

© Н.Н.Пикалова, Е.А.Мовчан, Н.Л.Тов, Е.В.Галкина, Н.А.Головкова, 2013
УДК 616.089.843:616.092.12

Н.Н. Пикалова¹, Е.А. Мовчан¹, Н.Л. Тов¹, Е.В. Галкина², Н.А. Головкова²

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЦИПИЕНТОВ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

N.N. Pikalova, E.A. Movchan, N.L. Tov, E.V. Galkina, N.A. Golovkova

THE RELATIONSHIP OF QUALITY OF LIFE AND CLINICAL AND LABORATORY CHARACTERISTICS OF RENAL TRANSPLANT RECIPIENTS

¹Кафедра внутренних болезней лечебного факультета Новосибирского государственного медицинского университета; ²Новосибирская областная клиническая больница, Россия

РЕФЕРАТ

ЦЕЛЬ РАБОТЫ заключалась в изучении взаимосвязи качества жизни (КЖ) и клинико-лабораторной характеристики реципиентов почечного трансплантата (РПТ). **ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ.** Обследование 86 РПТ включало изучение КЖ с помощью общего опросника SF-36. Анализировались характер заболевания, приведшего к терминальной стадии почечной недостаточности, длительность заместительной почечной терапии до операции трансплантации почки, тип донорской почки, функция трансплантата в ранний послеоперационный период, базовый иммуносупрессивный препарат, сроки функционирования трансплантата, наличие/отсутствие хронической дисфункции трансплантата, количество сопутствующих заболеваний, потребность в гипотензивной терапии, индекс массы тела, уровень гемоглобина, альбумина крови. **РЕЗУЛЬТАТЫ.** Основное влияние большинства клинических и лабораторных симптомов прослеживается в отношении удовлетворенности пациентов своим физическим состоянием. Наибольшее значение имели предтрансплантационный сахарный диабет, отсроченная функция и длительность функционирования почечного трансплантата, величина скорости клубочковой фильтрации и альбуминемия. Не обнаружено значимого влияния проводимой терапии на КЖ РПТ. Реципиенты родственной почки дали более высокую оценку КЖ по сравнению с трупной трансплантацией. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Сочетание субъективных и объективных показателей здоровья формирует наиболее полную картину состояния пациентов с пересаженной почкой, позволяет прогнозировать КЖ пациента с пересаженной почкой, а коррекция модифицируемых клинических и лабораторных изменений может способствовать повышению удовлетворенности РПТ качеством жизни, связанным со здоровьем.

Ключевые слова: заместительная почечная терапия, трансплантация почки, реципиент почечного трансплантата, качество жизни, общий опросник SF-36.

ABSTRACT

THE AIM of the study was to examine the relationship of quality of life (QoL) and clinical and laboratory characteristics of renal transplant recipients (RTR). **PATIENTS AND METHODS.** The survey of 86 RTR included studying QoL using the general questionnaire SF-36. The nature of the disease, leading to end-stage renal failure, duration of renal replacement therapy before renal transplantation, type of donor, kidney graft function in the early postoperative period, the base immunosuppressive drug, duration of the functioning graft, the presence/absence of chronic graft dysfunction, number of comorbidities, the need for antihypertensive therapy, body mass index, the level of hemoglobin, albumin of the blood were analyzed. **RESULTS.** The main impact of the majority of clinical and laboratory symptoms traced in patients' satisfaction regarding their physical condition. Greatest importance were pre-transplant diabetes mellitus, delayed graft function and duration of functioning renal transplant, the value of the glomerular filtration rate and albuminemia. Not found to significant effect of the therapy on QoL of RTR. Related kidney recipients were given a higher score of QoL compared to cadaveric transplantation. **CONCLUSION.** The combination of subjective and objective measures of health forms the most complete picture of condition of patients with transplanted kidney, allows to predict QoL of patient with transplanted kidney, and correction of modifiable clinical and laboratory changes can improve satisfaction of RTR of health-related quality of life.

Key words: renal replacement therapy, kidney transplantation, recipient of renal transplant, quality of life, the overall questionnaire SF-36.

ВВЕДЕНИЕ

Качество жизни (КЖ) – интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования человека, основанная на его субъективном восприятии [1].

Пикалова Н.Н. 630126, г. Новосибирск, ул. Выборная, д. 124/1, кв. 79.
Тел.: +7 913 708 52 44, E-mail: pikalovann@mail.ru

КЖ, наряду с субъективными симптомами и любыми мнениями больного, относится к «оценкам, данным пациентом» (ОДП). Нередко ОДП, объективные характеристики течения заболевания и параметры состояния больного не совпадают. Например, показано, что изменение КЖ у больных с гипертонической болезнью зависит от особенностей

клинического течения заболевания. При этом, КЖ у больных, получающих антигипертензивную терапию, ниже, чем у нелеченных больных, т.е. сам факт длительного приема лекарств может снижать КЖ [2].

Как подчеркивается в рекомендациях международного консорциума KDIGO [3], в настоящее время трансплантация почки (ТП) является методом выбора в лечении пациентов с терминальной почечной недостаточностью (ТПН). За последние годы проведено всестороннее изучение факторов, влияющих на выживаемость пациента и трансплантата (режимы иммуносупрессии, этиология ТПН, возраст реципиента и тип донорской почки, сопутствующие заболевания, в первую очередь патология сердечно-сосудистой системы, ожирение, анемия и т.д.). В то же время исследования КЖ реципиентов почечного трансплантата (РПТ), как одного из важных параметров ОДП, а также сопоставление объективной, клинико-лабораторной характеристики РПТ с параметрами КЖ у этих пациентов в России пока немногочисленны [4, 5].

