3.3.2.1248-03 «Условия транспортирования и хранения медицинских иммунобиологических препаратов».

12. Санитарно-эпидемиологические правила Роспотребнадзора от 28.07.2011 г. СП 3.1.2951-11 «Профилактика полиомиелита».

13. Санитарно-эпидемиологические правила Роспотребнадзора от 28.07.2011 г. СП 3.1.2952-11 «Профилактика кори, краснухи и эпидемического паротита».

14. Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 г. №52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

15. Федеральный закон Российской Федерации от 17.09.1998 г. № 157-ФЗ «Об иммунопрофилактике инфекционных болезней».

REFERENSES

1. *Kovtun O.P., Romanenko V.V., Kazakevich, N.V., Savina N.V.* Regional vaccination programme: ways to establish, results and prospects // Pediatricheskaya farmakologiya. – 2010. – №7. – P.19-23. (in Russian)

2. *Malahov A.B., Harit S.M., Kramar L.V., et al.* The effectiveness of regional immunization programs against pneumococcal infection in childhood // Zdravoohranenie. – 2014. – №1. – P.113-126. (in Russian)

3. Methodological instructions of Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare dated 1.09.2008 MU 3.3.2400-08 «Control over the medical institutions regarding prevention of infectious diseases» (in Russian).

4. Methodological instruction of Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare dated 7.06.2012 MU 3.1.3018-12 «Prevention of infectious diseases, epidemic oversight over diphtheria» (in Russian).

5. *Platonova A.E., Harit S.M., Platonova O.V.* Vaccination against Meningococcal Infection in the World and in Russia // Epidemiologiya i vaktsinoprofilaktika. – 2009. – №5. – P.32-46. (in Russian)

6. Order of the Ministry of Health of Russia dated 31.01.2011 №51n «About the ratification of National Calendar of Vaccination and the calendar of vaccination according to the epidemic indications» (in Russian)

7. Order of the Ministry of Health of Russia dated 21.03.2014 №125n «About the ratification of National Calendar of Vaccination and the calendar of vaccination according to the epidemic indications» (in Russian)

8. *Romanenko V.V., Yurovskih V.V., Skryabina S.V.* Vaccination against infectious diseases in Sverdlovsk region // Epidemiologiya i vaktsinoprofilaktika. – 2007. – №5. – P.17-25. (in Russian)

9. Sanitation and epidemiological regulations of Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare dated 09.06.2003 SP 3.1/3.2.1379-03 «General requirements on the prevention of infectious and parasitic diseases» (in Russian)

10. Sanitation and epidemiological regulations of Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare dated 3.03.2008 SP 3.3.2342-08 «Organization of immunization safety» (in Russian)

11. Sanitation and epidemiological regulations of Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare dated 30.06.2003 with the changes dated 18.02.2008 SP 3.3.2.1248-03 «Conditions of transportation and storage of medical immunobiological preparations» (in Russian)

12. Sanitation and epidemiological regulations of Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare dated 28.07.2011 SP 3.1.2951-11 «Prevention of poliomyelitis» (in Russian)

13. Sanitation and epidemiological regulations of Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare dated 28.07.2011 SP 3.1.2952-11 «Prevention of measles, parotitis, rubella» (in Russian)

14. Federal law of Russian Federation dated 30.03.1999 №52 with changes dated 23.06.2014 «About sanitation and epidemiological wellbeing of population» (in Russian)

15. Federal law of Russian Federation dated 17.09.1998 №157-FZ with changes dated 25.11.2013 «About immunoprophylaxis of infectious diseases» (in Russian)

Информация об авторах:
Алексеевская Татьяна Иннокентьевна – д.м.н., профессор кафедры, 664003, г. Иркутск, ул. Красного Восстания, 1, e-mail: irkafoz@mail.ru; Крупская Тамара Семёновна – к.м.н., доцент кафедры; Софронов Олег Юрьевич – аспирант, e-mail: olegurevic@mail.ru

Information About the Authors:
Alekseevskaya Tatiana I. – MD, PhD, professor, 664003, Irkutsk, Krasnogo Vosstania str., 1, e-mail: irkafoz@mail.ru; Krupskaya Tamara S. – MD, PhD, associate professor; Sofronov Oleg – graduate student, e-mail: olegurevic@mail.ru

© ЗАРУБИН М.В., КУПЦЕВИЧ П.С., СМИРНОВА О.Ю., БЕЛОВА О.А., ОХЛОПКОВА О.И., ДЕРГУЛЕВ О.Т., ЖИБУРТ Е.Б. – 2014
УДК: 612.118.221.2:615.38:621.869

ЦЕНТРАЛИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ КРОВИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

Максим Владимирович Зарубин[1], Павел Святославович Купцевич[1], Ольга Юрьевна Смирнова[2], Ольга Александровна Белова[3], Ольга Ивановна Охлопкова[4], Олег Тимофеевич Дергулев[5], Евгений Борисович Жибурт[6]

