Номер телефону	(044) 360-71-44, (057) 759-14-18
Сайт	www.globalmedica.com.ua
Пошта (e-mail)	global-lab@ukr.net

6.11. ПРАТ «НВК «Діапрофмед»

Основні напрямки діяльності ПРАТ «НВК «Діапрофмед»:

- наукові розробки в області діагностики інфекційних захворювань людини і сільськогосподарських тварин;
- виробництво медичних виробів для лабораторної діагностики in vitro - імуноферментних тест-систем (ІФА), ПЛР тест-систем і ветеринарний імунобіологічних препаратів для діагностики інфекційних захворювань сільськогосподарських тварин;
- наукові розробки в галузі оцінки характеристик діагностичних засобів;
- виробництво стандартних панелей сироваток для оцінки параметрів чутливості та специфічності комерційних імуноферментних тест-систем, для зовнішньої оцінки якості роботи лабораторій, а також для внутрішньолабораторного контролю якості досліджень;
- виробництво рекомбінантних білків і моноклональних антитіл для діагностичних цілей;
- наукові розробки імунобіологічних препаратів;
- виробництво субстанцій для імунобіологічних препаратів.

На підприємстві введена і діє система менеджменту якості – ISO 13485. Підприємство сертифіковане mdc medical device certification GmbH (Німеччина) в 2006 р.

Товариство з обмеженою відповідальністю «Діавіта»	
Юридична адреса	03113, м. Київ, пр. Перемоги, 68/1, оф. 62
Номер телефону	(044) 433-75-82, (044) 433-02-22
Сайт	www.diapr.com.ua
Пошта (e-mail)	tech@diapr.kiev.ua

6.12. ТОВ «Лабікс»

ТОВ «Лабікс» було засноване в Києві в березні 2007 року. «Найбільша цінність – здоров'я людини» стало девізом компанії. А місія ТОВ «Лабікс» полягає у допомозі лікарям забезпечити якісну діагностику пацієнтів, оскільки саме правильний діагноз є запорукою результативного лікування. Так, компанія постачає якісне обладнання від світових лідерів у сфері лабораторної діагностики та робить його доступним на території України.

ТОВ «Лабікс» співпрацює з багатьма медичними установами України, включаючи центри крові та станції переливання крові.

Таким чином, в Україні доступне автоматизоване виготовлення мазка крові, яке дозволяє отримати якісний мазок без додаткових зусиль. Для цього створений прилад Непаргер від Horiba Medical (Франція), офіційним представником якого є ТОВ «Лабікс».

ТОВ «Лабікс»	
Фіз. адреса	04119, м. Київ, вул. Сім'ї Хохолових, 11/2
Номер телефону	(044) 227-18-33, (044) 492-88-71
Пошта (e-mail)	info@labix.com.ua
Сайт	http://www.labix.com.ua

6.13. ТОВ «ФЗ «Біофарма»

ТОВ «ФЗ» Біофарма» - імунологічна фармацевтична компанія.

Історія ТОВ «ФЗ» Біофарма» починається з 1895 року, коли було створено «Товариство по боротьбі з інфекційними захворюваннями», головою якого призначають Лазаря Бродського.

У 2010 році на підприємстві модернізували лінії випуску препаратів. Біофарма отримала сертифікати GMP і ISO 14001:2006.

В 2014 році в Білій Церкві було запущено першу чергу біофармацевтичної науково-виробничого комплексу за проектуванням німецької інжинірингової компанії Linde Engineering. Комплекс побудований згідно з правилами належної виробничої практики GMP. 16 червня 2015 року в Білій Церкві відбулося офіційне відкриття новітнього комплексу біофарма. Потужність нового заводу 500 - 1 000 тонн. Фракціонатор Біофарма є найбільшим у Східній Європі.

Біофарма виробляє високотехнологічні медичні препарати згідно з європейськими стандартами якості.

ТОВ «ФЗ»Біофарма»	
Фіз. адреса	03038, м. Київ, вул. Миколи Амосова, 12, БЦ «Горизонт Парк», вежа 2
Номер телефону	(044) 277-36-10
Пошта (e-mail)	info@biofarma.ua
Сайт	https://biopharma.com.ua/

Розділ 7. Банки крові

7.1. Кріобанк пуповинної крові «Гемафонд»

Кріобанк пуповинної крові «Гемафонд» – це найсучасніший ліцензований кріобанк України, який з 2005 року надає своїм клієнтам послуги довгострокового зберігання клітин і тканин людини. Кріобанк розміщується на понад 1 000 м² єдиного біотехнологічного комплексу, об'єднуючи лабораторії, кріосховище і клієнтські служби. У 2017 р. «Гемафонд» відкрив представництво в Грузії.

Більше ніж 15 000 сімей із різних країн довірили Гемафонду збереження пуповинної крові та пуповини своїх дітей.

Біологічний депозит в Гемафонд – це готовий до використання матеріал, який зі 100 % гарантією підійде малюкові і з великою ймовірністю – іншим членам родини.

Гемафонд працює у єдиному біотехнологічному комплексі, який об'єднує лабораторії (зокрема ПЦР), кріосховище, логістичну та клієнтську служби, а також великий науковий департамент.

Біологічний матеріал кожного клієнта Гемафонду обробляють відповідно до інноваційних методик, які гарантують отримання максимальної кількості стовбурових клітин із високою життєздатністю.

Гемафонд – єдиний український біобанк, асоційований із СВА – міжнародною організацією, яку очолює проф. Дж. Курцберг (Університет Дюка, США). Таким чином, клієнти Гемафонду мають доступ до останніх розробок у сфері клітинної медицини.

Спільна розроблення Гемафонду і НВЦ дитячої кардіології та кардіохірургії стала офіційним протоколом лікування в Україні (Наказ МОЗ № 619 від 23.07.2010) та отримала заслужене визнання в інших країнах.

Науковий департамент Гемафонду займається розро-

бленням інноваційних методик і поліпшенням уже існуючих, завдяки чому клієнти можуть бути впевнені, що їх біоматеріал збережений за найсучаснішими технологіями. Гемафонд – перший і єдиний із представлених в Україні біобанків пуповинної крові розробив і впровадив збереження пуповини як у вигляді тканини і судин, так і у вигляді вже виділених мезенхімальних стовбурових клітин. Спільно з НВЦ дитячої кардіології та кардіохірургії наукові співробітники Гемафонду розробили унікальну методику кріозберігання перикарда серця. Аутологічний перикард здатний замінити синтетичні і ксеногенні аналоги, що застосовуються для реконструкції уроджених вад серця в дітей. Методики застосування стовбурових клітин, розроблені провідними клініками спільно з Гемафондом, не лише стають офіційними протоколами лікування, а й отримують визнання в інших країнах [39].

Кріобанк пуповинної крові «Гемафонд»	
Юрид. адреса	04114, Україна, м. Київ, пров. Лісозахисний, 5
Номер робочого телефону	(098) 496-09-26, (050) 496-09-26, (093) 496-09-26
Пошта (e-mail)	office@hemafund.com
Сайт	https://hemafund.com/

7.2. ТОВ «Український банк стовбурних клітин»

У 2007 році вперше використано кров із РВКМ. Партнери банку – FamiCord Group та РВКМ (Польський банк стовбурових клітин) – змогли неодноразово допомогти своїм клієнтам у трансплантації стовбурових клітин із пуповинної крові.

У партнерстві з Польським банком стовбурових клітин банк надає передові, європейської якості послуги зі зберігання генетичних матеріалів.

Більше ніж 35 000 польських сімей обрали Польський банк стовбурових клітин (понад 70 % усіх батьків, які здали пуповинну кров у Польщі). Вони вирішили довірити Польському банку стовбурових клітин (ПБСК) дорогоцінну кров своєї дитини. Причин, чому цей банк є на першому місці в Польщі, достатньо; нижче наведені ті, які є найважливішими для клієнтів.

У лабораторіях ПБСК працюють лише фахівці, а також вони повністю професійно обладнані.

У лабораторіях – Дослідницько-розробному центрі здоров'я дитини та Центральній лабораторії ПБСК – є всі зручності для підготовки та зберігання кріостатів зі стовбуровими клітинами. Робочий персонал – це професіонали з великим досвідом роботи, виключно ліцензовані діагности, особисто спостерігають за всіма процесами від початку і до кінця. Тому товариство бере на себе повну відповідальність перед замовником.

Компанія має унікальний досвід у трансплантації стовбурових клітин.

Кінцевою метою роботи банку є надання стовбурових клітин для клінік із трансплантації, коли вони необхідні. ПБСК – перший банк пуповинної крові в Польщі, який доставив збережену кров для трансплантації. Демонструє це

якість процедур підготовки. Товариство буде свій досвід співпраці з центрами трансплантації, за які відповідають фахівці ПБСК (зокрема, з трансплантації, гематології та педіатрії).

Послуги ПБСК завжди відповідають світовим стандартам якості.

ПБСК як один із перших банків отримав дозвіл Міністерства охорони здоров'я Республіки Польща на свою діяльність, яку регулярно перевіряє Національний центр зберігання тканин і клітин. У ПБСК запроваджено один із найвищих стандартів поведінки з пуповинною кров'ю у світі – авторитетний стандарт, установлений ААВВ (Американською асоціацією банків крові). Більше того, в ПБСК запроваджено стандарти якості, передбачені стандартами: ISO 9001:2008 та ISO 14001:2004.

ПБСК є членом міжнародних асоціацій Cord Blood Europe та European Association of Family Cord Blood Banks.

Для успішної взаємодії з ПБСК спеціалісти Українського банку стовбурових клітин проходять стажування в Польщі. Усі процедури щодо забору генетичних матеріалів та їх транспортування відбуваються під постійним наглядом, який здійснюється за допомогою сучасних засобів моніторингу [40].

