

П.М. Перехрестенко, В.М. Самусь, О.М. Аладьєва
ДУ «Інститут гематології та трансфузіології НАМН України», Київ

Стан служби крові України у 2018 р.

Служба крові України відноситься до одного з провідних і стратегічних розділів національної системи охорони здоров'я. Застосування компонентів і препаратів крові — чи не головна ланка надання медичної допомоги хворим та постраждалим. Від використання продуктів крові залежить здоров'я, а не рідко і життя пацієнтів. Тому на підставі результатів діяльності закладів служби крові проводиться планування кількісних та якісних показників роботи центрів (станцій) переливання крові.

Ключові слова: донори, донації, кров, плазма, еритроцитна маса, тромбоцити.

Вступ

Від ефективності роботи закладів служби крові залежить забезпечення компонентами та препаратами крові практично всіх підрозділів клінічної медицини. Сьогодення потребує врахування ще і події, які відбуваються на Сході України.

Мета — провести аналіз діяльності закладів служби крові України у 2018 р. і надати пропозиції щодо покращення їх роботи.

Об'єкт і методи дослідження

Проведено аналіз звітів «Галузева статистична звітність — форма № 39-здоров», «Звіт Центру служби крові (станції переливання крові), відділення трансфузіології лікувального закладу, установи, лікарні, яка проводить заготівлю крові» областей України, міста Києва та відомчих закладів.

Результати та їх обговорення

Станом на кінець 2018 р. в Україні функціонували 42 центри (станції) переливання крові (24 обласних, 17 міських та 1 відомчий — Міністерства оборони (МО) України), 303 відділення трансфузіології лікувальних закладів (ВТЛЗ) (з них 6 підпорядковані Міністерству охорони здоров'я (МОЗ) України та 6 — Національній академії медичних наук (НАМН) України). 73 лікарні проводили заготівлю крові (Перехрестенко П.М. та співавт., 2019).

Кількість центрів (станцій) переливання крові у 2018 р. зменшилася на 1, ВТЛЗ — на 6, лікарень, що заготовляють кров, — на 3.

Штатних посад у закладах служби крові нараховували 6849,75 (у 2017 р. — 7230,5), із них: лікарів — 1286,25 (у 2017 р. — 1334,25), в тому числі зайнято біологами — 238,25 посади (у 2017 р. — 237,5), середнього медичного персоналу — 2337,00 (у 2017 р. — 2483,25). Укомплектованість штатних посад становила 88,6% (у 2017 р. — 88,7%), із них лікарями — 80,6% (у 2017 р. — 64,5%), середнім медичним персоналом — 90,5% (у 2017 р. — 81,5%) (Перехрестенко П.М. та співавт., 2019).

Оснащеність закладів служби крові України

Для проведення автоматичного плазмаферезу та цитаферезу всі заклади служби крові оснащені відповідними апаратами. Лабораторії полімеразної ланцюгової реакції функціонують, на жаль, лише у 5 центрах служби крові (Запорізький — 1, Луганський — 1) та ВТЛЗ МОЗ України — 3.

Донори України

Як і в попередні роки, спостерігається зменшення кількості донорів. Так, порівняно з 2017 р. їх кількість зменшилася на 6921 особу, або на 1,8% (Перехрестенко П.М. та співавт., 2019). Зменшення відбулося в багатьох регіонах, крім Вінницької,

