

DOI: 10.15825/1995-1191-2019-1-57-63

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ОРГАННОГО ДОНОРСТВА В РЕГИОНЕ (НА ПРИМЕРЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ)

С.В. Романов¹, О.П. Абаева², О.Ю. Александрова³, Г.Ю. Смирнова¹

¹ ФБУЗ «Приволжский окружной медицинский центр» ФМБА России, Нижний Новгород, Российская Федерация

² ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), Москва, Российская Федерация

³ ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М.Ф. Владимирского», Москва, Российская Федерация

Цель: определение перспектив развития региональной системы органного донорства (на примере Нижегородской области) на основании проведения анализа результатов ее функционирования. **Материалы исследования:** протоколы первичного осмотра донора, акты об изъятии органов донора-трупа для трансплантации, анкеты 266 врачей донорских баз региона. **Методы исследования:** социологический, статистический. **Результаты.** Эффективность существующей в Нижегородской области системы взаимодействия участников органного донорства определяется преимущественно активностью врачей донорских баз. При этом, согласно данным опроса врачей, наиболее значимым для них фактором, побуждающим к совместной работе с Центром органного донорства, является указание администрации медицинской организации ($59,3 \pm 3,0\%$), лишь $11,1 \pm 1,3\%$ опрошенных при вызове донорской бригады руководствуются пониманием значимости развития программ трансплантации органов. В результате количество больниц, реально сообщаящих о наличии доноров, в 2009 году составляло половину от перечня, утвержденного территориальным органом управления здравоохранением, к 2017 году их число сократилось еще более чем в два раза. За период 2009–2017 годов было проведено 488 выездов донорских бригад, при этом 354 выезда оказались неэффективными преимущественно по причинам, связанным с недостаточным уровнем квалификации специалистов донорских баз. За исследованный период был осуществлен забор органов у 83 посмертных доноров, причиной смерти которых в $87,6 \pm 3,4\%$ случаев явилось острое нарушение мозгового кровообращения. Потери при использовании донорского ресурса региона связаны с невозможностью в 2012–2017 годах осуществлять забор органов у лиц, погибших в результате травм, и отказом родственников доноров (49 случаев). **Заключение.** Оптимизация использования донорского ресурса региона возможна только при условии содействия развитию программы органного донорства на уровне территориального органа управления здравоохранением. В случае решения перечисленных выше проблем гипотетически возможно достижение регионом показателя донорской активности 25 на 1 млн человек.

Ключевые слова: органное донорство, донорские базы, согласие родственников посмертного донора.

Для корреспонденции: Абаева Ольга Петровна. Адрес: 603001, Нижний Новгород, Нижне-Волжская наб., 2. Тел. (910) 792-55-07. E-mail: abaevaop@inbox.ru

For correspondence: Abaeva Olga Petrovna. Address: 2, Nizhne-Volgsкая nab., Nizhny Novgorod, 603001, Russian Federation. Tel. (910) 792-55-07. E-mail: abaevaop@inbox.ru

ISSUES AND PERSPECTIVES OF BUILDING A REGIONAL SYSTEM OF DONOR SERVICES (ON THE EXAMPLE OF NIZHNY NOVGOROD REGION)

S.V. Romanov¹, O.P. Abaeva², O.Yu. Alexandrova³, G.Yu. Smirnova¹

¹ Federal budgetary institution of health care «Volga district medical center», Nizhny Novgorod, Russian Federation

² I.M. Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation (Sechenovsky University), Moscow, Russian Federation

³ M.F. Vladimirovsky Moscow Regional Research Clinical Institute, Moscow, Russian Federation