ТОВ «Український Банк Стівбурових Клітин»	
Юрид. адреса	79044, Україна, м. Львів, вул. Куликівська 17
Номер робочого телефону	(097) 055-99-44, (093) 338-89-98
Пошта (e-mail)	office@ubsk.com.ua
Сайт	https://ubsk.com.ua/

7.3. Державний аутобанк кордової крові

Державний аутобанк кордової крові – це перший в Україні державний низькотемпературний банк персонального зберігання аутологічної (власної) пуповинної крові.

Для визначення вмісту стовбурових гемопоетичних клітин в Аутобанку використовується сучасний прилад – проточний цитофлуориметр фірми Becton Dickinson (США) і міжнародний протокол ISHAGE (International Society for Hematotherapy and Graft Engineering). Кількість живих стовбурових клітин, підрахована після розморожування, зазначається у «Сертифікаті якості препарату».

В Аутобанку разом із клітинним препаратом виготовляють препарат плазми пуповинної крові, який має у своєму складі комплекс біологічно активних речовин, які є потужними імуномодуляторами.

Основою персоналу Аутобанку є висококваліфіковані співробітники Інституту проблем кріобіології і кріомедицини, що має на увазі професійний підхід до отримання живого матеріалу і його довгострокового зберігання зі збереженням життєвих функцій [41].

Державний аутобанк кордової крові	
Юрид. адреса	61015, м. Харків, вул. Переяславська, 23,
Номер робочого телефону	(067) 386-91-72, (068) 953-92-22, (057) 757-61-82
Пошта (e-mail)	ucblood@mail.ru
Сайт	http://www.cryo.org.ua/autobank/

7.4. Банк крові американської компанії ТОВ «Євразія-Фінанс»

Державний аутобанк кордової крові – це перший в Україні державний низькотемпературний банк персонального зберігання аутологічної (власної) пуповинної крові.

Для визначення вмісту стовбурових гемопоетичних клітин в Аутобанку використовується сучасний прилад – проточний цитофлуориметр фірми Becton Dickinson (США) і міжнародний протокол ISHAGE (International Society for Hematotherapy and Graft Engineering). Кількість живих стовбурових клітин, підрахована після розморожування, зазначається у «Сертифікаті якості препарату».

В Аутобанку разом із клітинним препаратом виготовляють препарат плазми пуповинної крові, який має у своєму складі комплекс біологічно активних речовин, які є потужними імуномодуляторами.

Основою персоналу Аутобанку є висококваліфіковані співробітники Інституту проблем кріобіології і кріомедицини, що має на увазі професійний підхід до отримання живого матеріалу і його довгострокового зберігання зі збереженням життєвих функцій.

Банк крові американської компанії ТОВ «Євразія-Фінанс»	
Номер робочого телефону	(095) 800-03-33
Пошта (e-mail)	ur3abm@i.ua

Розділ 8. Громадські організації

8.1. Асоціація служби крові України

Всеукраїнська громадська організація «Асоціація служби крові України» створена 22 лютого 2002 року за ініціативою головних лікарів обласних станцій переливання крові і зареєстрована як юридична особа в Міністерстві юстиції України. Асоціація об'єднала більше ніж 1 400 фахівців з 24 областей України, Автономної Республіки Крим, м. Києва та м. Севастополя, Інституту гематології та трансфузіології НАМНУ (м. Київ), Інституту патології крові та трансфузійної медицини АМНУ (м. Львів), Міністерства оборони, закладів служби крові Укрзалізниці. У 2002 році Асоціація стала співзасновником Української федерації громадських організацій сприяння охороні здоров'я населення.

Основні цілі діяльності Всеукраїнської громадської організації «Асоціація служби крові України»: підтримання і допомога в розвитку та впровадженні сучасних технологій у сфері виробничої та клінічної трансфузіології, підготовки і реалізація проектів, спрямованих на вдосконалення діяльності служби крові, підтримання розвитку міжнародних науково-технічних зв'язків між Україною та іншими державами в галузі трансфузійної медицини.

Асоціація керується у своїй діяльності Конституцією України, Законом України «Про об'єднання громадян», чинним законодавством України та її Статутом.

Членами Асоціації можуть стати громадяни України, громадяни інших країн або особи без громадянства, які досягли 18-річного віку.

Колективними членами Асоціації можуть бути колективи установ, підприємств, організацій, які беруть участь в охороні здоров'я населення України.

Прийом у члени Асоціації здійснюється первинним

органом місцевого осередку на підставі письмової заяви кандидата у члени на ім'я Президента Асоціації. Прийом колективного члена Асоціації здійснюється керівним органом місцевого осередку на підставі рішення зборів колективу на ім'я Президента Асоціації. Рішення про прийом індивідуальних та колективних членів затверджуються Президентом Асоціації.

Вищим керівним органом Асоціації є Конференція Асоціації.

У період між Конференціями функції вищого керівного органу Асоціації виконує Рада Асоціації.

Президент Асоціації керує Асоціацією в період між засіданнями Ради Асоціації і Конференціями Асоціації. Президентом підпорядкований виконавчий орган – дирекція Асоціації.

Обов'язки Президента, за його відсутності, виконує один із двох віце-президентів, які обираються на конференції Асоціації.

Контроль за фінансовою діяльністю Асоціації здійснює Ревізійна комісія. Ревізійна комісія здійснює також нагляд за додержання Статуту, рішень керівних органів Асоціації її членами.

Президент Асоціації служби крові України - Анатолій Миколайович Чугрієв, головний лікар Житомирського обласного центру крові, канд. мед. наук [42].

Історія асоціації. За пропозицією та активною ініціативою головного лікаря В. П. Любчака була створена Всеукраїнська асоціація служби крові України, президентом якої був обраний А. М. Чугрієв, а В. П. Любчак упродовж багатьох років був її віце-президентом та більше ніж 10 років був позаштатним експертом МОЗ України з питань служби крові. На початку своєї діяльності Асоціація зробила багато корисного для Служби крові України, підвищила її автори-

тет, підготувала низку наказів МОЗ України, за її ініціативою за активної підтримки завідувача відділу лікувальної допомоги МОЗ Т. В. Лободи була створена при МОЗ група, яка керувала службою крові.

На превеликий жаль, із часом Асоціація почала втрачати свій авторитет, Президент почав менше приділяти уваги службі крові, а більше займатись особистими справами, дуже хворобливо реагував на критику і на успіх інших закладів служби крові України, не підтримав пропозиції зміни звітних форм закладів Служби крові, які б показували дійсну картину їх роботи і раціональне витрачання бюджетних коштів.

В Україні до 30 % списували заготовлених еритроцитів і плазми, чим завдавали багатомільйонної шкоди державі. Незважаючи на те, що В. П. Любчак у Білій Церкві провів семінар з економічних питань з економістами обласних центрів служби крові, на якому розібрали питання економіки, необхідності складання фінансового плану (зокрема, і бюджетними закладами), розрахунку собівартості і ціни продукції закладу служби крові, щоб було видно, як витрачаються бюджетні кошти, Президент Асоціації А. М. Чугрієв із декількома головними лікарями, в яких економічні показники були негативні, заблокували цю ідею і економічні показники не були занесені до звітних форм. Вони зрозуміли, що якщо внесуть економічні показники до звітних форм, то стане явним нераціональне використання бюджетних коштів.

Наприклад, у Луганській області щодо служби крові на одного жителя у 2012 році витрачали 12,3 гривні, переливали на одного жителя 8,2 мл. крові, а в Сумській області на одного жителя щодо служби крові витрачали 3,7 гривні, переливалось 8,0 мл. Безумовно, багатьом головним лікарям, зокрема і А. М. Чугрієву – головному лікареві Жито-

мирської ОСПК і Президенту Асоціації, дуже не вигідно було заносити до звітних форм економічні показники.

Ще один приклад: було розраховано, що Білоцерківському центру служби крові, щоб окупити суму придбаного обладнання, за того обсягу випуску продукції потрібно було б більше 300 років. Під час аналізу використання автоматів для плазмаферезу більше ніж 100 % завантажені лише в Сумській, Запорізькій та Харківській областях, є області, де апарати використовуються на 2–5 %. У жодному закладі Служби крові України не вираховується дуже важливий показник – енергоємність продукції, у Сумському центрі за період із 2005 року по 2014 року енергоємність на 1 гривню продукції знизилася з 17,3 копійки до 7,2 копійки. Але завдяки негативній позиції Президента Асоціації служби крові України А. М. Чугрієва економічні показники закладів служби крові України до звітних форм не зараховано.

Крім того, за його сприяння працівники МОЗ фальсифікували звітні форми і зарахували до заготівлі крові еритроцити, які під час заготівлі плазми методом автоматичного плазмаферезу повернуті донору і не пройшли бухгалтерського обліку, на них не витрачені матеріальні і трудові ресурси, та разову дозу кроводач одержували 1 200–1 300 мл. Законом України дозволено не більше ніж 400 мл. Не секрет, що препарати донорської крові дуже ефективні і безпечні, вони становлять серйозну конкуренцію фармакологічним препаратам, замінити їх неможливо: наприклад АЛЬБУМІН – це єдиний препарат, який забирає воду з клітин, тому у разі набряків тканин лише він може вивести воду з клітини до судинного русла.

Фармацевтичній промисловості не дуже вигідно мати таких конкурентів, і вони з допомогою МОЗ і мовчазної згоди Президента Асоціації підпорядкували собі виробництво препаратів донорської крові та закрили його в центрах

служби крові. Україна залишилася без альбуміну, гамма-глобулінів, кріопреципітату й інших препаратів донорської крові. Замість того щоб ефективно лікувати грип, кір, правець, дифтерію, стафілококові ускладнення цілеспрямованими імуноглобулінами, їх безрезультатно лікують хімічними препаратами. Наведемо один приклад. Населення України 100 % вакциновано проти кору, а населення хворіє – вакцини далеко не завжди провокують вироблення імунітету.

Тому бездіяльність Асоціації завдала непоправної шкоди охороні здоров'я. Ми вважаємо, що суспільна організація могла відстояти виробництво препаратів донорської крові, тим паче, що В. П. Любчак пропонував бізнес-план реорганізації служби крові, який не вимагав додаткових коштів, але він загубився в надрах МОЗ України.

