

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ДОНОРОВ ОРГАНОВ ДЛЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕРЕД КОНСТАТАЦИЕЙ СМЕРТИ МОЗГА

Липницкий А. Л., Марочков А. В., Савостенко И. Я.

УЗ «Могилевская областная больница», г. Могилев, Республика Беларусь

Введение. Результаты трансплантации донорских органов и тканей зависят от очень многих факторов: это состояние потенциального донора до констатации смерти мозга (СМ), функциональное состояние органов и систем во время проведения кондиционирования, проведение операции по забору донорских органов и тканей и операции по трансплантации их реципиенту, иммунные и другие факторы. Патофизиологические изменения в организме со смертью мозга достаточно полно описаны в современной литературе. Однако непосредственно перед наступлением смерти мозга данные пациенты уже длительное время находятся в критическом состоянии по поводу своего основного заболевания, а также сопутствующих заболеваний, и зачастую имеют уже признаки полиорганной дисфункции и недостаточности. Именно исходное состояние пациента перед началом смерти мозга непосредственно влияет на выраженность и тяжесть последующих патофизиологических изменений и определяет дальнейшую тактику кондиционирования функциональных систем организма перед операцией по забору донорских органов и тканей для трансплантации.

Цель: оценить состояние функциональных систем потенциальных доноров непосредственно перед началом констатации смерти мозга.

Материал и методы. В проспективное исследование были включены 30 потенциальных доноров, которые находились в отделениях анестезиологии и реанимации Могилевской области с диагнозами: острое нарушение мозгового кровообращения, черепно-мозговая травма и постгипоксическая энцефалопатия. Средний возраст потенциального донора был равен $48,87 \pm 9,14$ года, мужчин – 22 (73,3%), женщин – 8 (26,7%). Причиной

смерти мозга были нарушения мозгового кровообращения у 24 (80,0%) пациентов, черепно-мозговая травма – у 5 (16,7%) и острая постгипоксическая энцефалопатия – у 1 (3,3%) пациента. У 20 (66,7%) потенциальных доноров имелись сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца). Оценка состояния потенциального донора, в том числе с применением лабораторных и инструментальных методов исследования, проводилась непосредственно перед началом проведения первого консилиума по констатации смерти мозга.

Результаты и обсуждение. Только 7 (23,3%) потенциальных доноров на момент проведения консилиума по констатации смерти мозга не имели признаков сердечно-сосудистой недостаточности. У остальных пациентов гемодинамика поддерживалась титрованием дофамина и/или норадреналина в дозе $5,83 \pm 3,19$ и $0,13 \pm 0,075$ мкг/кг/мин, соответственно. При этом систолическое АД было равно $125,0 \pm 14,2$ мм рт. ст., диастолическое – $78,5 \pm 11,1$ мм рт. ст.

Перед констатацией СМ потенциальным донорам проводилась искусственная вентиляция легких в течение 2-120 ч, в среднем $38,5 \pm 31,0$ ч. При этом коэффициент оксигенации был менее 200 у 9 (30%) пациентов, что могло быть признаком наличия у них РДСВ средней или тяжелой степени.

Средний уровень креатинина плазмы крови на момент проведения консилиума по констатации СМ был равен $124,7 \pm 62,7$ мкмоль/л, при этом выше нормальных значений данный показатель был у 12 (40%) потенциальных доноров (максимальное значение – 353,7 мкмоль/л). Уровень билирубина был равен $16,7 \pm 7,8$ мкмоль/л, мочевины – $7,3 \pm 4,2$ ммоль/л, АЛТ – $53,0 \pm 41,3$ Ед/л, АСТ – $93,1 \pm 91,4$ Ед/л.

Некоторые пациенты на момент констатации СМ также имели признаки наличия системного воспалительного ответа. Так, уровень лейкоцитов был равен $12,6 \pm 4,5 \cdot 10^9$ /л, при этом у 22 (73,3%) доноров он был выше нормы. Наблюдалось также увеличение уровня С-реактивного белка ($178,4 \pm 91,3$ мг/л) и холестерина ($3,8 \pm 1,6$ ммоль/л). Однако, так как бактериологический контроль рутинно у данных пациентов не проводился, определить, являются данные изменения ответом на

инфекцию или связаны исключительно с патогенезом имеющегося заболевания и смертью мозга, не представляется возможным.

Была проведена интегративная оценка органной дисфункции данных пациентов по шкале SOFA. Среднее значение составило $9,4 \pm 2,4$ балла, что является признаком наличия выраженной полиорганной недостаточности у всех пациентов (минимальное значение данного показателя было у 2 доноров – 6 баллов).

В дальнейшем у всех потенциальных доноров был проведен второй консилиум по констатации смерти мозга, однако операция по забору донорских органов и тканей была проведена только у 23 (76,7%) доноров. Причинами отказа от изъятия органов стало дальнейшее ухудшение состояния с нарастанием полиорганной недостаточности (5 доноров), обнаружение вирусного гепатита С (1 донор), остановка сердечной деятельности (1 донор). Всего у 23 доноров была выполнена эксплантация 44 почек, 8 графтов печени и 5 графтов сердца.

Выводы. Таким образом, потенциальные доноры еще непосредственно до момента возникновения смерти мозга находятся в критическом состоянии, имеют признаки выраженной полиорганной недостаточности. Своевременное, целевое и качественное кондиционирование конкретных донорских органов с учетом исходного состояния функциональных систем организма позволит существенно улучшить последующие результаты их трансплантации у реципиентов.

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА СМЕРТИ МОЗГА

Липницкий А. Л., Марочков А. В., Савостенко И. Я.

УЗ «Могилевская областная больница»,
г. Могилев, Республика Беларусь

Введение. Диагностика смерти мозга (СМ) должна постоянно совершенствоваться в соответствии с уровнем современной медицины не только для обеспечения безопасности