Таблиця 1. Донори України

Найменування регіону та відомства	Загалом	Частка (%) від загальної кількості населення	Динаміка загальної кількості донорів у 2018 р. порівняно з 2017 р.	Кількість донорів			
				активних		резерву	
				Абсолютне число	%	Абсолютне число	%
Вінницька обл.	14 326	0,92	415	1153	8,05	13 173	91,95
Волинська обл.	19 002	1,84	-248	448	2,36	18 554	97,64
Дніпропетровська обл.	35 779	1,12	-3847	3368	9,41	32 411	90,59
Донецька обл.	16 299	0,39	2233	3117	19,12	13 182	80,88
Житомирська обл.	7964	0,65	-755	51	0,64	7913	99,36
Закарпатська обл.	10 328	0,82	2218	1086	10,52	9242	89,48
Запорізька обл.	24 604	1,44	-113	1947	7,91	22 657	92,09
Івано-Франківська обл.	8478	0,62	-2495	589	6,95	7889	93,05
Київська обл.	11 590	0,66	-1502	1890	16,31	9700	83,69
Кіровоградська обл.	8654	0,92	74	392	4,53	8262	95,47
Луганська обл.	10 465	0,49	83	220	2,10	10 245	97,90
Львівська обл.	20 763	0,83	-1661	163	0,79	20 600	99,21
Миколаївська обл.	17 004	1,50	3317	1924	11,31	15 080	88,69
Одеська обл.	20 233	0,85	-665	4300	21,25	15 933	78,75
Полтавська обл.	14 101	1,01	170	801	5,68	13 300	94,32
Рівненська обл.	7898	0,68	-2022	379	4,80	7519	95,20
Сумська обл.	14 870	1,38	6924	9627	64,74	5243	35,26
Тернопільська обл.	7 993	0,77	-137	39	0,49	7954	99,51
Харківська обл.	21 172	0,80	1592	6142	29,01	15 030	70,99
Херсонська обл.	7 403	0,71	-270	2677	36,16	4726	63,84
Хмельницька обл.	20 887	1,66	-3148	2170	10,39	18 717	89,61
Черкаська обл.	10 238	0,85	-1998	1227	11,98	9011	88,02
Чернівецька обл.	6048	0,67	-99	802	13,26	5246	86,74
Чернігівська обл.	7969	0,80	-1491	767	9,62	7202	90,38
м. Київ	21 644	0,74	-1235	1148	5,30	20 496	94,70
Загалом	365 712	0,87	-4660	46 427	12,69	319 285	87,31
ВТЛЗ МОЗ України	9081	0,02	-2661	2174	23,94	6 907	76,06
МО України	4190	0,01	616	257	6,13	3 933	93,87
ВТЛЗ НАМН України	6370	0,02	-216	1230	19,31	5 140	80,69
Україна	385 353	0,92	-6921	50 088	13,00	335 265	87,00

Таблиця 2. Порівняльна характеристика донаций крові, плазми та клітин крові

Найменування регіону та відомства	Загалом донаций		У тому числі		У тому числі		У тому числі	
			кроводач		плазмодач		клітин крові	
	2017 р.	2018 р.	2017 р.	2018 р.	2017 р.	2018 р.	2017 р.	2018 р.
Вінницька обл.	16 958	16 752	16 538	16 206	231	186	189	360
Волинська обл.	26 197	22 809	24 131	21 346	1747	1246	319	217
Дніпропетровська обл.	58 494	53 452	51 857	49 496	5 779	2610	858	1346
Донецька обл.	28 439	25 583	20 511	18 121	7928	7393	0	69
Житомирська обл.	10 455	9928	9888	9112	267	354	300	462
Закарпатська обл.	12 418	13 373	12 067	12 800	260	410	91	163
Запорізька обл.	34 128	33 670	26 420	26 413	7478	6904	230	353
Івано-Франківська обл.	14 493	11 666	13 849	10 967	348	415	296	284
Київська обл.	16 272	14 657	15 853	14 253	15		404	404
Кіровоградська обл.	10 775	11 281	10 612	11 146	57	3	106	132
Луганська обл.	10 382	10 465	9759	9715	578	649	45	101
Львівська обл.	23 499	22 210	22 525	21 248	409	281	565	681
Миколаївська обл.	25 692	22 910	23 030	20 942	2 479	1653	183	315
Одеська обл.	27 102	26 699	24 444	24 581	2258	1473	400	645
Полтавська обл.	20 157	20 591	18 179	18 829	1624	1260	354	502
Рівненська обл.	12 053	11 094	11 865	10 649	11	273	177	172
Сумська обл.	53 832	65 478	8044	6776	45 602	58 338	186	364
Тернопільська обл.	10 492	9851	8222	8993	2248		22	98
Харківська обл.	29 113	32 379	27 444	29 878	1408	1583	261	918
Херсонська обл.	11 165	12 031	10 260	11 311	725	381	180	339
Хмельницька обл.	32 199	28 422	31 726	27 920	266	317	207	185
Черкаська обл.	15 156	12 816	14 091	11 307	194	91	871	1418
Чернівецька обл.	9665	9411	9 407	8854	139	345	119	212
Чернігівська обл.	13 431	11 353	12 606	10 723	732	446	93	184
м. Київ	28 293	26 338	26 274	25 019	854	207	1165	1112
Загалом	550 860	535 219	459 602	436 605	83 637	87 578	7621	11 036
ВТЛЗ МОЗ України	16 971	14 633	14 246	11 853	574	690	2151	2090
МО України	4024	4575	3863	4472			161	103
ВТЛЗ НАМН України	9225	8603	8995	8234	162	285	68	84
Україна	581 080	563 030	486 706	461 164	84 373	88 553	10 001	13 313

Донецької, Закарпатської, Кіровоградської, Луганської, Полтавської, Харківської, Сумської та Миколаївської областей.