Aim: to determine the perspectives of development a regional system of donor services (on the example of Nizhny Novgorod region) based on analysis of current results of its activity. **Materials and methods.** Protocols of the donor's initial examination, acts of organ removal for transplantation, questionnaires of 266 doctors of donor bases in the region. Research methods: sociological, statistical. **Results.** The efficacy of the system of collaboration between the participants of organ donation existing in Nizhny Novgorod region is mainly determined by the activity of doctors on donor bases. According to the results of the questioning of doctors, the most significant factor determining their inclination to collaborate with the Center of organ donation is the direction by the administration of the medical organization ($59,3 \pm 3,0\%$). Only $11,1 \pm 1,3\%$ of the interviewed doctors stressed their understanding of the importance of the development of organ transplantation programs. As a result, the number of hospitals actually reporting the presence of donors was a half of the number established by the local administration of medical services in 2009. This indicator decreased more than 50% by 2017. During the period of 2009–2017, 488 calls of donor services were registered, while 354 calls ended up being ineffective mainly due to low level of qualification among the specialists of donor bases. During the examined period, there were registered 83 posthumous removals of donor organs with the death of the subjects being mainly ($87,6 \pm 3,4\%$) caused by an infarction of cerebral blood circulation. The losses of the donor resource resulted from inability to receive organs from persons who died as a result of injuries due to the rejection of their relatives (49 cases). **Conclusion.** Optimization of the use of the donor resource of the region is possible only if the development of the organ donation program is promoted at the level of the territorial public health authority. In the case of solving this issue, it is hypothetically possible for the region to achieve an indicator of donor activity of 25 per 1 mln. person.

Key words: organ donation, donor bases, consent of relatives of a candidate for posthumous organ donation.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время во всем мире важнейшим фактором, определяющим число выполненных операций по трансплантации органов человека, является эффективность использования донорского ресурса. При этом чем выше уровень развития трансплантологии в стране, тем большее значение приобретает посмертное донорство [1–4]. В Российской Федерации в каждом из регионов страны, реализующих программу трансплантации и донорства органов, сформировалась своя система взаимодействия между ее участниками [5–7]. В результате показатели, характеризующие деятельность центров трансплантации и донорства органов в субъектах Российской Федерации, существенно отличаются [8]. Организация работы по органному донорству в Нижегородской области также имеет свои особенности. Сравнительный анализ показал, что среди 23 субъектов Российской Федерации, в которых в 2016 году осуществлялись операции по трансплантации органов, Нижегородская

область вошла в число трех областей и республик, где была успешно выполнена операция по пересадке поджелудочной железы. По количеству выполненных пересадок почки Нижегородская область в 2016 году находилась на 10-м месте (в том числе на девятом – по пересадке трупной почки), доля таких операций от выполненных в стране за указанный период составила 2,3%. По числу выполненных пересадок печени регион занял 6-е место (пятое – по пересадке трупной печени). Доля выполненных операций от общего числа таких медицинских вмешательств в стране составила 3,4%. Показатель донорской активности в Нижегородской области с 2009 года (начало реализации программы органного донорства) по 2017 год колебался в диапазоне от 1,7 до 3,4 на 1 млн человек. В 2016 году данный показатель составил 3,3 на 1 млн человек, что соответствует общероссийским данным. Однако уровень донорской активности в Нижегородской области существенно ниже, чем в Москве (14,9 на 1 млн человек), Кемеровской области (12,6 на 1 млн человек), Самарской области (8,1 на 1 млн

человек) [8]. Таким образом, как и во всем мире, в Нижегородской области основной проблемой, препятствующей развитию трансплантологии, является нехватка донорских органов.

В настоящее время в научной литературе и средствах массовой информации ведется широкое обсуждение проекта Федерального закона «О донорстве органов человека и их трансплантации», делающего акцент на нормативно-правовом регулировании именно органного донорства как наиболее юридически сложной составляющей стороне пересадки органов и регламентирующего единый порядок организации посмертного донорства в регионах.

Все вышеизложенное обусловило проведение нами настоящего исследования, **целью** которого явилось определение перспектив развития региональной системы органного донорства (на примере Нижегородской области) на основании анализа результатов ее функционирования. Для реализации цели нами были сформулированы следующие задачи:

- провести анализ системы взаимодействия между участниками программы органного донорства в Нижегородской области;
- исследовать особенности структуры посмертных доноров по социальным и медицинским параметрам;
- изучить влияние юридической составляющей проблемы на использование донорского ресурса в Нижегородской области;
- определить достижимые показатели использования донорского ресурса в регионе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В Нижегородской области забор органов и их трансплантация выполняются специалистами только одной медицинской организации – Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Приволжский окружной медицинский центр» Федерального медико-биологического агентства (далее – ФБУЗ «ПОМЦ» ФМБА России), в структуре которого созданы Приволжский координационный центр органного и тканевого донорства (далее – Центр донорства) и центр трансплантации органов. В связи с этим базами нашего исследования стали Центр донорства и медицинские организации Нижегородской области, утвержденные приказом Министерства здравоохранения региона в качестве донорских баз.

