

Материал поступил в редакцию: 20-05-2014

Материал принят к печати: 04-07-2014

УДК: 616-089.843

# Current Approaches to the Implementation of Donor Programs in Transplantation

Aringazina A.<sup>1</sup>, Kurmanguzhina M.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Population Health and Social Sciences, Kazakhstan School of Public Health, Almaty, Kazakhstan

<sup>2</sup>National Coordinating Centre for Transplantation, Astana, Kazakhstan

Development of transplantation is one of the strategic priorities for the medical industry in the country, but the main obstacle to its development is the shortage of organ donors. The figures of international “waiting lists” are growing steadily and not amenable to control. In Kazakhstan the existing disbalance between the necessity in transplantological services and possibility to use has already achieved the critical level. Practiced lifetime donation is not a solution to this problem for a number of reasons such as: frequent lack of histocompatibility between potential donor and recipient, the donor identification contraindications to surgery, insecurity of the donor in the event of a threat to health, unsuitability of this type of transplantation for transplant individual unpaired organs (heart, lungs, and complex “heart-lung”). In such circumstances to use postmortem donor is a forced measure, which explains public policy adopted in this respect. The limited number of organ donors is the main problem of the countries where transplantation is at the stage of development; along with the level of transplantological issues is closely connected to strength of healthcare system.

**Key words:** transplantology, postmortem donorship, transplantation coordination, presumption of consent.

J Clin Med Kaz 2014; 2(32): 14-20

**Автор для корреспонденции:** Курмангузина Манат Шамухановна, магистрант профильного отделения, специальность «Общественное здравоохранение», РГП на ПХВ «Высшая школа общественного здравоохранения» МЗРК; республиканский трансплантационный координатор Учреждения «Республиканский координационный центр по трансплантации», Астана. Моб.тел.: 8 701 5394574. E-mail: manat2603@mail.ru.

## ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯДАҒЫ ДОНОРЛЫҚ БАҒДАРЛАМАНЫ ІСКЕ АСЫРУДАҒЫ ҚАЗІРГІ ЗАМАНДАҒЫ ТӘСІЛДЕР

Арынгазина А.М.<sup>1</sup>, Құрманғожина М.Ш.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Қоғам денсаулығы және әлеуметтік ғылым кафедрасы, Қоғам денсаулығының жоғарғы мектебі, Алматы, Қазақстан

<sup>2</sup>Трансплантация жөніндегі республикалық үйлестіру ортағы, Астана, Қазақстан

Трансплантологияны дамыту еліміздің медициналық саласы үшін стратегиялық бағыттарының бірі, бірақ оның дамуы үшін басты кедергі - донорлық ағзалардың тапшылығы. Халықаралық «күту парағының» саны ұдайы өсуде және төмендетуге келмейді. Қазақстанда трансплантологиялық қызмет көрсету мұқтажы мен оларды іске асыру мүмкіншілігінің арасындағы қалыптасқан үйлесімсіздік өте қиын жағдай деңгейіне жетті. Практикада қолданылатын тірі кезіндегі донорлық мынадай себептер бойынша осы мәселенің шешімі болып табылмайды: әлеуетті донор және реципиент арасындағы жиі гистоүйлесімдіктің болмауы, донорда оталық араласушылыққа қарама-қайшылықтың анықталуы, денсаулық үшін қатер пайда болған жағдайда донордың қорғаныссыздығы, жеке жалқы ағзаларды (жүрек, өкпе, «жүрек-өкпе» кешені) алмастырып салу үшін трансплантация түрлерінің келмеуі. Осындай жағдайда мемлекеттік саясаттың қабылдаған қайтыс болғаннан кейінгі донорларды пайдалануы мәжбүр болған шара болып табылады. Донорлық ағзалардың шектелген саны – трансплантологияны дамытатын елдердің негізгі мәселесі, осымен қатар трансплантологиялық жағдайлармен қамтамасыз ету деңгейі денсаулық сақтауды дамыту жүйесінің дәрежесімен тығыз байланыста.

**Маңызды сөздер:** трансплантология, қайтыс болғаннан кейінгі донорлық, трансплантациялық үйлестіру, презумпция келісімі.

