

Первый социальный проект по популяризации органного донорства в Татарстане на основе опыта Соединенных Штатов Америки

А.А. Анисимов^{1,2,3}, Э.С. Гильметдинова^{2,3}, М.А. Мулендеева^{2,3}, А.Ю. Анисимов^{✉1}

¹ ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,
420008, Россия, Татарстан, Казань, ул. Кремлевская, д. 18;

² ФГБОУ ВО Казанский ГМУ МЗ РФ,
420012, Россия, Татарстан, Казань, ул. Бутлерова, д. 49;

³ АНО «Клиника медицинского права»,
420021, Россия, Татарстан, Казань, ул. Татарстан, д. 7

✉ Автор, ответственный за переписку: Андрей Юрьевич Анисимов, проф., д-р мед. наук, заведующий кафедрой неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины Института фундаментальной медицины и биологии Казанского (Приволжского) федерального университета, aanisimovbsmp@yandex.ru

Аннотация

Актуальность. Несмотря на провозглашенную «презумпцию несогласия» (Expressed Consent/Opt-In Organ Donation Policy), в настоящее время Соединенные Штаты Америки являются одними из лидеров в вопросах донорства и трансплантации органов. В 2020 году донорская активность в расчете на численность населения в США составила 38,0 на 1 млн населения, превысив даже показатель Испании – 37,9 на 1 млн населения. В этом контексте изучение американской системы донорства и трансплантации органов для разработки доступного формата взаимодействия с населением по стратегическому стимулированию потенциала органного донорства представляет особый интерес.

Цель. Изучить существующее положение дел в организации системы донорства и трансплантации органов в штате Небраска Соединенных Штатов Америки для разработки доступного формата взаимодействия с населением по стратегическому стимулированию потенциала органного донорства в Республике Татарстан.

Материал и методы. Представлен опыт международной стажировки по программе «Организация трансплантологической помощи и органного донорства» на базе Медицинского центра Университета Небраски (США). Проведен анализ особенностей функционирования программы трансплантации в условиях американской системы здравоохранения, описаны преимущества в вопросе организации донорства органов и тканей.

Результаты. В США с населением 327 млн. человек, где донорская модель требует от граждан активного выражения письменного согласия, на сегодняшний день больше 165 млн. человек (51%) зарегистрированы в качестве потенциальных доноров. По итогам 2018 года в США было выполнено 36 428 пересадок различных органов и тканей или 111,4 на 1 млн населения. При этом число посмертных доноров составило 10 700, число живых доноров – 6800. В Медицинском центре Университета Небраски за этот же период была выполнена 301 пересадка (158,4 на 1 млн населения) от 68 посмертных и 40 живых доноров. Проведенный анализ американской системы донорства и трансплантации органов с эффективным взаимодействием государственного, коммерческого и некоммерческого секторов, независимых от Национальной системы здравоохранения, позволил в 2020 году организовать на базе АНО «Клиника медицинского права» первый в Республике Татарстан социальный проект по популяризации органного донорства – Центр развития органного донорства “Donate Life Russia”.

Заключение. Опыт Республики Татарстан по привлечению некоммерческого сектора к решению задач по развитию программы трансплантации по примеру Соединенных Штатов Америки имеет высокий потенциал в Российской Федерации.

Ключевые слова: органное донорство, трансплантация органов, международная стажировка, американская модель

Конфликт интересов Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

Финансирование Исследование выполнено в результате международной стажировки, финансируемой грантом Правительства Татарстана «Алгарыш»

Для цитирования: Анисимов А.А., Гильметдинова Э.С., Мулендеева М.А., Анисимов А.Ю. Первый социальный проект по популяризации органного донорства в Татарстане на основе опыта Соединенных Штатов Америки. *Трансплантология*. 2022;14(1):58–67. <https://doi.org/10.23873/2074-0506-2022-14-1-58-67>

The first social project to popularize organ donation in Tatarstan based on the experience of the United States of America

A.A. Anisimov^{1,2,3}, E.S. Gilmetdinova^{2,3}, M.A. Mulendeeva^{2,3}, A.Yu. Anisimov^{✉1}

¹ Kazan (Volga Region) Federal University,
18 Kremlevskaya St., Kazan 420008 Russia, Tatarstan;

² Kazan State Medical University,
49 Butlerov St., Kazan 420012 Russia, Tatarstan;

³ Medical Law Clinic,
7 Tatarstan St., Kazan 420021 Russia, Tatarstan

✉Corresponding author: Andrey Yu. Anisimov, Prof., Dr. Sci. (Med.), Head of the Department of Emergency Medical Care and Simulation Medicine, the Institute of Fundamental Medicine and Biology of Kazan (Volga Region) Federal University, aanisimovbsmp@yandex.ru

Abstract

Relevance. The United States of America is currently one of the world leaders in organ donation and transplantation. In 2020, donor activity in the United States amounted to 38.0 per 1 million of the population, even exceeding the number in Spain 37.9 per 1 million of the population. In this context, the study of the American system of organ donation and transplantation in order to develop an accessible format for interaction with the population to strategically stimulate the potential of organ donation is of particular interest.

