

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ АНТИГЕННОГО ДОНОРСКОГО ДИАГНОСТИКУМА ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

Зыблева С. В.¹, Зыблев С. Л.², Логинова О. П.¹,
Величко А. В.¹, Дундаров З. А.²

¹ ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека», г. Гомель, Республика Беларусь

² УО «Гомельский государственный медицинский университет»,
г. Гомель, Республика Беларусь

Введение. В связи с минимальной инвазивностью и оперативностью исследований наиболее информативными и безопасными для диагностики реакции отторжения при трансплантации органов являются иммунологические методы исследования (D.Anglicheau, 2008). Важным диагностическим критерием реакции отторжения пересаженного органа является определение донор-специфических антител (ДСА) где антигеном выступают лимфоциты периферической крови донора (В.Ю.Абрамов, 2006). При мультиорганном заборе для определения ДСА с целью увеличения количества антигенного донорского материала используют лимфоциты периферической крови и лимфоциты селезенки донора (пат. RU 2491552, М. Ш. Хубутия и соавт, 2013). Определенные трудности возникают, когда операцию по эксплантации донорских органов выполняет одна бригада хирургов, а трансплантацию проводят в разных регионах страны другие хирурги. При этом забор и доставка дополнительного донорского материала (кровь, часть селезенки) требует дополнительных организационных мероприятий. Количество Т-лимфоцитов ($CD3^+$ клетки) HLA I класса (от 27,2 до 33,5%) ниже, чем в периферической крови. Кроме того, у донора, перенесшего спленэктомию, приготовить диагностикум не представляется возможным.

Цель: Разработать новую технологию получения диагностикума для оценки иммунологической реактивности лимфоцитов реципиента в отношении донорских антигенов.

Материал и методы исследования. Исследование проведено на базе ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» (ГУ «РНПЦРМиЭЧ»). В операционной во время подготовки донорской почки к трансплантации мы выделяли из донорского материала парааортальные лимфатические узлы и помещали их в стерильную емкость. В лаборатории клеточных технологий в ГУ «РНПЦРМиЭЧ» производили фрагментацию лимфатических узлов с последующей гомогенизацией в физиологическом растворе. Далее из полученной взвеси клеток центрифугированием выделяли лимфоциты и с помощью проточной цитометрии оценивали качество полученных клеток (патент РБ № 21799 от 30.04.2018 г.)

Результаты и обсуждение. В ходе проведенного исследования получены следующие результаты: содержание Т-лимфоцитов ($CD3^+$ клетки) составило 51,30% [40,8; 67,9] и В-лимфоцитов ($CD19^+$ клетки) 47,30% [29,4; 52,4].

Полученный диагностикум предполагается к использованию в качестве оптимальной по HLA-антителенному составу лимфоцитарной взвеси для проведения иммунологических исследований в перитрансплантационный период.

Мы предлагаем использовать для иммунологических тестов лимфоцитарную взвесь, приготовленную из региональных лимфатических узлов донора, которые содержат высокое количество антигенного материала (молекул HLA) как I класса ($CD3^+$ лимфоциты), так и высокое количество В-лимфоцитов, экспрессирующих HLA II класса.

Разработанный способ позволяет получать антигенный донорский диагностикум во всех случаях подготовки донорского органа к пересадке независимо от региона, где проводилась эксплантация органа. Качественный состав полученного диагностикума характеризуется высоким содержанием необходимых клеточных элементов. Это расширяет возможности для полноценной оценки клеточной и гуморальной реактивности лимфоцитов реципиента к донорскому органу с последующим прогнозом риска развития отторжения трансплантата.