

ДИНАМИКА ДОНОРСКОЙ АКТИВНОСТИ ПЕРВИЧНЫХ ДОНОРОВ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

ЕВГЕНИЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ ДРОНОВ, ординатор, тел. 8-922-818-44-91, e-mail: jd1012@yandex.ru

РИНАТ ГАПТРАУФОВИЧ ГИЛЬМУТДИНОВ, канд. мед. наук, заслуженный врач РФ, главный врач
ГБУЗ «Оренбургская областная станция переливания крови», тел. 8 (3232) 31-55-78

ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА ЗАХАРОВА, начальник отдела комплектации доноров ГБУЗ «Оренбургская
областная станция переливания крови», e-mail: orenedc@mail.ru

ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ БЕГУН, канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья
и здравоохранения № 1 ГБОУ ВПО «Оренбургская государственная академия»,
e-mail: doctorbegun@yandex.ru

Реферат. Цель — выявить закономерности донорской активности первичных доноров Оренбургской области, сдавших кровь в 2007 г. *Материал и методы.* В процессе исследования была изучена динамика донаций 402 доноров в 2007—2014 гг., продолжительность донорской активности, определена вероятность отказа/прекращения активности в соответствующих интервалах времени. *Результаты.* Определено, что наибольшие потери среди первичных доноров отмечаются на втором году донорского «стажа», с последующей стабилизацией сокращения. Отмечено, что число активных доноров увеличивается со второго года донаций и остается стабильно высокой у исследуемой группы на протяжении 2008—2009 гг. Выявлено, что только 3,9% первичных доноров продолжают донации на протяжении 8 и более лет. Большинство донаций (84,7%) осуществлено в первые 4 года. Для оценки вероятности прекращения донором своей активности был применен метод анализа выживаемости (Survival Analysis). Анализ показал, что наибольшая вероятность того, что донор прекратит свою донорскую активность, отмечается у первичных доноров (49,8%). *Заключение.* Отмечена роль привлечения новых доноров, важность оптимальной работы с повторными.

Ключевые слова: донор, донация, динамика активности.

THE DYNAMICS OF THE PRIMARY DONOR'S ACTIVITY IN ORENBURG REGION

EVGENY V. DRONOV, intern, tel. 8-922-818-44-91, e-mail: jd1012@yandex.ru

RINAT G. GILMUTDINOV, PhD, Honored doctor of the Russian Federation, the chief doctor
of SBHI «Orenburg Regional Blood Transfusion» tel. 8 (3232) 31-55-78

IRINA V. ZAKHAROVA, head of equipment donors of SBHI «Orenburg Regional Blood Transfusion»,
e-mail: orenedc@mail.ru

DMITRI N. BEGUN, PhD, assistant professor of public health and health care № 1
SBEI HPE «Orenburg State Medical Academe», e-mail: doctorbegun@yandex.ru

Abstract. Aim. To reveal the regularity of donor activity of the primary donors in 2007 in Orenburg region. Material and method: we examined the dynamics of donations from 402 donors in 2007—2014, period of donor activity; we have defined the probability of failure/termination of activity in the relevant time's intervals. *Results.* we determined that the greatest loss of primary donors occurs in the second year of «donor experience», followed by stabilization of reduction. Noted, that number of active donors increased from the second year of donorship and persisted in the study group in 2008—2009. We demonstrated that only 3,9% of the primary donor donations continue for 8 years or more. Most of the donations (84,7%) were carried out in the first 4 years. To estimate the probability of termination of donor's activity Survival Analysis was applied. The analysis showed that the highest probability that the donor will stop donorship observed in primary donors (49,8%). *Conclusion.* we identified the role of attracting new donors and the importance of optimal work with recurrent donors.

Key words: donor, donorship, dynamics of activity.

Введение. Переливание компонентов крови — неотъемлемая составляющая оказания медицинской помощи в многопрофильных стационарах. Удовлетворять потребность ЛПУ в компонентах крови призван контингент доноров. Различают первичных доноров, доноров актива и резерва, их оптимальное сочетание — основа стабильной работы службы крови Российской Федерации. Некоторыми исследователями была проанализирована структура донорских кадров. Анализ донорских кадров, проведенный О.В. Гришиной,

(2008) показал, что кадровые доноры составляют 78,6% среди всех доноров. Изучение донорской активности выявило, что основная масса доноров (73,1%) сдает кровь 1 раз в год. Каждый десятый донор участвует в кровосдачах в среднем 2 раза в год, примерно одинаковое число доноров имеет низкую (сдающие кровь не каждый год, 7,6%) и высокую (3 и более донаций в год, 7,8%) степень донорской активности [2]. М.В. Зарубин с соавт. (2014) провели анализ продолжительности донорского стажа и выявили, что самая