Aim. To study the organ donation and transplantation system in Nebraska, United States of America, to develop an accessible format for interaction with the population to strategically stimulate the potential of organ donation in the Republic of Tatarstan.

Material and methods. We presented the experience of the international internship «Organ donation and transplant management» at the University of Nebraska Medical Center (USA). We described the peculiarities of the functioning of the American transplant programs, the advantages in the matter of organizing organ and tissue donation.

Results. In the USA, with a population of 327 million people, today more than 165 million (51%) people are registered as potential donors. At the end of 2018, in the United States 36,428 transplants of various organs and tissues, or 111.4 per 1 million population, were performed. At the same time, the number of deceased donors was 10,700, the number of living donors – 6,800. At the University of Nebraska Medical Center during the same period, 301 transplants (158.4 per million population) were performed from 68 deceased and 40 living donors. The analysis of the American system of organ donation and transplantation with effective interaction of the state, commercial and non-profit sectors, independent of the National Health System, made it possible to organize in 2020 the first social project in the Republic of Tatarstan on organ donation – "Donate Life Russia".

Conclusion. The experience of the Republic of Tatarstan in attracting the non-profit sector to solving problems in the development of the transplant programs, following the example of the United States of America, has high potential in the Russian Federation.

Keywords: organ donation, organ transplantation, international internship, American model

CONFLICT OF INTERESTS Authors declare no conflict of interest

FINANCING The study was conducted as a result of an international internship funded by an "Algarysh" Grant from the Government of Tatarstan

For citation: Anisimov AA, Gilmetdinova ES, Mulendeeva MA, Anisimov AYU. The first social project to popularize organ donation in Tatarstan based on the experience of the United States of America. *Transplantologiya. The Russian Journal of Transplantation*. 2022;14(1):58–67. (In Russ.). <https://doi.org/10.23873/2074-0506-2022-14-1-58-67>

Введение

В Республике Татарстан с числом населения 3,9 млн человек ежегодно нуждается в трансплантации почки около 206, печени – 76, сердца – 40 пациентов. В то же время, несмотря на положительную динамику роста числа операций

по пересадке органов, потребность в донорских органах существенно превышает объемы оказываемой трансплантологической помощи. Так, в 2018 году в Татарстане были выполнены 32 трансплантации органов или 8,2 на 1 млн населения. В 2019 году – 57 трансплантаций органов или 14,6 на 1 млн населения. В 2020 году – 64 трансплантации

органов или 16,4 на 1 млн населения. Для сравнения в Российской Федерации с числом населения 146,8 млн. человек в 2020 году всего было выполнено 1960 трансплантаций органов или 13,4 на 1 млн населения. Уровень донорской активности в расчете на численность населения в 2018 году составил 5,7, в 2019 году – 6,2, в 2020 году – 6,9 на 1 млн населения. В Российской Федерации в 2020 году – 3,9 на 1 млн населения. В 2018 году было выполнено 27 пересадок почек (6,9 на 1 млн), в 2019 – 39 (10,0 на 1 млн), в 2020 году – 40 (10,3 на 1 млн). В Российской Федерации в 2020 году – 1124 (7,7 на 1 млн населения). В 2018 году было выполнено 4 пересадки печени (1,0 на 1 млн), в 2019 году – 14 (3,6 на 1 млн), в 2020 году – 20 (5,1 на 1 млн). В Российской Федерации в 2020 году – 559 (3,8 на 1 млн населения). В 2018 году была выполнена 1 пересадка сердца (0,3 на 1 млн), в 2019 году – 4 (1,0 на 1 млн), в 2020 году – 4 (1,0 на 1 млн). В Российской Федерации в 2020 году – 251 (1,7 на 1 млн населения) [1]. Таким образом, итоги последних 3 лет демонстрируют положительную динамику числа трансплантаций органов в Республике Татарстан, даже несмотря на сложившуюся в 2020 году тяжелую эпидемиологическую ситуацию, связанную с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19. Однако потребность в трансплантации органов по-прежнему превышает число выполняемых операций, а число пациентов в листах ожидания трансплантации органов в связи с дефицитом донорских органов ежегодно увеличивается. При этом низкая информированность населения о принципах функционирования службы пересадки органов, отсутствие организованной просветительской работы и тиражирование средствами массовой информации негативного образа трансплантологов приводят к тому, что потенциальные донорские резервы используются крайне неэффективно [2, 3]. Несмотря на то что в стране провозглашена «презумпция согласия», 78% населения не готовы стать донорами после смерти [4].