([1]Иркутская областная станция переливания крови, главный врач – к.м.н. М.В. Зарубин; [2]Ангарская областная станция переливания крови, гл. врач – О.Ю. Смирнова; [3]Братская областная станция переливания крови, гл. врач – О.А. Белова; [4]Усольская областная станция переливания крови, гл. врач – О.И. Охлопкова; [5]Усть-Илимская областная станция переливания крови, гл. врач – О.Т. Дергулев; [6]Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова, президент – акад. РАН, д.м.н., проф. Ю.Л. Шевченко)

Резюме. Установлено, что в результате централизации службы крови Иркутской области произошло увеличение объема заготовки донорской крови, внедрение современных технологий афереза компонентов крови, повышение обеспеченности медицинских организаций современными компонентами крови, снижение списания эритроцитсодержащих компонентов крови по сроку годности, повышение качества выпускаемых компонентов крови, сокращение маломощных лабораторий службы крови, внедрение современных технологий обследования донорской крови.

Ключевые слова: служба крови, централизация, донация, кровь.

CENTRALIZATION OF BLOOD SERVICES IN IRKUTSK REGION

M.V. Zarubin[1], P.S. Kuptsevich[1], O.Y. Smirnova[2], O.A. Belova[3], O.I. Ohlopkova[4], O.T. Dergulev[5], E.B. Zhiburt[6]

([1]Irkutsk Regional Blood Center; [2]Angarsk Regional Blood Center; [3]Bratsk Regional Blood Center; [4]Usolye-Siberian

Regional Blood Center; [5]Ust-Ilimsk Regional Blood Center; [6]Pirogov National Medical Surgical Center, Russia)

Summary. It was established that as a result of the blood service's centralization in the Irkutsk region there was an increase of blood supplies, the introduction of modern technologies apheresis blood components, increasing of modern blood components' providing by medical organizations, reducing write-offs erythrocyte blood components on shelf life, raising the quality of blood components, the reduction of low-power blood services' laboratories, the introduction of the donor screening' modern technologies.

Key words: blood service, centralization, donation, blood.

Практическая целесообразность и мировой опыт показывают, что вектором развития службы крови должна стать централизация высокотехнологичных и материалоемких составляющих службы крови: производство компонентов крови; хранение компонентов крови; лабораторные исследования; управление запасами; единый донорский центр; организация трансфузиологической помощи [8,9,13].

Наиболее активно централизация службы крови России осуществлялась в 2004-2006 гг. в связи с вступлением в силу Федерального закона от 22 августа 2004 года №122-ФЗ [15].

В 2004 году в службе крови России осуществляли деятельность по заготовке крови и ее компонентов 190 станций переливания крови (СПК), 1046 отделений переливания крови (ОПК) при крупных больницах и 234 больницы, заготавливающие кровь (БЗК); а в 2012 году деятельность по заготовке крови и ее компонентов осуществляли 3 НИИ, 130 СПК, 386 ОПК [14,16].

Ряд организаций, осуществляющих заготовку донорской крови и ее компонентов был закрыт, а часть реорганизована. Реорганизация муниципальных учреждений службы крови в государственные учреждения осуществлялась путем преобразования в филиал областного центра (станции переливания) крови (Красноярский край), а так же путем преобразования в самостоятельное государственное учреждение, ответственное за оказание трансфузиологической помощи в определенном районе (Тюменская область) [2,13].

Служба крови Иркутской области с 2004 года претерпела серьезные изменения. Так в 2005-2006 гг. было закрыто 10 ОПК (г. Бодайбо, г. Зима, п. Качуг, г. Киренск, п. Мама, г. Тайшет, г. Усть-Кут, г. Черемхово, п. Чуна, г. Иркутск (ОПК в МУЗ «Медсанчасть ИАПО»); прекратили деятельность по заготовке донорской крови и ее компонентов 4 БЗК, расположенные в п. Жигалово, п. Катанга, п. Усть-Уда, п. Залари; на базе 6 ОПК были созданы филиалы областных станций переливания крови (г. Саянск, г. Шелехов, п. Куйтун, г. Нижнеудинск, г. Тулун, г. Железногорск-Илимский); в июне 2006 г. в составе Иркутской СПК было организовано структурное подразделение ОПК, расположенное на территории ГУЗ Иркутской областной ордена «Знак Почета» клинической больницы.

В 2009 году в связи с объединением Иркутской области и Усть-Ордынского Бурятского автономного округа в состав региональной службы крови вошло ОПК, расположенное в п. Усть-Ордынский, которое в 2010 году было закрыто. В 2010 году также прекратили свою деятельность филиал Братской СПК в г. Железногорске-Илимском, филиал Усольской СПК в г. Нижнеудинске.

В 2012 году закрыты ОПК Иркутской СПК, расположенное на территории ГБУЗ Иркутской областной ордена «Знак Почета» клинической больницы, и филиал Ангарской СПК в п. Куйтуне.

