

DOI: 10.15825/1995-1191-2015-2-134-138

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАННОГО ДОНОРСТВА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Г.В. Николаев¹, М.Л. Гордеев¹, М.А. Карпенко¹, Д.А. Гранов², В.Н. Солнцев¹, В.И. Дейнега³, М.Л. Ремизов³

¹ ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр» Минздрава России, Санкт-Петербург, Российская Федерация

² ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Российская Федерация

³ Комитет по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга, Санкт-Петербург, Российская Федерация

ORGANIZATIONAL ASPECTS OF ORGAN DONATION IN ST. PETERSBURG

G.V. Nikolaev¹, M.L. Gordeev¹, M.A. Karpenko¹, D.A. Granov², V.N. Solntsev¹, V.I. Deynega³, M.L. Remizov³

¹ Federal State Institution «Federal North-West Medical Research Centre» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint-Petersburg, Russian Federation

² Russian Research Center of Radiology and Surgical Technologies of the Ministry of Health of the Russian Federation, Saint-Petersburg, Russian Federation

³ Public Health Care Committee of Saint-Petersburg, Saint-Petersburg, Russian Federation

Несмотря на существенный прогресс в увеличении общего числа органных трансплантаций в Российской Федерации за последние годы, дефицит донорских органов остается главной проблемой, препятствующей развитию трансплантологической помощи в нашей стране. Ежегодно в России выполняется 1300–1350 трансплантаций органов, в том числе около 1000 трансплантаций почки, 200–400 трансплантаций печени, 100–130 трансплантаций сердца. Вместе с тем трансплантация трупных органов (соответственно, посмертное донорство органов) в России осуществляется лишь в 18 регионах (из 83) с населением 69,2 млн человек. На территории 65 регионов с населением 74 млн донорство и трансплантация органов не осуществляется. По данным международного регистра Комитета по органной трансплантации Совета Европы, в зарубежных странах число посмертных доноров на 1 млн населения (р.м.р.) составляет в среднем 20,0–35,0 (Италия – 21,7; Португалия – 27,8; Франция – 26; Испания – 35,3; США – 25,8).

В России наибольшее значение этого показателя имеет место в Московском регионе и Кемеровской области, что составляет 10,4 и 9,6 р.м.р. соответственно. В Санкт-Петербурге к 2013 г. сложилась неудовлетворительная ситуация с органным донорством. За год в мегаполисе с населением более 5 млн человек было выполнено всего 5 трансплан-

таций сердца, 13 трансплантаций печени, 22 трансплантации почки. Количество посмертных доноров оказалось одним из самых низких по РФ и составило 2,6 р.м.р.

Развитие посмертного донорства органов для трансплантации невозможно без рутинной практики диагностики смерти мозга (ДСМ). К сожалению, в Российской Федерации в большинстве клиник, где проводится забор органов для трансплантации, такая практика пока отсутствует. Однако по данным F. Procaccio et al., в результате анализа историй болезни 10 304 умерших с повреждением головного мозга (ПГМ) в Италии за двухлетний период было установлено, что в 41% случаев из них проводилась ДСМ и умершие пациенты были признаны потенциальными донорами. В. Miranda et al. в работе по изучению современного спектра потенциальных органных доноров показали, что на сегодняшний день преобладают умершие от ПГМ сосудистого генеза – 56%, а не от черепно-мозговой травмы (ЧМТ) – 21%. В то время как в 1992 г. доля потенциальных доноров с ЧМТ составляла 43%.

Комитетом по здравоохранению правительства Санкт-Петербурга с 2013 г. были приняты ряд мероприятий, которые позволили улучшить положение с доступностью трансплантологической помощи населению города. Прежде всего во время совещаний с ведущими специалистами Комите-

та и руководителями крупных стационаров были проанализированы причины сложившейся неудовлетворительной ситуации с органом донорством. Одной из главных причин оказалось отсутствие систематизированного подхода к проведению процедуры констатации смерти в стационарах города. Комитетом по здравоохранению был проведен опрос среди 148 врачей – реаниматологов и неврологов 6 наиболее крупных стационаров Санкт-Петербурга. Результаты опроса показали, что 49% опрошенных никогда не участвовали в процедуре констатации смерти мозга. На вопрос «Знаете ли вы состав врачей консилиума, который занимается процедурой констатации смерти головного мозга?» положительно ответили только 80%. 10 врачей в состав консилиума включили врачей, участвующих в заборе органов.