С другой стороны, Соединенные Штаты Америки с провозглашенной «презумпцией несогласия» (*Expressed Consent / Opt-In Organ Donation Policy*) являются одними из лидеров в вопросах донорства и трансплантации органов. На сегодняшний день больше 165 млн. (51%) граждан США зарегистрированы в качестве доноров. В 2020 году донорская активность в расчете на численность населения в США составила 38,0 на 1 млн населения, превысив даже показатель Испании – 37,9 на 1 млн населения

[5–7]. При этом рутинно и повсеместно выполняют трансплантации поджелудочной железы, легких, кишечника. Все чаще можно встретить сообщения об успешных пересадках лица, рук и брюшной стенки [8–10]. В этом аспекте изучение на основе академического взаимодействия опыта американского здравоохранения в развитии донорства и трансплантации органов в условиях законодательно закреплённой «презумпции несогласия» представляет особый интерес. Именно поэтому **целью** настоящего сообщения стало изучение существующего положения дел в организации системы донорства и трансплантации органов в штате Небраска Соединенных Штатов Америки для разработки доступного формата взаимодействия с населением по стратегическому стимулированию потенциала органного донорства в Республике Татарстан.

Материал и методы

В 2019 году в рамках академического взаимодействия один из авторов настоящего сообщения стал обладателем гранта Правительства Республики Татарстан «Алгарыш» и за период с 15 июля по 15 сентября 2019 года прошел международную стажировку на базе Медицинского центра Университета Небраски (США) по программе «Организация трансплантологической помощи и органного донорства» [11]. В ходе стажировки был проведен мониторинг состояния и тенденций развития донорства и трансплантации органов в штате Небраска (США), проанализированы статистические данные, изучен опыт организации просвещения населения по проблеме органного донорства.

Результаты

Стажировка проходила в г. Омаха, штат Небраска (США). Население города составляет 600 тыс. чел, население штата – 1,9 млн чел. В городе расположен один из старейших (основан в 1869 году) и крупнейших (30 тыс. обучающихся) университетов США. Клинической базой вуза является Медицинский центр Университета Небраски, входящий в топ-100 лучших больниц США и оказывающий экстренную помощь на 718 неотложных круглосуточных койках по всем основным нозологиям (рис. 1).

В центре трансплантации Медицинского центра Университета Небраски пересаживают почки, печень, сердце, поджелудочную железу,

легкие, кишечник. Возглавляет центр трансплантации д.м.н. профессор Алан Лангнас [12].



Рис. 1. Кампус Медицинского центра Университета Небраски

Fig. 1. Campus of the University of Nebraska Medical Center

На время прохождения стажировки по итогам 2018 года в целом в США с числом населения 327 млн человек было выполнено 36 428 пересадок различных органов и тканей или 111,4 на 1 млн населения. При этом число посмертных доноров составило 10 700, число живых доноров – 6800. В Медицинском центре Небраски за этот же период была выполнена 301 пересадка (158,4 на 1 млн населения) от 68 посмертных и 40 живых доноров. Характер и число пересажен-

ных органов в целом в США и в штате Небраска в 2018 году представлены в таблице.

В США организацией донорства занимается некоммерческая организация “Donate Life America” (Подари жизнь, Америка), независимая от Национальной системы здравоохранения. В Небраске ее филиалом является некоммерческая организация “Live on Nebraska” (Продолжай жить, Небраска), которая полностью обеспечивает донорский процесс в штате (рис. 2).



