

## Дискусія

УДК 616-089.43-089.5

В.К.Денисов, В.В.Захаров, О.В.Захарова

# РОЛЬ АНЕСТЕЗИОЛОГА В ОРГАНОМ ДОНОРСТВЕ

*Трансплантационный центр Донецкого областного клинического  
территориального медицинского объединения*

Анализ летальности в отделениях интенсивной терапии показал, что ключевым для организации эффективного посмертного органного донорства является введение диагностики смерти мозга в анестезиологические стандарты диагностики смерти человека, а донорская активность должна стать одним из критериев качества работы отделения интенсивной терапии.  
Ключевые слова: смерть мозга, органное донорство.

Трансплантация жизненно важных органов является методом выбора в лечении терминальных стадий их заболеваний и получила широкое распространение [1]. Ежегодно в мире выполняют более 100 тыс. трансплантаций различных органов [2]. Число лиц с пересаженными органами на сегодняшний день превышает 1 млн. человек, максимальная продолжительность жизни после трансплантации почки составляет более 40 лет.

Потребность в трансплантации органов для Украины составляет: 1000 трансплантаций сердца, 1500 – печени, 2000 – почки, 2000 сочетанных трансплантаций почки и поджелудочной железы в год [3]. Однако ежегодно в нашей стране выполняют примерно 120 трансплантации почки, единичные трансплантации печени, сердца, родственные трансплантации доли печени. Причина такого несоответствия между количеством нуждающихся и количеством выполненных трансплантаций заключается в системном кризисе организации посмертного органного донорства и огромном дефиците донорских органов.

**Цель исследования** – поиск возможных путей оптимизации посмертного органного донорства и определения роли врача отделения интенсивной терапии в выявлении потенциального донора и диагностике смерти мозга.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Нами проанализированы летальность в отделениях интенсивной терапии Донецкой области, статистические данные и нормативно-правовая база органного донорства, а также подготовленность и

отношение анестезиологов к участию в донорском процессе.

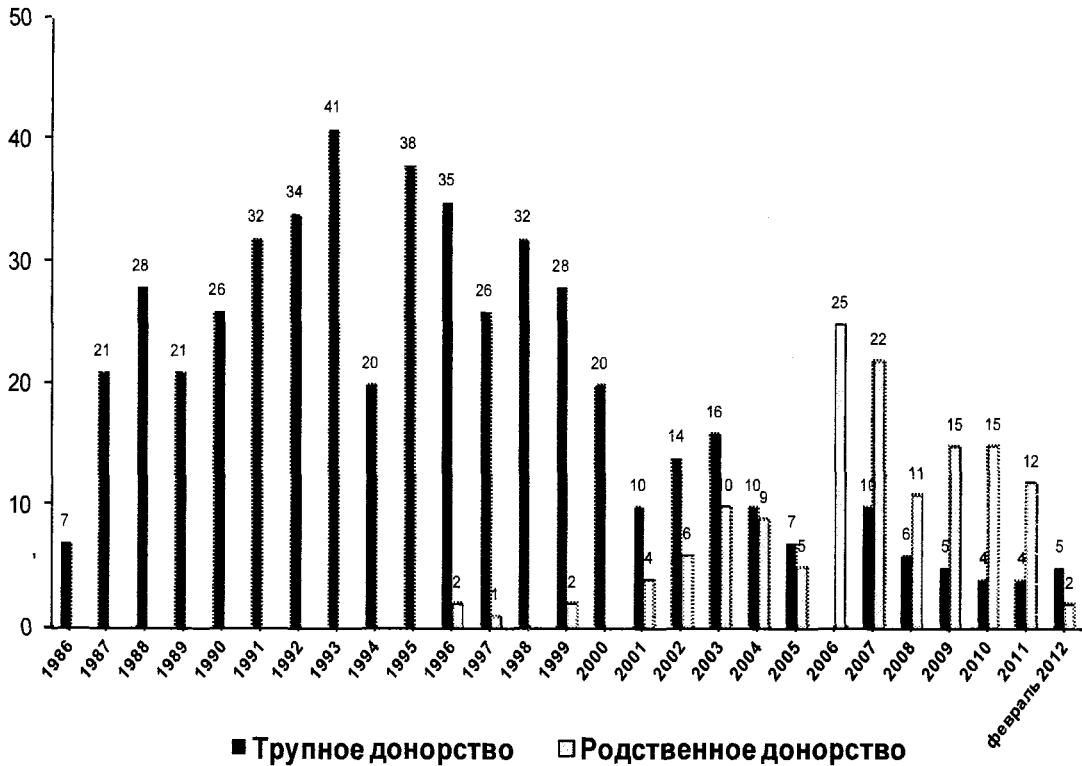
## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

На сегодняшний день, несмотря на то, что первую в мире клиническую трансплантацию почки выполнил украинский хирург Ю.Ю. Вороной в 1933 г., ситуация в этой отрасли в нашей стране является критической.

