

# ОСОБЕННОСТИ ФАКТОРОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТАТА ПОЧКИ

Смолякова М.В.

*УО «Белорусский государственный медицинский университет»,  
кафедра кардиологии и внутренних болезней  
Республиканский центр нефрологии и почечно-заместительной терапии на  
базе УЗ «9-я городская клиническая больница»  
г. Минск*

**Ключевые слова:** трансплантация почки, сердечно-сосудистый риск, факторы

**Резюме:** *статья содержит данные о частоте встречаемости традиционных и специфических факторов риска сердечно-сосудистой патологии у реципиентов трансплантата почки, взаимосвязи патогенетических компонентов и их значимости.*

**Актуальность.** Сердечно-сосудистые заболевания – важная социальная и эпидемиологическая проблема во всем мире. Существуют категории лиц, для которых вопрос сердечно-сосудистой патологии стоит наиболее остро. Смертность от болезней системы кровообращения среди пациентов с пятой стадией хронической болезни почек превышает общепопуляционные показатели в 30 раз [3]. Несмотря на то, что трансплантация почки является кардиопротективным методом почечно-заместительной терапии по сравнению с гемодиализом и перитонеальным диализом, распространенность коронарной патологии и гипертрофии левого желудочка среди реципиентов выше, чем в общей популяции [2]. Поражение сердечно-сосудистой системы у реципиентов трансплантата почки обусловлено комплексным действием ряда факторов. Сохраняют свою значимость традиционные факторы сердечно-сосудистого риска такие, как мужской пол, возраст, наследственная предрасположенность, артериальная гипертензия, сахарный диабет, дислипидемия, курение, стресс и низкая физическая активность. Вторую группу составляют факторы, обусловленные хронической почечной недостаточностью: гипергомоцистеинемия, гипопротеинемия, гиперуремия, анемия, вторичный гиперпаратиреоз, длительность и вид диализной терапии. К третьей группе относятся факторы риска, непосредственно связанные с трансплантацией. Это применение глюкокортикостероидов, васкулотоксическое воздействие ингибиторов кальциневрина, вирусные инфекции, нарушения в системе гемостаза, дисфункция трансплантата [1].

**Цель:** изучить традиционные и специфические факторы риска сердечно-сосудистой патологии у реципиентов трансплантата почки.

**Задачи:** 1. Оценить частоту встречаемости факторов риска сердечно-сосудистой патологии среди реципиентов трансплантата почки. 2. Изучить распространенность жалоб на нарушения в работе сердечно-

сосудистой системы у данной группы пациентов. 3. Оценить взаимосвязь между наличием факторов риска и сердечно-сосудистой патологией.

**Материал и методы.** В ходе исследования было обследовано 66 пациентов, которым была выполнена трансплантация трупной донорской почки в РНПЦ трансплантации органов и тканей на базе УЗ «9-я ГКБ» г. Минска. Исследование включало анализ данных анамнеза, психологического анкетирования, клинических и лабораторных показателей с использованием программы SPSS Statistics 17.

**Результаты и их обсуждение.** В исследование было включено 36 (54,5%) мужчин и 30 (45,5%) женщин. Средний возраст пациентов равнялся  $44,8 \pm 13,1$  года (от 19 до 66 лет), 2 (3,0%) человека были старше 65 лет. В 43 (65,2%) случаях хроническая почечная недостаточность была вызвана хроническим нефритическим синдромом, в 10 (15,2%) – хроническим пиелонефритом. 8 (12,1%) пациентов имели поликистоз почек взрослого типа, 3 (4,5%) – сахарный диабет 1 типа, 2 (3,0%) – врожденные аномалии мочевыводящих путей. При сборе анамнеза установлено, что наследственный нефрологический анамнез отягощен у 17 (25,8%) пациентов, наследственный кардиологический – у 16 (24,2%). У 13 (19,4%) реципиентов среди ближайших кровных родственников были случаи острого нарушения мозгового кровообращения, у 9 (13,4%) – сахарного диабета 1 и 2 типа. 10 (15,2%) человек не отрицали никотиновую зависимость.

Согласно правилам постановки в лист ожидания, все пациенты до операции находились на почечно-заместительной терапии в диализных центрах Республики Беларусь. Преобладающим методом лечения являлся программный гемодиализ 12 часов в неделю через артерио-венозную фистулу – 53 (80,3%) человека. Кардиопротективный перитонеальный диализ применялся у 13 (19,7%) пациентов. Длительность диализной терапии до момента пересадки составляла от 6 месяцев до 18,6 лет ( $4,0 \pm 3,9$  года). 16 (24,4%) реципиентов продолжили сеансы гемодиализа в раннем послеоперационном периоде в связи с отсроченной функцией или острым отторжением трансплантата.