Рис. 2. Офис некоммерческой организации “Live on Nebraska”. Судебно-медицинский блок и стерильные операционные занимают цокольный (-1) этаж

Fig. 2. Office of the non-profit organization “Live on Nebraska”. The Forensic Unit and Sterile Operating Rooms occupy the basement (-1) floor

Таблица. Характер и число трансплантаций органов в целом в США и в штате Небраска в 2018 году
Table. Nature and total number of organ transplants in the USA and in the State of Nebraska in 2018

№№ п/п	Пересаженный орган	США (327 млн. чел)	На 1 млн населения	Штат Небраска (1,9 млн чел)	На 1 млн населения
1	Почка	21 167	64,7	137	72,1
2	Печень	8250	25,2	83	43,7
3	Сердце	3408	10,4	47	24,7
4	Легкое	2530	7,7	11	5,8
5	Под. жел.	192	0,6	8	4,2
6	Почка + Под. жел.	835	2,6	4	2,1
7	Сердце + Легкое	32	0,1	0	0
8	Кишечник	104	0,3	11	5,8
9	Матка	7	0,02	0	0
10	Лицевой череп	1	0,003	0	0
11	Брюшная стенка	1	0,003	0	0
12	Половой член	1	0,003	0	0
	Всего	36 428	111,4	301	158,4

При этом непосредственно хирургическая служба никаким образом не связана с организацией органного донорства. Докторам Медицинского центра запрещено разговаривать с родственниками на эту тему, ибо это может быть расценено как принуждение к изъятию. Медицинский центр обязан сообщать в организацию “Live on Nebraska” о каждом потенциальном доноре. Задача сотрудников организации “Live on Nebraska”, круглосуточно дежурящих в стационаре, заключается в оценке состояния потенциального донора, идентификация его в системе и направление на изъятие органов. Если выясняется, что пациент не был при жизни зарегистрирован в качестве донора, организация начинает активную психологическую работу с близкими родственниками усопшего с целью использования его донорского потенциала. Диалог с родственниками ведут профессиональные трансплантат-координаторы и штатные психологи, которые работают максимально тактично, соблюдая этические принципы. Донорство преподносится как благородный дар и шанс спасти людей, чьи близкие в скором времени тоже могут почувствовать боль утраты. Такой подход является более сострадательным и подсознательно подталкивает родственников к верному решению, но насильно не склоняет их к нему. Нередки случаи, когда ожидать положительного решения родственников умершего приходится несколько суток. При этом продолжается кондиционирование потенциального донора – донорский потенциал перевешивает финансовые издержки нескольких койко-дней в стационаре.

Особое внимание уделяется героизму, благородству и торжественности института донорства. В день изъятия органов над Медицинским центром поднимают специальный флаг в честь донора, спасшего несколько других пациентов. Более того, широко распространены «прогулки чести» (Honor walk), когда близкие, родные и сотрудники больницы выстраиваются в прощальный коридор, через который тело донора везут в операционную на изъятие. Тем самым, донорство в США – это возможность сопоставить личную трагедию с чем-то благородным и ободряющим: потерю с приобретением, смерть с жизнью, жертвенность – с героизмом.

После эксплантации солидных органов тело донора транспортируют из госпиталя в местное бюро судебно-медицинской экспертизы. Здесь специально выделен блок со стерильными операционными для изъятия биологических тканей донора. У донора изымают лоскуты кожи со

спины и бедер; хрящи; трубчатые кости; крупные сосуды; роговицы и клапаны сердца, если последнее не было эксплантировано. Интересно, что эту процедуру выполняют люди без профильного медицинского образования. В Небраске, в частности, это биологи, ветеринары или анатомы. Далее остатки тела направляют в похоронное бюро, где их готовят к погребению.

На этом задачи организации “Live on Nebraska” не заканчиваются. После выписки пациента с пересаженным органом из больницы организация “Live on Nebraska” берет на контроль как его самого, так и семью донора-героя. Первым помогают с медицинской реабилитацией и возвращением к полноценной жизни. Вторым оказывают психологическую помощь и способствуют постепенной адаптации к жизни без любимого человека. Если стороны изъявляют желание узнать друг друга, организация “Live on Nebraska” в соответствии со строгим протоколом и под контролем штатных психологов обеспечивает их встречу и взаимодействие. Для людей, переживших горе потери, организуют званные вечера. Здесь они могут поделиться болью утраты и одновременно гордостью за благородный поступок с такими же семьями, чтобы вместе развивать гуманистические идеи донорства в обществе.

В целом, популяризация органного донорства – одно из ключевых направлений деятельности организации “Live on Nebraska” (рис. 3).