Материалами исследования послужили:

- протоколы первичного осмотра донора (форма утверждена на уровне ФБУЗ «ПОМЦ» ФМБА России);
- акты об изъятии органов донора-трупа для трансплантации (форма утверждена приказом Минздрава России от 10.08.1993 № 189 «О дальнейшем развитии и совершенствовании трансплантологи-

ческой помощи населению Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;

- результаты анкетного опроса 266 врачей донорских баз региона.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Первая трансплантация почки от родственного донора в Нижегородской области была произведена в 2006 году, при этом с самого начала работы в данном направлении был поставлен вопрос о необходимости создания в регионе системы, делающей возможным посмертное органное донорство. В результате совместной работы с территориальным органом управления здравоохранения были определены медицинские организации региона, которые должны были взять на себя роль донорских баз, таким образом, с 2009 года в Нижегородской области начали выполняться пересадки органов от посмертных доноров, что позволило не только увеличить число трансплантаций почки и печени, но также осуществить пересадку поджелудочной железы (рис. 1).

Важно отметить, что Центр донорства при безусловном преимущественном сотрудничестве с Центром трансплантации ФБУЗ «ПОМЦ» ФМБА России направляет донорские органы для трансплантации и в другие федеральные центры.

Система взаимодействия между участниками программы органного донорства в Нижегородской области по сравнению с другими регионами достаточно проста и представлена Центром донорства, Центром трансплантации органов, являющимися, как уже было отмечено, структурными подразделениями ФБУЗ «ПОМЦ» ФМБА России и 21 донорской базой. До настоящего времени в Нижегородской области отсутствуют трансплантационные координаторы, таким образом, пусковым моментом в начале процесса работы по забору органов является звонок врача донорской базы. Бригада специалистов Центра донорства выезжает для оценки возможности забора органов по медицинским параметрам, параллельно врачи донорской базы осуществляют процедуру констатации смерти мозга. В случае положительного решения рассматривается вопрос о тактике общения с родственниками донора, и при необходимости для проведения данной беседы приглашаются психологи Центра донорства. Далее информация о наличии донора передается трансплантологам, которые осуществляют забор органов и подбор реципиента.

Эффективность действия данной системы в первую очередь зависит от мотивации врачей донорской базы к сотрудничеству с Центром донорства. Общеизвестно, что побудить человека к каким-либо действиям могут три механизма: административный, экономический и психологический. Для анализа фак-