Целью работы явилось изучение КЖ и клинико-лабораторной характеристики реципиентов почечного трансплантата для оценки взаимосвязи основных показателей КЖ и клинико-лабораторных факторов у этих пациентов.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В исследование включено 86 РПТ областного нефрологического центра ГБУЗ НСО «Государственная Новосибирская областная клиническая больница». Общая характеристика группы РПТ представлена в табл. 1.

Как видно из табл. 1, обследованная группа РПТ включала 50 мужчин и 36 женщин (58,1 и 41,9% соответственно), в возрасте от 18 до 59 лет, со средней продолжительностью функционирования пересаженной почки 12,5 мес.

Анализировались характер заболевания, приведшего к ТПН (диабетическая/недиабетическая нефропатия), длительность заместительной почечной терапии (ЗПТ) до операции ТП, тип донорской почки (трупная/живая родственная), сроки функционирования трансплантата. При формировании групп РПТ для сопоставления с параметрами КЖ учитывались функция трансплантата (немедленная или отсроченная, когда есть необходимость в диализе в течение первой недели после трансплантации), базовый иммуносупрессивный препарат (циклоsporин/такролимус), потребность в гипотензивной терапии, наличие/отсутствие хронической дисфункции трансплантата. Функцию трансплантата в отдаленном периоде оценивали

как удовлетворительную, если скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле MDRD была ≥ 60 мл/мин; при СКФ < 60 мл/мин в течение 3 мес и более диагностировалась хроническая дисфункция трансплантата [6]. Рассчитывался индекс коморбидности (ИК) по М.Е. Charlson [7]. В основном выявлялась сопутствующая сердечно-сосудистая патология (34,9% обследованных РПТ). Наличие/отсутствие анемии, эритроцитоза констатировалось в соответствии с рекомендациями KDIGO (2009). Анемией считалось снижение гемоглобина < 130 г/л для мужчин и < 120 г/л для женщин, а эритроцитозом – повышение гемоглобина > 170 г/л и гематокрита $> 51\%$. Определялись базовые показатели нутриционного статуса: индекс массы тела (ИМТ, кг/м²), уровень альбумина в плазме крови (г/л). Согласно классификации ВОЗ (1997 г.), пациенты были разделены на 4 группы: с пониженным ($< 18,5$ кг/м²), нормальным (18,5–24,9 кг/м²), повышенным (25–29,9 кг/м²) ИМТ и ожирением (ИМТ > 30 кг/м²). Уровень альбумина плазмы крови < 40 г/л расценивался как признак нарушения нутриционного статуса.

КЖ изучалось субъективным методом с помощью общего опросника SF-36, измеряющего функции физического здоровья: физическое функционирование, т.е. способность выдерживать физические нагрузки (ФФ); ролевое физическое функционирование, отражающее влияние физического состояния на повседневную деятельность (РФФ); интенсивность боли и влияние боли на повседневную деятельность (Б); общее состояние здоровья (ОЗ), а также основные параметры психического здоровья: общую активность, энергичность (Э); социальное функционирование (СФ); ролевое эмоциональное функционирование, характеризующее влияние эмоционального состояния на повседневную деятельность (РЭФ); психическое здоровье (ПЗ). Методом факторного анализа рассчитывались суммарные параметры: физический компонент здоровья (ФКЗ) и психический компонент здоровья (ПКЗ) [8].

Статистическая обработка результатов выполнена по программе SPSS 11.5 и включала расчет средней и стандартного отклонения ($\bar{X} \pm SD$), медианы (Me), 25 и 75 квартилей, достоверности различий средних величин между группами по критерию Манна–Уитни, при сопоставлении долей по критерию Фишера (F), корреляционных связей – по ранговому критерию Спирмена (r_s). Проводился линейный и пошаговый множественный регрессионный анализ. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Как видно из табл. 2, РПТ, у которых причиной ТПН явились сахарный диабет (СД) и диабетическая нефропатия, среднее значение по шкале ОЗ было достоверно ниже по сравнению с РПТ без предшествующего СД. Именно показатель общего здоровья у РПТ отрицательно коррелировал с диабетической этиологией ТПН ($r_s = -0,217$; $p = 0,045$).

В сравнительно небольшой группе РПТ от живого родственного донора (3 пациента) показатели энергичности и социального функционирования оказались достоверно более высокими, чем у реципиентов трупной почки (табл. 2). Кроме того, при ТП от родственного донора в отличие от трансплантации трупной почки по всем шкалам

КЖ РПТ обнаружена положительная корреляция, достигшая достоверности по тем же шкалам ($\Sigma r_s = 0,250$, $p = 0,020$; $\Sigma r_s = 0,231$, $p = 0,032$).

У РПТ с немедленной функцией трансплантата в анамнезе в сравнении с пациентами с отсроченной функцией были достоверно выше показатели шкал физического функционирования и боли, а также по суммарного физического компонента здоровья. При проведении корреляционного анализа показателей КЖ и отсроченной функции почечного трансплантата получены отрицательные корреляции по всем шкалам опросника SF-36, а по шкалам ФФ, Б и ФКЗ эти связи были статистически значимы ($r_s = -0,326$, $p = 0,002$; $r_s = -0,267$, $p = 0,013$ и $r_s = -0,341$, $p = 0,001$ соответственно).