Длительность послеоперационного амбулаторного наблюдения составила от 6 месяцев до 12 лет ( $2,5 \pm 2,4$  года). В течение этого времени реципиенты получали комплексную иммуносупрессивную терапию. На момент исследования у 50 (75,8%) человек в ее состав входил метилпреднизалон в дозе от 1 до 16 мг в сутки. 38 (57,6%) реципиентов получали циклоспорин, 26 (42,4%) – такролимус в соответствии с целевой концентрацией. 50 (75,8%) пациентов принимали микофенолата мофетил, 15 (22,7%) – азатиоприн.

С использованием опросника Роуза установлено, что 23 (34,8%) реципиента имели симптомы стенокардии напряжения. Загрудинные боли и одышка при физической нагрузке встречались чаще среди женщин, чем среди мужчин (50,0% (n=15) против 22,2% (n=8),  $\chi^2 = 5,6$  (p<0,05)). Кроме того удельный вес пациентов, имевших боли за грудиной и одышку при

физической нагрузке, был выше среди пациентов, у которых проводились сеансы гемодиализа в раннем послеоперационном периоде, чем среди тех, у кого они не потребовались (56,3% (n=9) против 28,0% (n=14),  $\chi^2 = 4,3$  (p<0,05)).

22 (33,3%) человека были обеспокоены периодическими эпизодами тахикардии, причем среди женщин эта жалоба также возникала чаще, чем среди мужчин (53,3% (n=16) против 16,7% (n=6),  $\chi^2 = 9,9$  (p<0,01)). Вместе с тем в среднем частота сердечных сокращений во время осмотра находилась в пределах нормальных значений –  $69 \pm 10$  (120; 52) ударов в минуту.

Артериальная гипертензия не только является фактором, определяющим персистенцию концентрической гипертрофии миокарда и дилатации левого желудочка после трансплантации почки, но и способствует развитию хронической дисфункции трансплантата в отдаленные сроки после операции. В группе исследования 53 (80,3%) пациента страдали артериальной гипертензией, что требовало постоянного приема от одного до четырех гипотензивных препаратов. 20 (30,3%) реципиентов указали на наличие гипертонических кризов, 2 (3,0%) – на эпизоды гипотонии. В день обследования систолическое артериальное давление в среднем равнялось  $145 \pm 22$  (190; 100) мм рт.ст., диастолическое –  $93 \pm 12$  (130; 70) мм рт.ст.

Следует отметить, что после проведения пересадки почки 35 (53,1%) человек отметили субъективное улучшение в состоянии сердечно-сосудистой системы, 3 (4,5%) пожаловались на ухудшение в работе сердца, 28 (42,4%) – не заметили изменений или затруднились в ответе. Среди женщин процент удовлетворенных качеством жизни был выше, чем среди мужчин (73,3% (n=22) против 36,1% (n=13),  $\chi^2 = 9,2$  (p<0,01)).

Во время осмотра было проведено измерение роста, веса, объема талии и бедер реципиентов группы исследования. Средний вес пациентов равнялся  $74,3 \pm 16,6$  (131,0; 48,0) кг, рост –  $171 \pm 11$  (197; 144) см, индекс массы тела –  $25,4 \pm 4,4$  (39,6; 18,7) кг/м<sup>2</sup>. В большинстве случаев у пациентов наблюдалась нормальная масса тела – 36 (54,5%) человек. У 20 (30,3%) выявлена избыточная масса тела, у 9 (13,6%) – ожирение 1 степени и у одного человека – ожирение второй степени. Абдоминальное ожирение диагностировано у 41 (62,1%) реципиента. Обхват талии положительно коррелировал с индексом массы тела (p<0,01), что позволяет предположить преобладание именно абдоминального типа распределения жировой ткани у данной категории лиц. Удельный вес пациентов с абдоминальным ожирением был выше среди мужчин – 75,0% (n=27), чем среди женщин – 46,7% (n=14) ( $\chi^2 = 5,6$  (p<0,01)).