многочисленная группа — это доноры со стажем до 5 лет, она представляет 62% всех доноров. В ее состав входили все первичные доноры, которые составляют 9% всех респондентов; 11% — доноры резерва и 41% — активные доноры. Из 21% доноров со стажем от 5 до 10 лет — 2% представлены донорами резерва и 19% — активными донорами. 2% доноров резерва и 16% активных доноров в совокупности дали 18% доноров с донорским стажем более 10 лет. В целом первичные доноры составили 9% от всей массы доноров, 15% — это доноры резерва, 76% — активные доноры. По другим данным 75,3% доноров являются кадровыми [3]. Аналогичные данные у Е.А. Клюевой [4]. Частота донаций крови или ее компонентов за последние 5 лет: 3 раза и менее — 20 (5,6%), 4 — 5 раз — 31 (8,6%), 6 — 10 раз — 22 (6,1%), 11 и более раз — 286 (79,4%), не указали — 1 (0,3%). Е.А. Клюева (2012) показала, что формирование контингента регулярных доноров, увеличение частоты донаций позволяет увеличить заготовку и сократить выбраковку донорской крови и ее компонентов [5]. В.К. Красняков (2009) также считает, что основой для надежной и квалифицированной работы СПК являются постоянные активные доноры [6]. Но замечено, что с увеличением донорского «стажа» снижается число активных доноров. По истечении 3 лет только 20% от исходного числа доноров продолжают сдавать кровь [1].

Показано, что контингент доноров неоднороден и достаточно варьирует по числу донаций в год и по продолжительности донорского стажа, что отражает различную их готовность участвовать в донорстве и существующее деление доноров на первичных и кадровых доноров не вполне отражает глубину ежегодных изменений в качественном составе контингента доноров, между тем более детализированное представление о различных группах доноров, тенденциях донорской активности в этих группах может позволить прогнозировать ожидаемое количество донаций и, следовательно, принимать дифференцированные организационные решения.

Цель исследования — выявить закономерности донорской активности первичных доноров Оренбургской области.

Задачи:

1. Изучить качественные и количественные характеристики донорской активности популяции доноров ООСПК в динамике на протяжении 2007—2014 гг.

2. Определить вероятность прекращения донором своей активности в зависимости от временного фактора.

Материал и методы. Изучена донорская активность 402 доноров СПК г. Оренбурга. В исследование путем механического отбора включены первичные доноры, впервые пришедшие на СПК в 2007 г. Проанализированы качественные и количественные показатели донаций, а также продолжительность участия в работе станции переливания крови. Данные получены путем выкопировки информации из учетной карточки донора (активного, резерва, родственника) 405-05/у МЗ и СР РФ от 31.03.2005 г. № 246. Статистический анализ проведен с помощью программы Statistika 6.0.

Результаты и их обсуждение. Донорами ГБУЗ «Оренбургская областная клиническая станция переливания крови» в 2007 г. были лица от 17 до 60 лет, средний возраст которых составил $(28,8 \pm 11,5)$ года, причем лица возрастной категории до 25 лет составили 53,2%. Количество мужчин и женщин, участвующих в исследовании, оказалось примерно одинаковым и составило соответственно 52% и 48%.

Очевидно, что не все сторонники донорского движения, впервые сдавшие кровь/гемокомпоненты в 2007 г., явились в следующем году для повторной донации. Только 173 человека (43%) из исследуемой группы в 2008 г. пополнили ряды доноров. Число «ушедших» насчитывало 229 человек (57%). В последующие годы отток донорского контингента несколько уменьшился, и в 2009 г. из 402 первичных доноров 118 проявляли донорскую активность. Ежегодно число лиц, сдающих кровь, плазму или тромбоциты, сокращалось и в 2013 г. насчитывало 30 (7,4%), а в 2014 г. — лишь 16 (3,9%) из исследуемой группы. Необходимо отметить, что после максимального оттока донорских кадров из числа первичных среди повторных доноров доля «ушедших» на протяжении 5 лет была относительно постоянна и находилась в пределах 24,6—32,6%, а в 2013 г. возросла до 46,6%.

Для оценки вероятности прекращения донором своей активности был применен метод анализа выживаемости (Statistika 6.0 — Survival Analysis), т.е. длительности до момента прекращения. С помощью построения таблиц времен жизни определена плотность вероятностей, которая показывает вероятность отказа/ухода донора из контингента, т.е. вероятность прекращения активности в соответствующем интервале времени (табл. 1). Как видно, наибольшая вероятность того, что донор прекратит свою донорскую активность отмечается в первом временном интервале, т.е. у первичных доноров (49,8%), с последующим снижением этого показателя.

Т а б л и ц а 1

Анализ «выживаемости»

Год	Кол-во человек в начале	Число «ушедших»	Доля «выживших»	Кум. доля «выживших»	Плотность вероятностей	Стд. Ош. (плот. вероят.)
2007	402	229	0,430348	1,000000	0,498445	0,021608
2008	173	55	0,682081	0,430348	0,119714	0,014997
2009	118	29	0,754237	0,293532	0,063122	0,011291
2010	89	29	0,674157	0,221393	0,063122	0,011291
2011	60	16	0,733333	0,149254	0,034826	0,008531
2012	44	14	0,681818	0,109453	0,030473	0,008001
2013	30	14	0,533333	0,074627	0,030473	0,008001
2014	16			0,039801		

Донорская активность в 2007—2014 гг.