В этой связи было принято решение о проведении с января 2014 г. в стационарах – донорских базах Санкт-Петербурга регулярных обучающих семинаров, которые включали практические лекции по организации органного донорства в стационаре, наиболее сложным вопросам диагностики смерти мозга, кондиционированию потенциального органного донора. Во время семинаров также проводились интерактивные опросы, где выяснялись конкретные проблемы с органом донорством в стационаре.

Далее с целью оценки эффективности работы по выявлению потенциальных органных доноров Санкт-Петербургским государственным бюджетным учреждением здравоохранения «Медицинский исследовательский аналитический центр» (МИАЦ) совместно с Комитетом по здравоохранению была разработана постоянная система мониторинга летальности в стационарах – донорских базах Санкт-Петербурга. Порядок мониторинга был утвержден отдельным распоряжением Комитета по здравоохранению. Согласно этому порядку, стационар ежедневно подавал в МИАЦ информацию о всех умерших за сутки, посмертный диагноз, даты поступления и смерти, длительность нахождения в РО, наличие повреждения головного мозга. Полученная информация анализировалась как ежедневно, так и на ежемесячных совещаниях в Комитете по здравоохранению с участием администрации стационаров – донорских баз.

Мониторинг летальности позволил, с одной стороны, объективизировать количество возможных потенциальных органных доноров в Санкт-Петербурге за определенный период времени, с другой – доказать очевидную необходимость внедрения в стационары практики рутинной диагностики смерти мозга.

Так, всего за 2014 г., по данным СПбГУЗ «МИАЦ», в стационарах – донорских базах умерло 12 585 человек, из которых 4705 (37%) – пациенты

с ПГМ различного генеза. Распределение умерших с ПГМ представлено на рис. 1. Число умерших пациентов в возрасте от 18 до 60 лет, находившихся в РО до 10 сут, составило 745 больных – 16% от всех умерших с ПГМ. При этом 29% из них – 1387 умерших находились в РО более 10 сут. Согласно приложению № 8 к Генеральному тарифному соглашению ТФОМС по Санкт-Петербургу, стоимость нахождения этих больных составила 144 969 240 руб. Возможно, часть этих средств в результате своевременной ДСМ могла быть сэкономлена и направлена на лечение других пациентов.

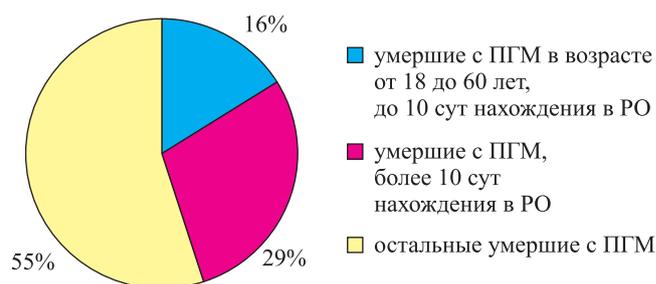


Рис. 1. Умершие от ПГМ в стационарах – донорских базах Санкт-Петербурга в 2014 г. (n = 4705)

Как видно на рис. 2, из всех умерших от ПГМ пациентов в возрасте от 18 до 60 лет, находившихся в РО до 10 сут, у 91% (677 больных) причиной смерти было ПГМ сосудистого генеза, и только у 9% (68 больных) причиной смерти стала ЧМТ. В 2014 г. в Санкт-Петербурге всего было проведено 43 (6%) констатации смерти мозга, только 24 (3%) умерших были эффективными органными донорами. Даже с учетом факторов, исключающих органное донорство, таких как гемотрансмиссивные инфекции, смерть от шока в первые 12 ч с момента поступления, полиорганная недостаточность, можно говорить о большом потенциале увеличения числа органных доноров в Санкт-Петербурге.

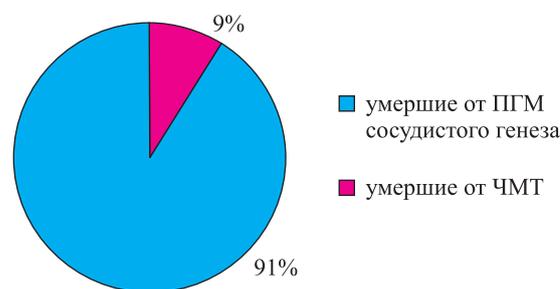


Рис. 2. Умершие от ПГМ в возрасте от 18 до 60 лет, до 10 сут нахождения в РО (n = 745)

Следующим важным шагом в реорганизации службы органного донорства в Санкт-Петербурге стало издание Комитетом по здравоохране-

нию Санкт-Петербурга Распоряжения № 672-р от 11.08.14 г. «О совершенствовании организации органного донорства в Санкт-Петербурге». В основу документа был положен зарубежный опыт и опыт наших московских коллег. Мы благодарны руководителю Московского центра органного донорства М.Г. Мининой за оказанную большую консультативную помощь.