Таким образом, начиная с 2004 года, прекратили свою деятельность 19 структурных подразделений службы крови Иркутской области.

Цель работы: Оценить результаты централизации производственного звена службы крови Иркутской области за период 2004-2014 гг.

Материалы и методы

Проведен анализ отраслевой статистической отчетности учреждений службы крови Иркутской области за 2004-2013 гг.

Результаты и обсуждение

Особенностью Иркутской области является большая территория с неравномерной заселенностью и неравномерным развитием. Площадь территории Иркутской области 774,8 тыс. км^2. Население области составляет 2422,0 тыс. человек, в том числе в городе Иркутске численность населения составляет 606,1 тыс. человек (на 01.01.2013 г.). В состав области входят 33 муниципальных района, 9 городских округов, 67 городских поселений, 365 сельских поселений.

В настоящее время Служба крови Иркутской области представлена пятью СПК: государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Иркутская областная станция переливания крови» (ГБУЗ ИОСПК) с филиалами в г. Саянске и г. Шелехове, областное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Ангарская областная станция переливания крови» (ОГБУЗ АОСПК), областное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Усольская областная станция переливания крови» (ОГБУЗ УОСПК), областное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Братская областная станция переливания крови» (ОГБУЗ БОСПК) с филиалами в п. Энергетик и г. Тулуне, областное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Усть-Илимская областная станция переливания крови» (ОГБУЗ УИОСПК).

Проведенная реструктуризация службы крови Иркутской области не привела к снижению объема заготовки донорской крови и ее переработки. Доля заготовки донорской крови в ОПК в 2004 году составляла 21,9%, а в 2005 – 16,6%; доля переработки донорской крови в ОПК в 2004 году составляла 21,6%, а в 2005 году – 16,4% (при определении показателя переработки донорской крови учитывается объем консерванта). К 2013 году во всех СПК региона увеличился объем заготовки донорской крови: в ИОСПК – в 2,7 раза, в АОСПК – в 1,3 раза, в БОСПК – в 1,1 раза, в УОСПК – в 1,8 раза и в УИОСПК – в 1,8 раза (табл. 1, 2). Следует отметить, что учет

Таблица 1

Заготовка донорской крови в Иркутской области в 2004-2013 гг., л

Год	ИОСПК	АОСПК	БОСПК	УОСПК	УИОСПК	ОПК	БЗК	Итого
2004	9183,4	4029,7	5336,5	910,1	1363,4	5702,3	122,3	26647,7
2005	10304,5	4612,9	5920	908,1	1145,4	4508,2	42	27441,1
2006	15968,2	5114,8	6435	1447,1	2697,4	-	-	31662,5
2007	19339,8	6376,5	6351,3	1461,6	2457,7	-	-	35986,9
2008	21878,9	6286,6	7671	1516,5	2743,1	102,4	-	40198,5
2009	22791,6	5286,3	6044	1437,4	1917,8	100,4	-	37577,5
2010	23040,9	5885	6012,1	1680	2676,4	-	-	39294,4
2011	22592,1	6518,8	5705,9	1684,5	2721,9	-	-	39223,2
2012	24844,2	5257,7	5774,6	1899,7	2514,3	-	-	40290,5
2013	24595	5085,5	5955,4	1598,1	2409,8	-	-	39643,8

Таблица 2

Переработка донорской крови в Иркутской области в 2004-2013 гг., л

Год	ИОСПК	АОСПК	БОСПК	УОСПК	УИОСПК	ОПК	БЗК	Итого
2004	10278,1	4451,2	6520,4	1083,5	1520,5	6443,7	145,6	30443
2005	11438,1	5367,7	7200	1077,1	1277,4	5132,3	55,3	31547,9
2006	18166,4	5788,1	7837,3	1678,1	3008,2	-	-	36478,1
2007	21766,8	7113,5	7677,4	1655,9	2740,9	-	-	40954,5
2008	24420,2	6995,7	9372,8	1728,8	3082,1	122	-	45721,6
2009	25394,1	6060,8	7450,6	1796,7	2153,5	114,4	-	42970,1
2010	25626,7	6597,6	7342	1877,5	3026,6	-	-	44470,4
2011	25106	7220,1	6890,6	1846,2	3058,6	-	-	44121,5
2012	27379,6	5905,4	6777,9	2225,1	2824,9	-	-	45112,9
2013	26755,7	5637,9	6793,3	1772,1	2705	-	-	43664

заготовленной крови выполняется в соответствии с установленным порядком и прирост во многом обусловлен развитием плазмафереза и цитафереза [3].

