

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТРАНСПЛАНТОЛОГИИ В НЕФРОЛОГИИ

Arterial Stiffness and Metabolic Syndrome Indices in Renal Transplantation Patients

Orhan Guliyev, Elgun Heziyev, Shelale Ismayilova, Arzu Ibishova, Mehman Agayev

Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan

PURPOSE AND RELEVANCE: Although renal transplantation improves survival, cardiovascular morbidity and mortality still remain as a significant problem compared with nonrenal populations. In end stage renal disease metabolic cardiovascular risk factors such as hypertension, hyperuricemia, obesity and diabetes mellitus have been confirmed to be positively correlated with arterial stiffness. Arterial stiffness is an important characteristic of the arterial wall and can be assessed noninvasively by the measurement of carotid-femoral pulse wave velocity (PWv). The aim of this study is to evaluate the risk factors for arterial stiffness in kidney transplant recipients.

PARTICIPANTS: One hundred and forty nine kidney transplant recipients from our renal transplant outpatient clinic were enrolled into the study.

METHODS AND ANALYSIS: All patients were evaluated for their standard clinical (age, gender, duration of hemodialysis, post-transplant time), biochemical parameters. Anthropometric and body composition analyses were performed for all patients. Body compositions were analyzed by using the Body Composition Analyzer (Tanita BC- 420MA). PWv was determined from pressure tracing over carotid and femoral arteries using the SphygmoCor system.

RESULTS: Patients were divided into two groups according to PWv levels. The frequency of patients with $PWv \geq 7$ m/s was higher in patients with new onset diabetes (55.9%), hyperuricemia (uric acid level > 7 mg/dl) ($p:0.029, 0.05$). Higher carotid-femoral PWv was significantly related with systolic ($p:0.003$) and diastolic blood pressure ($p:0.002$),

uric acid ($p:0.0001$) and fasting glucose ($p: 0.02$) levels. According to body composition analyses, muscle mass, visceral fat ratio and body weight were significantly higher in patients with $PWv \geq 7$ m/s ($p<0.005$). In patients with high PWv , sagittal abdominal diameters and waist circumferences were significantly higher than patients with $PWv < 7$ m/s. When criteria for metabolic syndrome were assessed there were a significant increase in pulse wave velocity in patients with 0-1; 2-3; and 4-5 criteria ($p<0.01$).

CONCLUSIONS: In post transplantation period, metabolic syndrome indices as high blood pressure, hyperuricemia, hyperglycemia and increased waist and hip circumferences are closely related with arterial stiffness. For cardiovascular risk reduction after renal transplantation; blood pressure, serum glucose and uric acid levels should be under strict control.

KEYWORDS: Arterial Stiffness, Metabolic Syndrome, Renal Transplantation Patients.

Значение внедрения информационной системы «Регистр доноров, реципиентов и пациентов, рекомендованных к трансплантации органов» для развития трансплантологии в Казахстане

Доскалиев Ж.А., Жариков С.Н., Курмангужина М.Ш.

Учр. «Республиканский координационный центр по трансплантации», г.Астана, Казахстан

ЦЕЛЬ. В целях развития концепции посмертного донорства и соблюдения принципов справедливого распределения органов среди пациентов, в настоящее время формируется медицинская информационная система под рабочим названием «Регистр доноров, реципиентов и лиц, рекомендованных к трансплантации» (далее-Регистр).

ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ МЕТОДИК. Практика стран с высокой трансплантологической активностью указывает на существование отдельных реестров для «листов ожидания», регистрации прижизненных и посмертных доноров, а также учета резуль-

татов трансплантологического вмешательства. Данные формы объединены, как правило, в единую систему национального уровня.

ОПИСАНИЕ РАЗРАБОТАННОГО ПРОЕКТА. Разработанный Учреждением «Республиканский координационный центр по трансплантации» включает 3 аналогичных реестра, в соответствии с рабочим названием.

1. Реестр доноров состоит из элементов:

– лица, являющиеся резидентами страны, при жизни в правовом порядке закрепившие согласие на посмертное использование своих органов и тканей.

– лица, юридически оформившие согласие на прижизненное использование парного органа, части органа.

– инкурабельные пациенты с имеющимися необратимыми заболеваниями головного мозга (ЧМТ, острые цереброваскулярные заболевания, механическая асфиксия), в возрасте от 18 до 60 лет, выявляемые в стационарах.