Год	Число доноров	Число активных доноров	Суммарное число донаций	Среднее количество донаций 1 донора в год
2007	402	27 (7%)	548	1,36
2008	173	38 (22%)	331	2,39
2009	118	24 (20%)	236	2,84
2010	89	14 (16%)	156	2,22
2011	60	7 (12%)	87	1,81
2012	44	7 (16%)	82	2,34
2013	30	3 (10%)	47	1,74
2014	16	2 (13%)	24	1,50
			Σ=1501	

Однако стабильность работы службы крови во многом зависит не только от численности донорского контингента, на современном этапе важно соотношение активные доноры/доноры резерва. Из 402 первичных доноров только 27 человек (7%) к концу 2007 г. классифицировались как активные. Далее доля лиц, сдававших кровь и/или компоненты (тромбоциты, плазма крови) 3 и более раз в год, возрастает почти в 3 раза и остается стабильно высокой у исследуемой группы на протяжении 2008—2009 гг. (22 и 20% соответственно), после чего намечается тенденция к снижению доли активных доноров, тем не менее их процент среди повторных доноров превышает таковой у первичных. Минимальное среднее количество донаций 1 донора в год также пришлось на первичного донора, более высокие показатели можно проследить у повторных доноров. Тем не менее самое большое число крово- и плазмодач регистрируется в 2007 г. (548, или 36,5% от суммы всех донаций исследуемой группы доноров на протяжении 2007—2014 гг.), что объясняется наибольшим числом доноров. Кроме того, основная масса донорской активности исследуемая группа проявляла в первые 4 года своего «донорского стажа»; так, 84,7% всех донаций осуществлено в 2007—2010 гг. (табл. 2).

Полученные данные согласуются с литературными источниками относительно тенденции донорского контингента к сокращению численности и активности с течением времени. Определено, что наибольшие потери среди первичных доноров отмечаются на втором году донорского «стажа», с последующей стабилизацией сокращения. Отмечено, что число активных доноров увеличивается со второго года донаций. Выявлено, что только 3,9% первичных доноров продолжают донации на протяжении 8 и более лет.

Заключение. Таким образом, донорский контингент представляет собой разнородную группу, включающую в себя доноров с различной донорской активностью, продолжительностью донорского «стажа» и готовности принимать участие в донациях в дальнейшем. Кроме важности ежегодного пополнения контингента первичными донорами необходимо, учитывая динамику донорской активности, рационально организовывать работу

с повторными донорами, преследуя цель повышения продолжительности и активности их донорства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вершинина, О.А. Медико-социальная характеристика первичных доноров крови и ее компонентов: автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.А. Вершинина. — СПб., 2011. — 24 с.
2. Гришина, О.В. Опыт и перспективы государственного регулирования проблем донорства крови / О.В. Гришина // Трансфузиология. — 2009. — Т. 10, № 3/4. — С.4—10.
3. Зарубин, М.В. Социология и мотивация доноров Иркутской области / М.В. Зарубин // Сибирский медицинский журнал. — 2014. — Т. 124, № 1. — С.83—86.
4. Ключева, Е.А. Социология и мотивация доноров Ивановской области / Е.А. Ключева, Е.В. Спирина, Е.Б. Жибурт // Вестник службы крови России. — 2010. — № 3. — С.5—7.
5. Ключева, Е.А. Совершенствование клинической и производственной работы службы крови субъекта Российской Федерации: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.А. Ключева. — М., 2012. — 29 с.
6. Красняков, В.К. Совершенствование донорства крови и ее компонентов в Санкт-Петербурге: автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.К. Красняков. — СПб., 2009. — 21 с.

REFERENCES

1. Verzhinina, O.A. Mediko-social'naya harakteristika pervichnykh donorov krovi i ee komponentov: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / O.A. Verzhinina. — SPb., 2011. — 24 s.
2. Grishina, O.V. Opyt i perspektivy gosudarstvennogo regulirovaniya problem donorstva krovi / O.V. Grishina // Transfuziologiya. — 2009. — T. 10, № 3/4. — S.4—10.
3. Zarubin, M.V. Sociologiya i motivaciya donorov Irkutskoi oblasti / M.V. Zarubin // Sibirskii medicinskii zhurnal. — 2014. — T. 124, № 1. — S.83—86.
4. Klyueva, E.A. Sociologiya i motivaciya donorov Ivanovskoi oblasti / E.A. Klyueva, E.V. Spirina, E.B. Zhiburt // Vestnik sluzhby krovi Rossii. — 2010. — № 3. — S.5—7.
5. Klyueva, E.A. Sovershenstvovanie klinicheskoi i proizvodstvennoi raboty sluzhby krovi sub'ekta Rossiiskoi Federacii: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / E.A. Klyueva. — M., 2012. — 29 s.
6. Krasnyakov, V.K. Sovershenstvovanie donorstva krovi i ee komponentov v Sankt-Peterburge: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / V.K. Krasnyakov. — SPb., 2009. — 21 s.

Поступила 27.08.2014