Таблица 1

Характеристика РПТ (n=86)

Показатели	Число больных	
	абс.	%
Пол: мужской/ женский	50/36	58,1/41,9
Средний возраст, годы ($X \pm SD$)	39,3 $\pm$ 10,7	
Средняя продолжительность ТХПН, мес (Me, 25%; 75%) (min-max)	49,5 (25,3;80,3) (6-241)	
Длительность ЗПТ до АТП, мес (Me, 25%; 75%) (min-max)	18 (7,0; 41,5) (0-194)	
Средняя продолжительность функционирования почечного трансплантата, мес (Me, 25%; 75%) (min-max)	12,5 (8,0; 36,0) (6-229)	
Заболевание, предшествующее ТХПН:		
сахарный диабет	7	8,1
недиабетические нефропатии*	79	91,9
Тип донорской почки (трупная/живая родственная)	83/3	96,5/3,5
Функция трансплантата после операции ТП немедленная/отсроченная	61/25	70,9/28,1
Базовый иммуносупрессивный препарат:		
циклоsporин	61	70,9
такролимус	25	28,1
Потребность в антигипертензивной терапии:		
есть	79	91,8
нет	7	8,2
СКФ по MDRD, мл/мин ($X \pm SD$) (min-max)	50,5 $\pm$ 15,5 (15-109)	
Дисфункция трансплантата:		
нет	21	24,4
есть	65	75,6
Индекс коморбидности M.E. Charlson ($X \pm SD$), баллы	2,9 $\pm$ 1,1	
Гемоглобин, г/л ($X \pm SD$) (min-max)	123,4 $\pm$ 20,3 (78-186)	
Уровень гемоглобина, г/л:		
ниже целевых значений	51	59,3
в пределах целевых значений	32	37,2
выше целевых значений	3	3,5
ИМТ, кг/м ² ($X \pm SD$) (min-max)	24,8 $\pm$ 4,7 (14,9-37,6)	
ИМТ, кг/м ² :		
<18,5	5	5,8
18,5-24,9	43	50,0
25,0-29,9	23	26,7
$\geq 30,0$	15	17,5
Альбумин, г/л ($X \pm SD$) (min-max)	41,7 $\pm$ 3,4 (30-48)	
Альбумин, г/л:		
<40	28	32,6
≥ 40	58	67,4

Примечание. Здесь и в табл. 2: * хронический гломерулонефрит – 59, аномалия развития мочевыводящих путей – 10, гипертензивный нефроангиосклероз – 4, системная красная волчанка – 2, хронический тубулоинтерстициальный нефрит – 3, синдром Альпорта – 1 случай.

Таблица 2

Показатели КЖ РПТ в зависимости от этиологии ТХПН, типа донорской почки, функции трансплантата в ранний и отдаленный период, базовой иммуносупрессии, гипотензивной терапии ($\bar{X} \pm SD$)

Группы обследованных РПТ	Показатели шкал опросника SF-36 (баллы)									
	ФФ	РФФ	Б	ОЗ	Э	СФ	РЭФ	ПЗ	ФКЗ	ПКЗ
Этиология ТХПН: сахарный диабет (n=7)	83,6± 6,9	67,9± 34,5	77,1± 24,4	43,7± 13,6	68,6± 18,4	85,7± 15,2	81,0± 26,2	66,9± 10,0	53,0± 5,3	49,6± 4,4
недиабетические нефропатии (n=79)	73,7± 20,5	47,2± 40,2	76,8± 24,3	57,2± 18,2	65,5± 15,8	76,4± 21,3	67,0± 39,8	67,7± 15,0	48,0± 8,1	48,3± 9,4
p	0,408	0,232	0,967	0,045	0,578	0,279	0,440	0,715	0,063	0,918
Тип донорской почки: трупная (n=83)	74,0± 20,0	47,9± 39,9	76,1± 24,3	55,5± 18,0	65,1± 15,8	76,3± 20,8	67,8± 39,2	67,5± 14,4	48,2± 8,1	48,2± 9,0
родственная (n=3)	88,3± 11,5	75,0± 43,3	94,7± 9,2	72,3± 20,4	85,0± 5,0	100,0± 0,0	77,8± 38,5	70,7± 23,4	53,0± 1,4	52,1± 8,6
p	0,142	0,191	0,189	0,164	0,021	0,033	0,623	0,555	0,217	0,377
Функция после ТП: немедленная (n=61)	79,4± 15,5	54,0± 39,3	81,3± 21,2	57,3± 16,8	67,4± 14,8	78,0± 20,6	68,3± 39,7	68,3± 15,4	50,2± 7,7	48,0± 9,2
отсроченная (n=25)	62,4± 24,3	39,6± 36,0	65,7± 27,6	53,2± 21,3	61,8± 18,1	75,0± 22,0	68,0± 37,9	65,9± 12,7	44,1± 7,2	49,3± 8,8
p	0,003	0,059	0,014	0,429	0,202	0,495	0,975	0,423	0,002	0,491
Хроническая дисфункция: нет (n=21)	80,7± 14,0	57,1± 37,2	82,4± 19,5	63,2± 17,7	70,2± 15,9	83,9± 19,4	69,8± 39,3	71,0± 12,7	49,1± 8,3	49,7± 8,3
есть (n=65)	72,5± 21,2	46,1± 40,8	75,0± 25,3	53,8± 17,8	64,4± 15,8	74,9± 21,1	67,6± 39,1	66,5± 15,1	48,2± 8,0	48,0± 9,3
p	0,193	0,304	0,332	0,030	0,189	0,072	0,799	0,271	0,366	0,433
Базовая иммуносупрессия: циклоспорином (n=61)	74,5± 19,4	49,6± 39,7	75,4± 24,9	56,1± 17,1	65,2± 16,0	76,2± 21,3	67,2± 38,8	68,0± 14,2	48,6± 7,0	48,1± 8,6
такролимусом (n=25)	73,8± 21,6	47,0± 41,7	80,0± 22,1	56,0± 21,1	67,2± 16,1	79,5± 20,1	70,7± 40,0	66,7± 15,8	48,0± 10,2	49,0± 10,3
p	0,928	0,830	0,529	0,901	0,579	0,546	0,672	0,871	0,697	0,482
Потребность в гипотензивной терапии: есть (n=79)	74,6± 19,7	48,1± 40,2	77,1± 24,0	55,7± 17,9	65,5± 16,1	77,3± 21,1	66,6± 39,6	67,4± 14,9	48,5± 7,8	48,1± 9,1
нет (n=7)	73,6± 23,9	57,1± 40,1	73,4± 27,3	60,0± 22,8	68,6± 14,4	75,0± 20,4	85,7± 26,2	70,3± 11,0	46,9± 10,6	51,3± 8,7
p	1,000	0,526	0,657	0,629	0,745	0,686	0,205	0,763	0,770	0,463