Согласно новой модели, в Санкт-Петербурге было решено уйти от централизованного принципа работы службы органного донорства, который существовал с 1999 г. и не предусматривал активного участия врачей клиники в трансплантационной координации. В документе был утвержден новый регламент организации работы при оказании медицинской помощи методом трансплантации в Санкт-Петербурге, впервые предусматривающий создание единого городского листа ожидания органов. Впервые было определено понятие «потенциальный донор органов», сформулированы критерии его выявления, разработан новый порядок взаимодействия врачей при организации донорства органов для трансплантации в государственных учреждениях здравоохранения (ГУЗ) Санкт-Петербурга.

Большое внимание в новом распоряжении было уделено определению основных этапов трансплантационной координации в стационаре и конкрети-

зации роли на этих этапах трансплантационного координатора. В соответствии с распоряжением руководитель ГУЗ выделяет в штатном расписании ГУЗ должность врача, на которого приказом возлагают функции трансплантационного координатора данного ГУЗ с установлением дополнительной надбавки к его должностному окладу.

На рис. 3 представлены этапы трансплантационной координации в ГУЗ Санкт-Петербурга. Согласно пункту 1.8 приложения № 2 Распоряжения, трансплантационный координатор осуществляет систематизированное наблюдение в стационаре пациентов с повреждением головного мозга, чей неврологический статус составляет менее 6 баллов по шкале комы Глазго (ШКГ). Потенциальным донором органов считается пациент в возрасте старше 18 лет, получивший изолированное повреждение головного мозга травматического, сосудистого или иного характера либо повреждение головного мозга в сочетании с повреждениями иных частей тела, чей неврологический статус по ШКГ оценивается менее 6 баллов. При появлении потенциального донора трансплантационный координатор информирует главного врача ГУЗ, Координационный центр органного донорства (КЦОД), профильных трансплантологов, главного специалиста-трансплантолога о наблюдении такого пациента.