Все пациенты группы исследования были подвержены стрессу, обусловленным наличием инвалидизирующего заболевания, длительной диализной терапией, необходимостью тщательного контроля за приемом поддерживающей иммуносупрессивной терапии. Самыми распространенными среди озвучиваемых страхов явились страх возврата на диализ и страх смерти. Нами было проведено анкетирование по методике Спилбергера-Ханина с целью оценки уровня тревожности реципиентов

трансплантата почки. В группе исследования преобладал умеренный уровень ситуационной и личностной тревожности – 44 (66,7%) и 37 (56,1%) человек соответственно. Однако 16 (24,2%) пациентов имели высокий уровень ситуационной тревожности, а 27 (40,9%) – высокий уровень личностной тревожности. У пациентов с высоким уровнем ситуационной тревожности чаще встречалось наличие симптомов стенокардии, а так же пароксизмов тахикардии по сравнению с пациентами с низкой и умеренной тревожностью (56,3% (n=9) против 28,0% (n=14),  $\chi^2 = 4,3$  (p<0,05) и 50,0% (n=11) против 11,4% (n=5),  $\chi^2 = 11,9$  (p<0,001) соответственно).

В ходе обследования было проведено лабораторные исследования, результаты которых отражены в таблице 1.

У обследованных реципиентов наблюдалась анемия легкой степени, причем концентрация гемоглобина в сыворотке крови положительно коррелировала со скоростью клубочковой фильтрации (p<0,05).

Для пациентов с хроническими заболеваниями почек характерен такой вид дислипидемии, как гипертриглицеридемия. В группе исследования удельный вес пациентов с гипертриглицеридемией был выше в группе реципиентов с отягощенным наследственным кардиологическим анамнезом – 50% (n=8), по сравнению с группой лиц, не имеющих среди кровных родственников кардиологической патологии – 16% (n=8) ( $\chi^2 = 4,6$  (p<0,05)). Кроме того у пациентов с гипертриглицеридемией статистически значимо чаще встречалось повышение артериального давления на послеоперационном этапе (55,6% (n=10) против 10,3% (n=6),  $\chi^2 = 11,9$  (p<0,05)).

В ходе исследования было установлено, что у 20 (31,3%) пациентов имелось нарушение толерантности к глюкозе. 17 (85,0%) из них отрицали наличие данного нарушения на предоперационном этапе. Частота встречаемости этого нарушения углеводного обмена была выше в группе пациентов с избыточной массой тела и ожирением по сравнению с пациентами с нормальным индексом массы тела (56,7% (n=17) против 8,3% (n=3),  $\chi^2 = 20,9$  (p<0,001)).

**Таблица 1** – Лабораторные показатели реципиентов трансплантата почки

Показатель (M±m, max; min)	Значение
Гемоглобин, г/л	129±21 (173; 83)
Холестерин, ммоль/л	5,3±1,1 (9,6; 2,3)
Триглицериды, ммоль/л	1,8±0,9 (7,1; 0,7)
ЛПВП, ммоль/л	1,3±0,3 (1,9; 0,5)
ЛПНП, ммоль/л	2,8±0,8 (5,5; 1,3)
ЛПОНП, ммоль/л	1,2±0,5 (3,2; 0,3)
Глюкоза, ммоль/л	5,8±2,2 (18,6; 2,9)
Д-димеры, нг/мл	753±554 (3202; 11)
Скорость клубочковой фильтрации, мл/мин	56±23 (96; 12)

Нарушение	Абс	%
Анемия	18	27,3
Гиперхолестеринемия	36	54,5
Гипертриглицеридемия	19	28,8
Гипергликемия	21	31,8
Повышение Д-димеров	45	68,2

На данном этапе исследования нами не было установлено статически значимых взаимосвязей между развитием сердечно-сосудистых нарушений и показателями свертываемости крови.

**Выводы:** 1. Среди реципиентов трансплантата почки распространены как традиционные, так и специфические факторы риска. 2. Несмотря на проведение трансплантации, процент пациентов, имеющих симптомы стенокардии, тахикардии и артериальной гипертензии, остается достаточно высоким. 3. С целью улучшения качества и увеличения продолжительности жизни реципиентов трансплантата почки представляется необходимым проведение мероприятий, направленных на нормализацию массы тела и снижение патологической тревожности.

#### Литература

1. Kasiske, B. Chakkerla H., Roel J. Explained and unexplained ischemic heart disease risk after renal transplantation / B. Kasiske, H. Chakkerla, J. Roel // Journal of the American Society of Nephrology. – 2000. – Vol. 11. – P. 1735–1743.
2. Risk factors for graft loss and mortality after renal transplantation according to recipient age: a prospective multicentre study / J.M. Morales JM [et al.] // Nephrology Dialysis Transplantation. – 2012. – Vol.4. – P.39-46.
3. Sans, S. Task force of the European Society of Cardiology on cardiovascular mortality and morbidity statistics in Europe / S. Sans, H. Kesteloot // European Heart Journal. – 2007. – Vol. 18[8]. – P. 1231–1248.