Примечание. Здесь и в табл. 3: ФФ – физическое функционирование; РФФ – ролевое физическое функционирование; Б – интенсивность боли; ОЗ – общее состояние здоровья; Э – энергичность; СФ – социальное функционирование; РЭФ – ролевое эмоциональное функционирование; ПЗ – психическое здоровье; ФКЗ – физический компонент здоровья; ПКЗ – психологический компонент здоровья.

Данные, приведенные в табл. 2, демонстрируют снижение КЖ РПТ при возникновении хронической дисфункции трансплантата, наиболее существенное по шкале общего здоровья ($53,8 \pm 17,8$ против $63,2 \pm 17,7$, $p=0,030$). Уменьшение величины СКФ коррелировало со снижением оценок по параметрам КЖ, достигая достоверности по шкале ОЗ ($r_s=0,248$; $p=0,021$).

В то же время, средние значения шкал физического и психического здоровья, а также величины физического и психического компонентов здоровья в группах РПТ, получающих в качестве базового иммуносупрессивного препарата циклоsporин

или такролимус, а также получавших или не получавших гипотензивное лечение, были полностью сопоставимы (см. табл. 2).

В табл. 3 отражены различия в КЖ РПТ с различным уровнем гемоглобина, которые свидетельствуют об оптимальном для РПТ КЖ при целевом уровне гемоглобина как в сравнении с РПТ с анемией (по шкалам ОЗ и ПЗ), так и при наличии эритроцитоза (по шкалам Б, ОЗ и ПЗ).

Следует отметить особенности в оценках КЖ среди пациентов с пересаженной почкой и различными показателями ИМТ и альбумина плазмы крови (см. табл. 3). Так, РПТ с нормальной массой