Середня частка донорів від загальної кількості населення України у 2018 р. становила 0,92% (у 2017 р. — 0,93%). Вище середнього по Україні цей показник був у Волинській (1,84%), Хмельницькій (1,66%), Миколаївській (1,50%), Запорізькій (1,44%), Сумській (1,38%), Дніпропетровській (1,12%), найнижчий — у Донецькій (0,39%), Луганській (0,49%), Івано-Франківській (0,62%), Житомирській (0,65%), Київській (0,66%), Чернівецькій (0,67%) областях.

Незважаючи на зменшення загальної кількості донорів, відзначають зміни у структурі донорських кадрів. Зросла кількість активних донорів із 47 555 у 2017 р. до 50 088 — у 2018 р. Збільшилася кількість донорів клітин крові з 7142 у 2017 р. до 8736 — у 2018 р., що у відсотках від загальної кількості донорів становить 1,82% у 2017 р. до 2,27% — у 2018 р. (табл. 1).

У 2018 р. зменшилася на 4941 особу кількість донорів плазми крові. Імунні донори були лише у Хмельницькій області (3), ізоімунні — у Сумській (120), Донецькій (6), Вінницькій (4), Запорізькій (3), Черкаській (1) областях.

Перехід 13 обласних центрів (станцій) переливання крові та відомчих ВТЛЗ лише на одержання плазми крові методом автоматичного плазмаферезу дозволив покращити ситуацію з використанням еритроцитної маси. Зменшилася кількість заготовленої еритроцитної маси з 121 926,3 л у 2017 р. до 117 732,9 л — у 2018 р. і внаслідок цього — суттєво зменшилася кількість списаної у зв'язку із закінченням терміну зберігання з 14 102,6 л у 2017 р. до 10 003,2 л — у 2018 р. При всій неоднозначності ситуації відзначимо явний перехід від загальних показників до показників якості.

Загальна кількість донаций становила 563 030 (що на 18 050 менше, ніж у 2017 р.), з них кроводач — 461 164, плазмодач — 88 553, донаций клітин крові — 13 313 (табл. 2). На 1000 населення України у 2018 р. було 12,75 (у 2017 р. — 13,05) донаций, з них: кроводач 10,4 (у 2017 р. — 10,89), плазмодач 2,09 (у 2017 р. — 1,98), донаций клітин крові 0,26 (у 2017 р. — 0,18). У країнах Європи цей показник становить 36 (Чугрійєв А.М., 2017).

Зменшується також кількість заготовленої консервованої донорської крові. У 2018 р. одержано 253 708,6 л, що на 9963,7 л менше порівняно з 2017 р.

Компоненти крові. Заготівля плазми крові

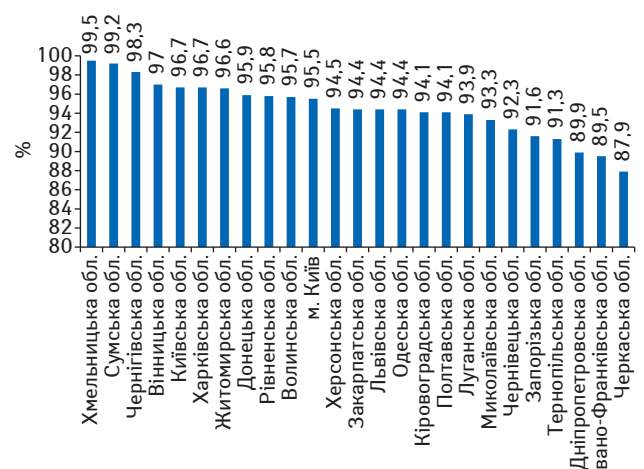
У 2018 р. заготовлено 159 479,3 л плазми крові (що на 2660,1 л більше, ніж у 2017 р.). Із 1 л консервованої крові одержано 474,4 мл (47,4%) плазми крові.

Автоматичним плазмаферезом одержано 50 367,2 л (31,6%) від всієї заготовленої плазми крові (у 2017 р. ця частка становила 30,4%), мануальним — 4002,7 л (2,5%). Загалом методом плазмаферезу отримано 54 369,9 л (34,1%) плазми крові.