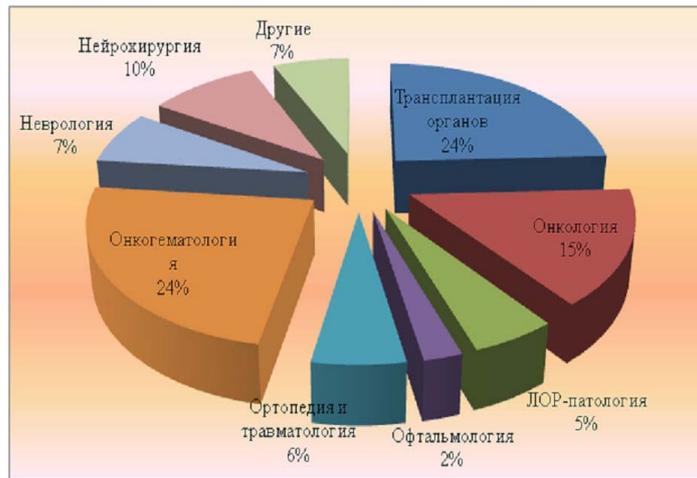
Развитие трансплантологии является одним из стратегических приоритетов для медицинской отрасли страны, но главным препятствием для ее развития является дефицит донорских органов. Цифры международных «листов ожидания» неуклонно растут и не поддаются сдерживанию. В Казахстане сложившийся дисбаланс между потребностью в трансплантологических услугах и возможностью их осуществления достиг критического уровня. Практикуемое прижизненное донорство не является решением данной проблемы по ряду таких причин как: частое отсутствие гистосовместимости между потенциальным донором и реципиентом, выявление у донора противопоказания к оперативному вмешательству, незащищенность донора в случае возникновения угрозы для здоровья, непригодность такого вида трансплантации для пересадки отдельных непарных органов (сердце, легкие, комплекс «сердце-легкие»). В таких условиях использование посмертных доноров является вынужденной мерой, которая объясняет принятую в этом отношении государственную политику. Ограниченное количество донорских органов - основная проблема в странах, где развивается трансплантология, наряду с этим, уровень обеспеченности трансплантологическими услугами находится в тесной связи со степенью развития системы здравоохранения.

**Ключевые слова:** трансплантология, посмертное донорство, трансплантационная координация, презумпция согласия.

## ПРОБЛЕМЫ, СДЕРЖИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ

Все виды трансплантации органов и тканей от живого донора и трупа в Республике Казахстан определены как высокоспециализированная помощь и относятся к уникальным операциям [1]. Оказание помощи методом трансплантации обеспечивается в стране в рамках государственной программы двумя способами: проведение операций в рамках финансирования высокоспециализированной медицинской помощи и получение помощи посредством направления на лечение за рубеж за счет бюджетных средств (рисунок 1) [2]. На сегодняшний день в стране успешно выполняются трансплантации почек и печени от живого родственного донора для взрослого и

детского населения, сердца от трупных доноров. По данным Учреждения «Республиканский координационный центр по трансплантации», в результате пяти мультиорганных заборов было произведено 17 пересадок трупных органов. Ограничения в оказании трансплантологической помощи детскому населению в случае отсутствия родственного донора связаны с разницей в размерах органов и отсутствием правовой основы для пересадки детских органов от трупа. В этой связи направлению за рубеж преимущественно подлежат все остальные случаи пересадки органов и тканей: легких, комплекса «сердце-легкие» и все случаи трупной пересадки для детей.



**Рисунок 1- Распределение пациентов, направляемых на лечение за рубеж, за счет бюджетных средств в 2013 году в разрезе нозологий**

В развитых странах пациенты предпочитают трансплантацию процедуре гемодиализа. Исследования доказали повышение качества жизни таких реципиентов, за счет улучшения показателей физического состояния и трудоспособности [3-8]. Зарубежными исследователями доказана экономическая эффективность трансплантации как метода лечения [9].

Положительная оценка выживаемости по методу Каплана-Мейера по данным OPTN на 21.03.2014 г., составила для больных, перенесших

трансплантацию сердца -70,9 и пересадку печени - 63,4 [10].