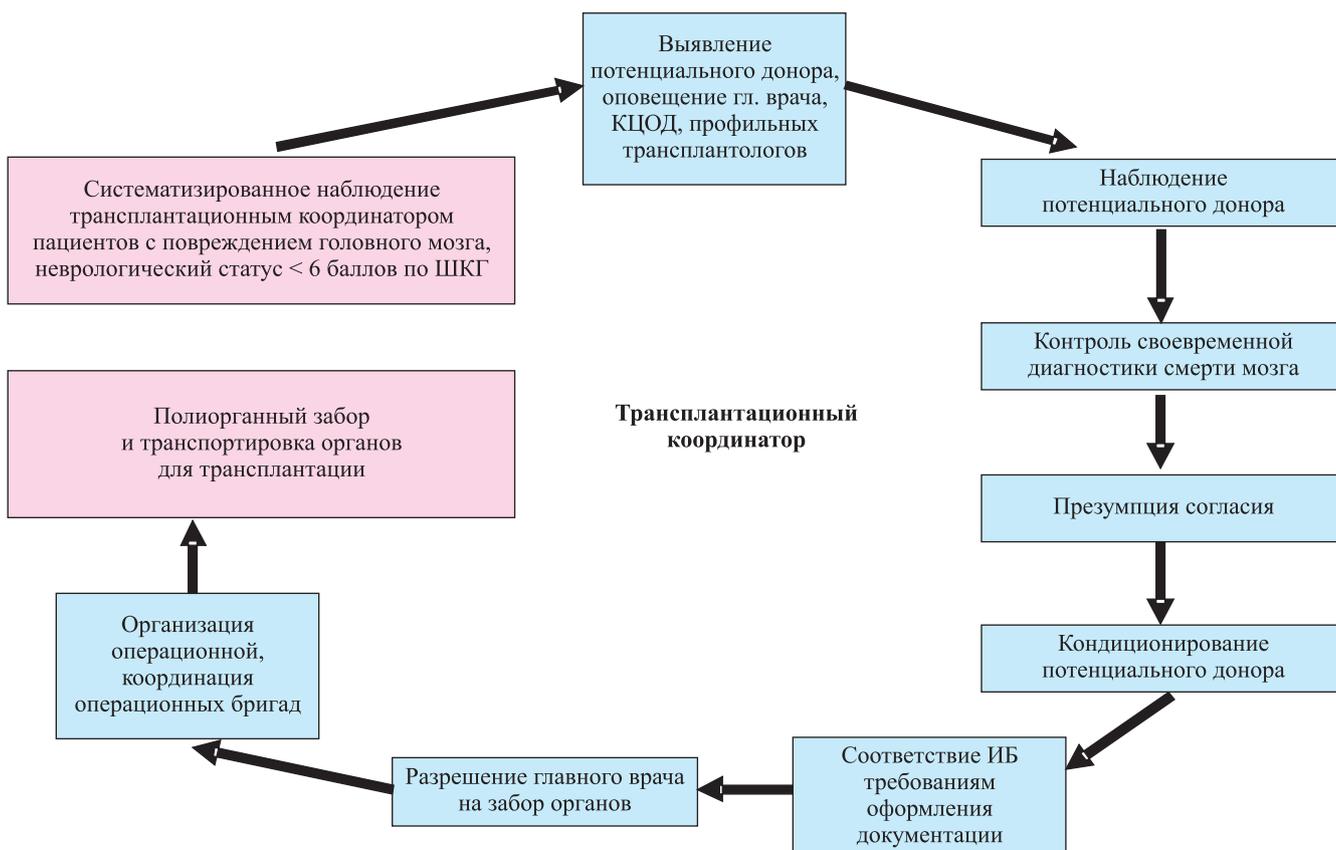


Рис. 3. Этапы трансплантационной координации, согласно пункту 1.8 Приложения № 2 Распоряжения Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга № 672-р

Во время наблюдения за потенциальным донором трансплантационный координатор никаким образом не участвует в лечебно-диагностическом процессе. Он наблюдает за состоянием пациента, анализирует историю болезни, изучает результаты исследований. Данные, полученные в этот период, передаются в КЦОД, профильным специалистам для предварительной оценки возможности мультиорганного забора. Дальнейшие этапы трансплантационной координации включают в себя: контроль своевременной диагностики смерти мозга, контроль за соблюдением принципа презумпции согласия после сообщения родственникам о смерти пациента, участие в кондиционировании потенциального донора до эксплантации органов, проверка истории болезни умершего на соответствие требованиям оформления медицинских документов, получение разрешения у главного врача ГУЗ на забор органов у умершего, организация операционной и координация хирургических бригад для полиорганного забора.

Одной из проблем, которые были выявлены Комитетом по здравоохранению при анализе сложившейся в последние годы ситуации с органным донорством в Санкт-Петербурге, оказалось отсутствие системы финансирования в ГУЗ мероприятий по ДСМ, и прежде всего церебральной панангиографии. С целью возмещения затрат ГУЗ на проведение ДСМ из средств ОМС Комитетом по здравоохранению Санкт-Петербурга был принят Медико-экономический стандарт по констатации смерти мозга. Другой проблемой была неопределенность в обеспечении лекарственными средствами, препаратами крови, проведении лабораторных, инструментальных, включая коронароангиографию, исследований на этапе кондиционирования умершего до момента забора органов для трансплантации. Для компенсации этих затрат из бюджета Санкт-Петербурга Комитетом по здравоохранению был введен технологический регламент по кондиционированию потенциального донора. Принятые меры способствовали не только более активному участию медицинского персонала ГУЗ на этапах органного донорства, но и улучшили, с нашей точки зрения, качество проведения этих этапов.

Важным мероприятием по организации службы органного донорства в Санкт-Петербурге стало создание рейтинговой системы оценки эффективности работы стационаров – донорских баз по органному донорству. Система была разработана в ФГБУ «Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр» при взаимодействии с Комитетом по здравоохранению Санкт-Петербурга.

Рейтинговая оценка базируется на вычислении интегрального показателя органного донорства –

ISOD (Integral Score of Organ Donation). В качестве основы для построения ISOD были взяты другие базовые объективные показатели, которые определялись в результате ежемесячного анализа мониторинга летальности и данных отчета трансплантационных координаторов по наблюдению потенциальных органных доноров в ГУЗ (Форма № 2, утвержденная распоряжением Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга № 672-р от 11.08.14 г.).

Базовыми показателями были следующие:

1. Количество умерших в стационаре за месяц, которые могли быть рассмотрены как потенциальные доноры (n). Мониторинг летальности показал, что из 12 стационаров – донорских баз Санкт-Петербурга в 5 стационарах-«тысячниках» ежемесячное ожидаемое значение n может составлять от 6 до 20, в остальных – от 2 до 10. Это базовый показатель, определяющий возможные значения следующих двух.
2. Количество проведенных констатаций смерти мозга (m). Их предполагается от 1 до 7. В крупном стационаре, естественно, m может возрастать в зависимости от увеличения показателя n . Этот показатель является положительным и говорит о проведенной к текущему моменту работе. Очевидно, что m не может быть больше n .
3. Количество эффективных доноров (k). Их в настоящее время ожидается 1–3 в любом стационаре за месяц. Очевидно, что k не может быть больше m .