Асоціація служби крові України, м. Житомир	
Номер робочого телефону	(0412) 39-58-57
Пошта	rbc.zt.ua@gmail.com
Сайт	https://askuua.wordpress.com/

8.2. Асоціація робітників служби крові та донорів Сумщини

Робота на повному госпрозрахунку дозволила значно розширити межі діяльності Сумського обласного центру служби крові, дозволила самостійно без бюрократичних перепон адміністрацій різних рівнів вирішувати багатогранні організаційні та господарські питання. У 1999 році на виконання Наказу МОЗ СРСР «Про новий механізм господарювання в охороні здоров'я» головний лікар, маючи, крім медичної, технічну, економічну і політичну освіту, запропонував і колектив підтримав пропозицію перейти на повний госпрозрахунок і зареєструватись як орендне підприємство.

Для більш ефективної роботи з донорами вперше в Україні та Європі у 2009 році була створена громадська організація «Асоціація робітників служби крові та донорів Сумщини» (далі Асоціація), основною метою якої було поставлено задоволення та захист економічних, правових, соціальних й інших інтересів своїх членів, як робітників служби крові, так і донорів, сприяння розвитку донорства крові та її компонентів, розвитку виробничої та клінічної трансфузіології для поліпшення якості клінічної трансфузіології і покращання здоров'я населення області – п. 3.1 розділу 3 статуту Асоціації (рис. 8.1).

Це перша в Україні подібна Асоціація. Організаторами її та ідеологами стали головний лікар Сумської ОСПК В. П. Любчак, який є почесним донором України, був депутатом обласної ради, та голова первинної організації Червоного Хреста України заводу ПАТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання» імені Фрунзе, член Національного комітету Червоного Хреста України Р. П. Волжина. Це дозволило значно підвищити престиж донорства, відстояти права та надати значні пільги всім, хто здає кров.

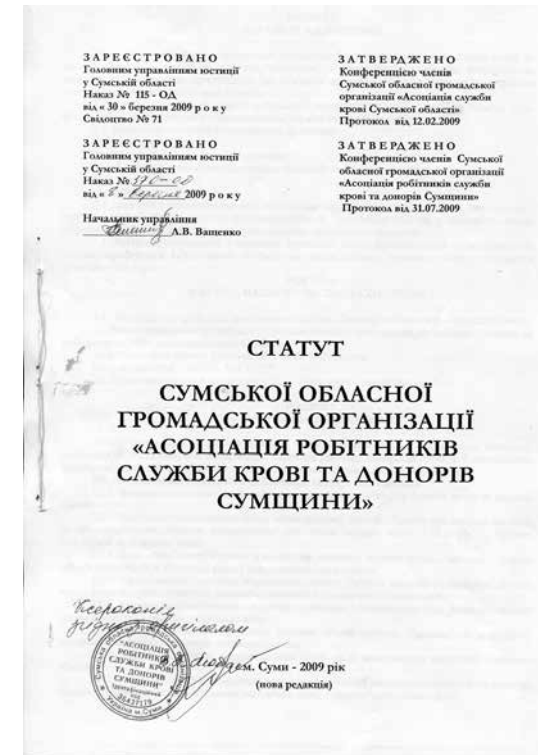


Рисунок 8.1 – Статут СОГО «Асоціація робітників служби крові та донорів Сумщини»

На ПАТ «СМНВО» імені Фрунзе, де було більше ніж 20 000 робітників, разом із заводським комітетом Червоного Хреста, голова комітету Раїса Петрівна Волжина, та профкомом заводу з відповідальним за донорство заступником голови Віктором Федоровичем Сердюком, був створений **банк донорської крові** – кожний місяць завод виділяв 200 донорів, а за необхідності для травмованих і хворих працівників заводу, або їх дітей, Сумський обласний центр служби крові забезпечував їх компонентами або препаратами донорської крові за рахунок зданої крові. Економічна

служба СОЦСК разом з економістами заводу прорахували і дійшли висновку, що заводу значно вигідніше комплектувати донорів, ніж оплачувати компоненти і препарати донорської крові для хворих або травмованих робітників. Подібний банк крові був єдиним в Україні.

Результати діяльності Асоціації:

- вдалося значно підвищити авторитет донорів крові та закладів служби крові області;

- повністю вирішена проблема комплектування донорів, у результаті вдалося досягти 90 % кількості донорів – кадрових;

- були ПОВНІСТЮ забезпечені потреби лікувальних закладів області в компонентах та препаратах донорської крові (як у планових, так і ургентних випадках, жодного випадку відмови виконання замовлень, за 20 років не було жодної скарги від лікувальних закладів, донорів, пацієнтів та адміністрації);

- кількість заготівлі донорської крові проводили залежно від потреби та замовлень, а також від можливості реалізації компонентів і препаратів донорської крові за межі області й України згідно з договорами (кількості донорів було достатньо);

- в Сумській області більше ніж 3 000 почесних та заслужених донорів України на 1,1 млн жителів (2,8 донора на 1 000 населення за показника в Україні 0,25);

- єдине місто в Україні (і в Європі теж), де рішенням Сумської міської ради почесним і заслуженим донорам України надана пільга – здешевлення на 25 % всіх комунальних послуг;

- значно підвищився авторитет працівників служби крові в області й медичній галузі;

- госпрозрахунок дозволив значно підвищити заробітну плату робітників служби крові;

- моральне і матеріальне заохочення донорів (один із численних прикладів – почесному донору з Охтирки, яка одержала інвалідність, придбали і подарували інвалідний візок).

Колектив Сумського ОЦСК активно брав участь у політичній діяльності громадських організацій області – у 2010 році в Сумській області був створений всеукраїнський БЛОК громадських організацій «ЗА ЖИТТЯ», до нього входили 14 громадських організацій – основним завданням якого було участь у виборчих компаніях місцевих органів влади і лобіювання інтересів громадян – винахідників і раціоналізаторів, контроль владних структур за додержанням законодавства і боротьба з корупцією. Колектив Сумського обласного центру служби крові одним з перших ввійшов до його складу.

Асоціація робітників служби крові та донорів Сумщини	
Адреса	Суми, пров. Громадянський, 2
Тел.	(050) 307-80-94
Ел. пошта	Donor.sumy@gmail.com
Сайт	sumydonor.com

8.3. ВМГО «Асоціація молодих донорів України»

ВМГО «Асоціація молодих донорів України» (АМДУ) – всеукраїнська молодіжна громадська організація, що займається питаннями донорства крові серед населення України, пропагандою безоплатного донорства крові, залученням громадян, особливо молоді, до здавання крові та її компонентів.

ВМГО «Асоціація молодих донорів України» є єдиною структурою в Україні, що має всеукраїнську автоматизовану базу безоплатних донорів крові.

Мета діяльності – сприяння розвитку донорського руху в Україні, лобіювання інтересів донорів крові, створення умов для ефективної діяльності членів організації щодо пропаганди безоплатного донорства крові та охорони здоров'я громадян України.

Асоціація була створена у 2006 році, офіційно зареєстрована 12 лютого 2007 року.

Із червня 2011 року в рамках програми пропаганди донорства крові «Здай кров – врятуй життя» Асоціація розпочала впровадження проекту «Інформаційна служба АМДУ». Цей проект є першим і єдиним такого роду в Україні. За підтримки контакт-центру «Звонковий дом» спочатку в м. Києві була організована робота «Гарячої лінії крові». Станом на 2014 р. АМДУ має власну всеукраїнську гарячу лінію крові – (067) 208-03-03. Зателефонувавши за номерами інформаційної Служби АМДУ, усі охочі можуть отримати кваліфіковану консультацію з питань, що стосуються донорства крові та занести свої дані до бази донорів.

Асоціація 25–27 листопада 2011 року провела Перший всеукраїнський форум координаторів волонтерських груп, які розвивають донорський рух в Україні. У форумі

взяли участь студенти-активісти, які представляють провідні університети з усіх регіонів України.

Активісти Асоціації систематично декілька разів у різних містах України організують масові акції, до яких залучають людей до масових кроводач та забезпечення потреб онкохворих дітей кров'ю та компонентами.

За допомогою місцевих та всеукраїнських ЗМІ постійно ведеться агітаційна робота та інформаційна діяльність, що спрямовані на підвищення рівня інформованості населення щодо проблем донорства крові, питання щодо пільг для донорів, права донорів, а також питання щодо ведення здорового способу життя.

АМДУ тісно співпрацює із ЗВО, долучає студентів до лав донорів, проводить інформаційну роботу на підприємствах, залучає державні та комерційні структури до співпраці.

З початком озброєного конфлікту на території України Асоціація активно забезпечує компонентами крові медичні установи, що тримають поранених бійців. Зокрема, у м. Дніпрі неодноразово відбувалися численні акції щодо забору крові, в яких брали участь сотня людей упродовж одного дня. Фактично кожне загострення бойових дій спричиняло збільшення кількості поранених і вимагало проведення масових заходів із залученням донорів.

Дуже активно на прохання підтримати постраждалих бійців реагують студенти. Насамперед це студенти м. Києва та м. Дніпра, адже ці міста обрали на себе більшу кількість тяжких поранених [43].

Асоціація молодих донорів України	
Адреса	Київ, вул. Б.Хмельницького, 51Б
Номер телефону	(067) 208-03-03
Сторінка	https://www.facebook.com/krov.ua/

8.4. Всеукраїнська асоціація донорства крові та трансфузійної допомоги

Всеукраїнська асоціація донорства крові та трансфузійної допомоги (далі – Асоціація) створена для донорів, які мають високу громадянську позицію, фахівців, зайнятих питаннями виготовлення та використання компонентів крові, її препаратів, а також, найголовніше, пацієнтів, чия якість життя залежить від вчасної та кваліфікованої допомоги!