Казахстанские исследователи оценивают ежегодный прирост количества больных с хронической почечной недостаточностью на 13, 95% [11]. Получить представление о числе пациентов, нуждающихся в трансплантации органов в Казахстане, можно по данным листов ожидания (таблица 1). Приведенные табличные данные по РК и другим странам характеризуют аналогичные сведения конца декабря 2013 г. [12].

**Таблица 1 - Количество пациентов, состоящих на листе ожидания в Республике Казахстан и других странах.**

Вид трансплантации	Страны							
	Казахстан	Россия	Латвия	Беларусь	Чешская республика	Испания	Германия	США
Почка	1760	3 276	131	659	1 182	4 293	11 783	88 867
Печень	343	488	0	110	220	2 022	3 942	24 088
Сердце	109	339	7	93	185	433	1 694	5 957
Легкие	1	42	0	18	90	499	1 081	3 665
Всего	2 213	4 145	138	880	1 677	7 247	18 500	122 577

*Примечание:* данные по Казахстану предоставлены Учреждением «Республиканский координационный центр по трансплантации».

На население страны численностью в 17,2 млн. человек (2013) приходится девять клиник, имеющих лицензию на оказание стационарной медицинской помощи по специальности «трансплантология». При этом уровень трупного донорства в Казахстане к концу 2013 г. составил 0,2 на 1 млн. населения, что в 14,5 раз меньше, чем в России, в

24,6 раз меньше, чем в странах Евросоюза (таблица 2) [13]. Такие низкие показатели трупной донации в нашей стране являются результатом длительной стагнации в отношении трансплантологии и, как следствие, возникшей необходимости внедрения национальной программы по обеспечению органного донорства.

**Таблица 2- Показатели донорства и трансплантации в странах мира и РК за 2013 год**

Данные по трансплантации	Страны							
	Казахстан	Россия	Латвия	Беларусь	Чешская республика	Испания	Германия	США
Население в млн.	17,2	143	2,2	9,5	46,8	46,8	82	315,8
Количество трупных доноров	4	412	38	106	216	1 643	1 047	8 143
На 1 млн.	0,2	2,9	17,3	11,2	20,4	35,1	12,8	25,8
Общее количество трансплантаций почки, печени, сердца	157	1 316	71	274	619	3 882	4 029	25 949
На 1 млн.	9,2	9,2	32,3	28,9	58,5	83	49,1	82,1
Общее количество реципиентов	157	1 332	71	272	643	4 009	4 370	27 211
На 1 млн.	9,2	9,3	32,3	28,6	60,7	87,6	53,3	86,2

В условиях неотработанной правовой основы в области трансплантологии, отсутствия образовательных донорских программ для широкого круга населения, поддержки со стороны духовенства, население более восприимчиво в оказании донорской помощи родственнику либо близкому человеку [14]. В Японии и ряде других азиатских стран, в силу этнических или религиозных причин, традиционно ограничен доступ к кадаверному материалу. Вместе с тем, применяемые в отношении прижизненных

доноров расширенные критерии не разрешают проблему дефицита органов, в связи с чем, приобретает актуальность стратегия использования трупных донорских органов [15,16]. Таким образом, преобладающее использование прижизненных доноров характерно для стран с менее развитой службой трансплантации, а дефицит органов является главной проблемой трансплантологии во всем мире, решение которой в основе всех существующих программ трансплантации [17].

# ЗНАЧЕНИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИОННОЙ КООРДИНАЦИИ ДЛЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

При поддержке ВОЗ в 1978 году в НИИ хирургии им. А.Н. Сызганова был открыт отдел трансплантации органов и тканей. 17 апреля 1979 г. там была проведена первая пересадка почки от асистолического донора [18], и где уже планомерно проводятся подобные операции. Новый подъем данная отрасль хирургии получила в 2011 г., когда были дополнительно открыты еще 6 медицинских организаций, осуществляющих трансплантацию органов на основании лицензии. С целью исполнения Плана мероприятий по реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы, создано Учреждение «Республиканский координационный центр по трансплантации» (далее-РКЦТ) [19,20]. Основной задачей РКЦТ является обеспечение и проведение оперативных мероприятий по созданию эффективной системы донорства тканей и (или) органов (части органов) в Республике Казахстан с целью трансплантации и спасения жизни, а также восстановления здоровья граждан, предупреждения незаконной торговли тканями и (или) органами (частями органов) человека.