2. Реестр реципиентов фиксирует мероприятия по проведению пожизненного мониторинга актуальных реципиентов. На данном этапе, основной задачей врачей является сохранение жизнеспособности пересаженного органа с помощью использования современных протоколов и схем иммуносупрессивной терапии, позволяющей пациенту улучшить качество жизни, эмоционально-психологическое состояние и трудоспособность.

3. Реестр «лист ожидания»-динамически обновляемый реестр пациентов, нуждающихся в трансплантации органа, имеет постоянную и изменяемую части.

Постоянная часть содержит паспортные и антропометрические данные, максимальное количество контактов, клинический диагноз, результаты тканевого HLA-типирования, маркеры вирусного гепатита, сведения о проведенных операциях.

Изменяемая часть предназначена для учета функциональных характеристик, имеющих значение для планируемого процесса трансплантации. Среди них: возраст, продолжительность проведения программного гемодиализа, необходимость проведения операции в додиализном периоде, степень ургентности.

Важным элементом Регистра является процедура подбора пары «донор-реципиент», индикаторами которой являются: продолжительность ожидания, HLA-совместимость, уровень предсуществующих антител, возраст, близость трансплант-центра и степень ургентности.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ. В перспективе реализация проекта позволит исключить человеческий фактор посредством автоматизации процессов формирования электронного регистра доноров и пациентов, находящихся на листе ожидания, реестра реципиентов, бизнес-процессы координационной службы по трансплантации, а также процессы подбора пары «донор-реципиент».

ВЫВОДЫ. Таким образом, проект Регистра представляет собой универсальную форму регистрации участников процесса трансплантации, позволяющей проводить мониторинг состояния тяжести потенциальных реципиентов с прогнозом летальности, поддерживать на необходимом уровне жизнеспособность пересаженных органов, пополнять донорский ресурс, а также проводить донорский аудит с помощью статистически данных: коэффициентов потенциального и возможного донорства, а также эффективности донации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: регистр доноров, регистр реципиентов, трансплантация органов, Казахстан.

Роль трансплантации почки в коррекции фосфорно-кальциевых нарушений у детей с терминальной стадией хронической почечной недостаточности

Алтынова В.Х., Нигматуллина Н.Б., Амреева Н.Б., Хван М.А., Бамыш М.Б.

*Национальный научный центр материнства и детства,
г. Астана, Казахстан*

По рекомендациям международных экспертов KDIGO, нарушения фосфорно-кальциевого обмена при хронической болезни почек рассматривают как системное заболевание, включающее в себя не только собственно дисметаболизм кальция и фосфатов, связанные с ними изменения в структуре костного скелета и расстройства секреции паратиреоидного гормона (ПТГ), но также и, генерализованную кальцификацию сосудистой стенки, сопряженную со значительным увеличением риска сердечно-сосудистых осложнений. Коррекция кальцийфосфорного обмена в

детском возрасте очень важна, так как не завершен остеогенез и при высоком уровне паратгормона развивается деформация костей. Контроль за нарушениями фосфорно-кальциевого обмена принципиально важен с точки зрения уменьшения риска сердечно-сосудистых осложнений - лидирующей причины смерти пациентов с хронической почечной недостаточностью.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: Определить эффективность трансплантации почки в коррекции фосфорно-кальциевого обмена у детей с терминальной стадией хронической почечной недостаточности.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ: Нами проведен анализ 15 реципиентов почечных трансплантатов за период с 2008 года по 2014 год. Средний возраст детей 12,6 лет (от 3 до 17 лет), среди них девочек 60%, мальчиков 40%. В структуре заболеваний, приведших к терминальной почечной недостаточности преобладали гломерулярные болезни – у 8 (53,3%), у 7 (46,6%) врожденные аномалии органов мочевой системы. Длительность заместительной терапии до трансплантации почки составила в среднем 17,6 месяцев.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ: До трансплантации почки средний уровень интактного паратиреоидного гормона был 1301,8 пг/мл (диапазон 3590-190 пг/мл), средний уровень общего кальция - 2,3 ммоль/л, средний уровень фосфора - 2,3 ммоль/л. У 6 (40%) детей имелись деформации конечностей, боли в костях. Таким образом, у большинства детей имелись нарушения минерально костного обмена в виде гиперфосфатемии, гиперпаратиреоидизма, остедистрофии. 65% детей имели артериальную гипертензию, хроническую сердечную недостаточность той или иной степени. Отмечались интрадиализные гипо- и гипертензии, сосудистые кризы. С целью коррекции фосфорно-кальциевых нарушений пациенты получали: Кальция карбонат 1-1,5 мг/с, Альфакальцидол 0,5-0,75 мкг/сут, Кальцийтриол 0,5 мкг/сут, Севеламера карбонат 2400мг/сут.