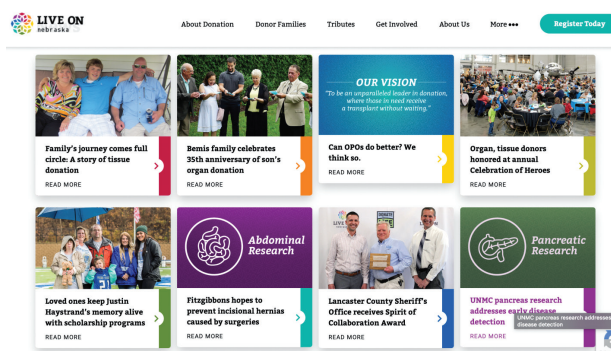


Рис. 3. Страница сайта некоммерческой организации “Live on Nebraska”, на которой представлены примеры социальных мероприятий, популяризирующих органное донорство (чествование доноров – героев и их семей; поддержка семей после донорства; общие праздники и собрания для семей доноров и реципиентов и т.п.)

Fig. 3. The home website page of the non-profit organization “Live on Nebraska”, which presents examples of social events popularizing organ donation (honoring hero-donors and their families; support for families after donation; general holidays and meetings for donor and recipient families, etc.)

С этой целью в Небраске регулярно проводят общественные мероприятия: школы, лектории, марафоны, благотворительные концерты и праздники, посвященные этой тематике [13]. Учитывая достаточную набожность американского населения, специалисты организации “Live on Nebraska” проводят широкое взаимодействие со всеми основными религиозными конфессиями. Последние, в свою очередь, активно поощряют органное донорство.

Государство активно поддерживает трансплантологию на законодательном уровне. Так, в 2019 году Президент США Дональд Трамп подписал распоряжение, наделяющее прижизненных доноров рядом льгот и упрощающее процесс изъятия органов у посмертных доноров. Согласно прогнозам, это позволит значительно увеличить число пересаженных органов, ориентировочно на 11–17 тыс. ежегодно [14]. По мнению американских коллег, именно такой продуманный комплексный подход позволил преодолеть традиционные стереотипы о криминале и «черном рынке» в области трансплантологии, которые были широко распространены в США около 20 лет назад. В результате из 327 млн. населения США сегодня больше 165 млн. граждан (51%) добровольно зарегистрированы в качестве потенциальных доноров (рис. 4).



Рис. 4. Отметка в водительском удостоверении о согласии стать донором

Fig. 4. The mark in the driver's license on the consent to become a donor

Обсуждение

На рубеже XXI века в условиях небывалого роста научно-технического прогресса трансплантация органов, аккумулировав новейшие достижения хирургии, реаниматологии, иммунологии, фармакологии и других медико-биоло-

гических наук, прочно вошла в арсенал многих медицинских организаций, открыв новую эпоху в развитии современной медицины. Уровень развития трансплантологии отражает уровень развития медицины в стране или регионе и является важным государственным показателем их экономического благополучия. Американская система донорства и трансплантации органов является хорошим примером эффективного взаимодействия государственного, коммерческого и некоммерческого секторов. Принимая во внимание опыт США, в России целесообразна разработка доступного междисциплинарного формата взаимодействия с населением для вовлечения его в обсуждение проблемы и стратегического стимулирования донорского потенциала [15]. Исходя из вышесказанного, а также учитывая опыт, приобретенный во время международной стажировки, авторами при поддержке ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» и ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России на базе АНО «Клиника медицинского права» в 2020 году был организован Центр развития органного донорства “Donate Life Russia” (рис. 5).



Рис. 5. Эмблема Центра развития органного донорства “Donate Life Russia”

Fig. 5. The Emblem of the Center for the Development of Organ Donation “Donate Life Russia”

Это первый в Республике Татарстан социальный проект по популяризации органного донорства. В рамках проекта через доступный контент повышается информированность населения республики. В лекториях и дискуссиях участвуют специалисты в области организации здравоохранения, трансплантологии, благотворительности, добровольчества, а также юристы и лидеры мнений. В 2020 году проект получил грантовую поддержку Федерального агентства по делам моло-

дежи (Росмолодежь) [16]. Активным партнером проекта также выступает Татарстанское региональное отделение общероссийской общественной организации «Российский Красный Крест».