Одним из результатов централизации службы крови было изменение структуры донаций с учетом потребности медицинских организаций, а также изменение структуры заготавливаемых компонентов крови в СПК региона. Так количество донаций крови в регионе к 2013 году уменьшилось на 19,6%, аналогично практике заготовки крови других развитых стран [1,4,12]. Основное уменьшение произошло в 2006 году на первой «волне» централизации службы крови Иркутской области. Уменьшение количества донаций крови произошло не во всех организациях службы крови. Так в ИОСПК произошло увеличение количества донаций крови в 2,2 раза, поскольку в Иркутске сосредоточены наиболее крупные медицинские организации, в том числе оказывающие высокотехнологическую медицинскую помощь. Увеличение количества донаций крови в УОСПК в 1,4 раза было обусловлено увеличением потребности в эритроцитах медицинских организаций зоны обслуживания (табл. 3).

Таблица 3

Количество донаций крови в Иркутской области в 2004-2013 гг.

Год	ИОСПК	АОСПК	БОСПК	УОСПК	УИОСПК	ОПК	БЗК	Итого
2004	8730	8926	5830	2167	2964	12432	276	41325
2005	9501	9608	6738	2152	2490	10051	99	40639
2006	14523	6959	6916	3000	2735	-	-	34133
2007	17706	7263	5083	2665	2126	-	-	34843
2008	15095	7059	4473	2890	1582	244	-	31343
2009	17393	5818	4468	2941	1192	223	-	32035
2010	17919	5720	4444	2772	1537	-	-	32392
2011	19527	5736	4726	2932	1692	-	-	34613
2012	19100	5351	4913	3476	1611	-	-	34451
2013	18798	5141	4394	2982	1913	-	-	33228

Соответственно объем производства эритроцитсодержащих компонентов крови снизился на 12,7%. В ИОСПК произошло увеличение производства эритроцитсодержащих компонентов крови в 2,2 раза, в УОСПК – в 1,4 раза, в АОСПК, БОСПК и УИОСПК произошло снижение производства эритроцитов (табл. 4).

В 2004 году в Иркутской области по истечению срока годности было списано 3131,1 литра эритроцитсодержащих компонентов крови (34,4% всей заготовки), в 2005 году – 4213 литров эритроцитсодержащих компонентов крови (45,3% всей заготовки), а в 2013 году по истечению срока годности было списано 554,5 литров эритроцитов (7% всей заготовки). Это снижение статистически значимо: χ^2=18994,3 ($p<0,05$); отношение рисков (ОР) = 7,12 (от 6,9 до 7,34). Списание эритроцитов по сроку годности в ИОСПК снизилось в 14,6 раз, в БОСПК – в 38,9 раз, в УОСПК – в 20,2 раз, в УИОСПК – в 1,7 раз; в АОСПК списание эритроцитов по сроку годности увеличилось в 1,1 раза (табл. 5, 6).

Таблица 4

Производство эритроцитсодержащих компонентов в Иркутской области в 2004-2013 гг., л

Год	ИОСПК	АОСПК	БОСПК	УОСПК	УИОСПК	ОПК	БЗК	Итого
2004	1956,6	2243,8	1145,6	516,5	719,2	2500,8	14,9	9097,4
2005	1893,3	2684,6	1431,3	552,9	619,3	2110,1	4,5	9296
2006	3207,3	1650	1621	724,9	705,7	-	-	7908,9
2007	3267,3	1567,3	1000	705,4	539	-	-	7079
2008	3413,3	1544,7	904,7	800,7	398,9	49,8	-	7112,1
2009	3825,4	1434,4	917,6	728,4	308,7	44,7	-	7259,2
2010	3960,4	1430,6	926,4	643,9	391,9	-	-	7353,2
2011	4270,6	1461,4	1015,3	652,5	422,1	-	-	7821,9
2012	4399,1	1367,4	1106,9	855,9	392,9	-	-	8122,2
2013	4289,6	1357,6	1081,2	737,4	472,5	-	-	7938,3

Таблица 5

Списание эритроцитсодержащих компонентов по сроку годности в 2004-2013 гг., л

Год	ИОСПК	АОСПК	БОСПК	УОСПК	УИОСПК	ОПК	БЗК	Итого
2004	1039,5	160,9	594,4	346	462	519,3	9	3131,1
2005	610	1628,1	770,8	295,7	398,1	510,2	0,6	4213,5
2006	297,3	216,9	790,4	106,5	487	-	-	1898,1
2007	139,9	234,1	221	133,8	314,4	-	-	1043,2
2008	55,8	226,3	38,3	116,9	222,3	16,1	-	675,7
2009	89,2	344,9	50,5	85,9	120,1	16,1	-	706,7
2010	42,7	306,6	5,9	64,1	237,2	-	-	656,5
2011	53,9	255,8	21,4	44	251,7	-	-	626,8
2012	70,4	173,2	17,4	39,4	213,1	-	-	513,5
2013	71,4	174,9	15,3	17,1	275,8	-	-	554,5

В дальнейшем ожидается еще большее снижение списания эритроцитов по сроку годности в связи с организацией поставки эритроцитов из УИОСПК в БОСПК (до настоящего времени в УИОСПК по истечению срока годности списывается 58,4% заготовленных эритроцитов (в 2013 году), а также изменением подходов к логистике компонентов крови в организациях службы крови юга Иркутской области (организации своевременной поставки невостребованных эритроцитов из АОСПК и УОСПК в ИОСПК) (табл. 6).