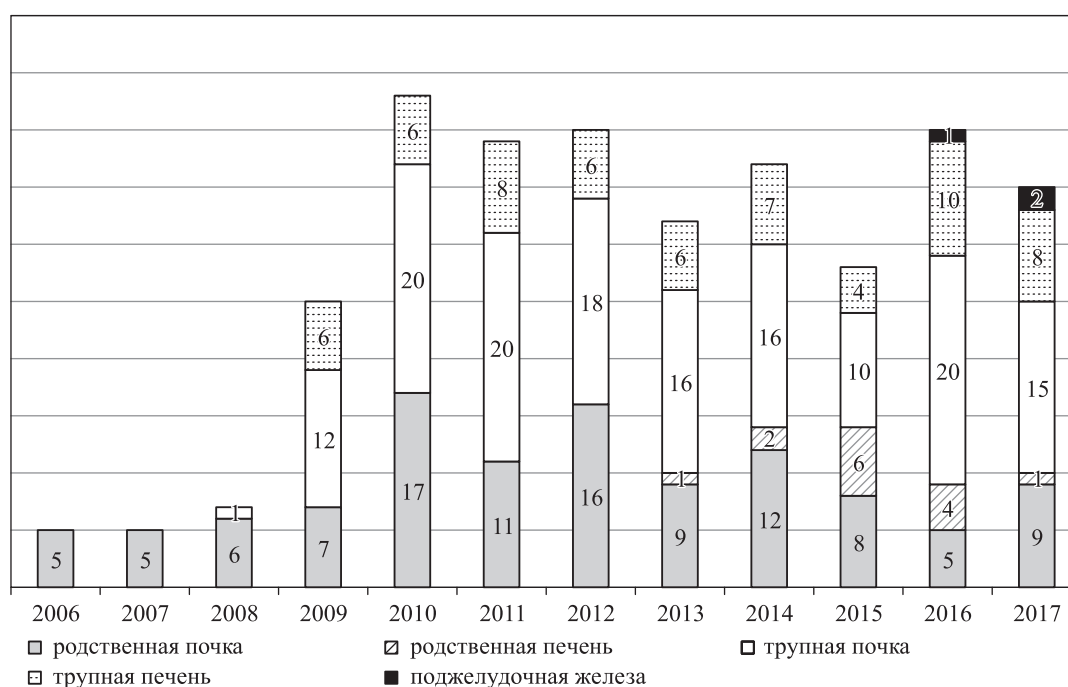


Рис. 1. Количество операций по трансплантации органов в Нижегородской области (2009–2017 гг., абс. числа)

Fig. 1. The number of surgeries involving organ transplantation of Nizhny Novgorod region (2009–2017, absolute values)

торов мотивации врачей к активному взаимодействию с трансплантологами был проведен опрос по разработанным нами анкетам, в котором приняли участие 266 специалистов донорских баз. Согласно данным опроса, лишь $11,1 \pm 1,3\%$ врачей донорских баз участвуют в программе трансплантации, руководствуясь пониманием значимости этой работы, в $59,3 \pm 3,0\%$ случаев ведущую роль играют организационно-распорядительные методы администрации, для остальных врачей ($29,6 \pm 2,8\%$) имеют значение оба фактора. Таким образом, активность работы донорской базы в настоящее время практически полностью зависит от заинтересованности в данном виде деятельности непосредственно руководителя медицинской организации. В силу различной ведомственной подчиненности у ФБУЗ «ПОМЦ» ФМБА России отсутствуют непосредственные административные рычаги воздействия на главных врачей донорских баз, и большинство из них под теми или иными предлогами уклоняются от работы по органному донорству. В результате из 21 медицинской организации, утвержденной приказом территориального органа управления здравоохранением в качестве донорской базы, в 2009 году реально сообщали о наличии доноров только одиннадцать, к 2017 году их число сократилось до четырех. Что касается экономических рычагов, то различие логистических направлений отчетности ФБУЗ «ПОМЦ» ФМБА России и донорских баз до настоящего времени не позволило решить вопрос экономической мотивации медицинских организаций, участвующих в региональной программе

донорства органов (в рамках реализации Постановления Правительства РФ от 23.01.2016 № 33 (ред. от 08.02.2017) «О порядке финансового обеспечения медицинской деятельности, связанной с донорством органов человека в целях трансплантации (пересадки), за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»). Анализ учетной документации показал, что в 2009–2017 гг. было проведено 488 выездов донорских бригад (рис. 2), при этом 354 выезда оказались неэффективными вследствие медицинских противопоказаний, невыполнения должным образом процедуры констатации смерти мозга или улучшения состояния донора. Снижение числа неэффективных выездов является следствием роста профессионализма врачей активных донорских баз в аспекте определения перспектив забора органов в конкретной ситуации.

За анализируемый период времени посмертный забор органов был осуществлен у 89 человек, соотношение по гендерному признаку было паритетным ($49,4 \pm 5,3\%$ составили женщины, $50,6 \pm 5,3\%$ – мужчины), средний возраст доноров составил 48,8 года (от 19 до 63 лет). Причиной смерти $87,6 \pm 3,4\%$ доноров явилось острое нарушение мозгового кровообращения, $10,1 \pm 3,2\%$ – травма, в остальных случаях – постреанимационная болезнь. Важно отметить, что последний из посмертных доноров, причиной смерти которых была травма, был зарегистрирован в 2012 году, при том что в структуре общей смертности населения Нижегородской области смертность от травм, отравлений и несчастных случаев составляет



Рис. 2. Динамика выезда донорских бригад и эффективных доноров в 2009–2017 гг. (абс. числа)

Fig. 2. The dynamics of calls of donor team units and effective donors in 2009–2017 (abs. values)

7,9%, в том числе 1,1% – от дорожно-транспортных происшествий. Нормативно-правовая база, регламентирующая условия забора органов у лиц, погибших в результате травм, в первую очередь необходимость заключения судебно-медицинского эксперта, в настоящее время нуждается в конкретизации, вследствие чего многие организационные вопросы решаются исключительно на местном уровне. В Нижегородской области в силу отсутствия взаимодействия Центра донорства и бюро судебно-медицинской экспертизы ресурс данной группы посмертных доноров совершенно не используется в течение последних пяти лет.