Неоднозначным, по нашему мнению, является отсутствие повышенной вовлеченности в проблему органного донорства лиц с медицинским образованием. Несмотря на доминирующее положительное отношение к проблеме среди «медиков», как и среди «не медиков», к сожалению, распространены мифы о криминальном характере органного донорства. В этой связи мы полностью поддерживаем мнение наших коллег о необходимости модернизации системы медицинского образования с обязательным включением в образовательные программы медицинских вузов дисциплины на тему трансплантологии и органного донорства [17]. Это, с одной стороны, актуализирует уровень профессиональной компетенции выпускников, а, с другой стороны, даст толчок к развитию трансплантологии не только в мегаполисах, но и в регионах Российской Федерации. В связи с вышесказанным на кафедре неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» в 2021–2022 учебном

году в образовательную программу всех медицинских специальностей введен факультативный курс «Клиническая трансплантология» и организован студенческий научно-практический кружок трансплантологии, органного донорства и экспериментальной хирургии.

Заключение

Комплексная междисциплинарная работа по популяризации органного донорства позволила США обогнать страны с принятой «презумпцией согласия» и стать лидером в области трансплантологии. Представленный опыт продуманного комплексного подхода к организации системы донорства и трансплантации органов в штате Небраска (США) убедительно свидетельствует о необходимости разработки и широкого внедрения доступного междисциплинарного формата взаимодействия с населением для стратегического стимулирования донорского потенциала. Опыт Республики Татарстан по привлечению некоммерческого сектора к решению задач по развитию программы трансплантации по примеру Соединенных Штатов Америки имеет хороший потенциал в Российской Федерации.

Список литературы

1. Готье С.В., Хомяков С.М. Донорство и трансплантация органов в Российской Федерации в 2020 году XIII сообщение регистра Российского трансплантологического общества. *Вестник трансплантологии и искусственных органов*. 2021;23(3):8–34. <https://doi.org/10.15825/1995-1191-2021-3-8-34>
2. Батенев Т. (ред.) Дело врачей-трансплантологов: трижды обвиненные. URL: <https://iz.ru/news/312449> [Дата обращения 28 декабря 2021 г.].
3. Багненко С.Ф., Щербук Ю.А., Полушин Ю.С. Гранов Д.А., Гриненко О.А., Логинов И.В. и др. Причины дефицита донорских органов и пути его преодоления. *Медицинский академический журнал*. 2011;11(4):13–24.
4. Донорство органов: проблемы и перспективы развития в России. 21.10.2013. Левада-центр. URL: <https://www.levada.ru/2013/10/21/donorstvo-organov-problemy-i-perspektivy-razvitiya-v-rossii/> [Дата обращения 28 декабря 2021 г.].
5. Newsletter. Final Numbers 2019. *International Registry in Organ Donation and Transplantation*, December 2020. Available at: <https://www.irodat.org/img/database/pdf/Newsletter%20Dec%202020%20.pdf> [Accessed December 28, 2021].
6. Newsletter. Preliminary Numbers 2020. *International Registry in Organ Donation and Transplantation*, June 2021. Available at: <https://www.irodat.org/img/database/pdf/IRODAT%20Newsletter%20June.pdf> [Accessed December 28, 2021].
7. *Newsletter Transplant Volume 25*, October 2020. Available at: <https://www.edqm.eu/en/reports-and-publications> [Accessed December 28, 2021]
8. Shokri T, Saadi R, Wang W, Reddy L, Ducic Y. Facial transplantation: complications, outcomes, and long-term management strategies. *Semin Plast Surg*. 2020;34(4):245–253. PMID: 33380909 <https://doi.org/10.1055/s-0040-1721760>
9. Gandhi RA, Mendenhall SD, Sevrance G, Levy TJ, Ben-Amotz O, Levin LS. Measuring functional outcomes after bilateral vascularized composite hand allotransplantation: a report of 3 cases. *J Hand Surg Am*. 2020;45(12):1123–1133. PMID: 32684347 <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2020.05.010>
10. Fenner A. First total penis, scrotum and abdominal wall transplant. *Nat Rev Urol*. 2020;17(1):8. PMID: 31784712 <https://doi.org/10.1038/s41585-019-0265-4>
11. Решение Республиканской комиссии по присуждению гранта Правительства Республики Татарстан «Алгарыш» на подготовку и стажировку граждан в российских и зарубежных образовательных и научных организациях от 20 июня 2019 года. URL: https://alga.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_1926601.pdf [Дата обращения 28 декабря 2021 г.]
12. *The Nebraska Medical Center – 100 Great Hospitals in America*, 2014. Available at: <https://www.beckershospitalreview.com/100-great-hospitals-2014/the-nebraska-medical-center-gh-14.html> [Accessed December 28, 2021].
13. Официальный сайт некоммерческой организации "Live On Nebraska". Available at: <https://liveonnebraska.org/volunteer/> [Accessed December 28, 2021].
14. How Trump's executive order could save lives by transforming how the U.S. treats kidney disease. *TIME*. July 11, 2019. Available at: <https://time.com/5624359/trump-kidney-care-executive-order/> [Accessed December 28, 2021].
15. Тищенко П.Д. Проблема социогуманитарного обеспечения нового законодательства по органному донорству. *Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал им. Б.В. Петровского*. 2019;3(25):8–14.
16. Приказ Федерального агентства по делам молодежи (Росмолодежь) от 22 сентября 2020 г. № 298 «Об утверждении списка победителей Всероссийского конкурса молодежных проектов среди физических лиц в рамках молодежных образовательных форумов в 2020 году». URL: <https://fadm.gov.ru/mediafiles/documents/document/9a/27/9a27705b-c5a4-4a32-a1c0-f3d5b0d65e25.pdf> [Дата обращения 28 декабря 2021 г.].
17. Багненко С.Ф., Резник О.Н. Ключевые проблемы развития трансплантологии и задачи высшего медицинского образования. *Трансплантология*. 2017;9(3):192–210. <https://doi.org/10.23873/2074-0506-2017-9-3-192-210>