Мета – створення інформаційної платформи для комунікації фахівців (трансфузіологів, анестезіологів, акушерів-гінекологів, онкологів, хірургів тощо), що хоч раз у своїй професійній діяльності зіштовхувалися з проблематикою проведення переливань компонентів крові або препаратів крові пацієнтам. Асоціація надає можливість доступу до кращих світових та Європейських рекомендацій щодо вибору і кількості проведення трансфузій, менеджменту пацієнта, які гарантують фахівцям якість виконання маніпуляції.

Команда Асоціації налічує фахівців з різних напрямків, що можуть передати свій досвід.

Президент Асоціації донорства крові та трансфузійної допомоги – Малигон Олена Іванівна, канд. мед. наук [44].

Всеукраїнська асоціація донорства крові та трансфузійної допомоги	
Адреса	м. Харків, вул. Велика Панасівська, б. 67, корпус літ М1
Телефон	(057) 337-85-01
Сайт	http://transfusiology.com.ua/
Пошта	bloodukraine@gmail.com

Розділ 9. Світовий досвід використання маркетингових інструментів для залучення та утримання безоплатних добровільних донорів

Для створення надійної основи безпечного донорства крові необхідний довгостроковий підхід, що вимагає створення ефективної маркетингової програми щодо, по-перше, залучення нових добровільних донорів та, по-друге, подальшого їх утримання та переведення в кадрові. Крім того необхідне підвищення інформованості населення та визнання значення донорства крові як громадської норми.

Розвинені країни зазвичай мають ефективні програми з донорства крові, велику кількість добровільних донорів та високі показники кроводавань.

Зважаючи на це, особливо актуальним видається вивчення позитивного зарубіжного досвіду в розвитку безоплатного добровільного регулярного донорства крові та її компонентів.

Служби крові світу застосовують такі інструменти маркетингу для досягнення своїх цілей.

I. УТРИМАННЯ ДОНОРІВ

Програми лояльності – це комплекс маркетингових заходів для підвищення частоти донацій, а також розвитку повторних донацій і стабілізації відносин зі службою крові.

У Великобританії є певна система заохочень донорів залежно від кількості донацій, але це насамперед заохочення моральне – суспільне визнання. Донорів, у яких більше 100 донацій, можуть запросити на спеціально організований вечір із пацієнтами, яким була перелита кров. Матеріальні заохочення – наклейки з текстом на зразок «Я молодець – я сьогодні здав кров (тромбоцити)», з текстом «Моя мама – донор» і дитячим малюнком. Зазвичай донори і члени їх сімей пишаються такими знаками уваги. А продукція для дітей залучає їх до донорства в майбутньому, виховує культуру донорства [46; 48].

У Німеччині Червоний Хрест заохочує донорів маленькими подарунками, а також нагороджує знаком «Почес-

Таблиця 9.1 – Програма лояльності Великобританії [46]

Бали															
1	2	3	4	5	10	25	50	75	100	150	250	500	750	1000	
Індивідуальні онлайн-пакети – усунення відомих перепон для утримання донорів															
Текстові повідомлення – подяка/e-mail															
Віртуальні значки та соціальні кнопки															
Брелок для ключів, червона картка донора, дзвінок-подяка					Бронзова картка донора				Значок, картка донора (срібна / золота)				Пам'ятна нагорода		
									Персональний сертифікат				Сертифікат у рамці	Особливий сертифікат у рамці	
									Листівка з подякою			Листівка з подякою з підписом			
Щорічний святковий захід для донорів компонентів крові (на базі донорського центру)															
													Церемонія вручення нагород за кроводачу (Національний тиждень донора) для всіх зацікавлених сторін		
													Церемонія нагородження донорів цільної крові	Церемонія нагородження донорів компонентів крові	

на голка» у формі шпильки в бронзі, сріблі і золоті із зазначенням кількості пожертвувань (10, 25, 50, 75 і т. д.) [46; 52].

Періодично в Центрах крові Червоного Хреста Німеч-

чини вибирають «Донора місяця». Найактивнішого донора, який часто здає кров, або волонтера, який активно пропагує донорство крові, нагороджують пам'ятними грамотами та сувенірами. Історії цих людей, а також фотосесія та інтерв'ю з ними обов'язково публікуються в журналах на сайтах Служби крові Німеччини [46; 52].

У США для тих, хто здає кров більше трьох разів на рік, існує так званий «Золотий клуб». А донорів, які приходять більше восьми разів на рік, приймаються до клубу «Галон» (галон – майже 4 літри крові). Члени Клубу «Галон» вважаються почесними донорами. Майка «VIP-клубу» видається після 3 здавань крові [46; 50].

А в Банку крові міста Сан-Дієго за кожну донацію донору додають бали, які надалі можна витратити на різні сувеніри, подарункові карти великих торгових мереж, пожертвувати зароблені бали для самого Банку крові і допомогти їм у придбанні нового обладнання або мобільного комплексу із заготівлі крові [50].

Посвідчення донора. У Німеччині після першої донації оформляється посвідчення донора (Blutspendeausweis), яке необхідно завжди брати із собою. Такі документи з групою крові і резус-фактором, персональним номером донора і кількістю кроводач вперше з'явилися у ФРН ще на початку 50-х років ХХ ст. Зараз це пластикова картка, яку завжди донор повинен приносити із собою [46; 52].

У США всі донори мають «Посвідчення донора» з кольоровою фотографією. Такі посвідчення вже після першого здавання крові висилають донорам поштою [46; 50].

В Японії після 1-ої донації видають пойнт-карту, після накопичення необхідної кількості балів донор отримує пам'ятний подарунок [46; 55].

Сувенірна продукція. Сувенірну продукцію для донорів в Англії останнім часом не виробляють. Таке рішен-

ня було прийнято після проведення дослідження серед донорів, більшість з яких відмовилися від сувенірів, сказавши, що це занадто витратна частина бюджету для Центру крові і гроші повинні бути спрямовані на інші потреби [46; 48]. Бажаючи підкреслити свою належність до того чи іншого донорського суспільства, італійці носять футболки, значки, аксесуари і т. п. із символікою своєї донорської організації [46; 53].

В США у Банку крові донор кожен раз отримує як подарунок сувенірну футболку, рюкзак або годинник, білети на заходи, альтернативні малюнки для телевізорів та дорогих машин [46; 50].

Заохочення перед та після здавання крові. Як заохочення організатори кроводачі у Великобританії зазвичай вручають своїм донорам пам'ятні сувеніри і надають легкі закуски. Так, наприклад, один із Центрів крові пропонує своїм донорам освіжитися традиційним англійським сквошем перед здаванням крові і підкріпитися чаєм із печивом після донації [46; 48].

У Німеччині пригощають брецелем (кренделем), лимонадом і дарують невеликі подарунки: відкривачку для пива, сертифікат на 10 євро до великого магазину (альтернативою сертифікату може бути квиток в кіно або в басейн). У разі повторної здачі крові сертифікати дають трохи дорожчі, на 15–20 євро [46; 52].

В Австралії компенсацій за кроводачу ніяких немає, але можна взяти печива, сиру і шоколаду, також дають наклейку за першу донацію і брелок із групою крові донора за другу [46; 47].

За донацію в Німеччині не передбачається грошова винагорода, лише в деяких приватних службах і університетських клініках можна отримати від 15 до 40 євро. Цю суму розцінюють як компенсацію за проїзд до пункту при-

йому і витрачений час. Деякі виплачують донорам грошима, інші видають на цю суму ваучери, які потім можна використувати в різних магазинах [46; 52].

В Японії виплата грошей донорам крові заборонена законом, а за порушення цього правила передбачаються штрафні санкції. Не можна давати донорам будь-що, що може бути розцінено як винагорода за донацію [46; 55].

Знижки на товари та послуги. В Іспанії можуть подавати бали для участі в соціальному проекті Civiclub: при здійсненні соціально корисних справ і накопиченні балів ви можете придбати або отримати знижку на різні товари і послуги [49].

В Італії можна отримати ваучер на безкоштовну парковку для автомобілів донорів [53].

Перед донацією в Кельні (Німеччина) дають монетки для автомата з лимонадом [52].

У США діють пільги від страхових компаній на лікування, пов'язані з використанням крові або препаратів з неї, за яке донору не потрібно платити [50].

Заходи для існуючих донорів. У кожній донорській асоціації Італії є свої свята – Дні донора, що проходять 1-2 рази на рік: це і дискотеки для молоді, і музичні вечори для донорів більш старшого віку [46; 53].

Кожна організація в Італії організовує свої заходи, і крім Днів донора – спільні відвідування театрів, концертів, різного роду туристичні походи і поїздки [53].

На свята в Німеччині часто надсилають веселі листівки з краплями крові з вампірськими зубами і двічі на рік запрошують на вечірки з грилем [52].

В Японії щороку проводять церемонію вручення призів за пропаганду донорства, яку проводить принц і принцеса. За 10, 30, 50, 70 і 100 донацій донорів нагороджують різними скляними кубками (розміром не більше ніж стакан).

Групи донорів та пропагандисти донорства за 5 та 10 років активності нагороджують пам'ятними сертифікатами, а за 15 та 20 років активності - пам'ятними табличками [46; 55].

Всесвітній день донора крові в 2015 році пройшов під девізом «Thank you for saving my life» («Спасибі за порятунок мого життя»). Керівництво DRK запросило до Берліна 65 почесних донорів з усієї Німеччини. Вдень гості проїхали центром міста на велорикшах, що теж стало своєрідною рекламною акцією донорства, а ввечері їм влаштували урочистий прийом у палаці Шарлоттенбург [46; 52].

В Японії в одному з центрів крові було оголошення про те, що кожен четвер усі, хто здає кров з 10 до 13 годин отримують зелений чай і солодощі безкоштовно. А в інші дні можуть пригостити десертом, зробити масаж рук і погадати на картах «Таро». А в іншому центрі був плакат, що пропонував взяти участь у конкурсі хайку на тему життя і донорства [46; 55].

Сайт. Майже кожна служба крові має свій власний сайт [47-55].