В основе отечественной трансплантационной координации лежит «испанская модель» посмертного донорства, которая многие годы лидирует в мире с показателем 33-35 на 1 млн. населения, в 2013 году он достиг 83 на 1 млн. Данная модель была учреждена в 1989 году Испанской Национальной Трансплантологической Организацией (Spanish National Transplant Organization (ONT)). В 2007 году ONT приняла стратегию достижения показателя 40 на 1 млн. [21]. Принятые в ней по-

ложения позволили изменить общественное мнение в пользу посмертной донации и поддерживать ее уровень в соответствии с потребностями системы здравоохранения [22-25]. Основные принципы, на которых базируется испанская модель:

Национальная 3-х уровневая сеть трансплантационных координаторов;

Централизованное управление трансплантационной координацией;

Законодательная база, направленная на поддержку посмертной донации и проведение аудита;

Профессиональное обучение сотрудников национальной сети координаторов на регулярной основе;

Эффективная система финансирования донорских стационаров;

Программа улучшения качества, проведение донорского аудита и анализ причин, сдерживающих органное донорство;

Пропаганда органного донорства с привлечением СМИ, представителей религиозных конфессий и неправительственных общественных объединений;

Организация общеобразовательных программ, посвященных органному донорству для широкого круга населения.

Поскольку любая координационная программа по трансплантации имеет в своей основе решение проблемы донорства [26], необходимо оценивать сдерживающие причины: слабое правовое регулирование вопросов донорства, нечетко выраженное отношение духовенства к донации, недоверие к медицине, негативное влияние СМИ.

## МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПОСМЕРТНОГО ДОНОРСТВА

Морально-этическая сторона всех видов медицинских вмешательств подразумевает согласие пациента на их проведение. Согласно положению ВОЗ, тело человека и его части не могут быть использованы в качестве объекта торговли; соответствующие коммерческие манипуляции должны быть запрещены на законодательном уровне [27]. В современном мире первостепенное значение для донорства имеет отношение государства к донорству, реализуемое через законодательные акты. В данном контексте существует два основных положения (руководящие принципы ВОЗ):

«Презумпция несогласия», в соответствии с которой, органы могут быть изъяты лишь в том случае, когда умершим при жизни было подано добровольное волеизъявление на использование его органов в случае смерти в порядке, закрепленном законодательно.

«Презумпция согласия», в соответствии с ней, изъятие органов осуществляется без прижизненно выраженного согласия умершего.

Презумпция несогласия законодательно закреплена в США, Германии, Норвегии, Греции, Франции, Голландии, Украине. Данная норма отражает принципы прав человека в условиях стремительного развития биомеди-

цины и трансплантологии в частности [28,29]. С точки зрения представителей духовенства, прагматическое использование трупов в медицине вызывает усиление потребительского отношения к человеку. И реальный механизм противостояния этому, заключается только в презумпции несогласия [30]. К недостаткам данной нормы относится факт вынужденного принятия решения членом семьи как осязаемая психологическая нагрузка, часто проецируемая на персонал клиники, принимающего участие в процессе донации [31]. В ряде скандинавских стран для решения этой проблемы применяется «принцип информационной модели», согласно которому родственникам в течение установленного срока дается право выразить свое положительное или отрицательное решение. При отсутствии ответа в течение установленного времени осуществляется эксплантация органов. К минусам такого варианта презумпции можно отнести снижение количества органов для трансплантации, за счет более сложной процедуры получения согласия в сравнении с вариантом презумпции согласия [32].

Презумпция согласия действует на территории Казахстана, Беларуси, России, Венгрии, Чехии, Испании, Австрии, Бельгии, Великобритании и в ряде

других стран. По мнению психологов, в основе конфликтогенности сути прижизненного согласия находится расхождение между абстрактной готовностью человека к донорству и реализацией этой готовности в виде официально оформленного согласия, подсознательное нежелание вносить в свою жизнь настолько явное напоминание о собственной смерти [30]. В этой связи необходимо создание условий, как для взвешенного решения об изъятии органов после смерти, так и правомерного отказа в этом в любой момент. Существует множество публикаций на тему взаимосвязи между уровнем посмертного донорства и презумпцией согласия, свидетельствующих о ее неочевидности в прогрессе посмертного донорства [33-36]. В Испании, где в здравоохранении практикуется подобный подход в совокупности с жесткими критериями получения разрешения на использование органов, сформировалась национальная сеть медицинских структур, в задачи которой входит обеспечение максимального числа доноров, а также наращивание объемов трансплантологических услуг [23,24].