References

1. Gautier SV, Khomyakov SM. Organ donation and transplantation in the Russian Federation in 2020 13th Report from the Registry of the Russian Transplant Society. *Russian Journal of Transplantology and Artificial Organs*. 2021;23(3):8–34. (In Russ.). <https://doi.org/10.15825/1995-1191-2021-3-8-34>
2. Batenev T. (ed.) *Delo vrachey-transplantologov: trizhdy obvinennye*. Available at: <https://iz.ru/news/312449> [Accessed December 28, 2021]. (In Russ.).
3. Bagnenko SF, Shcherbuk YuA, Polushin YuS, Granov DA, Grinenko AO, Loginov IV, et al. The analysis of main reasons of organ shortage. *Meditinskiy akademicheskii zhurnal*. 2011;11(4):13–24. (In Russ.).
4. Organ donation: problems and development prospects in Russia. 21.10.2013. *Levada-center*. Available at: https://www.levada.ru/sites/default/files/otchet_donorstvo_organov_v_rossii_levada-centr.pdf [Accessed December 28, 2021]. (In Russ.).
5. Newsletter. Final Numbers 2019. *International Registry in Organ Donation and Transplantation*, December 2020. Available at: <https://www.irodat.org/img/database/pdf/Newsletter%20Dec%202020%20.pdf> [Accessed December 28, 2021].
6. Newsletter. Preliminary Numbers 2020. *International Registry in Organ Donation and Transplantation*, June 2021. Available at: <https://www.irodat.org/img/database/pdf/IRODAT%20Newsletter%20June.pdf> [Accessed December 28, 2021].
7. *Newsletter Transplant Volume 25*, October 2020. Available at: <https://www.edqm.eu/en/reports-and-publications> [Accessed December 28, 2021]
8. Shokri T, Saadi R, Wang W, Reddy L, Ducic Y. Facial transplantation: complications, outcomes, and long-term management strategies. *Semin Plast Surg*. 2020;34(4):245–253. PMID: 33380909 <https://doi.org/10.1055/s-0040-1721760>
9. Gandhi RA, Mendenhall SD, Severance G, Levy TJ, Ben-Amotz O, Levin LS. Measuring functional outcomes after bilateral vascularized composite hand allotransplantation: a report of 3 cases. *J Hand Surg Am*. 2020;45(12):1123–1133. PMID: 32684347 <https://doi.org/10.1016/j.jhsa.2020.05.010>
10. Fenner A. First total penis, scrotum and abdominal wall transplant. *Nat Rev Urol*. 2020;17(1):8. PMID: 31784712 <https://doi.org/10.1038/s41585-019-0265-4>
11. *Reshenie Respublikanskoy komissii po prisuzhdeniyu granta Pravitel'stva Respubliki Tatarstan «Algarysh» na podgotovku i stazhirovku grazhdan v rossiyskikh i zarubezhnykh obrazovatel'nykh i nauchnykh organizatsiyakh ot 20 iyunya 2019 goda*. Available at: https://alga.tatarstan.ru/rus/file/pub/pub_1926601.pdf [Accessed December 28, 2021] (In Russ.).
12. *The Nebraska Medical Center - 100 Great Hospitals in America*, 2014. Available at: <https://www.beckershospital-review.com/100-great-hospitals-2014/the-nebraska-medical-center-gh-14.html> [Accessed December 28, 2021].
13. *Official web-site of Live On Nebraska*. Available at: <https://liveonnebraska.org/volunteer/> [Accessed December 28, 2021].
14. How Trump's executive order could save lives by transforming how the U.S. treats kidney disease. *TIME*. July 11, 2019. Available at: <https://time.com/5624359/trump-kidney-care-executive-order/> [Accessed December 28, 2021].
15. Tishchenko PD. The problem of the social-humanitarian assessment for the new legislation on organ donor-ship. *Clin Experiment Surg*. Petrovsky J. 2019;7(3):8–14. (In Russ.). <https://doi.org/10.24411/2308-1198-2019-13001>
16. *Prikaz Federal'nogo agentstva po delam molodezhi (Rosmolodezh') ot 22 sentyabrya 2020 g. № 298 «Ob utverzhdenii spiska pobediteley Vserossiyskogo konkursa molodezhnykh projektov sredi fizicheskikh lits v ramkakh molodezhnykh obrazovatel'nykh forumov v 2020 godu»*. Available at: <https://fadm.gov.ru/docs?categoryId=2&page=8> [Accessed December 28, 2021]. (In Russ.).
17. 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.). <https://doi.org/10.23873/2074-0506-2017-9-3-192-210>