У США призначити собі день і час здавання крові донор може прямо Інтернетом, на сайті центру крові. До цього ж за день до назначеної дати йому обов'язково прийде нагадування електронною поштою [50].

На сайті банку крові США був розміщений банер «Що принести із собою в день здавання крові? Принесіть із собою посвідчення особи з фотографією, добре здоров'я, вагу не менше 110 фунтів (50 кг) і гемоглобін, не нижче 110, візьміть із собою друга!» [50].

На сайті служби крові штату Юта можна побачити, де буде наступний мобільний виїзд. Зазвичай це якісь торгові центри, школи або церкви. Приїзд blood drive анонсується. На сайті великими літерами пишуть, що не вистачає крові певних груп, і зразу поруч інформація, де братимуть кров.

Якщо ввести там свій індекс, то сайт одразу покаже, де поруч з вами знаходиться blood drive. І у вас з'явиться можливість зарезервувати час он-лайн [50].

На сайті Червоного Хреста Австралії можна прочитати щасливі історії від людей, яким допомогла кров від донорів [47].

У Швеції зараз вся інформація про кількість крові в банках лікарень є відкритою. Будь-який бажаючий може дізнатися, скільки крові кожної групи є у сховищах, крім того, цю інформацію публікують на офіційних сайтах та у соцмережах, і донори можуть бачити, коли запаси закінчуються. Інформація подана у вигляді простих і зрозумілих картинок [51].

Мобільний додаток. У Німеччині кілька років тому вийшов додаток для смартфонів Blutspende-App, який містить усю необхідну інформацію для донора та повідомляє, коли знову потрібно здати кров. Із його допомогою можна записатися до центру крові, поспілкуватися на форумі з однопользователями і поставити запитання лікарю. Крім того, про можливість знову здати кров донорові нагадують поштою [46; 52].

На Google Play зараз є близько 50 додатків для служб крові світу, найбільш популярними є наступні (більше 10 тис. завантажень): Blood Donor (США), Служба крові (Росія), Simply Blood – Find Blood Donor, BloodLine – Blood Bank App BD (Бангладеш), Nithra Blood Donor, Blood Friends – Blood Donor App (Індія) [58].

Прямий маркетинг. У Швеції кров кожного донора була прив'язана до номера його мобільного телефону. Щоразу, коли ваша кров була використана для переливання, вам автоматично надсилається смс-повідомлення. Вважайте, що ваша кров врятувала комусь життя. Таким чином, кожний донор отримував «фізичне» підтвердження того, що все було

не дарма, що кров використовується за призначенням і допомагає якійсь людині, а іноді й відразу декільком [46; 51].

В Австралії донорові повідомляють, коли і де його кров використана. У різдв'яний період рівень таких повідомлень особливо зашкалює [46; 47].

Соцмережі. Facebook упроваджує функцію для донорства крові в США. Ця функція стане в пригоді тим, хто хоче здати кров, а також тим, хто її шукає. Користувачі соцмережі реєструються на сервісі як донори та одержують повідомлення від центрів донорства. Зараз функція охоплює п'ять великих міст: Чикаго, Нью-Йорк, Сан-Франциско, Балтимор і Вашингтон. Також такий інструмент упроваджується в Індії, Пакистані, Бангладеші, Бразилії [59].

У Швеції люди, які одержали СМС з інформацією про використання їх крові, часто публікують їх у соцмережах, а це призводить до того, що все більше людей замислюються над цією темою, – адже такий вчинок може врятувати чиесь життя [46; 51].

Друкowana продукція. В американських донорських центрах всім відвідувачам видають брошури з інформацією про те, що «донорство плазми – безпечно», а всі побічні ефекти – це лише «втома і синці» [50].

В Японії серед численних заходів пропаганди донорства розповсюджують брошури для осіб, відведених від донорства, зокрема, щодо особливостей харчування для осіб зі зниженим рівнем гемоглобіну [46; 55].

Власний журнал. Національна служба крові Великобританії двічі на рік видає журнал «Донор», який безкоштовно розповсюджують у торгових центрах, офісах та інших місцях масового скупчення людей [46].

Зворотний зв'язок. Робота з донорами у Великобританії обов'язково включає зворотний зв'язок: паперові анкети, анкетування на інтернет-порталі Служби крові. Відгу-

ки донорів про роботу станції розміщуються, зокрема, і на стендах у донорській залі [46].

Гаряча лінія. У Німеччині та інших країнах діє цілодобово 24/7 гаряча лінія, де можна задати будь-які питання стосовно донорства [52].

II ЗАЛУЧЕННЯ НОВИХ ДОНОРІВ

Акції щодо залучення нових донорів. Британський центр крові проводив акцію «Дізнайся свою групу крові». Заходи по всій країні дали можливість визначити групу крові за допомогою простого тесту, а також зареєструватися і стати донором [48].

Німецький Червоний Хрест проводить акції здачі крові на підприємствах і в громадських установах. В кооперації зі службою здавання крові Бундесверу (Blutspendedienst der Bundeswehr) такі акції проводять також і в установах Бундесверу [52].

У 2016 році в Німеччині проходила акція «Mut-Spende», яка закликала відомих футболістів німецьких футбольних ліг здавати кров і своїм позитивним прикладом надихати своїх уболівальників ставати донорами. «Для того, щоб здавати кров, – потрібна сміливість! Донори крові – особливі люди! Вони заслуговують нашої особливої подяки – кожен день!» [52].

У США донорські акції часто організовує Банк крові у співпраці з відомими компаніями. Наприклад, автомобільні компанії надають донорам безкоштовну зміну мастила в машині і балансування шин; а відома компанія з виробництва натуральних соків без консервантів Naked Juice організовує щорічний марафон на підтримку добровільного донорства і видає донорам безкоштовні соки після кроводачі. Розважальні центри Sea World, Disneyland, San Diego Aquarium надають донорам знижки на квитки [50].

У рамках однієї акції донори могли приходити зі свої-

ми собаками, і поки господар здавав кров, його улюбленому вихованцеві робили стрижку і косметичні процедури. А паралельно донор міг одержати інформацію, як його собака може стати собачим донором [50].

У Швеції в 2016 році була проведена кампанія «Кров об'єднує всіх нас» – це можливість подякувати всім донорам за їх дар крові, яка рятує людські життя. Мета цього Всесвітнього дня донора крові – розширити обізнаність населення про необхідність регулярного донорства крові, щоб надихнути на те, щоб стати донорами тих, хто ніколи раніше не здавав кров [51].

Рекламні кампанії в Інтернеті та ЗМІ. У Великобританії була проведена рекламна кампанія «Missing Type». Щоб заохотити нових донорів крові 1 000 організацій видали А, О і В зі своїх вивісок і брендингу в соціальних мережах, щоб привернути увагу до «відсутніх типів» донорської крові. Серед інших учасників були Google, Coca-Cola, McDonald's, Daily Mirror і Церква Англії. Кампанія була проведена в 2015 році і привернула 30 000 нових реєстративів, які здали кров, упродовж першого тижня, що приблизно у вісім разів більше звичайної кількості за звичайний тиждень. Кампанія була настільки успішною, що служби крові в усьому світі приєдналися до подальшої кампанії в наступному році [48].

У Великобританії для залучення зацікавлених у донорстві людей проходять й інші кампанії, які активно висвітлюють в ЗМІ, організовують цікаві інтернет-проекти, проводять роз'яснювальну роботу на місцях – через регіональні відділення Національної Служби крові, місцеві поліклініки, лікарні, церкви і мечеті [46; 48].

У Великобританії 10 співробітників Henry Ison & Sons зареєструвалися як донори крові і органів. За допомогою NHS Blood and Transplant у кожному відділенні були вста-

новлені рожеві вітрини із закликом приєднатися до донорів, щоб спонукати перехожих зробити те саме [48].

Акції зі здавання крові в США проводять у найрізноманітніших місцях: на пожежних станціях, у лікарнях, на торгових майданчиках перед супермаркетами, в готелях, клубах і в багатьох інших місцях. Такі акції зі здавання крові зазвичай тривають від чотирьох до вісімдесяти годин.

А в Банку крові Сан-Дієго за кожну донацію донорові нараховують бали, які в подальшому можна витратити на різні сувеніри, подарункові картки великих торгових мереж, пожертвувати зароблені бали самому Банку крові і допомогти йому придбати нове обладнання або мобільний комплекс на замовлення [50].

Залучення відомих осіб. Пропаганда добровільного донорства в Італії широко розвинена: багато діячів культури, мистецтва, політики, бізнесу, спорту беруть участь у популяризації ідей донорства і здорового способу життя. Так, у маленькому містечку Сондріо на півночі Італії дві симпатичні дівчини – ведучі популярного телевізійного шоу, із задоволенням здають кров у місцевому Центрі при лікарні, охоче знімаються в роликах для молоді, фотографуються із символікою AVIS для плакатів, листівок, календарів [53; 60].

У м. Фоджі з відділенням AVIS співпрацюють місцеві зірки серіалів і кілька спортсменів [60].

У Мілані серед волонтерів є один із засновників великої італійської компанії супутникового зв'язку, директор банку, кілька зірок естради і кіно, викладачі університету [60].

В Італії організація AVIS – Італійська асоціація донорства крові заключили угоду з Роналду, в рамках якої їй дозволялося використовувати іміджеві права Роналду: зображення Роналду будуть на серіях постерів, які закликатимуть людей жертвувати свою кров. Також найближчим часом по-

винне з'явитися відео, на якому футболіст розповість про те, наскільки важливо займатися донорством [60].

Програми для школярів та студентів. При Головному госпіталі Мілана є невелика, але дуже цікава організація «Друзі Міланського госпіталю», яка кілька разів на місяць організовує «Уроки донорства» для учнів коледжів і шкіл, влаштовує інформаційні акції у вузах, співпрацює з церковними парафіями, фірмами, підприємствами [60].

