

¹ Е.П. НЕСМЕЯНОВА, ¹ У.Ж. САДЫРХАНОВА,

² Е.К. КУАНДЫКОВ, ² Н.Ш. БЕКТИБАЕВА

¹Международный казахско-турецкий университет
имени Ходжи Ахмеда Ясави

²Южно-Казахстанская государственная фармацевтическая академия

ЗАВИСИМОСТЬ ИСХОДА ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ ОТ ГЕНОТИПА

В данной статье представлен анализ историй болезни доноров и реципиентов по изучению зависимости исхода трансплантации почки от степени тканевой совместимости по антигенам системы HLA, а также изучен возрастно-половой и национальный состав реципиентов и их живых доноров, совместимость пар по группе крови, количество совпадений и несовпадений по HLA-типированию.

Ключевые слова: трансплантация почки, генотип, тканевая совместимость

Введение. В мире сотни тысяч больных, страдающих хронической почечной недостаточностью в терминальной стадии (ТХПН), нуждающиеся в донорской трансплантации почки. Эффект донорской аллотрансплантации зависит от качества получаемой почки, а также от качества подготовки реципиента к пересадке полученной почки [1]. Ежегодно выполняется до 65 тыс. пересадок почки. Ведущим методом лечения при подготовке к донорской аллотрансплантации остается программный гемодиализ, его доля составляет 62% - 95% [2].

Кандидатами на пересадку почки являются молодые пациенты, у которых хроническая почечная недостаточность не связана с системным заболеванием, которое может повредить трансплантированную почку. Показания к пересадке почек расширяются в связи с неоспоримым преимуществом ее перед хроническим гемодиализом. Качество жизни пациента после трансплантации почки несомненно выше по сравнению с пациентом, находящимся на хроническом диализе. В срочной пересадке почки нуждаются дети и юноши с хронической почечной недостаточностью, физическое и психическое развитие которых замедляется в связи с гемодиализом [3-5]. Риск для живого донора во время нефрэктомии практически минимальный, оставшаяся почка умеренно гипертрофируется и полностью компенсирует функцию удаленной [6].

В Южно-Казахстанской области (ЮКО) трансплантация почки проводится на базе Шымкентской городской больницы скорой медицинской помощи (ШГБСМП) с марта 2013 года по настоящее время. За год проведена 31 трансплантация почки. Актуральная и почечная выживаемость составляет 100%. Средняя пятилетняя выживаемость трансплантата варьирует в пределах 70-80% и в первую очередь зависит от степени тканевой совместимости по антигенам системы HLA, адекватности иммуносупрессивной терапии, а также от вида трансплантации.

HLA - human leucocyte antigens - антигены тканевой совместимости. (синоним: МНС - major histocompatibility complex - главный комплекс гистосовместимости), расположенный на поверхности всех клеток организма. Каждый человек обладает индивидуальным набором HLA - антигенов. Молекулы HLA выполняют роль своеобразных "антенн" на поверхности клеток, позволяющих организму распознавать собственные и чужие клетки (бактерии, вирусы, раковые клетки и т.д.) и при необходимости запускать иммунный ответ, обеспечивающий выработку специфических антител и удаление чужеродного агента из организма [7]. Каждый из генов может иметь многие десятки вариантов (аллелей, как их называют генетики) - их разнообразные сочетания и формируют множество комбинаций генов. Именно аллели, выявленные при исследовании, указываются в бланке результатов HLA-типирования. Выделяют 2 класса антигенов HLA. К классу I относятся антигены локусов A, B и C, а к классу II — антигены локусов DR, DP и DQ. Антигены класса I присутствуют на поверхности всех клеток (а также - тромбоцитов), антигены класса II — на поверхности клеток, участвующих в иммунологических реакциях (В-лимфоцитов, активированных Т-лимфоцитов, моноцитов, макрофагов и дендритных клеток) [8].

Цель исследования: Целью исследования явилось изучение особенностей эпидемиологии и результатов HLA-типирования у реципиентов и их живых родственных доноров при трансплантации почки в ЮКО.

Задачи исследования:

- 1) Изучить возрастно-половой и национальный состав реципиентов и их живых доноров
- 2) Провести сравнительные исследования групповой и гистологической совместимости по I и II классу реципиентов и их живых родственных доноров
- 3) Изучить зависимость совпадений по HLA -аллелей в зависимости от степени родства

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 20 пар «реципиент-донор», которым проведена трансплантация почки от живого родственного донора на базе ШГБСМП. Было изучено 40 историй болезни. HLA-типирование проводилось на базе Республиканского научно-производственного центра трансфузиологии г. Астаны.

Изучались следующие аспекты:

- возрастно-половой и национальный состав реципиентов и их живых доноров;
- совместимость пар по группе крови;
- количество совпадений и несовпадений по HLA-типированию;
- особенности генотипирования в зависимости от степени родства.

Статистическую обработку материала, построение графиков и таблиц производили с использованием программного пакета статистической обработки данных StatSoft-6.0.

Результаты исследования.

Изучая все вышеперечисленные аспекты, были получены следующие результаты. Средний возраст реципиентов и их живых родственных доноров составил 34,2±1,2 года и 48±2,4 лет соответственно. По половому составу в

процентом соотношении доноры мужчины составляют 12 (50%), а реципиенты – 15 (75%). Женщины доноры также составили 10 человек (50 %), при этом женщины реципиенты составляют 5 человек (25%).