Таблица 3

**Показатели КЖ РПТ в зависимости от уровня гемоглобина,
ИМТ и альбумина плазмы крови ($\bar{X} \pm SD$)**

Группы обследованных РПТ	Показатели шкал опросника SF-36 (баллы)									
	ФФ	РФ	Б	ОЗ	Э	СФ	РЭФ	ПЗ	ФКЗ	ПКЗ
1. Уровень гемоглобина, г/л: ниже целевых значений (n=51)	74,2± 21,2	46,6± 39,4	74,2± 26,1	54,3± 17,2	63,9± 16,9	75,2± 21,4	71,2± 36,6	65,2± 14,6	47,9± 8,8	47,9± 8,7
2. в пределах целевых значений, (n=32)	76,1± 15,8	52,3± 41,8	82,7± 20,1	60,8± 17,9	70,2± 12,9	80,5± 20,1	67,7± 41,0	73,0± 13,1	48,8± 7,0	50,1± 9,0
3. выше целевых значений (n=3)	61,7± 38,2	50,0± 43,3	59,0± 16,7	34,7± 23,6	51,7± 20,2	75,0± 25,0	38,5± 22,2	52,0± 10,5	51,3± 3,2	38,4± 10,8
p ₁₋₂	0,825	0,531	0,212	0,038	0,126	0,258	0,831	0,009	0,830	0,169
p ₁₋₃	0,620	0,757	0,266	0,161	0,271	0,954	0,032	0,107	0,533	0,126
p ₂₋₃	0,636	0,879	0,045	0,047	0,090	0,670	0,055	0,018	0,409	0,059
ИМТ, кг/м ² : 1. <18,5 (n=5)	80,0± 13,2	40,0± 33,5	80,4± 23,2	46,8± 13,5	72,0± 13,5	80,0± 20,9	53,3± 38,0	62,4± 14,9	51,7± 4,9	45,7± 7,5
2. 18,5–24,9 (n=43)	79,0± 16,2	50,0± 41,2	79,8± 24,3	56,9± 21,0	68,1± 17,1	80,8± 23,4	69,8± 39,7	69,5± 15,7	49,1± 7,9	49,2± 9,7
3. 25–29,9 (n=23)	73,0± 21,9	55,4± 39,1	75,6± 21,4	56,0± 16,0	61,9± 15,9	71,0± 18,9	65,1± 40,9	65,3± 15,2	49,3± 7,9	46,1± 9,1
4. ≥30,0 (n=15)	62,0± 23,8	41,0± 38,3	68,8± 28,1	56,9± 14,1	63,0± 12,4	75,0± 15,0	73,3± 36,1	67,7± 10,3	44,0± 8,4	50,4± 7,1
p ₁₋₂	0,905	0,603	0,957	0,257	0,709	0,818	0,236	0,242	0,578	0,273
p ₁₋₃	0,672	0,391	0,603	0,131	0,216	0,356	0,484	0,587	0,569	0,741
p ₁₋₄	0,148	0,783	0,420	0,149	0,251	0,532	0,260	0,356	0,074	0,315
p ₂₋₃	0,363	0,609	0,389	0,978	0,120	0,034	0,571	0,199	0,762	0,117
p ₂₋₄	0,013	0,287	0,185	0,859	0,166	0,117	0,850	0,407	0,064	0,936
p ₃₋₄	0,154	0,181	0,503	0,539	1,000	0,593	0,500	0,620	0,042	0,160
Альбумин плазмы крови, г/л: <40 (n=28)	66,3± 22,9	34,3± 24,1	65,3± 24,3	54,9± 14,5	59,9± 15,4	72,2± 22,6	68,9± 39,6	65,0± 13,6	42,8± 7,9	48,8± 7,8
≥40 (n=58)	78,4± 17,1	60,8± 37,2	82,3± 22,2	56,7± 19,8	68,6± 15,6	79,5± 19,8	67,8± 39,0	68,9± 15,0	51,1± 6,6	48,2± 9,7
p	0,024	0,000	0,002	0,460	0,016	0,153	0,879	0,225	0,000	0,952

тела имели значимо более высокие показатели КЖ по шкале физического функционирования, чем пациенты с ожирением (p=0,013), и достоверно опережали РПТ с повышенной массой тела по шкале социального функционирования (p=0,034). При развитии ожирения суммарный физический компонент здоровья у РПТ существенно снижался, и различия с группой пациентов с повышенной массой тела становились статистически значимыми (p=0,042).

Обнаружена отрицательная корреляционная связь между ИМТ и шкалами опросника ФФ, Б, Э и СФ.

РПТ с нормальным уровнем альбумина плазмы крови дали более высокую оценку своему КЖ по шкалам физического здоровья (ФФ, РФФ, Б, ФКЗ), а также по шкале энергичности (витальности), чем пациенты с уровнем альбумина плазмы крови менее 40 г/л. Эти результаты подтверждает достоверная положительная корреляция между уровнем

альбумина плазмы крови у РПТ и параметрами ФФ ($r_s=0,223$; p=0,039), РФФ ($r_s=0,417$; p=0,001), Б ($r_s=0,390$; p=0,001), ФКЗ ($r_s=0,484$; p=0,001), Э ($r_s=0,336$; p=0,002) и СФ ($r_s=0,247$; p=0,022).

При изучении возможных связей между показателями КЖ и длительностью ЗПТ до ТП выявлена достоверная отрицательная корреляция по физическому компоненту здоровья ($r_s=-0,239$, p=0,027). Продолжительность функционирования почечного трансплантата позитивно влияла на КЖ реципиентов, приводя к повышению суммарной оценки физического здоровья ($r_s=0,261$, p=0,015), прежде всего за счет прямой корреляции между уровнем ролевого физического функционирования ($r_s=0,234$, p=0,030), лимитирующим влиянием боли ($r_s=0,217$, p=0,044) и сроками жизни с пересаженной почкой. Рост индекса коморбидности с увеличением числа и тяжести сопутствующих заболеваний негативно отражался на большинстве показателей КЖ, хотя достоверности по шкалам КЖ не выявлено.

Таблица 4

**Результаты множественного пошагового регрессионного анализа
влияния клинико-лабораторных показателей на показатели КЖ РПТ**

Регрессионная модель	R ²	SE(R ²)	B	SE(B)	p
R ² модели=0,207, SE=17,94, p=0,000 ФФ					
Отсроченная функция трансплантата	0,153	18,42	-15,85	4,29	0,000
Альбумин	0,076	19,24	1,36	0,57	0,020
R ² модели=0,185, SE=36,57, p=0,000 РФФ					
Альбумин	0,140	37,33	4,36	1,16	0,000
Длительность функционирования ПТ	0,046	39,31	0,24	0,11	0,036
R ² модели=0,184, SE=22,05, p=0,000 Б					
Альбумин	0,118	22,79	2,21	0,71	0,002
Отсроченная функция трансплантата	0,087	23,18	-13,69	5,27	0,011
R ² модели=0,101, SE=17,45, p=0,012 ОЗ					
СКФ	0,045	17,88	0,29	0,12	0,021
Диабетическая нефропатия	0,041	17,92	-15,86	6,96	0,025
Э					
Альбумин	0,147	14,80	1,79	0,47	0,000
СФ					
Альбумин	0,059	20,41	1,49	0,65	0,024
R ² модели=0,309, SE=6,79, p=0,000 ФКЗ					
Альбумин	0,185	7,29	0,93	0,22	0,000
Отсроченная функция трансплантата	0,120	7,57	-4,80	1,64	0,004
Длительность функционирования ПТ	0,054	7,85	0,04	0,02	0,045