У 2012 році AVIS розмістила виставковий стенд на національній ярмарці «Fa 'la cosa giusta» в Мілані. Фото волонтерів були наявні на стенді з метою просування ідей і цінностей важливих для AVIS: волонтерство і здавання крові. Якщо відвідувачі були зацікавлені стати донорами крові, вони могли отримати «картку друга AVIS» і дати асоціації їх контактні дані. Після ярмарки з ними зв'язувалися співробітники AVIS, щоб поговорити ще раз про потенційне пожертвування [60].

Зовнішня реклама. У німецькому Білефельді створили спеціальні рекламні трамваї. Вони мають вигляд складу з чотирма вагонами, пофарбованими яскраво-червоним кольором, а на бортах нанесений напис: «Ми здатні перевезти потенційних донорів – 391 літрів крові» [52].

У США поруч із будівлями центрів крові завжди розміщені плакати, що закликають ставати донорами. Влітку в місті розвішують плакати, на яких намальований стоп-сигнал і червоними літерами написано: «STOP! SHORTAGE OF BLOOD! DONATE NOW!», тобто «Стоп! Брак крові! Здай зараз!» [50].

Вивіска на закладі та покажчики. В університетській клініці в Кельні, Німеччина, у відділенні трансфузіології є весела вивіска у вигляді краплі крові з вампірськими зубами [52].

На автомобільній парковці є вивіска, що повідомляє

про те, що це привілейована парковка – лише для донорів.

У Швеції лабораторії для здавання крові знайти дуже легко, оскільки покажчики починаються прямо в метро і ведуть вас прямо до входу (не довше ніж 5 хвилин пішки) [51].

В Японії поряд із центрами служби крові установлені стенди, на яких відображена ситуація на даний момент: крові якої групи достатньо, а яка необхідна терміново. Рівень кількості малюють смайликами. Засмучене «обличчя» показує, що кров уже закінчується, а червоний «у шоці» смайлик позначає: терміново потрібна саме ця група крові [55].

Прямий маркетинг. Волонтери AVISA в Італії – школярі, студенти та пенсіонери впродовж 2–4 годин на тиждень допомагають запрошувати донорів (телефоном, електронною або звичайною поштою, через sms) [60].

У Швеції у кожного, хто поки що боязко замислювався над тим, щоб спробувати себе як донора, є можливість залишити свій номер телефону, на який приходитиме повідомлення кожного разу, коли банк потребуватиме свіжої крові. Програма досі має назву «Nag me until I become a blood donor» («набридає мені до тих пір, поки я не стану донором»). До цього часу в ті дні, коли банки не мають потреби крові всі передплатники програми отримують повідомлення з текстом «We will not give up until you bleed» [51].

Друкowana реклама. Каталонський банк крові і тканин (Іспанія) випускає спеціальну брошуру-нагадування, де розповідається, наскільки важливо мати резерви крові для переливання, які зазвичай сильно скорочуються в період різдвяних свят. Їх розповсюджують у рамках кампанії щодо залучення донорів перед різдвяними канікулами [49].

Таким чином, залучення та утримання донорів – це складний та довготривалий процес, який потребує комплексного маркетингового підходу для досягнення поставлених цілей.

Розділ 10. Майбутнє служби крові

Розвиток сучасної науки відбувається в геометричній прогресії. Служба крові є однією з тих галузей медицини, де міждисциплінарний підхід є основою постійного вдосконалення. Саме тому досягнення тих наук, методи яких використовує виробнича трансфузіологія, створюють фундамент для її розвитку.

Нещодавно теоретична фізика завдяки проведеним експериментам одержала підтвердження квантової теорії: відкрито стандартні елементарні частини, включаючи бозон Хіггса під час аналізу масиву даних, одержаних з андронного колайдера, підтверджено теорію суперсиметрії, відкрито ефект квантового сплутування, зафіксовано гравітаційні хвилі тощо. Завдяки цим фундаментальним відкриттям біологія пояснила багато загадкових явищ, наприклад, механізм відчуття запахів людиною, що діє завдяки квантовому сплутуванню. Той самий квантовий ефект є основою орієнтації птахів за магнітним полем Землі. Усе це поруч із використанням кластерів суперкомп'ютерів дозволило біохімікам змодельовати субклітинні процеси, а фармакологам прогнозувати вплив того чи іншого сполучення на біохімічні процеси та клітини в цілому.

Залучення для цих процесів штучного інтелекту, що використовує обчислювальні можливості нейромереж, дозволяє за лічені години одержати інформацію щодо найбільш ефективних сполучень, що раніше зайняло б декілька років. Усе це стало базою для розвитку і вдосконалення сучасної виробничої трансфузіології.

Одним із напрямків, що постійно розвивається, є біотехнологія, яка дозволяє отримувати рекомбінантні білкові препарати, які на відміну від препаратів плазми крові не несуть патогенної загрози, але можуть, теоретично, містити генетичний матеріал мікроорганізмів. Саме тому новітні стандарти вимагають використовувати більш сучасні тех-

нології для створення безпечних компонентів і препаратів плазми крові.

Крім того, на сьогодні біотехнології не можуть створювати такі білки, як імуноглобуліни, що мають не лише високу складність, а й варіабельність. Недоступне для біотехнологій і створення клітин крові, навіть без'ядерних еритроцитів та найпростіших тромбоцитів.

Однак усе це стає можливим із використанням нанотехнологій. Уже існують перші кроки зі створення еритроцитів, оскільки киснево-транспортні кровозамінники на сьогодні далеко не ідеальні. Використовуючи технології 3D-друку, вже сьогодні мають можливість друкувати кровотворні тканини, що можуть створювати повністю ідентичні еритроцити, тромбоцити і навіть лейкоцити.

Ураховуючи все це, можна очікувати, що в недалекому майбутньому 3D-друк зможе забезпечити заміну уражених органів.

Нанотехнології дозволять існувати в кровоносному руслі наноботів, які будуть реконструювати кровоносну систему, клітини крові, а за необхідності – заміщати її функції. І це вже не фантастика. Розроблені та опробовані молекулярні двигуни, маніпулятори та сенсори. Чекають лише на розроблення джерел живлення цих мікросистем, при винаході якого все це стане лише питанням часу. Створення шляхом технологічного виробництва аімурних (тих, що не несуть ніяких імунних маркерів) еритроцитів та тромбоцитів дозволить здійснити мрії всіх трансфузіологів – створити універсальну за груповою належністю еритроцитарну масу, чисту від імунізуючих агентів та патогенів.

Однак із часом переливання донорських компонентів крові та препаратів залишиться лише при екстремальних ситуаціях. Швидше за все, технології діагностики та патогенінактиваци до того часу зможуть зробити донорську

кров безпечною. Хоча використання наноботів може навпаки підняти питання небезпеки на новий рівень. Саме тому, ймовірно, використання цих систем буде жорстко контролюватися державою і не отримає значного поширення, оскільки вони можуть стати неконтрольованою, найнебезпечнішою зброєю.

Звичайно, на сьогодні не існує навіть теоретичних технологій, що можуть виробляти повноцінну заміну крові. Швидше за все, в майбутньому окремо будуть виробляти плазму, імунні компоненти плазми крові окремо для кожного типу клітин, еритроцитів, тромбоцитів та лейкоцитів. Можливо з'явиться технологія тканинного синтезу цільної крові, що буде повністю аутентичною, але це станеться не скоро.

Єдиною доступною на сьогодні технологією є біотехнологія синтезу рекомбінантних компонентів, що, швидше за все, зміниться в майбутньому на фізико-хімічний синтез та створення клітин крові зі стовбурових клітин. Однак ця технологія навряд чи зазнає істотного розвитку, якщо не вирішиться питання її ціни та швидкості створення тканин. Найбільш перспективно створювати геномодифіковані еритроцити та плазму, що не мають аглютининів та аглютиногенів за всіма відомими та ще не вивченими групами.

Це стане проривом у трансфузіології та першим кроком до появи універсального трансфузійного середовища.

Менш теоретизовані і складні технології можуть бути втілені у недалекому майбутньому. Це насамперед збільшення обсягів рекомбінантних факторів та інших білків у крові й отримання нових неклітинних киснево-транспортних середовищ та плазмазамінників.

Плазмазамінний розчин у майбутньому повинен бути повністю синтетичним та мати лише ті імунологічні та інші функціональні властивості, що потрібні в цьому разі. Тром-

боцити та фактори згортання також будуть вироблятися за цими принципами, при цьому для без'ядерних клітин – еритроцитів та тромбоцитів – уже сьогодні розробляються технології виробництва, де не використовується кровостворююча тканина, а йде пряме створення мембрани клітин та їх вмісту. Істотних змін набуде доставка компонентів крові з банку до місця трансфузії. Уже сьогодні в умовах бойових дій для цього використовують дрони, які за лічені хвилини доставлять пакети з госпіталю, де кров зберігається належним чином до потрібної локації, що визначається бійцями та військовими лікарями за допомогою супутникової навігації та передається в пам'ять дрона захищеними каналами зв'язку.

Ураховуючи все це, постає питання: «А чи залишиться донорство?». Швидше за все, так. Але з кожним роком у міру втілення цих технологій у масове виробництво, обсяги використання донорської крові будуть зменшуватися завдяки зниженню ціни на синтетичні компоненти. Донорські імунні клітини та речовини (імуноглобуліни) будуть використовуватися ще тривалий період, але з часом переливання донорських компонентів та препаратів залишиться лише в екстремальних умовах.

Таким чином, найближчі 100 років Служба крові буде значно швидше переходити від медичних методів до фармацевтичних, а в майбутньому – і біофізичних. Наймовірніше в наступні 50 років усі білки крові, за винятком імуноглобулінів, у розвинених країнах будуть рекомбінантні. Для заготівлі клітин будуть виконуватися автоматичні технології та патогенінактивация. ПЛР стане «золотим стандартом», а відповідно карантинізація та ІФА тестування стануть недоцільними. Швидше за все, розшириться стандартний перелік лабораторних досліджень з додаванням нових інфекцій, таких як COVID-19. Отримають розвитку

нові технології зберігання клітин, що без заморожування, а за допомогою інших засобів, таких як використання, ультразвуку дозволить збільшити терміни зберігання в декілька разів. Тобто найближчі 50–100 років Служба крові набуде значного розвитку, але донорство залишиться і стане більш безпечним та корисним.