Таблица 6

Списание эритроцитсодержащих компонентов крови в Иркутской области по сроку годности в 2004-2013 гг., %

Год	ИОСПК	АОСПК	БОСПК	УОСПК	УИОСПК	ОПК	БЗК	Итого
2004	53,1	7,2	51,9	67	64,2	20,8	9	34,4
2005	32,2	60,6	53,9	53,5	64,3	24,2	13,3	45,3
2006	9,3	13,1	48,7	14,7	69,1	-	-	24
2007	4,3	14,9	22,1	19	58,3	-	-	14,7
2008	1,6	14,7	4,2	14,6	55,7	32,3	-	9,5
2009	2,3	24	5,5	11,8	38,9	36	-	9,7
2010	1,1	21,4	0,6	10	60,5	-	-	8,9
2011	1,3	17,5	2,1	6,7	59,6	-	-	8
2012	1,6	12,7	1,6	4,5	54,2	-	-	6,3
2013	1,7	12,9	1,4	2,3	58,4	-	-	7

После закрытия ОПК в регионе наблюдалось увеличение количества донаций плазмы, достигшее максимума к 2008 году (в 2,8 раза по отношению к уровню 2004 года), но в дальнейшем количество донаций плазмы снижалось, что объясняется уменьшением потребности в СЗП [5,7]. Так к 2013 году произошло снижение количества донаций плазмы в 1,4 раза по отношению к уровню 2008 года (табл. 7).

Таблица 7

Количество донаций плазмы в 2004-2013 гг.

Год	ИОСПК	АОСПК	БОСПК	УОСПК	УИОСПК	ОПК	БЗК	Итого
2004	11343	0	7233	0	0	177	0	18753
2005	11820	0	7650	0	0	34	0	19504
2006	17191	2140	8826	162	3129	-	-	31448
2007	25149	6900	10406	560	3217	-	-	46232
2008	27653	6762	14165	240	4426	0	-	53246
2009	24660	6082	10324	204	3006	0	-	44276
2010	23866	7162	10216	773	4485	-	-	46502
2011	21378	8268	9069	810	4249	-	-	43774
2012	21867	6182	8008	664	3897	-	-	40618
2013	20737	5922	6503	484	3343	-	-	36989

С 2006 года по 2008 год наблюдалось стабильное увеличение производства свежезамороженной плазмы (СЗП). В 2008 году объем произведенной СЗП увеличился на 55,5% к уровню 2004 года, в 2013 году объем произведенной СЗП уменьшился на 14,1% по отношению к уровню 2008 года, что обусловлено внедрением принципов доказательной медицины и уменьшением потребности медицин-

Таблица 8

Производство СЗП в Иркутской области в 2004-2013 гг., л

Год	ИОСПК	АОСПК	БОСПК	УОСПК	УИОСПК	ОПК	БЗК	Итого
2004	4687,4	2017,5	3546,6	472	730,7	2659,5	16,7	14130,4
2005	4772,9	2409,5	3808	449,8	608	2382,1	4,3	14434,6
2006	8078,6	2544,9	3925	723,5	1422,6	-	-	16694,6
2007	9727,7	3461,9	4108	709,5	1354,5	-	-	19361,6
2008	11094,4	3425	5131,7	707	1548,5	62	-	21968,6
2009	10892,3	2969,7	4122,5	859,2	1086,1	55,7	-	19985,5
2010	10563,3	3279,2	3918,8	935,8	1471,3	-	-	20168,4
2011	10615,5	3564,7	3808,9	893,8	1521,7	-	-	20404,6
2012	10790,2	2839	3567	1092,4	1396,3	-	-	19684,9
2013	10606,4	2749,9	3332,8	841,5	1336,6	-	-	18867,2

ских организаций в данном компоненте крови (табл. 8) [6,10]. В дальнейшем прогнозируется еще большее уменьшение потребности медицинских организаций в СЗП.

Таблица 9

Производство свежезамороженной плазмы из цельной крови в 2004-2013 гг., л.

Год	ИОСПК	АОСПК	БОСПК	УОСПК	УИОСПК	ОПК	БЗК	Итого
2004	2008,6	2017,5	1449,9	472	730,7	2611,3	16,7	9306,7
2005	1919,8	2409,5	1647,5	449,8	608	2373,1	4,3	9412
2006	3445,2	1441,9	1406	666	652,7	-	-	7611,8
2007	3443,4	1434,8	1158	575,5	532,7	-	-	7144,4
2008	3751	1366,3	1019,5	606,6	393,2	62	-	7198,6
2009	4219,9	1325,4	1137,1	757,2	300,2	55,7	-	7795,5
2010	4268,5	1375,3	1046,3	695,8	373,1	-	-	7759
2011	4602,5	1363,3	1277,2	682,6	418,6	-	-	8344,2
2012	4539	1247,8	1310,7	914,4	395,5	-	-	8407,4
2013	4666,7	1173,8	1292	715,5	476	-	-	8324

Производство СЗП из цельной крови представлено в таблице 9.