Трансплантация почки проведена 5 (33,3%) детям от трупного донора, 10 (66,6%) - от живого родственного донора. У 3 (20%) детей имела место отсроченная функция трансплантата, у 12 (80%) немедленная функция трансплантата. Всем пациентам проводился стандартный протокол иммуносупрессивной терапии (Циклоспорин А или такролимус, производные микофеноловой кислоты, метилпреднизолон). Нормализация уровней фосфора отмечается с 3-го дня после трансплантации, снижение паратиреоидного гормона с 6-го дня, а нормализация уровня паратиреоидного гормона наступает в среднем на 42 день после трансплантации. В контрольных анализах крови после трансплантации средние уровни фосфора - 1,03 ммоль/л, парат-

гормон - 175,2 пг/мл, на фоне проводимой терапии изменений уровня общего кальция крови не отмечается (до и после трансплантации кальций равнялся 2,3 ммоль/л).

ВЫВОДЫ: Трансплантации почки повышает качество жизни пациентов, приводит к нормализации всех обменных нарушений, в том числе и фосфорно-кальциевого обмена в первые месяцы после трансплантации почки. Трансплантация почки, проведенная как можно раньше позволяет добиться наилучших результатов в отдаленном после трансплантации периоде.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: трансплантация почек, дети, нарушение фосфорно-кальциевого обмена.

Опыт трансплантации почек в АО «Национальный медицинский холдинг»

Куттымуратов Г.М., Султаналиев Т.А., Абишева Ж.А., Жаркимбеков Б.К., Алтынова В.К., Кутателадзе Г.Д., Курманов Т.А., Гниненко А.А., Риб В.В., Унисов Ж.Д., Бекмухамбетов А.А., Асыкбаев М.Н.

АО «Республиканский научный центр неотложной медицинской помощи», г.Астана, Казахстан

АО «Национальный научный центр материнства и детства», г.Астана, Казахстан

В АО «Национальный медицинский холдинг» трансплантация почек на сегодняшний день проводится в двух его дочерних организациях – АО «Республиканский научный центр неотложной медицинской помощи» (РНЦНМП) и АО «Национальный научный центр материнства и детства» (ННЦМД).

На базе АО «РНЦНМП» первая трансплантация почки от живого донора была выполнена в 2010 году с участием специалистов из госпиталя Анам Корейского университета, г. Сеул, Южная Корея. В АО «ННЦМД» трансплантация почки проводится пациентам детского возраста, и первая пересадка почки от живого донора была проведена в 2012 году с участием докторов из Республиканского научного центра трансплантации органов и тканей, г. Минск, Беларусь.

В РНЦНМП с 2010 по 2013 г. всего было выполнено 68

трансплантаций почек. Из них 5 трансплантаций проведены взрослым пациентам от 3-х трупных доноров с констатированной смертью головного мозга. В качестве живых доноров были близкие и дальние родственники реципиентов.

Возраст реципиентов составил от 19 до 53 лет, из них мужского пола – 32 (47%) пациента, женщин составило 36 (53%) больных. Развитие ТХПН у 52 (76%) реципиентов отмечалось на фоне хронического гломерулонефрита, у 14 (21%) – на фоне хронического пиелонефрита различной этиологии, у 2(3%) больных – в исходе системного аутоиммунного заболевания. Количество живых доноров составило 65. Возраст доноров варьировал от 26 до 58 лет. У 56 (86%) доноров нефроуретерэктомия проводилась слева, у остальных 9 доноров изъятие почки осуществлялось справа. В 50 (77%) случаях забор почки проводился мануально-ассистированным лапароскопическим методом, в остальных случаях почка изымалась через параректальный забрюшинный доступ.

В ННЦМД по 2013 г. всего было проведено 10 трансплантаций почек пациентам детского возраста. Возраст детей составил от 4 до 15 лет. Донорами были взрослые родственники. Причиной ТХПН у детей были в 2-х случаях хронический пиелонефрит на фоне врожденной аномалии развития мочевыделительной системы, в остальных – хронический гломерулонефрит.

При трансплантации донорской почки учитывались совместимость донора и реципиента по АВО системе, результаты HLA – типирования, cross-match реакции, уровень предсуществующих антител у реципиента.

У всех реципиентов при трансплантации почки иммуносупрессивная терапия включала базовую (ингибиторы кальциневрина, микофеноловая кислота, глюкокортикоид) и индукционную (базиликсимаб) терапию.