Навіть через багато років, коли технології досягнуть того рівня, що буде можливий синтез речовин та виробів з них, використовуючи лише енергію, прямим синтезом із елементарних часток, а відповідно і будь-якої матерії від білка і до клітин, коли нанотехнології дозволять миттєво імітувати будь-який людський орган, коли, можливо, в крові людини будуть працювати мільярди нано-ботів, а людина, мабуть, буде вже не зовсім «людиною» в нашому розумінні, через тисячі років, в епоху нейроінтерфейсів, які зроблять непотрібними ні монітор, ні клавіатури, а реальність змішається з віртуальністю, навіть тоді люди будуть пишатися тими, хто віддавав частку свого тіла, щоб врятувати іншого, бо життя буде завжди найвищою цінністю людства, доки людина залишається Людиною.

Відомості про авторів

Любчак Владислав Вікторович

Кандидат медичних наук за фахом «Гематологія та трансфузіологія», автор більше ніж 60 наукових праць, лікар-трансфузіолог.

Розпочавши трудову діяльність з 14 років, пройшов шлях від санітара віварію Сумської СПК до головного лікаря Банку крові американської компанії «Євразія-Фінанс». Працював на різних посадах у закладах служби крові (зокрема, й інженерних після закінчення факультету перепідготовки фахівців СумДУ з електронно-обчислювальної техніки).

Навчаючись у Медичному інституті, закінчив інтернатуру з відзнакою за фахом «Терапія» та в подальшому одержав спеціалізацію лікаря-трансфузіолога. Має сертифікати фахівця з GMP, ISO 9001 (TUV Німеччина), маркетингу (MBD, Москва), інженерного обслуговування трансфузійного (Бакстер, Росія), гемодіалізного (Nipro, Японія) обладнання та навчання лікарів цієї процедури.

Під час роботи керівником відповідних напрямів провідних українських та іноземних кампаній-дистриб'юторів цього обладнання брав участь у державних тендерах МОЗ, подальшому супроводі обладнання, навчанні фахівців міжнародного рівня з відповідною сертифікацією та створенні центрів крові за сучасними стандартами.

Працюючи заступником головного лікаря з якості Сумської обласної станції переливання крові, брав участь у створенні закладу служби крові за європейськими стандартами та вимогами GMP. Під час роботи головним лікарем Банку крові (м. Бориспіль) набув досвіду у менеджменті, в організації діяльності закладу охорони здоров'я та у прийнятті управлінських рішень.

Після захисту дисертації на тему «Оптимізація виробничої діяльності Центру служби крові для забезпечення якості компонентів та препаратів плазми крові» в 2015 році основним місцем роботи є кафедра громадського здоров'я Медичного інституту СумДУ.

У 2018 році став ініціатором упровадження дисципліни «Актуальні питання гематології та трансфузіології» для студентів 6 курсу Медичного інституту СумДУ, де вперше в Україні окремо висвітлюються питання сучасних гематологічних досліджень, клінічної трансфузіології та служби крові.

Любчак Віктор Панасович

Головний лікар Сумської обласної станції переливання крові впродовж 39 років. Заступник голови ради головних лікарів закладів служби крові СРСР. Має вищу кваліфікаційну категорію з трансфузіології і вищу кваліфікаційну категорію з організації охорони здоров'я, а також політичну й економічну освіту. Є почесним донором України. Депутат обласної ради I скликання. Впродовж 39 років головний трансфузіолог області. Має понад 300 наукових праць (зокрема, авторські свідоцтва та патенти).

За багаторічну та багатогранну виробничу, лікувальну та суспільну роботу як головний лікар Сумського обласного центру служби крові В. П. Любчак має такі нагороди та відзнаки:

- Верховної Ради України;
- Комітету Верховної Ради з питань охорони здоров'я;
- Національного комітету економічного розвитку Верховної Ради України;
- Національного комітету Червоного Хреста України;
- Кабінету Міністрів України;
- МОЗ України;
- Сумської обласної ради;
- Управління охорони здоров'я Сумської обласної ради;
- голови Сумської облдержадміністрації;
- міської ради м. Сум;
- міського голови м. Сум.

Свою роботу щодо організації заготівлі донорської крові і забезпечення її компонентами та препаратами лікувальних закладів головний лікар Сумського ОЦСК В. П. Любчак побудував нерозривно з лікувальною працею, проводячи семінари з лікарями і середнім медперсоналом

ЛПЗ, постійно консультуючи хворих як обласний трансфузіолог, уперше в Україні впровадив лікувальний плазмаферез (провів понад 4 000 процедур), розробив методику, технологію та схему його проведення за різних патологій.

Єдиний у службі крові України перевів ОСПК на повний госпрозрахунок, і, незважаючи на те, що з 1992 року з бюджету зовсім не виділялося для ОСПК коштів, Сумська ОСПК була забезпечена найсучаснішим обладнанням, забезпечувала компонентами крові не лише Сумську область, усі замовлення ЛПЗ області виконувались у повному обсязі й в необхідні терміни. За останні 20 років не було жодної скарги від донорів, від ЛПЗ і робітників СОЦСК.

Тимченко Анатолій Сергійович

Анатолій Сергійович Тимченко – доктор медичних наук, професор, академік Академії наук України та Нью-Йоркської академії, заслужений діяч науки і техніки України. З 2012 р. очолює ДУ «Інститут гематології та трансфузіології НАМН України» на посаді директора.

З 2019 року проф. кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я людини Таврійського національного університету імені В. І. Вернадського.

У 1973 році обраний за конкурсом на посаду молодшого наукового співробітника Центральної науково-дослідницької лабораторії Київського інституту вдосконалення лікарів, де в 1974 році захистив кандидатську дисертацію «Пересадка кісткового мозку в умовах імуносупресії антилімфоцитарними сироватками» за спеціальністю «Патофізіологія».

У 1978 р. одержав диплом старшого наукового співробітника. Нагороджений дипломом та золотою медаллю ВДНГ.

У 1987 році захистив докторську дисертацію «Механізми імуносупресії при геморагічному шоку та їх специфічна і неспецифічна корекція».

Найважливіші досягнення в практичній та науковій діяльності:

- розроблені моделі вторинних набутих імунодефіцитів та впроваджені методи їх корекції;
- одержано 15 свідоцтв на винаходи;
- опублікована та впроваджена в практичну медицину методика діагностики імунодефіцитів із використанням анти-Т-лімфоцитарного гамма-глобуліну при захворюваннях системи крові.

Найбільш значущі публікації:

- «Особливості імунної відповіді на корпускулярний антиген при геморагічному шоці»,
 - «Механізми імуносупресії при геморагічному шоці та їх специфічна і неспецифічна корекція»,
 - «Ультрафіолетове опромінення і апоптоз».
- Є автором понад 300 наукових праць.
Одержав патент на низькомолекулярний лімфопептид «Резистин».

Хоменко Лілія Миколаївна

Хоменко Лілія Миколаївна – професійно займається маркетингом для служби крові з 2011 року, має низку наукових публікацій з даної тематики, та великий прикладний досвід маркетингової діяльності під час роботи в рамках ФОП.

Приймала участь в написанні наукових видань, зокрема «Виробнича трансфузіологія» персонально та в рамках ініціативи Медичний інноваційний маркетинг «МІМ».

Із 2019 року – працює на кафедрі маркетингу Науково-навчального інституту фінансів, економіки та менеджменту імені Олега Балацького Сумського державного університету та професійно займається питаннями пропаганди донорства, просування компонентів і препаратів крові та галузевою маркетинговою діяльністю.

Список літератури

1. Любчак В. В., Плакса В. М., Малігон О. І., Любчак В. П., Хоменко Л. М. Журнал «Врачебное дело»: у джерел 100-річної історії української медичної публіцистики. *Лікарська справа*. 2018. №7–8. с. 164–169.
2. Історія охорони здоров'я України. URL: http://old.moz.gov.ua/ua/portal/mtbr_healthserviceshistory/.
3. Офіційна сторінка у Фейсбуці Вінницької ОСПК. URL: <https://www.facebook.com/donorvn/>.
4. Офіційна сторінка у Фейсбуці Дніпропетровської ОСПК. URL: <https://www.facebook.com/donor.dp/>.
5. Офіційний сайт Житомирського ОЦК. URL: <https://ztlbloodcentre.wordpress.com>.
6. Офіційна сторінка у Фейсбуці Закарпатської ОСПК. URL: <https://www.facebook.com/Закарпатська-обласна-станція-переливання-крові-700055110117707>.
7. Офіційний сайт Запорізької ОСПК. URL: <http://ospk.zp.ua/>.
8. Офіційний сайт Івано-Франківської ОСПК. URL: <http://ospk.if.ua/>.
9. Офіційна сторінка у Фейсбуці Івано-Франківської ОСПК. URL: <https://www.facebook.com/ospk.if/>.
10. Офіційний сайт Київського обласного центру крові. URL: <http://blood-center.kiev.ua/>.
11. Офіційний сайт Київського міського центру крові. URL: <http://kmck.kiev.ua/>.
12. Офіційна сторінка у Фейсбуці Полтавської ОСПК. URL: <https://www.facebook.com/OSPKpoltava>.
13. Офіційний сайт Рівненської ОСПК. URL: <http://rospk.communal.rv.ua/>.
14. Офіційний сайт Сумського ОЦСК. URL: <https://sumydonor.com/>.
15. Офіційна сторінка у Фейсбуці Сумського ОЦСК. URL: <https://www.facebook.com/sumykovn>.
16. Офіційний сайт Тернопільського ОЦСК. URL: <https://tocsk.te.ua/>.
17. Офіційний сайт Харківського ОЦСК. URL: <http://bloodservice.org.ua/ru/>.
18. Офіційна сторінка у Фейсбуці Харківського ОЦСК. URL: <https://www.facebook.com/krovkh/>.
19. Офіційна сторінка у Фейсбуці Херсонського ОЦСК. URL: <https://www.facebook.com/DonorKherson/>.
20. Офіційний сайт Херсонського ОЦСК. URL: <http://hocsk.ks.ua/>.
21. Офіційний сайт Хмельницької ОСПК. URL: <https://st-donor.lic.org.ua/>, <https://ospkhn.at.ua/>.
22. Офіційна сторінка у Фейсбуці Хмельницької ОСПК. URL: <https://www.facebook.com/krovhm/>.
23. Офіційна сторінка у Фейсбуці Чернівецької ОСПК. URL: <https://www.facebook.com/donorBUKOVYNY/>.
24. Офіційний сайт Чернігівської ОСПК. URL: <http://bloodstation.cn.ua/>.
25. Офіційна сторінка у Фейсбуці Чернігівської ОСПК. URL: <https://www.facebook.com/bloodstation.cn/>.
26. Офіційний сайт ДУ «Інститут гематології та трансфузіології НАМН України». URL: <http://www.ipktm.com.ua>.
27. Офіційний сайт ДУ «Інститут патології крові та трансфузійної медицини НАМН України». URL: <http://ionh.com.ua>.
28. Офіційна сторінка кафедри громадського здоров'я Сумського державного університету. URL: <https://med.sumdu.edu.ua/kafedra-gromadskogo-zdorovya/>.
29. Офіційна сторінка кафедри гематології та трансфузіології ФПДО. URL: <http://new.meduniv.lviv.ua/kafedry/>.