Середня доза плазми крові становила при автоматичному плазмаферезі 691,0 мл (у 2017 р. — 668,7 мл), при проведенні однократного мануального плазмаферезу — 274,8 мл, двократного — 545,3 мл.

Брак плазми крові від усієї заготовленої у 2018 р. становив 3,9% (у 2017 р. — 4,8%), тобто 6293,9 л виявилися непридатними для використання.

З метою зменшення передачі гемотрансфузійних інфекцій від донора до пацієнта проводили карантинізацію плазми крові (МОЗ України, 2005). У 2018 р. на карантинізації знаходилося 152 370,7 л (95,5%) від усієї заготовленої плазми крові. Лікувально-профілактичні заклади використали для трансфузій 75 903,0 л (49,8%) карантинізованої плазми крові (2017 р. — 81 814,7 л (54,8%)). Лише 7979,7 л (3,4%) перероблено на препарати, у 2017 р. — 17 357,8 л (7,1%). На рисунку представлено частку карантинізованої плазми крові від усієї заготовленої. Максимальна частка карантинізованої плазми крові у Хмельницькій (99,5%),



Рисунк. Частка закладеної на карантинізацію плазми крові від усієї заготовленої (%)

Сумській (99,2%), Чернігівській (98,3%), Вінницькій (97,0%), Київській (96,7%) областях.

Спостерігається позитивна тенденція щодо збільшення кількості доз заготовленого концентрату тромбоцитів. У 2018 р. заготовлено 37 652,2 дози тромбоцитів, із них: концентрату з 500 мл консервованої крові — 10 567,2 дози, аферезних тромбоцитів — 27 085,0 доз. Використано для трансфузій у лікувально-профілактичних закладах 85,4% (32 148,0 доз) заготовленого концентрату тромбоцитів.

Висновки

Служба крові України як одна зі стратегічних галузей медицини потребує державної уваги та корінного поліпшення діяльності. У період 2018–2019 рр., згідно з Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20.02.2019 р. № 120-р, розроблено та затверджено Стратегію розвитку національної системи крові на період до 2022 року та затверджено план заходів щодо її реалізації.

Список використаної літератури

МОЗ України (2005) Наказ МОЗ України від 01.08.2005 р. № 385 «Про інфекційну безпеку донорської крові та її компонентів» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0895-05>).

Перехрестенко П.М., Горіянова Н.В., Самусь В.М., Аладьєва О.М. (2019) Діяльність закладів служби крові України у 2018 році: Довідник. ДІА, Київ, 72 с.

Чугрів А.М. (2017) Макрооцінка діяльності регіональних служб крові України. Україна. Здоров'я нації, 3(44): 292–297 (http://nbuv.gov.ua/UJRN/Uzn_2017_3_51).

Состояние службы крови Украины в 2018 г.

П.М. Перехрестенко, В.Н. Самусь, Е.М. Аладьєва

Резюме. Служба крови Украины относится к одному из ведущих и стратегических разделов национальной системы здравоохранения.

Применение компонентов и препаратов крови — едва ли не главное звено оказания медицинской помощи больным и пострадавшим. От использования продуктов крови зависит здоровье, а нередко и жизнь пациентов. Поэтому на основании результатов деятельности учреждений службы крови проводится планирование количественных и качественных показателей работы центров (станций) переливания крови.

Ключевые слова: доноры, донации, кровь, плазма крови, эритроцитарная масса, тромбоциты.

State of the Ukrainian blood service in 2018

P.M. Perekhrestenko, V.M. Samus, O.M. Aladyeva

Summary. The Blood Service of Ukraine is one of the leading and strategic sections of the national healthcare system. The use of blood components and preparations is perhaps the main link in the provision of medical care to the sick and injured. The health of patients, and often their lives, depends on the use of blood products. Therefore, based on the results of the activities of the blood service institutions, the planning of quantitative and qualitative indicators of the work of blood transfusion centers (stations) is carried out.

Key words: donors, donations, blood, plasma, erythrocyte mass, platelets.

Адреса для листування:

Перехрестенко Петро Михайлович
04060, Київ, вул. Максима Берлінського, 12
Державна установа «Інститут гематології та трансфузіології НАМН України»
E-mail: igt.org@ukr.net

Одержано 30.09.2019

РЕФЕРАТИВНА ІНФОРМАЦІЯ

Фібриляція передсердь: електрична чи фармакологічна кардіоверсія?