Клинико-лабораторные показатели, в отношении которых были установлены значимые корреляции с показателями КЖ, были включены в линейный регрессионный анализ в качестве независимых переменных: этиология ТПН, длительность ЗПТ до ТП, тип донорской почки, сроки функционирования трансплантата, функция трансплантата в ранний послеоперационный период, СКФ, ИМТ, уровень альбумина в плазме крови. Зависимыми переменными были показатели КЖ. Данные регрессионного анализа представлены в табл. 4.

Данные регрессионного анализа указывали на связь оценок по шкале ФФ с отсроченной функцией трансплантата (B=-15,85), уровнем альбумина крови (B=1,36) (R² модели=0,202; p<0,001); по шкале РФФ – с уровнем альбумина (B=4,36), длительностью функционирования почечного трансплантата (B=0,24) (R²=0,185; p<0,001); по шкале Б – с отсроченной функцией трансплантата в анамнезе (B=-13,69) и уровнем альбумина (B=2,21) (R² модели=0,184; p<0,001); по шкале ОЗ – с величиной СКФ (B=0,29), диабетической этиологией ТПН (B=-15,86) (R² модели=0,101; p=0,012). В итоге субъективная оценка физического компонента здоровья РПТ максимально зависела от уровня альбумина (B=0,93), отсроченной функции трансплантата (B=-4,80), длительности функционирования почечного трансплантата (B=0,04) (R² модели=0,309; p<0,001). Существенными ока-

зались связи между шкалами Э и СФ и уровнем альбумина (R² модели = 0,147 и 0,059; B= 1,79 и 1,49; p<0,001 и 0,024 соответственно).

ОБСУЖДЕНИЕ

В настоящее время СД является основной причиной развития ТПН, составляя от 20 до 40% больных, получающих ЗПТ [9]. Трансплантация почки в связи с ТПН у больных с СД по сравнению с другими видами ЗПТ обеспечивает лучшую выживаемость пациентов и улучшает качество жизни, особенно при одновременной пересадке поджелудочной железы [10]. Наряду с этим, проведя сравнение показателей КЖ у РПТ в зависимости от наличия СД, А.А. Matas и соавт. сообщают, что РПТ без СД имеют более высокие показатели КЖ по шкалам ФФ, ОЗ, СФ [11]. К. Griva и соавт. показали, что наличие СД ассоциировалось с более низкими показателями по шкалам ФФ, РФФ, Б, СФ [12].

В нашем исследовании ОДП характеризуется более низкими параметрами качества жизни по шкале ОЗ общего опросника SF-36 у РПТ с предтрансплантационным СД по сравнению с остальными РПТ. Полученные данные можно объяснить бременем сопутствующей патологии. Так, индекс коморбидности РПТ с предшествующим СД составил 4,3±0,5 в сравнении с РПТ без него 2,7±1,1 (p<0,001).

Додиализная трансплантация, пересадка почки после непродолжительного гемодиализа повышают

выживаемость трансплантата и реципиента, так как снижается риск развития острого и хронического отторжения, уменьшается частота отсроченной функции трансплантата, сердечно-сосудистой смертности [13]. По данным K Griva и соавт. [12], продолжительное лечение диализом до ТП ассоциировалось с более низкими показателями КЖ по шкале суммарного психического здоровья (ПКЗ) и по ряду шкал физического здоровья (ФФ, РФФ, Б). В группе обследованных РПТ проводилась как додиализная ТП (6 случаев), так и имел место длительный (до 194 мес) гемодиализ, что отрицательно влияло на последующее КЖ РПТ, прежде всего лимитируя физическое здоровье пациентов. Напротив, увеличение срока после операции ТП повышало субъективную оценку наблюдавшимися реципиентами физического и психологического компонентов здоровья, что отмечено и другими авторами [4, 14, 15].

Успех трансплантации почки от живого родственного донора в большей степени связан с высокой иммунологической совместимостью донора и реципиента, но во многом определяется сокращением времени холодовой ишемии, снижением тяжести реперфузионных повреждений и возможности отсроченной функции трансплантата [16]. Отсроченная функция пересаженной почки, в свою очередь, имеет прогностическое значение для выживаемости трансплантата [17]. Причиной хронической дисфункции трансплантата является хроническое кумулятивное воздействие на почку повреждающих факторов иммунной и неиммунной природы, в том числе нефротоксичности, обусловленной ингибиторами кальцинейрина. В работе И.Г. Ким и соавт. [18] показано, что по эффективности, значимым побочным эффектам режимы иммуносупрессии на основе циклоспорина или такролимуса сопоставимы. Проанализировав возможные влияния родственной трансплантации, состояния послеоперационной функции трансплантата, базовой иммуносупрессии циклоспорином или такролимусом на ОДП по параметрам КЖ, мы обнаружили, что определяющим фактором снижения физического компонента здоровья, в первую очередь, показателей физического функционирования и боли у РПТ является отсроченная функция пересаженной почки.