Информация об авторах

**Андрей Андреевич
Анисимов**

старший преподаватель кафедры неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»; аспирант кафедры судебной медицины ФГБОУ ВО Казанский ГМУ МЗ РФ; генеральный директор АНО «Клиника медицинского права»; <https://orcid.org/0000-0002-5323-7226>, aa_anisimov@bk.ru

25% – получение данных для анализа, анализ полученных данных, написание текста рукописи, утверждение окончательной версии для публикации

**Эльвина Сергеевна
Гильметдинова**

студентка медико-профилактического факультета ФГБОУ ВО Казанский ГМУ МЗ РФ; заместитель генерального директора АНО «Клиника медицинского права»

25% – обзор публикаций по теме статьи, анализ полученных данных, утверждение окончательной версии для публикации

**Милена Андреевна
Мулендеева**

студентка лечебного факультета ФГБОУ ВО Казанский ГМУ МЗ РФ; заместитель генерального директора АНО «Клиника медицинского права»

25% – обзор публикаций по теме статьи, анализ полученных данных, утверждение окончательной версии для публикации

**Андрей Юрьевич
Анисимов**

проф., д-р мед. наук, заведующий кафедрой неотложной медицинской помощи и симуляционной медицины Института фундаментальной медицины и биологии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», <https://orcid.org/0000-0003-4156-434X>, aanisimovbsmp@yandex.ru

25% – разработка концепции и дизайна, анализ полученных данных, исправление статьи, утверждение окончательной версии для публикации

Information about the authors

Andrei A. Anisimov

Senior Lecturer of the Department of Emergency Medical Care and Simulation Medicine, Institute of Fundamental Medicine and Biology, Kazan (Volga Region) Federal University; a Postgraduate of the Department of Forensic Medicine, Kazan State Medical University; General Director, The Clinic of Medical Law, <https://orcid.org/0000-0002-5323-7226>, aa_anisimov@bk.ru

25%, obtaining data for analysis, analyzing the data obtained, writing the text of the manuscript, approval of the final version for publication

Elvina S. Gilmetdinova

Student of the Medical-Prophylactic Faculty, Kazan State Medical University; Deputy General Director, The Clinic of Medical Law

25%, review of publications on the topic of the article, analysis of the data obtained, approval of the final version for publication

Milena A. Mulendeeva

Student of the Medical Faculty, Kazan State Medical University; Deputy General Director, The Clinic of Medical Law

25%, review of publications on the topic of the article, analysis of the data obtained, approval of the final version for publication

Andrey Yu. Anisimov

Prof., Dr. Sci. (Med.), the Head of the Department of Emergency Medical Care and Simulation Medicine, the Institute of Fundamental Medicine and Biology of Kazan (Volga Region) Federal University, <https://orcid.org/0000-0003-4156-434X>, aanisimovbsmp@yandex.ru

25%, development of the concept and design, analysis of the data obtained, correction of the article, approval of the final version for publication

Статья поступила в редакцию 28.09.2021;
одобрена после рецензирования 12.10.2021;
принята к публикации 27.12.2021

The article was received on September 28, 2021;
approved after reviewing October 12, 2021;
accepted for publication December 27, 2021