За период 2012-2013 гг. в РК было проведено 158 трансплантаций, из них 17 случаев от кадаверного донора с констатированной смертью мозга (0,2 на 1 млн.). В соответствии с результатами социологического опроса, проведенного в 2011 г., каждый второй житель страны готов пожертвовать свои органы после смерти, положительное отношение продемонстрировали все возрастные группы [37]. Тем не менее, отказы родственников - наиболее частая причина потери актуальных доноров, в этой связи обучение трансплантационных координаторов направлено в большей мере на приобретение навыков переговоров с членами семьи.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основной задачей современного этапа развития трансплантологии как реального и важнейшего направления практического здравоохранения является обеспечение доступности трансплантаций органов нуждающимся пациентам в соответствии с принципами справедливости и равного доступа. Использование и закрепление моделей трансплантационной координации, зарекомендовавших себя в мире как наиболее эффек-

По мнению исследователей, конгломерат расовых, морально-этических и религиозных убеждений против изъятия органов после смерти у населения вызван существующим несовершенством правового регулирования вопросов изъятия органов и тканей после смерти [16,38]. В РК для разрешения проблемных вопросов трансплантации в стране уже принят ряд новых приказов и поправок в законодательных актах [20,39-44].

Важнейшим условием для реализации права человека на отказ от изъятия органов является полная информированность населения о сути этого права и о способах закрепления своего отказа. Обсуждаемый проект механизма оформления прижизненного согласия в РК призван внести новое понимание донорства, существующее в международной практике, с учетом противодействия криминогенным факторам [45-48]. Внедрение предложенного проекта не нарушит принцип добровольного информированного согласия вследствие существования права на прижизненный отказ на использование органов после смерти, тем самым создавая условия для соблюдения права отдельной личности на решение об использовании своего физического тела. В этой связи неочевидна роль широкого внедрения образовательных программ, посвященных добровольному пожертвованию органов для населения [49]. В соответствии с положениями институциональной теории, успех развития программы органного донорства как системы зависит от позиции медицинского сообщества, мнения социума и существующей культурной среды [50]. Заинтересованность всех сторон послужит дальнейшему развитию инновационной медицины.

тивных, один из элементов национальной программы развития трансплантации. Трансплантация органов как один из видов медицинской деятельности имеет глобальное медицинское и социальное значение. Изменение сознания общества в сторону позитивного отношения к органному донорству возможно при синергизме сообществ: врачей, ученых, юристов, представителей религиозных конфессий, общественности и масс-медиа.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ МЗ РК от 23 декабря 2013 года № 750 «Об утверждении видов высокоспециализированной помощи по профилям».
2. Постановление Правительства Республики Казахстан от 04.12.2009 года №2016 «Об утверждении Правил направления граждан Республики Казахстан на лечение за рубежом за счет бюджетных средств», п.6 Приложения 1, п.1 Приложения 2.
3. Белорусов О.С., Горайнов В.А., Успехи и перспективы трансплантации почки. Хирургия.-1988. - №6.-С. 146-150.
4. Каабак М.М., Горайнов В.А., Молчанова О.А. Применение мифетинил- микофенолата у реципиентов аллогенных почек в различные сроки после трансплантации. Нефрология и диализ. -2001. -№ 1 -С. 52-57.
5. Тарабарко Н.В. Обеспечение донорскими органами при клинической трансплантации. Дисс. докт. мед. Наук.-1997. -С, 192-214.
6. Bay W.H., Henri M.L., Lazarus J.M., Lew N.L., Lung J., Lowric E.G. Predicting hemodialysis access failure with color flow Doppler ultrasound //Am J. Nephrol . 1998.-Vol.18(4).-P. 296-304.