После завершения первого этапа централизации службы крови в 2007 году произошло увеличение заготовки СЗП дискретным плазмаферезом, с 2011 года наблюдается снижение заготовки СЗП дискретным плазмаферезом в связи с увеличением объема заготовки СЗП аппаратным способом (табл. 10, 11).

Производство концентрата тромбоцитов в Иркутской области увеличивалось до 2009 года и сохраняется на этом уровне и до настоящего времени. Основными потребителями концентрата тромбоцитов являются медицинские организации, расположенные в городе Иркутске (табл. 12).

Таблица 10

Производство СЗП прерывистым плазмаферезом в 2004-2013 гг., л.

Год	ИОСПК	АОСПК	БОСПК	УОСПК	УИОСПК	ОПК	БЗК	Итого
2004	2539	0	2096,7	0	0	48,2	0	4683,9
2005	2140,4	0	2160,5	0	0	9	0	4309,9
2006	3731,2	1103	2519	57,5	769,9	-	-	8180,6
2007	5627,6	2027,1	2950	133,6	821,8	-	-	11560,1
2008	5985,1	2058,7	4112,2	100,4	1155,3	0	-	13411,7
2009	5024,7	1644,3	2925,4	102	785,9	0	-	10482,3
2010	4478,1	1903,9	2827,5	240	1098,2	-	-	10547,7
2011	4099	2201,4	2375,7	211,2	1103,1	-	-	9990,4
2012	2864,1	1591,2	1851,9	178	1000,8	-	-	7486
2013	1707,2	1540,1	1318,3	126	860,6	-	-	5552,2

Наибольший объем потребления компонентов крови приходится на медицинские организации областного центра, в то же время производственный потенциал организаций службы крови, находящихся на удалении от областного центра, превышает потребности медицинских организаций зоны обслуживания. В этой связи между организациями службы крови Иркутской области были заключены договоры о безвозмездной поставке компонентов крови [11]. При этом заготовка компонентов крови в ИОСПК направлена на полное удовлетворение потребностей медицинских организация зоны обслуживания, включая областной центр. Заготовка эритроцитсодержащих компонентов и концентрата тромбоцитов в БОСПК, УИОСПК, АОСПК и УОСПК осуществляется в объемах, достаточных для покрытия потребностей медицинских организаций зоны обслуживания; избыточное для медицинских организаций зоны обслуживания количество СЗП поставляется в ИОСПК для обеспечения медицинских организаций областного центра. Кроме того, организован взаимообмен эритроцитсодержащими компонентами крови между медицинскими организациями службы крови региона для обеспечения бесперебойного обеспечения компонентами крови медицинских организаций Иркутской области, а также уменьшения списания эритроцитов по сроку годности.

Таблица 11

Производство СЗП аппаратным плазмаферезом в 2004-2013 гг., л.

Год	ИОСПК	АОСПК	БОСПК	УОСПК	УИОСПК	ОПК	БЗК	Итого
2004	139,8	0	0	0	0	0	0	139,8
2005	712,7	0	0	0	0	0	0	712,7
2006	902,2	0	0	0	0	-	-	902,2
2007	656,7	0	0	0	0	-	-	
2008	1358,3	0	0	0	0	0	-	
2009	1647,7	0	60	0	0	0	-	1707,7
2010	1816,7	0	45	0	0	-	-	1861,7
2011	1914	0	156	0	0	-	-	2070
2012	2766	0	404,4	0	0	-	-	3170,4
2013	3726	36	704,8	0	0	-	-	4466,8

Несмотря на наличие в Иркутской области пяти учреждений службы крови, проведение ее централизации продолжается. Так в 2013 году с учетом региональной специфики было организовано тестирование донорской крови молекулярно-биологическими методами исследования. В ИОСПК организовано тестирование на инфекции образцов донорской крови, заготовленной ИОСПК, АОСПК, УОСПК. В БОСПК было организовано молекулярно-биологическое тестирование образцов донорской крови, заготовленной БОСПК и УИОСПК.