По национальному составу из 20 пар «реципиент-донор» 3 пары являются узбеками, а остальные 17 пар – казахи. По группе крови (ABO) – 70% пар имеют одну группу крови, остальные 30% - разные, совместимые, группы. Количество совпадений по HLA-типированию следующее: совпадение по 0-2 аллелям составляет 20% по 3-4 аллелям – 40%, по 5 и более аллелям – 40% (А - 02,30, В - 13,18 DRB1 - 07,11, DRB - 3,4). Количество несовпадений по HLA-типированию: не совпало по 0-2 аллелям у 25 %, по 3-4 аллелям у 45%, по 5 и более аллелям у 30% исследуемых (А - 02,11, В - 18,51, DRB1 - 11,14, DRB - 3).

Степень родства у изученных пар следующая: 55% составляют мать и отец, 20 % - сибсы (родные братья и сестры), 25 % - родственники 2-3 линии родства. Результаты генотипирования в зависимости от степени родства: совпадения по 0-2, 3 и 4, 5 и более аллелям у родителей (мать и отец) 0%:55%:45% соответственно; сибсы – 25%:0%:75% соответственно; родственники 2-3 линии родства – 60%:40%:0% соответственно. Зависимость HLA-несовпадений от степени родства следующая: несовпадения по 0-2, 3-4, 5 и более аллелям у родителей (мать и отец) 27%:73%:0% соответственно; сибсы – 50%:25%:25% соответственно, у родственников 2-3 линии родства – 0%:0%:100% соответственно.

Выводы:

1. Установлено, что средний возраст реципиентов в ЮКО составил 34,2±1,2 года, доноров – 48±2,4 лет.
2. При изучении принадлежности пациентов к группе крови отмечено, что 70% пар имели одну группу крови, а 30% - совместимы по принципу ABO.
3. Показана важная роль совпадений по HLA-типированию: по 3-4 аллелям – 40%, 5 и более аллелям – 40%.
4. Следует отметить, что при трансплантации почки в качестве донора больше подходят сибсы, т.к. количество совпадений у них отмечается в 75% случаев.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Л.П.Алексеев, Р.М.Хайтов, Р.Г.Василов Использование молекулярно-генетического HLA-типирования генов класса II в клинической трансплантологии // Иммунореабилитация. – 1997. - №6. - С. 6-19.
- 2 Bob Phillips, Chris Ball, Dave Sackett, Doug Badenoch, Sharon Straus, Brian Haynes, Martin Dawes Oxford Centre for Evidence-based Medicine Levels of Evidence. – Oxford: 1998. – 186 p.
- 3 Истории болезни реципиентов и доноров ШГБСМП (20 пар)
- 4 Л.П.Алексеев, М.Н.Болдырева, Д.Ю.Трофимов, А.Г.Долбин, Р.М.Хайтов Первый отечественный опыт селекции донора аллогенной почки на основании HLA DRB1 генотипирования // Иммунология. – 1997. - N5. - С.21-23.
- 5 Reimer J, Rensing A, Haasen C, Philipp T, Pietruck F, Franke GH. The impact of living-related kidney transplantation on the donor's life // Transplantation. – 2006. - 81(9). – P. 1259–1262.
- 6 Matesanz R, Miranda B. A decade of continuous improvement in cadaveric organ donation: the Spanish model // J Nephrol. – 2002. - 15(1). – P. 22–28.
- 7 Knight RJ, Burrows L, Bodian C. The influence of acute refection on long-term renal allograft survival: a comparison of living and cadaveric donor transplantation // Transplantation. – 2001. - 72(1). – P. 69–76.
- 8 Kumlien G, Ullström L, Losvall A, Persson LG, Tyden G. Clinical experience with a new apheresis filter that specifically depletes ABO blood group antibodies // Transfusion. – 2006. - 46(9). – P. 1568–1575.

¹ Е.П. НЕСМЕЯНОВА, ¹ У.Ж. САДЫРХАНОВА,

² Е.К. КУАНДЫКОВ, ² Н.Ш. БЕКТИБАЕВА

¹Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті

²Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік фармацевтика академиясы

БҮЙРЕК ТРАНСПЛАНТАЦИЯСЫ НӘТИЖЕСІНІҢ ГЕНОТИПКЕ ТӘУЕЛДІЛІГІ

Түйін: Бұл мақалада HLA антигендік жүйесі бойынша бүйрек трансплантациясы үшін донор мен реципиент арасындағы тіндік сәйкестік дәрежесі арқылы ауру тарихтарының анализі берілген, сонымен қатар реципиент және оның тірі донорларының жас шамасы, жыныстық және ұлбық құрамы, қан тобы және HLA типтілеу бойынша сәйкес не сәйкес еместігі зерттелген.

Түйінді сөздер: бүйрек трансплантациясы, генотип, тіндік сәйкестік

¹ E.P. NESMEYANOVA, ¹ U.ZH. SADYRKHANOVA,

² E.K. KUANDYKOV, ² N.SH.BEKTIBAIEVA

¹Ahmet Yassawi International Kazakh – Turkish University, Kazakhstan, Shymkent

²South-Kazakhstan state pharmaceutical academy

THE DEPENDENCE OF THE OUTCOME OF KIDNEY TRANSPLANTATION ON THE GENOTYPE

Resume: This article presents an analysis of medical records of donors and recipients for the study according to the outcome of kidney transplantation on the degree of tissue compatibility antigens system of HLA, and also studied the age and sex and national structure of recipients and living donors compatible pairs for blood group, the number of matches and mismatches for HLA-typing.

Keywords: transplantation of a kidney, genotype, histocompatibility.