7. Brown S.L., Bichl T.R., Rawlins MC. Et al. Laparoscopic live donor nephrectomy: a comparison with the conventional open approach //J.Urol. 2001.- Vol. 165.-P.766-769.
8. Coriey M.C., Elswick R.K., Sargeant C.C. Attitude, self-image, and quality of life of living kidney donors //Nephrol Nurs. J. 2000.-Vol.27.- P.43-50.
9. Akash Nayak Karopadi, Giacomo Mason, Enrico Rettore, Claudio Ronco. The role of economies of scale in the cost of dialysis across the world: a macroeconomic perspective // Nephrol. Dial. Transplant.2013.-Vol.29 (4).-P.885-892.
10. Based on OPTN data as of March 21, 2014 Organ Procurement and Transplantation Network All Kaplan-Meier Percentage Transplanted at Specific Time Points For Registrations Listed: 1999–2004 <http://optn.transplant.hrsa.gov/latestData/rptStrat.asp> (access 21.03.2014).
11. Куттымуратов Г.М., Ошакбаев К.П., Султанов Э.Ш., Зайналов А.К., Хасенова А. С. Трансплантация почки в Республике Казахстан: состояние, проблемы, решение // Спец. выпуск «Вестник МЦ УДП РК», 2011.-Vol.4(1).-P.40.
12. International figures on donation and transplantation -2012// Newsletter Transplant.2013.-Vol.18.-P.41-45.
13. International figures on donation and transplantation-2012// Newsletter Transplant. 2013.-Vol.18.-P.34-38.
14. Не себе-так людям // Газета «Время».-2014; № 44.
15. Tasaki M., Saito K., Nakagava Y.et al. 20-Year Analysis of Kidney Transplantation: A Single Center in Japan // Transplantation Proceedings. 2014.-Vol.46.-P.437-441.
16. Прижизненное донорство почки. Национальные клинические рекомендации. Общероссийская общественная организация трансплантологов «Российское трансплантологическое общество». 2013.-С.3-4.
17. G. de la Rosa, B.Dominguez-Gil, R. Matesanz et al. Continuously Evaluating Performance in Deceased Donation: The Spanish Quality Assurance Program //Am J of Transplantation.2012.Vol.12.-P.2507-2513.
18. Султанов Э.Ш., Зайналов А.К., Басуева Е.Г.и соавт. Опыт трансплантации донорской почки в Республике Казахстан // Вестник КазНМУ.2012.- <http://kaznmu.kz/press>
19. Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 января 2011 года № 41 «Об утверждении Плана мероприятий по реализации Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015 годы» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.08.2012 г.).
20. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 29 марта 2013 года № 199 «О мерах по развитию службы трансплантации органов и тканей в Республике Казахстан (с изменениями и дополнениями от 13.08.2013 г.).
21. Matesanz R., Marazuela R., Dominquez-Gil B., Coll E. et al. The 40 donors per million plan: an action plan for improvement of organ donation and transplantation in Spain.Transplant Proc. 2009.-Vol. 41(8).-P.3453-6.
22. Elizalde J., Lorente M. Coordination and donation //An Sist Sanit Navar.2006.-Vol.29. Suppl 2.-P.35-44.
23. Vilardell Bergda J. Cadaveric kidney transplantation: a model with limitations //Arch Esp Urol. 2005 .-Vol.58(6).-P.481-4.
24. Matesanz R., Miranda B. A decade of continuous improvement in cadaveric organ donation: the Spanish model // J Nephrol. 2002 .-Vol.15(1).-P.22-8.
25. Matesanz R. Factors that influence the development of an organ donation program // Transplant Proc. 2004.-Vol. 36(3).-P.739-41.
26. Погребниченко И.В. Эффективное использование печени мультиорганного донора для трансплантации // Дисс. ... канд. ... мед. ... наук, 2014. Москва. -С.5.
27. Руководящий принцип 5. Руководящие принципы ВОЗ по трансплантации человеческих клеток, тканей и органов. 2010.-С.6.
28. Конвенция Совета Европы о защите прав и достоинства человека в связи с использованием достижений биологии и медицины.
29. Дополнительный протокол к Конвенции о правах человека и биомедицине относительно трансплантации органов и тканей человеческого происхождения.
30. Архиепископ Лука Коваленко. Презумпция несогласия или согласия? Версии.13.11.2012.
31. Ляуш Л.Б. Этические проблемы трансплантации органов и тканей человека. Этические проблемы ксенотрансплантации [rsmu.ru/fileadmin/rsmu/img/lf/cbme/uchebno.../subject11.doc](http://rsmu.ru/fileadmin/rsmu/img/lf/cbme/uchebno.../subject11.doc)
32. Organ Donation: Towards a Mutual Understanding // Eurotransplant Information Exchange Platform. 2010.-P.1-31.
33. Закон Республики Беларусь от 9 января 2007 г. № 207-З «О трансплантации органов и тканей» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 15, 2/1304) – новая редакция.
34. Vincent A., Logan L. Consent for organ donation. BJA.-2012;Vol 108.-P.80-87.
35. Roberts CJ. Presumed consent for organ procurement-does it have a future in the U.S.? // J Neurosci Nurs.2003 .-Vol.35(2).-P.107-13.
36. Forsberg JS., Eriksson S., Hansson MG. Changing defaults in biobank research could save lives too // Eur J Epidemiol. 2010 .-Vol. 25(2).-P.65-8.
37. Оспанова А.К., Ошакбаев К.П., Куттымуратов Г.М, Абдрахманова Л.М., Исмагулова Н.М. Результаты социологического опроса в г.Астана: причины дефицита живого/посмертного донорства органов и тканей // Вестник МЦ УДП РК. 2011.-Vol.4/1.-P.55-61.
38. Mathur AK., Sonnenday CJ., Merion RM. Race and ethnicity in access to and outcomes of liver transplantation: a critical literature review // Am J Transplant.2009 .-Vol. 9(12).-P.2662-8.

39. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 августа 2010 года № 622 «Об утверждении Правил констатации биологической смерти или необратимой гибели головного мозга (смерти мозга)».
40. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 октября 2009 года № 623 «Об утверждении Правил изъятия, консервации, проведения трансплантации тканей и (или) органов (части органов) от человека к человеку и от животных к человеку (с изменениями и дополнениями от 12.09.2011 г.).
41. Приказ Ответственного секретаря Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 25 мая 2012 года № 365 «О создании рабочей группы по вопросу строительства специализированного научного Центра трансплантации органов и тканей в г. Астана».
42. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 сентября 2013 года № 530 «О создании комиссии по вопросам выдачи разрешения на ввоз и вывоз тканей и (или) органов (части органов), крови и ее компонентов».
43. Распоряжение Премьер-Министра Республики Казахстан от 7 марта 2013 года № 43-р «О создании рабочей группы для выработки предложений по совершенствованию нормативных правовых актов в области развития органной трансплантологии».
44. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 августа 2013 года № 474 «Об утверждении Правил возмещения затрат за лечение в условиях отечественных медицинских организаций, пациента претендующего на лечение за рубежом».
45. Понятие «посмертное донорство» законодательно утвердят в Казахстане. // Tengry news. - 16.04.2014. <http://news.mail.ru/inworld/kazakhstan/society/17858518/?frommail=1>
46. Стамбульская декларация о трансплантационном туризме и торговле органами, Стамбул, 2008.
47. Анцух Н.С. Стандарты Совета Европы в сфере трансплантации органов и тканей, донорства крови и ее компонентов, противодействия преступной деятельности в медицине // Сборник научных статей «Актуальные проблемы международных отношений и современного мира. Министерство образования Республики Беларусь-Минск. 2012.-С.15-28.
48. Куттымуратов Г.М., Ошакбаев К.П., Жаркимбеков Б.К., Сахипов М.М., Жумадилов А.Ш., Абишева Ж.А., Бекмуханбетов А. А. Модель функционирования центра трансплантации в Республике Казахстан // Consilium, 2012.-№1.-С.4-9.
49. McGlade D., Pierscionek B. Can education alter attitudes, behaviour and alter attitudes, behaviour and knowledge about organ knowledge about organ donation? A pretest–post-test study// BMJ Open. 2013.-Vol.3.- P.1-7.
50. Караева О. «Донорство органов: проблемы и перспективы развития в России». Аналитический Центр Юрия Левады. Москва. 2013.-С.6.