Таблица 12

Производство тромбоконцентрата в 2004-2013 гг., доз

Год	ИОСПК	АОСПК	БОСПК	УОСПК	УИОСПК	ОПК	БЗК	Итого
2004	721	0	202	0	0	0	0	923
2005	1072	0	166	0	0	0	0	1238
2006	5462	368	324	0	0	-	-	6154
2007	11203	268	320	0	0	-	-	11791
2008	15152	248	182	0	0	0	-	15582
2009	17087	343	181	0	0	0	-	17611
2010	17300	428	160	0	0	-	-	17888
2011	15819	698	382	0	0	-	-	16899
2012	15686	1479	478	0	0	-	-	17643
2013	16134	1038	452	0	6	-	-	17630

В 2013 году на базе ИОСПК централизовано проведение бактериологического контроля в ИОСПК, АОСПК и УОСПК.

В 2014 году в ИОСПК было централизовано тестирование на инфекции методом иммуноферментного анализа (ИФА) донорской крови, заготовленной в ИОСПК, АОСПК и УОСПК.

В 2013 году ИОСПК перешла на производство эритроцитной взвеси без лейкотромбослоя, отказавшись от производства эритроцитной массы. В 2014 году производство эритроцитной взвеси без лейкотромбослоя организовано во всех СПК региона.

В настоящее время прорабатывается вопрос о дальнейшей централизации службы крови Иркутской области.

Результаты централизации службы крови Иркутской области:

– увеличение объема заготовки донорской крови,

– внедрение современных технологий афереза компонентов крови,

– повышение обеспеченности медицинских организаций современными компонентами крови,

– снижение списания эритроцитсодержащих компонентов крови по сроку годности,

– повышение качества выпускаемых компонентов крови,

– сокращение маломощных лабораторий службы крови,

– внедрение современных технологий обследования донорской крови.

Необходимо изучение целесообразности дальнейшей централизации службы крови Иркутской области.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гильмутдинова И.Р., Вергопуло А.А., Кузьмин Н.С. и др.* Служба крови Дании // Трансфузиология. – 2013. – Т. 14. №4. – С.41-47.

2. *Жибурт Е.Б.* Бенчмаркинг заготовки и переливания крови: Руководство для врачей. – М.: Издание Российской академии естественных наук, 2009. – 364 с.

3. *Жибурт Е.Б., Губанова М.Н., Копченко Т.Г.* Нужно ли учитывать заготовку «виртуальной» крови? // Здравоохранение. – 2014. – №6. – С.66-70.

4. *Жибурт Е.Б., Клюева Е.А., Шестаков Е.А., Губанова М.Н.* Опыт службы крови Японии // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2010. – Т. 5. №2. – С.103-107.

5. *Жибурт Е.Б., Мадзаев С.Р., Шестаков Е.А., Вергопуло А.А.* Менеджмент крови пациента. – М.: Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, 2014. – 64 с.

6. *Жибурт Е.Б.* Менеджмент крови пациента при критическом кровотечении и массивной трансфузии // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. – 2013. – Т. 8. №4. – С.71-77.

7. *Жибурт Е.Б.* Правила переливания плазмы: Руководство для врачей. – М.: Медицина, 2008. – 240 с.

8. *Жибурт Е.Б.* Трансфузиология: учебник. – СПб.: Питер, 2002. – 736 с.

9. *Жибурт Е.Б.* Централизация службы крови в повышении качества и безопасности гемотрансфузионной терапии // Менеджер здравоохранения. – 2005. – №4. – С.57-62.

10. *Жибурт Е.Б., Шестаков Е.А., Вергопуло А.А., Кузьмин Н.С.* Правила и протоколы переливания крови. – М.: Национальный медико-хирургический центр имени Н.И. Пирогова, 2014. – 32 с.

11. *Зарубин М.В., Курносов Н.В., Жибурт Е.Б.* Формирование запаса компонентов крови в Иркутской области // Вестник службы крови России. – 2014. – №3. – С.9-13.

12. *Мадзаев С.Р., Гапонова Т.В., Жибурт Е.Б.* Служба крови Нидерландов // Гематология и трансфузиология. – 2014. – №1. – С.51-53.

13. Решение Коллегии Минздрава РФ, Президиума РАМН от 11.11.2003 г. №16 «О Концепции развития Службы крови в Российской Федерации».

14. *Селиванов Е.А., Данилова Т.Н., Дегтерева И.Н. и др.* Служба крови России на современном этапе // Трансфузиология. – 2005. – Т. 6. №3. – С.4-28.

15. Федеральный закон от 22.08.2004 г. №122-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием федеральных законов «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации» и «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

16. *Чечеткин А.В., Григорьян М.Ш., Макеев А.Б. и др.* Служба крови Российской Федерации в 2012 году // Трансфузиология. – 2013. – Т. 14. №3. – С.4-14.