Интегральный показатель ISOD складывается из двух частных индексов: $ISOD = ISC + 5 \cdot ISE$. Первый, ISC (Integral Score of Convenience) может рассматриваться как «индекс потенциальных возможностей стационара». Он, в свою очередь, состоит из двух частей: $ISC = ISCP - ISCN$. Первая часть, $ISCP$ (Integral Score of Positiveness), может быть названа индексом реализованных возможностей и определяется как доля проведенных констатаций смерти мозга по отношению к числу умерших в стационаре за месяц, кто мог быть рассмотрен потенциальным донором: $ISCP = m / n$. Если величина $n = 0$, то естественно считать $ISCP = 0$.

Вторая часть, $ISCN$ (Integral Score of Negativity) может быть названа индексом нереализованных возможностей и вычисляется при $m = 0$: $ISCN = n / 10$. Коэффициент 10 выбран на основании экспертной оценки относительного соотношения величин m и n .

Второй частный индекс, ISE (Integral Score of Efficiency), индекс эффективного донорства, определяется как количество эффективных доноров: $ISE = k$. Коэффициент 5 в показателе ISOD выбран на основании экспертной оценки относительной значи-

Таблица

Результаты рейтинговой оценки эффективности работы стационаров – донорских баз Санкт-Петербурга по органному донорству за февраль 2015 г.

Стационар	ГУЗ № 26	ГУЗ № 17	НИИ СП им И.И. Джанелидзе		ГУЗ № 3	ГУЗ № 16	ГУЗ № 1	ГУЗ № 2	ГУЗ № 40	ГУЗ № 38	ГУЗ № 15	ГУЗ № 37	ГУЗ № 33
n	7	1	3	7	9	5	1	0	1	1	1	0	1
m	2	1		1	2	1	0	0	0	0	0	0	0
k	1	1		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
ISCP	0,29	0,08		0,14	0,22	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ISCN	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,10	0,00	0,10	0,10	0,10	0,00	0,10
ISC	0,29	0,08		0,14	0,22	0,20	-0,10	0,00	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	-0,10
ISE	1,00	1,00		1,00	1,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ISOD	5,29	5,08		5,14	5,22	5,20	-0,10	0,00	-0,10	-0,10	-0,10	0,00	-0,10
Место в рейтинге за февраль 2015 г.	1	5		4	2	3	6	–	6	6	6	–	6

Примечание. n – число умерших – потенциальных доноров, m – число проведенных констатаций смерти мозга, k – число эффективных доноров.

мости двух частей. Таким образом, интегральный показатель ISOD может принимать как положительные (при $m > 0$), отрицательные (при $m = 0$) и нулевые (при $n = 0$) значения.

В таблице представлены результаты рейтинговой оценки эффективности работы стационаров – донорских баз по органному донорству за февраль 2015 г. Первое место в рейтинге занимает ГУЗ № 26 с максимальным количеством баллов – 5,29. Остальные места распределились в зависимости от набранных баллов. Последние места в рейтинге занимают стационары, вообще не проводившие ДСМ. Причем в случае отсутствия ДСМ значение ISOD становится отрицательным, что значительно понижает рейтинг. В ГУЗ № 2 и № 37, по данным мониторинга летальности, $n = 0$, поэтому эти учреждения не участвовали в рейтинге за февраль. Для оценки рейтинга ГУЗ за несколько месяцев показатель ISOD суммируется, что позволяет оценить эффективность работы стационара за исследуемый период.

В заключение необходимо отметить, что организационные мероприятия, проведенные Комитетом по здравоохранению Санкт-Петербурга в 2014 г., показали тенденцию к улучшению. Так, по сравнению с 2013 г. почти в 2 раза возросло число эффективных доноров (13 – 2013 г., 24 – 2014 г.), число трансплантаций сердца увеличилось в 3 раза (5 – 2013 г., 15 – 2014 г.), трансплантаций почки – в 2 раза (22 – 2013 г., 46 – 2014 г.). Таким образом, наиболее важными организационными мерами, способствующими развитию органного донорства, могут быть: централизованный ежедневный мониторинг летальности в клиниках, усиление роли трансплантационного координатора, регулярная рейтинговая оценка работы клиники по органному донорству, обучающие семинары с реаниматологами и неврологами клиник. Разработанный интегральный показатель органного донорства является, с нашей точки зрения, достаточно простым, удобным для расчета, и главное, позволяет объективизировать оценку эффективности органного донорства в клинике.