Фібриляцію передсердь (ФП) виявляють у 1–2% популяції, і цей показник, імовірно, зростає на наступні 50 років. У пацієнтів з гострим інсультом систематичне електрокардіографічне (ЕКГ) моніторування може допомогти виявити ФП у одного із двадцяти пацієнтів, що значно більше тієї кількості осіб з ФП, яку можна було б виявити за допомогою стандартної ЕКГ у 12 відведеннях. Але ФП може тривалий час залишатися не діагностованою («німа» ФП), і багато пацієнтів з ФП ніколи не будуть госпіталізовані. Таким чином, істинна поширеність ФП, очевидно, ближче до 2% популяції.

Поширеність ФП зростає з віком, збільшуючись від <0,5% серед осіб віком 40–50 років до 5–15% серед осіб віком 80 років. Захворювання частіше виникає у чоловіків, ніж у жінок. Після досягнення 40-річного віку життєвий ризик розвитку ФП у майбутньому становить близько 25%. Поширеність і захворюваність на ФП у популяціях людей, які не належать до представників європейської раси, вивчені гірше. Захворюваність на ФП зростає (13% в останні два десятиріччя), згідно з інформацією Міністерства охорони здоров'я України.

ФП є найчастішою аритмією, лікування проводять у відділенні невідкладної медичної допомоги. Основними підходами в лікуванні при аритмії є контроль частоти скорочень шлуночків або відновлення синусового ритму. Причому в останньому випадку можливе використання як фармакологічної, так і електричної кардіоверсії, а вибір методу найчастіше визначається сформованими традиціями в конкретному центрі. У зв'язку з цим метою рандомізованого дослідження RAFF2 стало порівняння ефективності електричної або фармакологічної в поєднанні з електричною (за необхідності) кардіоверсією у пацієнтів, госпіталізованих з ФП у відділення невідкладної допомоги. Вторинна мета — порівняння ефективності двох положень прокладки (передньозаднього та передньобічного) при проведенні електричної кардіоверсії.

Рандомізоване дослідження проводили в 11 центрах Канади. Включали пацієнтів з гострим нападом ФП, тривалістю не менше 3 год і не більше 48 год в тому разі, якщо пацієнт не отримував антикоагулянтної терапії, і не більше 7 днів, якщо отримував. Ви-

ключали з дослідження гемодинамічно нестабільних пацієнтів, осіб з гострим коронарним синдромом, пневмонією, іншими тяжкими захворюваннями, що затруднюють порівняння двох підходів.

Пацієнтів було рандомізовано на дві групи (два протоколи): фармакологічна кардіоверсія — внутрішньовенне введення прокаїнаміду (15 мг/кг протягом 30 хв), далі за необхідності — проведення електричної кардіоверсії або відразу електрична кардіоверсія. За основну кінцеву точку було вибрано частоту конверсії аритмії в синусовий ритм. Для визначення вторинної мети дослідження проаналізовано пацієнтів другого протоколу з метою порівняння передньозаднього та передньобічного положень прокладки кардіовертера.

Обидві стратегії були високоефективними, швидкими та безпечними для відновлення синусового ритму для пацієнтів у відділенні невідкладної медичної допомоги з епізодом гострої ФП. Загалом у дослідження було включено 396 пацієнтів. У групі, де застосовувалася фармакологічна, а при її неефективності — електрична кардіоверсія, частота конверсії в синусовий ритм становила 96%. При цьому у 52% синусовий ритм відновився після інфузії антиаритмічного препарату. Частота відновлення ритму в групі електричної кардіоверсії становила 92%; для різниці $p=0,07$. У дослідженні не виявлено суттєвої різниці між передньозаднім та передньобічним положенням прокладки кардіовертера.

Результати представленого дослідження демонструють рівність підходів фармакологічної з подальшою електричною кардіоверсією або тільки електричної кардіоверсії у пацієнтів із гострим епізодом ФП.

Звертає увагу, що у половини пацієнтів групи фармакологічна + електрична кардіоверсія ритм відновлювався вже після інфузії антиаритмічного препарату.

Рішення про спосіб кардіоверсії має прийматися безпосередньо пацієнтом. При цьому перевагами електричної кардіоверсії є її швидкість, тоді як фармакологічної + електричної — можливість уникнути седації в половині випадків.

Stiell I.G., Sivillotti M.L.A., Taljaard M. (2020) Electrical versus pharmacological cardioversion for emergency department patients with acute atrial fibrillation (RAFF2): a partial factorial randomised trial. Lancet, Feb. 1.

Анна Хиць