REFERENCES

1. *Gilmutdinova I.R., Vergopulo A.A., Kuzmin N.S., et al.* Blood Service Denmark // Transfuziologia. – 2013. – Vol. 14. №4. – P.41-47. (in Russian)

2. *Zhiburt E.B.* Benchmarking blanks and Blood Transfusion: A Guide for Physicians. – Moscow: RAEN, 2009. – 364 p. (in Russian)

3. *Zhiburt E.B., Gubanov M.N., Kopchenko T.G.* Do I need to take into account the blank "virtual" blood? // Zdravookhranenie. – 2014. – №6. – P.66-70. (in Russian)

4. *Zhiburt E.B., Klyueva E.A., Shestakov E.A., Gubanova M.N.* Japanese blood service experience // Vestnik Natsionalnogo Mediko-Khirurgicheskogo Tsentra imeni Pirogova. – 2010. – Vol. 5. №2. – P.103-107. (in Russian)

5. *Zhiburt E.B., Mazzano S.R., Shestakov E.A., Vergopulo A.A.* Management of the patient's blood. – Moscow: Natsionalnij Mediko-Khirurgicheskij Tsentr im. N.I. Pirogova, 2014. – 64 p. (in Russian)

6. *Zhiburt E.B.* Management patient's blood at critical bleeding and massive transfusion // Vestnik Natsionalnogo Mediko-Khirurgicheskogo Tsentra imeni Pirogova. – 2013. – Vol. 8. №4. – P.71-77. (in Russian)

7. *Zhiburt E.B.* Terms of plasma transfusion: A Guide for Physicians. – Moscow: Meditsina, 2008. – 240 p. (in Russian)

8. *Zhiburt E.B.* Transfusion: textbook. – St. Petersburg: Piter, 2002. – 736 p. (in Russian)

9. *Zhiburt E.B.* Centralization of blood services to improve the quality and safety of transfusion therapy // Menedzher zdravookhranenia. – 2005. – №4. – P.57-62. (in Russian)

10. *Zhiburt E.B., Shestakov E.A., Vergopulo A.A., Kuzmin N.S.* Rules and protocols for blood transfusion. – Moscow: Natsionalnij Mediko-Khirurgicheskij Tsentr im. N.I. Pirogova, 2014. – 32 p. (in Russian)

11. *Zarubin M.V., Kurnosov N.V., Zhiburt E.B.* Formation of the stock of blood components in the Irkutsk region // Vestnik sluzhby krovi. – 2014. – №3. – P.9-13. (in Russian)

12. *Madzaev S.R., Gaponova T.V., Zhiburt E.B.* Blood service in the Netherlands // Gematologia I Transfuziologia. – 2014. – №1. – P.51-53. (in Russian)

13. The decision of the Board of the Ministry of Health, the Presidium of the Academy of Medical Sciences of 11.11.2003 №16 «On the Concept of the Blood Service in the Russian Federation» (in Russian)

14. *Selivanov E.A., Danilova T.N., Degtereva I.N., et al.* Blood Service of Russia at the present stage // Transfuziologia. – 2005. – Vol. 6. №3. – P.4-28. (in Russian)

15. The Federal Law of 22.08.2004 №122-FZ «On Amendments to the Laws of the Russian Federation, and Repeal of Certain Legislative Acts of the Russian Federation in connection with the adoption of Federal Law» On Amendments to the Federal Law «On general principles of legislative (representative) and executive bodies of subjects of the Russian Federation «and» On general principles of organization of local government in the Russian Federation» (in Russian)

16. *Chechetkin A.V., Grigoryan M.Sh., Makeev A.B., et al. Blood Service of the Russian Federation in 2012* // Transfuziologia. – 2013. – Vol. 14. №3. – P.4-14. (in Russian)

Информация об авторах:

Зарубин Максим Владимирович – гл. врач, к.м.н., 664046, Иркутск, ул. Байкальская, 122, ГБУЗ «Иркутская областная станция переливания крови», тел. (3952) 235138, e-mail: m211271@mail.ru; Купцевич Павел Святославович – зам. гл. врача; Смирнова Ольга Юрьевна – гл. врач; Белова Ольга Александровна – гл. врач; Охлопкова Ольга Ивановна – гл. врач; Дергулев Олег Тимофеевич – гл. врач; Жибурт Евгений Борисович – д.м.н., профессор, проректор по научно-образовательной работе, зав. кафедрой трансфузиологии и проблем переливания крови, 105203, Москва, ул. Нижняя Первомайская, 70, Институт усовершенствования врачей Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова.

Information About the Authors:

Zarubin Maxim V. – Chief Physician, MD, PhD, 664046, Russia, Irkutsk, Baikalskaya str., 122, Irkutsk regional blood transfusion station, tel. (3952) 235138, e-mail: m211271@mail.ru; Kuptsevich Pavel S. – deputy Chief Physician; Smirnova Olga – chief physician; Belova Olga – chief physician; Okhlopkova Olga I. – chief physician; Dergulev Oleg T. – Chief Physician; Zhiburt Eugene B. – MD, PhD, DSc, professor, vice-rector for scientific and educational work, Head of transfusion and blood transfusion problems, 105203, Moscow, Nizhnya Pervomayskaya str., 70, National Institute of Advanced Medical Medical and Surgical Center named N.I. Pirogov.