СЕКЦИЯ «АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ. ТРАВМАТОЛОГИЯ, ОРТОПЕДИЯ И ВОЕННО-ПОЛЕВАЯ ХИРУРГИЯ»

УДК 617-089.5:616.61-089.888

В. Д. Бабаев, Р. С. Прохоров, А. С. Положенков, Е. Е. Зеулина

Научный руководитель: д.м.н., доцент, заведующий кафедрой А. В. Кулигин

Университетская клиническая больница № 1 имени С. Р. Миротворцева
г. Саратов, Российская Федерация

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
г. Саратов, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ВИДА АНЕСТЕЗИИ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ НЕФРЭКТОМИИ У ЖИВОГО ДОНОРА НА МИКРОПЕРФУЗИЮ И РАННЮЮ ФУНКЦИЮ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ ОТ ЖИВОГО РОДСТВЕННОГО ДОНОРА

Введение

Трансплантация почки от живого родственного донора (ТПЖРД) является оптимальным методом заместительной почечной терапии, обеспечивая лучшие отдаленные результаты по сравнению с диализом и использованием трупного материала [1]. Тем не менее, одним из основных вопросов остается ишемически-реперфузионное повреждение (ИРП), которое напрямую влияет на скорость восстановления функции органа [2]. Все больше данных указывает на то, что фундамент успешной трансплантации закладывается в момент изъятия органа у донора. Анестезиологическое обеспечение играет ключевую роль в поддержании микроперфузии донорской почки. Последняя, в свою очередь, считается значимым предиктором выживаемости трансплантата в будущем.

В современной литературе недостаточно работ, оценивающих связь между анестезией у донора и качеством нефротрансплант. В связи с этим нами выдвинута гипотеза,о том, что применение комбинированной общей анестезии у донора почки в сочетании с эпидуральной анестезией, способствующей расширению сосудов за счет симпатической денервации, позволит увеличить микроперфузию почечной паренхимы и улучшить исходы ТПЖРД.

Цель

Улучшить результаты ТПЖРД путем оптимизации анестезиологического обеспечения на основе оценки влияния различных методов анестезии на микроциркуляцию почечного трансплантата и его раннюю функцию.

Материал и методы исследования

Исследование выполнено в дизайне проспективного когортного сравнительного исследования. В анализ включены 80 пациентов (40 пар «донор – реципиент»), разделенных на две основные группы.

Пациенты были разделены на 4 подгруппы: 1-я – доноры, КОА (n=20); 2-я доноры, сочетанная анестезия (КОА+эпидуральная анестезия) (n=20); 3-я – реципиенты от доноров

1-й подгруппы n=20); 4-я – реципиенты от доноров 2-й подгруппы(n=20). Для оценки микроциркуляции (показатель микроциркуляции – ПМ) трансплантата на ключевых этапах оперативного вмешательства применяли метод лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ).

Результаты исследования и их обсуждение

Доноры и реципиенты всех групп были сопоставимы по основным антропометрическим и лабораторным показателям (p>0,002), что позволило корректно оценить влияние анестезии.

При изучении гемодинамических характеристик выявлено, что применение сочетанной анестезии у доноров 2–й группы обеспечивало более стабильную гемодинамику, однако уровень систолического артериального давления САД (122 мм рт. ст.) в данной группе был значимо ниже, чем в 1-й группе (129,5 мм рт. ст.; p=0,001), что вероятно обусловлено симпатической блокадой. В группах 3 и 4 показатели гемодинамики были стабильные и сопоставимы между собой, что позволило далее оценить влияние именно «качества» донорского органа на ранние послеоперационные исходы.

Исходные значения ПМ у доноров 1-й и 2-й были сопоставимы (p=0,269). Во 2-й группе (доноры, сочетанная анестезия) после развития эпидуральной блокады зафиксировано значимое увеличение ПМ с 23,3 до 31,6 пф. ед. (p=0,0001), что подтверждает улучшение почечного кровотока. На этапе реперфузии у реципиентов 4–й группы (трансплантат от доноров 2-й группы) ПМ был значимо выше (26,7 пф. ед.), чем в 3–й группе (19,6 пф. ед.; p=0,0001). Это свидетельствует о том, что улучшенная микроциркуляция, достигнутая у донора благодаря применению сочетанной анестезии, сохраняется и после реперфузии органа.

В качестве конечных точек исследования были изучены клинико-лабораторные данные реципиентов на 1-е и 7-е сутки после трансплантации. У реципиентов 4-й группы в раннем послеоперационном периоде зафиксированы значимо лучшие функциональные результаты: отмечены более низкие значения уровня креатинина и мочевины в сыворотке крови, более высокая СКФ и больший суточный диурез как на 1-е, так и на 7-е сутки после оперативного вмешательства (p<0,05).

Выводы

Применение сочетанной анестезии (эпидуральный блок + КОА) у ЖРД при лапароскопической донорской нефрэктомии позволяет значимо улучшить микроциркуляцию в почечной паренхиме на этапе забора органа, что подтверждается данными ЛДФ. Улучшение микроциркуляции в донорской почке напрямую коррелирует с более высокими показателями перфузии трансплантата после его реперфузии у реципиента. Использование сочетанной анестезии у донора ассоциировано с более быстрым восстановлением функции почечного трансплантата у реципиента в раннем послеоперационном периоде (лучшие показатели креатинина, СКФ и диуреза), что позволяет снизить риск отсроченной функции трансплантата. Включение метода ЛДФ в интраоперационный мониторинг является эффективным инструментом для оценки качества трансплантата и прогнозирования его функции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хроническая болезнь почек и заместительная почечная терапия в Российской Федерации в 2024 году. Ежегодный мониторинг / С. В. Готье, С. М. Хомяков, О. М. Цирульникова [и др.] // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2025. – № 27(3). – С. 173–203. – https://doi.org/10.15825/1995-1191-2025-3-173-203

2. Периоперационная профилактика ишемически-реперфузионного повреждения почки / С. В. Попов, Р. Г. Гусейнов, К. В. Сивак [и др.] // Вестник трансплантологии и искусственных органов. – 2024. – № 26(4). – С. 46–60. – https://doi.org/10.15825/1995-1191-2024-4-46-60