kafedra-terapiyi-1-ta-medychnoyi-diagnosticsyky-fpdo/.

30. Офіційний сайт ТОВ «Ледум». URL: www.ledum.com.ua.

31. Офіційний сайт ПП «Групотест». URL: www.grupotest.net.

32. Офіційний сайт ТОВ «Фенікс-АМП». URL: <https://feniks-amp.prom.ua/>.

33. Офіційний сайт ТОВ НВП ХІМЕК. URL: <http://himek.com.ua>.

34. Офіційний сайт ТОВ. URL: «РЕДМЕД»<https://redmedua.com>, <https://red-med.prom.ua>.

35. Офіційний сайт ТОВ «Діавіта». URL: www.diavita.com.ua.

36. Офіційний сайт «Октафарма АГ». URL: <https://www.octapharma.com/>.

37. Офіційний сайт ТОВ «Глобал-Медика». URL: www.globalmedica.com.ua.

38. Офіційний сайт ТОВ «ФЗ»Біофарма». URL: <https://biopharma.com.ua/>.

39. Офіційний сайт кріобанку пуповинної крові «Гемафонд». URL: <https://hemafund.com/>.

40. Офіційний сайт ТОВ «Український банк стовбурних клітин». URL: <https://ubsk.com.ua/>.

41. Офіційний сайт державного аутобанку кордової крові. URL: <http://www.cryo.org.ua/autobank/>.

42. Офіційний сайт Асоціації служби крові України. URL: <https://askuua.wordpress.com/>.

43. Офіційний сайт ВМГО «Асоціація молодих донорів України». URL: <https://www.facebook.com/krov.ua/>.

44. Офіційний сайт всеукраїнської асоціації донорства крові та трансфузійної допомоги. URL: <http://transfusiology.com.ua/>.

45. Як заохочують донорів здавати кров у різних країнах. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/29289513.html>.

46. Опыт зарубежных стран в вопросах донорства крови : информационно-методическое пособие. Москва, 2016, 212 с.

47. Офіційний сайт Австралійського Червоного Хреста. URL: <https://mytransfusion.com.au/about-us>, <https://www.donateblood.com.au>, <https://transfusion.com.au/>.

48. Офіційні сайти служби крові Великобританії. URL: <https://www.transfusionguidelines.org>, <https://www.scotblood.co.uk/>, <https://www.blood.co.uk/>, <https://www.welsh-blood.org.uk/>, <https://nibts.hscni.net/>.

49. Офіційний сайт European blood alliance. URL: <https://europeanbloodalliance.eu/membership/>.

50. Офіційний сайт Американського Червоного хреста. URL: <https://www.redcrossblood.org>.

51. Офіційний сайт служби крові Швеції. URL: <http://www.sweba.se/>.

52. Офіційний сайт Червоного хреста Німеччини. URL: <https://www.drk-blutspende.de/>.

53. Офіційний сайт служби крові Італії. URL: <https://www.centronazionalesangue.it/>.

54. Офіційний сайт організації FAS-Португалія. URL: <http://fasportugal.org/>.

55. Офіційний сайт Японського червоного хреста. URL: <http://www.jrc.or.jp/english/activity/blood/>

56. Blood transfusion practice: state of the art on promoting blood donation in Italy / C. Grecuccio, M. Ferraro, M. Cola-felice et al. *Biomedicine & Prevention issues*. 2017. vol. 1 (89). URL: <https://www.west-info.eu/how-many-blood-donors-are-there-in-italy/>.

57. T. Henriques, C. Quintal. Young and healthy but

reluctant to donate blood: an empirical study on attitudes and motivations of university students. *CeBER Working Papers*. 2018. №3. P. 22.

58. Магазин додатків Google Play. URL: <https://play.google.com/store/apps/>

59. Facebook впроваджує у США функцію донорства крові. URL: <https://prn.ua/facebook-vprovadzhuye-u-ssha-funktsiyu-donorstva-krovi/>.

60. Avis Regionale Lombardia: Presentation – 2013. URL: <https://www.avislombardia.it/wp-content/uploads/Avis-Regionale-Lombardia-English.pdf>.

61. Тимченко А. С. Термінологія процедур забору крові та отримання її компонентів / Тимченко А. С., Сміянов В. А., Любчак В. П., Любчак В. В. *Лікарська справа*. К. 2015 р. №5–6. с. 140–143.

62. Любчак В.В. Проект створення економічно обґрунтованої моделі плазмацентру для рентабельної заготівлі донорської плазми та виконання лікувального плазмаферезу / Любчак В.В., Любчак В.П. // *Лікарська справа*. К. 2016. № 7–8. С.132–138.

63. Тимченко А. С. Значення термінології процедур забору крові та отримання її компонентів / Тимченко А. С., Любчак В. В. *Збірник наукових праць НМАПО ім. П. Л. Шупика*. К. 2014 р. с. 10–13.

64. Любчак В.В., Тимченко А.С. Обеспечение клиник Сумской области качественными компонентами и белковыми препаратами плазмы крови / Любчак В.В., Тимченко А.С. *Рецепт:международный научно-практический журнал для фармацевтов и врачей*. №2(94). 2014. с. 39–46.

65. В. В. Любчак. Підвищення якості компонентів та білкових препаратів плазми крові шляхом введення менеджменту якості за принципами GMP nf ISO 9001 в закладах служби крові з бенчмаркінгом ефективності /

В. В. Любчак, А. С. Тимченко, В. П. Любчак. *Медичні перспективи*. № 3, 2014 р. с. 1–10.

66. Менеджмент донорства як шлях раціонального використання ресурсів і складова управління якістю та забезпеченням інфекційної безпеки / В.В. Любчак, А.С. Тимченко, В.П. Любчак. *Гематологія і переливання крові*. – К. 2014 р. №37. с. 301–311.

67. Медико-економічний аналіз ринку обладнання для проведення автоматичного плазмаферезу в Україні / Тимченко А.С., В. П. Любчак, В. В. Любчак. *Гематологія і переливання крові*. К. 2015. №38. с. 308-317.

68. Тимченко А. С. Виявлення критичних ланок в забезпеченні якості компонентів крові при підготовці їх до гемотрансфузій / Тимченко А.С., Анциферова І.В., Любчак В.В. *Гематологія і переливання крові: міжвідомчий збірник*. Випуск 39. К.: МПБП «Гордон», 2017. с. 105–110.

69. Любчак В.П. Підвищення якості надання трансфузіологічної допомоги на прикладі використання нових методик проведення плазмаферезу при псоріазі / Любчак В.П., Загребельна А.О., Любчак В.В. *Лікарська справа*. К. 2018. №5-6. С.156–162.

70. Виробнича трансфузіологія: монографія / Любчак В.В., Любчак В.П., Тимченко А.С., Сміянов В.А. – Суми: Сумський державний університет, 2017. – 272 с.

71. Офіційний сайт Інституту загальної та невідкладної хірургії ім. В.Т. Зайцева НАМН України. URL: <http://ionh.com.ua/>.

72. Офіційний сайт НМАПО імені П.Л. Шупика. URL: <https://nmapo.edu.ua/>.

73. Офіційний сайт Харківської медичної академії післядипломної освіти URL: <https://med.edu.ua/>.

74. Офіційний сайт Сумського державного університету. URL: <https://sumdu.edu.ua/uk/>

Наукове видання

Любчак Владислав Вікторович,
Любчак Віктор Панасович,
Тимченко Анатолій Сергійович,
Хоменко Лілія Миколаївна

Історія служби крові

Монографія

Дизайн та ідея обкладинки: В. В. Любчак, Л. М. Хоменко
Редактори: Н. З. Клочко, М. Я. Сагун
Комп'ютерне верстання Л. М. Хоменко
Провідний маркетолог видання Л. М. Хоменко

Формат 60×84/16. Ум друк. арк. 19,53. Обл.-вид. арк. 19,67.
Тираж 500 пр. Зам. № 104

Сумський державний університет,
вул. Римського-Корсакова, 2, м. Суми, 40007
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3062 від 17.12.2007.

Віддруковано – ФОП Щербина І.В.,
вул. Г. Кондратьєва, 25/1, оф. 1, м. Суми, 40030, Україна
Тел. (0542) 78-18-25. Моб. (095) 313-10-35, (096)250-82-70