Крайне дискуссионным является вопрос об оформлении согласия родственников донора. Общеизвестно, что ст. 8 Закона РФ от 22.12.1992 № 4180-1 «О трансплантации органов и(или) тканей человека» делает данную процедуру излишней. Более того, регламента оформления подобного документа, определяющего, в частности, кто из родственников правомочен его подписать, также не существует. Однако администрация большинства донорских баз, опасаясь последующих конфликтных ситуаций с родственниками, ставит оформление согласия в качестве обязательного условия взаимодействия с Центром донорства.

Порядок проведения столь сложной с этических позиций процедуры в виде методических рекомендаций был утвержден на уровне территориального органа управления здравоохранением. Во время первого, предварительного этапа беседы специалист, ее проводящий, должен решить три задачи: оценить психофизиологическое состояние родственников, установить с ними контакт и предложить им рассмотреть возможный вариант оформления согласия на посмертный забор органов у потенциального

донора. Важнейшей составляющей данного этапа является соблюдение принципа «не навреди», поэтому специалист центра, начиная беседу, берет на себя ответственность за возможные психические и соматические последствия данного разговора для родственника донора. Кроме того, основанием для прекращения беседы может стать и агрессивная реакция родственников по отношению к врачам. По итогам беседы родственниками может быть оформлено как согласие, так и отказ от забора органов, или возможен переход на следующий этап, задачей которого является предоставление максимальной информации для формирования у человека понимания его волеизъявления. Данная стадия беседы может закончиться на положительном или отрицательном решении, но возможна и просьба человека о предоставлении времени для размышления. Следующим возможным вариантом развития событий может стать желание родственника донора посоветоваться с кем-либо, для чего ему при необходимости предоставляются средства связи. Далее, учитывая ограниченность временных возможностей, специалист центра предлагает родственнику потенциального донора принять решение о возможности забора органов. На протяжении 2009–2017 гг. специалистами Центра было проведено 138 таких интервью, результаты которых фиксировались в медицинской документации, из них у 89 человек (64,5%) было получено согласие, остальные 49 человек (35,5%) не стали посмертными донорами в силу отказа их родственников оформить согласие на забор органов. Данные о том, на каком этапе интервью принималось положительное или отрицательное решение, представлены в таблице.

Результаты свидетельствуют, что после первичного собеседования решение принимали только 16,1%

Таблица

Итоги принятия родственниками решения о возможности забора органов по итогам этапов беседы (абс. числа)**Results of decisions made by relatives of a deceased regarding the possibility of organ removal from a potential donor divided by the stages of negotiation**

Этап беседы	Количество приступивших к данному этапу	Количество положительных решений	Количество отрицательных решений	Количество перешедших на следующий этап
I этап: предложение обсудить вопрос о донорстве органов	138	14	10	114
II этап: максимальное предоставление информации о донорстве органов	114	68	11	35
III этап: осмысление полученной информации	35	7	2	26
IV этап: привлечение к принятию решения третьих лиц	26	0	26	0
Итого		89	49	

родственников (10,0% – положительное, 6,1% – отрицательное). Большинство решений (57,3%) было принято по итогам второго этапа интервью, при этом 48,4% решений имели положительный характер и только 8,9% – отрицательный. На третьем этапе решение было принято только в 7,3% интервью, в 5,6% случаев – положительное. В остальных 19,4% случаев решение принималось после четвертого этапа и всегда имело отрицательный характер.

На основании результатов проведенного исследования нами были определены гипотетически возможные результаты, которых можно достигнуть на территории Нижегородской области (рис. 3). Участие в работе всех донорских баз (в среднем каждая активная донорская база поставляет Центру донорства два донора ежегодно) позволила бы увеличить донорскую активность до 13 на 1 млн человек. Воз-

можность работы с категорией лиц, погибших в результате травмы, может увеличить донорский ресурс еще на 17%. Существующее в течение всего периода работы Центра донорства соотношение одного отказа родственников на каждые два согласия позволило сделать прогноз о гипотетической возможности, при формировании понимания у населения установки на содействие органному донорству, достижения показателя донорской активности 25 на 1 млн человек.