В то же время, высокие показатели субъективной оценки КЖ по всем шкалам, прямая зависимость энергичности (витальности) от родственного типа донорской почки в нашей группе РПТ говорят о том, что для улучшения отдалённых последствий ТП и повышения КЖ РПТ необходимо отдавать

предпочтение родственной пересадке почки. Другие результаты получили K. Griva и соавт., заключив, что показатели КЖ РПТ от живого и трупного донора сопоставимы [12]. Таким образом, вопрос об ОДП по КЖ у РПТ с трупным или родственным живым трансплантатом окончательно не решен.

Хроническая дисфункция почечного трансплантата оказывала негативное влияние на показатели КЖ наблюдавшихся пациентов, особенно выраженное в отношении оценок общего здоровья. К аналогичным выводам пришли и другие авторы, подчеркивающие значение функции трансплантата не только для компонентов физического здоровья, но и для его психических составляющих [19, 20].

Изучение показателей КЖ в зависимости от схемы иммуносупрессивной терапии не позволило зарубежным авторам сделать однозначного вывода. В отдельных работах РПТ, получавшие такролимус, более высоко оценили КЖ по шкалам физического функционирования, общего здоровья и суммарного показателя физического здоровья, чем пациенты, лечившиеся циклоспорином [21]. Наряду с этим, C.F. Shield и соавт. [14] сообщают, что параметры КЖ существенно не отличались у применявших циклоспорин в сравнении с такролимусом, однако пациенты нередко предпочитали такролимус из-за ряда побочных эффектов циклоспорина, влияющих на внешность. Нами не обнаружено существенных различий в оценке КЖ между реципиентами, использующими циклоспорин или такролимус после трансплантации почки.

В настоящее время прослежены чёткая взаимосвязь между функцией трансплантата и уровнем гемоглобина, уменьшение темпов прогрессирования посттрансплантационной нефропатии после коррекции анемии [22], а также улучшение физического и психологического компонентов здоровья РПТ при нормализации уровня гемоглобина. Наши данные по КЖ РПТ в зависимости от показателей гемоглобина полностью совпадают с результатами других исследователей [23, 24].

В работе K. Griva и соавт. [12] показано, что количество сопутствующих заболеваний у РПТ имеет отрицательную достоверную корреляцию не только с физическими, но и с психическими компонентами здоровья. В нашем исследовании такой взаимосвязи не выявлено. Артериальная гипертензия, не вошедшая в оценку индекса коморбидности, отмечалась у большинства наблюдавшихся РПТ. Необходимость в эффективной гипотензивной терапии, в отличие от пациентов с эссенциальной артериальной гипертензией [2], не снизила показатели КЖ РПТ.

Необходимо отметить негативное влияние ожирения на физические параметры КЖ и социальное функционирование среди наших пациентов. Ожирение у РПТ связано с более низкой выживаемостью пациентов и трансплантата, риском развития СД и сердечно-сосудистых заболеваний [25].

Клиническое значение альбуминемии трудно переоценить. Известно, что гипоальбуминемия, свойственная белково-энергетической недостаточности, хроническому воспалению, может быть предиктором ИБС и инфаркта миокарда, высокого риска сердечно-сосудистой смертности и смертность от всех причин, в том числе и от рака [27]. Изучив влияние нутриционного статуса на показатели КЖ, А. Ujszaszi и соавт. констатировали, что количество баллов по шкале MIS (malnutrition inflammation score) достоверно и отрицательно коррелирует с большинством показателей КЖ, эта связь оставалась значимой в линейном регрессионном анализе по шкалам ФФ, Б, Э [28]. На положительное влияние достаточного уровня альбумина в плазме крови на показатели КЖ у РПТ указывают L. Prihodova и соавт. [15].

Нами также обнаружена тесная связь между большинством оценочных характеристик КЖ и уровнем альбумина в плазме крови у РПТ. Данные регрессионного анализа указывали на существенный вклад альбуминемии в оценку, данную пациентами, по шкалам ролевого и социального функционирования, боли и энергичности, а также в целом по физическому компоненту здоровья. Таким образом, прослеживался параллелизм между представлением пациентов об «ограничениях» или «невыполнимости» нагрузок и альбуминемией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, оценка качества жизни, данная реципиентами почечного трансплантата, в той или иной степени была сопряжена с большинством признаков, определяющих клинико-лабораторную характеристику пациентов. Ведущими факторами, имеющими значение для формирования параметров КЖ у РПТ, явились предтрансплантационный СД, отсроченная функция и длительность функционирования почечного трансплантата, величина СКФ и уровень альбумина плазмы крови. При этом один признак может оказывать влияние на несколько параметров КЖ, в то время как отдельные показатели КЖ зависят от совокупности клинико-лабораторных изменений. Основное значение клинических и лабораторных симптомов закономерно прослеживается в отношении удовлетворенности пациентов своим физическим состоянием. Наряду

с этим, альбуминемия оказалась главным признаком, определяющим оценку РПТ таких параметров психического здоровья, как энергичность (витальность) и социальное функционирование.