По современным данным, уровень летальности от травм в Украине почти в два раза превышает среднемировой и составляет 1849 человек по сравнению с 979 на 1 млн населения [4]. Несмотря на это, посмертное донорство в нашей стране в последние годы практически сведено к нулю (единичные случаи). Количество трупных мультиорганного доноров в год в странах Евросоюза, США, Канаде, Австралии составляет в среднем 15-22, в Испании – 35 на 1 млн населения.

В Донецкой области в 38 отделениях интенсивной терапии, являющихся базами забора органов, утвержденными постановлением Кабинета Министров Украины, ежегодно умирает до 2000 больных, в том числе от черепно-мозговых травм и острого нарушения мозгового кровообращения более 600. Причинами отвода от посмертного органного донорства в 360 (60%) случаев были кратковременность пребывания пациентов в стационаре, преклонный возраст, отсутствие паспортных данных, наличие инфекций. Остальных умерших можно отнести к категории потенциальных доноров. Однако в последние годы посмертно выполнялись только единичные изъятия почек (рис.).

<sup>4</sup> В.К.Денисов, В.В.Захаров, О.В.Захарова, 2012



Донорское обеспечение пересадки почки в Донецком трансплантационном центре

Проведенный анализ причин сложившегося положения дел позволяет сделать следующие выводы. На сегодняшний день деятельность, связанная с трансплантацией, полностью регламентирована Законом Украины «О трансплантации органов и других анатомических материалов человеку» [5], приказом МЗ Украины № 226 «Об утверждении нормативно-правовых документов по вопросам трансплантации» [6], содержащим протокол установления смерти мозга и инструкцию по констатации смерти человека на основании смерти мозга, рядом других нормативных документов.

В современных условиях для развития посмертного донорства органов и трансплантологии в Украине, наряду с формированием положительного общественного мнения, особенно актуальным является взаимодействие врачей отделений интенсивной терапии и сотрудников трансплантационного центра. Участие персонала отделений интенсивной терапии в реализации посмертного органного донорства требует высокой квалификации и значительных дополнительных физических затрат, является сложной организационной

и психологической задачей. Интенсификацию труда медицинского персонала отделений интенсивной терапии, связанную с обеспечением донорского процесса, необходимо дополнительно оплачивать. Этот вопрос должен быть решен на государственном уровне.

Организационно посмертное органное донорство состоит из следующих этапов:

1. Выявление потенциального донора.
2. Диагностика смерти мозга.
3. Скрининг донора.
4. Решение юридических вопросов.
5. Кондиционирование донора.
6. Изъятие органов и их распределение.

Эффективная реализация донорского процесса зависит от множества факторов, на которые прямо или косвенно оказывают влияние сотрудники отделения интенсивной терапии.

Безусловно, чрезвычайно важным является своевременное (согласно имеющимся приказам не позднее 1 ч с момента поступления в отделение интенсивной терапии) информирование трансплантационного центра о наличии

потенциального донора и последующей динамике его состояния. Потенциальным донором следует считать пациента с тяжелым доминирующим поражением головного мозга вследствие травм или заболеваний.

Несмотря на тщательность обследования при поступлении такого больного, детальный сбор анамнеза заболевания лечащим врачом, нами при беседе с родственниками и ретроспективном анализе историй болезни установлено, что по разным причинам в 20% случаев анамнез жизни в полной мере не отражает перенесенных и сопутствующих заболеваний. Например, под наблюдением находилась пациентка К. с острой черепно-мозговой травмой, ушибом головного мозга тяжелой степени, комой 3. Во время первичной беседы трансплантологов с родственниками больной установлено, что она в течении 8 лет болеет хроническим вирусным гепатитом С и неделю назад гастроэнтерологом по месту жительства были отправлены документы на МСЭК для установления группы инвалидности по этому заболеванию. В истории болезни данная информация отсутствовала, что повлекло за собой неоправданные временные затраты.

Обязательным является наличие информации о способах связи с родственниками потенциального донора (телефон, адрес). Уточнение этих вопросов врачом отделения интенсивной терапии во время контакта с родственниками позволяет сэкономить время на поиск родственников потенциального донора для получения их волеизъявления в отношении посмертного донорства органов.

Этап диагностики смерти мозга, согласно существующим инструкциям, проводится с участием врачей-анестезиологов, нейрохирургов или невропатологов, а также врачей других специальностей в соответствии с приказами главных врачей лечебных учреждений. Определенные трудности были связаны с отсутствием в большинстве отделений, являющихся базами забора, анализатора газов крови для выполнения теста апноэтической оксигенации и аппарата для проведения доплерографии сосудов головного мозга. В рамках выполнения Государственной социальной программы «Трансплантация» на 2008-2012 гг. наиболее крупные базы забора были оснащены необходимым оборудованием. В развитых странах в 97% случаев источником органов от погибших является

мультиорганное донорство у больных со смертью мозга при сохранном кровотоке, и лишь в 3% случаев органы изымаются у асистолических доноров. Диагностика смерти на основании смерти мозга позволяет не только реализовывать донорство, упрощая беседу с родственниками потенциального донора, но и вносит определенность в действия персонала в сложных ситуациях, поскольку реанимационные мероприятия при наличии у пациента смерти мозга могут быть прекращены.