Среди детей после трансплантации почки имелись 2 осложнения: в одном случае – несостоятельность неоуретероцистоанастомоза, коррегированная реанастомозом, во втором – острое отторжение трансплантата, купированное применением антилимфоцитарного иммуноглобулина.

У взрослых реципиентов после трансплантации почки отмечались следующие осложнения: отсроченная функция трансплантата – 4, сверхострое отторжение – 1, несостоятельность пузырно-мочеточникового анастомоза – 5, острое отторжение – 4, хроническая нефропатия трансплантата

на фоне хронического отторжения – 6, конкремент трансплантата – 3. В случае сверхострого отторжения трансплантат был удален на 7-е сутки после операции. Отсроченная функция трансплантата отмечалась у реципиентов после пересадки почки от трупных доноров. Во всех остальных случаях отторжения функция почечного трансплантата была восстановлена или улучшена. Среди взрослых пациентов летальность была в 2-х случаях. Причиной летальности в одном случае служила двусторонняя пневмония с молниеносным течением у пациентки после пересадки трупной почки. Во втором случае летальность наступила по причине острой сердечно-сосудистой недостаточности.

У одного донора на 3-е сутки после операции развилась острая кишечная непроходимость, разрешенная оперативным вмешательством.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: трансплантация почек, живой донор, Казахстан

Ультразвуковая визуализация в оценке трансплантата в раннем послеоперационном периоде

Иманкулов С.Б., Оскенбаева К.К., Ибадильдина А.Х.

Отделение функциональной диагностики АО «Национальный научный медицинский центр», г.Астана, Казахстан

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: Оценить возможности ультразвукографии в сочетании с дуплексным сканированием в оценке состояния трансплантата, окружающих тканей, показателей кровотока в сосудах трансплантата почек в раннем послеоперационном периоде.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: проведено исследование 16 пациентов после родственной трансплантации почки, из них мужчин-12, женщин-4, в возрасте от 18 до 58 лет. Ультразвуковое исследование выполнялось на современных диагностических приборах с использованием абдоминальных конвексных датчиков частотой от 3,5 до 5 МГц. Комплексное УЗИ проводили с использованием основных стандартных режимов сканирования: серошкальное ска-

нирование (В-режим), цветовое доплеровское картирование скоростей, спектральное доплеровское исследование (дуплексное сканирование).

При исследовании в В-режиме определяли размеры трансплантата почки, толщину паренхимы, состояние структуры паренхимы и чашечно-лоханочной системы, паранефральной клетчатки, окружающих тканей. В режиме ЦДК определяли проходимость почечной артерии, анастомоза, сегментарных, долевого и междольных ветвей, оценивались прямолинейность хода сосудов в зоне анастомоза и в дистальных отделах, направление кровотока, спектральные характеристики кровотока. В течение первых трех суток после окончания операции в условиях реанимационного отделения УЗИ выполнялось 2 раза в день. В течение 1-й недели после операции УЗИ проводились ежедневно, в последующем – через день.

РЕЗУЛЬТАТЫ: После родственной трансплантации почки в раннем послеоперационном периоде размеры почек в среднем 10,7х5,1см., паренхима-1,7см., структура паренхимы в 14 случаях неоднородная, в 2 – однородная, пирамидальный слой выражен в 6 случаях, умеренно выражен в 7, в 3 случаях - без особенностей; ЧЛС уплотнена в 1 случае, чашечки расширены в 3 случаях, лоханка была расширена в 2 случаях. Гематомы в паранефральной клетчатке определялись в 5 случаях, свободная жидкость выявлена в забрюшинном пространстве в 3 случаях. Васкуляризация трансплантата в 14 случаях определялась как удовлетворительная, почечная артерия проходима, кровотоки линейного типа, стволы: V_{max} -0,98±0,32м/с, RI 0,5-0,6; СД-2,8; сегментарные: V_{max} -0,490±0,15м/с, RI 0,5-0,6; СД-2,2; междольные: V_{max} - 0,36±0,13м/с, RI 0,5-0,6; СД-2,2; почечная вена проходима, кровотоки фазный, V_{max} - 0,32±0,13м/с.

В 2 случаях в стволелоцировался турбулентный кровотоки, V_{max} - 3.2м/с, RI 0,8, СД -2,6, что расценивалось как признак стеноза проксимального анастомоза.

ВЫВОДЫ: Ультразвуковая доплерография является золотым стандартом для многократного мониторинга состояния почечного трансплантата и гемодинамических изменений в раннем послеоперационном периоде.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ультразвуковая доплерография, почечный трансплантат, послеоперативный период