Учитывая полученные результаты, можно прогнозировать КЖ реципиентов после ТП. Бесспорно, что сочетание субъективных и объективных показателей здоровья дает наиболее полную картину состояния пациентов с пересаженной почкой, а коррекция модифицируемых клинических и лабораторных изменений может способствовать более полной удовлетворенности РПТ качеством жизни, связанным со здоровьем.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Новик АА, Ионова ТИ. *Руководство по исследованию качества жизни в медицине*. СПб.: ОлмаМедиа Групп; 2007: 17-18
2. Гурьева МЭ, Журавлева МВ, Алеева ГН. Критерии качества жизни в медицине и кардиологии. *Русский медицинский журнал* 2006; (10): 761-764
3. KDIGO Clinical Practice Guideline for the Care of Kidney Transplant Recipients. *Am J Transplant* 2009;9 (Suppl 3):S1-155
4. Волынич ЕП, Каабак ММ, Стенина ИИ и др. Некоторые аспекты изучения качества жизни реципиентов после трансплантации почки. *Вестник трансплантологии и искусственных органов* 2009; 11(4): 26-29
5. Петрова НН. Концепция качества жизни у больных на заместительной почечной терапии. *Нефрология и диализ* 2002; (1): 9-14
6. Столяревич ЕС. Хроническая дисфункция трансплантационной почки: морфологическая картина, особенности течения, подходы к профилактике и лечению: Автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. М., 2010: 50
7. Charlson ME, Pompei P, Ales KL et al. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: Development and validation. *J Chron Dis* 1987; №40 (5): 373-383
8. Ware JE, Kosinski M, Bjorner JB et al. User's manual for the SF-36v2 TM health survey. 2nd ed. Lincoln: Quality Metric Incorporated 2007
9. Аткинс РК, Циммет П. Диабетическая почка: действуй сейчас или заплатишь потом. *Нефрология и диализ* 2009; (4): 272-275
10. Gross CR, Limwattananon C, Matthees B. Impact of transplantation on quality of life in patients with diabetes and renal dysfunction. *Transplantation* 2000; 70(12): 1736-1746
11. Matas AJ, McHugh L, Payne WD et al. Long-term quality of life after kidney and simultaneous pancreas-kidney transplantation. *Clin Transplant* 1998; 12(3): 233-242
12. Griva K, Ziegelmann JP, Thompson D, Jayasena D et al. Quality of life and emotional responses in cadaver and living related renal transplant recipients. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17(12): 2204-2211
13. Meier-Kriesche HU, Schold JD. The impact of pretransplant dialysis on outcomes in renal transplantation. *Semin Dial* 2005; 18(6): 499-504
14. Shield CF, Grath MM, Goss TF. Assessment of health-related quality of life in kidney transplant patients receiving tacrolimus (FK506)-based versus cyclosporine-based immunosuppression. FK506 Kidney Transplant Study Group. *Transplantation* 1997; 64 (12): 1738-1743
15. Prihodova L, Nagyova I, Rosenberger J. et al. Impact of personality and psychological distress on health-related quality of life in kidney transplant recipients. *Transpl Int* 2010; 23(5): 484-492
16. Мойсюк ЯГ, Шаршаткин АВ, Арутюнян СМ и др. Трансплантация почки от живого родственного донора. *Нефрология и диализ* 2001; 3(3): 328-334

17. Halloran PF. Delayed graft function: state of the Art. *Am J of Transplant* 2001; (1): 115-120
18. Ким ИГ, Столяревич ЕС, Артюхина ЛЮ и др. Влияние режима поддерживающей иммуносупрессивной терапии на отдалённые результаты трансплантации почки. *Нефрология и диализ* 2012; 14 (1): 41-47
19. Bohlke M, Marini SS, Rocha M et al. Factors associated with health-related quality of life after successful kidney transplantation: a population-based study. *Qual Life Res* 2009; 18(9):1185-1193
20. Fujisawa M, Ichikawa Y, Yoshiya K. et al. Assessment of health-related quality of life in renal transplant and hemodialysis patients using the SF-36 health survey. *Urology* 2000; 56(2): 201-206
21. Reimer J, Franke GH, Philipp T, Heemann U. Quality of life in kidney recipients: comparison of tacrolimus and cyclosporine-microemulsion. *Clin Transplant* 2002; 16(1): 48-54
22. Choukroun G, Kamar N, Dussol B. Correction of postkidney transplant anemia reduces progression of allograft nephropathy. *J Am Soc Nephrol* 2012; 23(2): 360-368
23. Rebollo P, Ortega F, Baltar JM et al. Health related quality of life (HRQOL) of kidney transplanted patients: variables that influence it. *Clin Transplant* 2000; 14(3): 199-207
24. Rebollo P, Baltar JM, Campistol JM et al. Quality of life of patients with chronic renal allograft rejection and anemia. *J Nephrol* 2004; 17(4): 531-536
25. Pischon T, Sharma A M. Obesity as a risk factor in renal transplant patients. *Nephrol Dial Transplant* 2001; 16(1): 14-17
26. Schalk BW, Visser M, Bremmer MA et al. Change of Serum Albumin and Risk of Cardiovascular Disease and All-Cause Mortality Longitudinal Aging Study Amsterdam. *Am J Epidemiol* 2006; 164 (10): 969-977
27. Ujszaszi A, Czira ME, Fornadi K et al. Quality of life and protein-energy wasting in kidney transplant recipients. *Int Urol Nephrol* 2012; 44 (4): 1257-1268

Поступила в редакцию 17.09.2012 г.

Принята в печать 27.03.2013 г.