Таким образом, за период 2009–2017 гг. на территории Нижегородской области была создана система, позволяющая осуществлять программу посмертного органного донорства. Эффективность функционирования данной системы в настоящее время ограничена на каждом этапе, требующем взаимодействия с медицинскими организациями областного подчинения. Поэтому оптимизации использования донор-



Рис. 3. Пути оптимизации использования донорского ресурса в Нижегородской области

Fig. 3. Ways of optimization of usage of donor resource in Nizhny Novgorod region

ского ресурса, которым располагает регион, можно достичь путем совместной работы со структурами, обеспечивающими административную, финансовую и информационную поддержку программам органного донорства на уровне субъекта РФ.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Fortin M-C, Buchman D, Wright L, Chandler J, Delaney S, Fairhead T et al. Public Solicitation of Anonymous Organ Donors: A Position Paper by the Canadian Society of Transplantation. *Transplantation*. 2017; 101 (1): 17–20. doi: 10.1097/TP.0000000000001514.
2. Flescher A. The Organ Shortage Crisis in America. Washington, DC: Georgetown University Press, 2018.
3. Багненко СФ, Резник ОН. Ключевые проблемы развития трансплантологии и задачи высшего медицинского образования. *Трансплантология*. 2017; 9 (3): 192–210. Bagnenko SF, Reznik ON. Key problems of transplantation development and the objectives of higher medical education. *Transplantologiya. The Russian Journal of Transplantation*. 2017; 9 (3): 192–210. [In Russ, English abstract]. doi: 10.23873/2074-0506-2017-9-3-192-210.
4. Виноградов ВЛ. Актуальные вопросы органного донорства. Введение. Лекция. *Трансплантология*. 2013; (4): 15–23. Vinogradov VL. Actual issues of organ donation. Introduction. The lecture. *Transplantologiya. The Russian Journal of Transplantation*. 2013; (4): 15–23 [In Russ, English abstract].
5. Николаев ГВ, Гордеев МЛ, Карпенко МА, Гранов ДА, Солнцев ВН, Дейнега ВИ и др. Организационные аспекты органного донорства в Санкт-Петербурге. *Вестник трансплантологии и искусственных органов*. 2015; 17 (2): 134–138. Nikolaev GV, Gordeev ML, Karpenko MA, Granov DA, Solntsev VN, Deynega VI et al. Organizational aspects of organ donation in St Peterburg. *Russian Journal of Transplantology and Artificial Organs*. 2015; 17 (2): 134–138. [In Russ, English abstract]. doi: 10.15825/1995-1191-2015-2-134-138.
6. Серебряков ИЮ, Бадаев ФИ, Климушева НФ, Лещенко ИГ. Современное состояние донорской службы в Свердловской области. *Вестник трансплантологии и искусственных органов*. 2015; 17 (2): 139–139. Se-rebryakov IYu, Badaev FI, Klimusheva NF, Leshchenko IG. Current state of donor procurement service in Sverdlovsk region. *Russian Journal of Transplantology and Artificial Organs*. 2015; 17 (2): 139–139. [In Russ, English abstract]. doi: 10.15825/1995-1191-2015-2-139-139.
7. Миронов АА, Яремин БИ, Колсанов АВ, Гадлин ЕА, Снопов СА, Дразнин ВИ и др. Органное донорство и трансплантационная координация в Самарской области: особенности региональной модели. *Вестник трансплантологии и искусственных органов*. 2015; 17 (2): 140–143. Mironov AA, Yaremin BI, Kolsanov AV, Gadlin EA, Snopov SA, Draznin VI et al. Transplantation coordination in the Samara region: features of the regional model. *Russian Journal of Transplantology and Artificial Organs*. 2015; 17 (2): 140–143. [In Russ, English abstract]. doi: 10.15825/1995-1191-2015-2-140-143.
8. Готье СВ, Хомяков СМ. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2015 году. VIII сообщение регистра Российского трансплантологического общества. *Вестник трансплантологии и искусственных органов*. 2016; 18 (2): 6–26. Gautier SV, Khomyakov SM. Organ donation and transplantation in Russian Federation in 2015. 8th report of National Register. *Russian Journal of Transplantology and Artificial Organs*. 2016; 18 (2): 6–26. [In Russ, English abstract]. doi: 10.15825/1995-1191-2016-2-6-26.

Статья поступила в редакцию 26.06.2018 г.
The article was submitted to the journal on 26.06.2018