Скрининг донора (выполнение клинических, биохимических и иммунологических исследований, обследования на наличие инфекций) и решение юридических вопросов (получение волеизъявления родственников потенциального донора по вопросу посмертной донации) выполняется сотрудниками трансплантационного центра.

Основополагающим для принятия родственниками потенциального донора положительного решения относительно донации является их осведомленность о диагнозе, тяжести состояния и предполагаемом прогнозе. Персонал отделения интенсивной терапии должен предполагать возможность проведения беседы сотрудниками трансплантационного центра и объективно информировать родственников об изменениях в состоянии пациента. Нами эмпирически установлено, что, если в процессе лечения между родственниками пострадавшего и персоналом отделения интенсивной терапии возникали спорные вопросы, недопонимание, то рассчитывать на согласие по поводу посмертного донорства нельзя.

В случае установления диагноза смерти мозга и планируемого забора донорских органов проводится кондиционирование донора. После изъятия органов осуществляют их транспортировку в трансплантационный центр для последующей трансплантации.

Опрос анестезиологов отделений интенсивной терапии, являющихся базами забора органов, показал, что они ориентированы в современной нормативно-правовой базе регламентирующей донорский процесс, но при этом целенаправленная диагностика смерти мозга не ведется во многом из-за того, что анестезиологи не считают это своей функциональной обязанностью. Во всем мире качество оказания помощи в отделениях интенсивной терапии оценивают по удельному весу (среди умерших) диагностированных

смертей мозга на фоне сохрального кровотока. При таком подходе значительно облегчается выполнение всех этапов посмертного донорства. Поэтому ключевым для организации эффективного посмертного органного донорства является введение диагностики смерти на основании смерти мозга в анестезиологические стандарты диагностики смерти человека, а донорская активность должна стать одним из критериев качества работы отделения интенсивной терапии.

## ВЫВОДЫ

1. Изучение возможных путей оптимизации посмертного органного донорства выявило ведущую роль врача отделения интенсивной терапии, особенно на первоначальных этапах – выявлении потенциального донора, и в диагностике смерти мозга.
2. На этапе выявления потенциального донора в отделении интенсивной терапии основными моментами являются: детальный сбор данных анамнеза жизни, перенесенных и

В.К.Денісов, В.В.Захаров, О.В.Захарова  
РОЛЬ АНЕСТЕЗИОЛОГА В ОРГАННОМУ ДОНОРСТВІ

Аналіз летальності у відділеннях інтенсивної терапії виявив, що ключовим чинником для організації ефективного посмертного органного донорства є введення діагностики смерті мозку в анестезіологічні стандарти діагностики смерті людини, а донорська активність має стати одним з критеріїв якості роботи відділення інтенсивної терапії.

*Ключові слова:* смерть мозку, органне донорство.

V.K.Denisov, V.V.Zakharov, O.V.Zakharovf  
THE ROLE OF ANESTHESIOLOGIST IN ORGAN DONATION

The analysis of mortality rate in intensive care units showed that the key factor for effective organization of cadaveric organ donation is introduction of brain death in the anesthesiologic standards of human's death diagnostic. Donor activity must be one of the work quality criteria in the intensive care units.

*Key words:* brain death, organ donation

### *Коментар редакції:*

Авторами обговорюється дуже важлива та актуальна для охорони здоров'я України проблема органного донорства та роль в цьому процесі анестезіолога. Ми повністю підтримаємо розвиток трансплантації органів в Україні, але відповідь на питання «Хто повинен займатися діагностикою смерті головного мозку?» потребує обговорення. На наш погляд, це не повинен бути черговий анестезіолог, у якого інші обов'язки, які в першу чергу пов'язані з рятуванням ще живих хворих у відділенні інтенсивної терапії. Можливо, він повинен тільки запідозрити у потенційного донора діагноз смерті головного мозку й викликати спеціально підготовленого спеціаліста (ів).

Редакція просить всіх зацікавлених читачів журналу прийняти участь в обговоренні цієї дуже важливої проблеми.

сопутствующих заболеваний, своевременное информирование дежурного врача трансплантационного центра.

3. Объективное информирование лечащим врачом родственников потенциального донора о тяжести заболевания, прогнозе и клинико-инструментальная диагностика смерти мозга являются основанием для получения волеизъявления родственников по вопросу посмертного органного донорства.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Primer on transplantation. Edited by Donald Hricik (2011). Wiley Blackwell, UK, 305 p.*
2. Денисов В.К. (2011) Трансплантология в XXI веке. Итоги первого десятилетия. Медицина сегодня и завтра, № 1-2, с. 66-70.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 8 жовтня 2008 р. № 894 «Державна цільова соціальна програма «Трансплантація» на період 2008-2012 рр.».
4. Роцін Г.Г. (2006) Тяжка поєднана травма: Автореф. дис. ... д.мед.н. К, 31 с.
5. Закон України «Про трансплантацію органів та інших анатомічних матеріалів людини» від 16.07.1999 р.
6. Наказ МОЗ України №226 «Про затвердження нормативно-правових актів з питань трансплантації» від 25.09.2000 р.